



Sera Gazı Protokolü Kurumsal Standardı

Kurumsal Karbon Ayak izi Raporu

2025



ÖZET

İnsan ve doğa, yüzyıllardır bir denge içinde varlığını sürdürmüştür, ancak modern yaşamın getirdiği tüketim alışkanlıkları bu dengeyi tehdit etmeye başlamıştır. Sanayi devrimiyle birlikte hızlanan ekonomik büyüme, doğal kaynakların aşırı kullanımına yol açarken, insan faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı emisyonları küresel iklim sisteminde kalıcı değişikliklere neden olmuştur. Bugün, iklim değişikliği yalnızca çevresel bir sorun olmaktan çıkmış, ekonomik, sosyal ve politik boyutlarıyla dünyanın karşılaştığı en büyük küresel krizlerden biri haline gelmiştir.

Dünya genelinde hissedilen iklim değişikliğinin etkileri ülkemizde de kendini göstermekte, aşırı hava olayları, su kaynaklarında azalma ve biyolojik çeşitlilik kaybı gibi sorunlar giderek daha fazla gündeme gelmektedir. Bu noktada, insan faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının azaltılması, karbon salınımının kontrol altına alınması ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine uyum sağlamak için stratejik adımlar atılması kaçınılmaz bir zorunluluk haline gelmiştir. Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması, sadece bugünü değil, gelecek nesilleri de güvence altına almak adına tüm sektörlerin sorumluluk üstlenmesini gerektirmektedir.

TÜRKİYE HAYAT VE EMEKLİLİK olarak iklim değişikliğiyle mücadelede üzerimize düşen sorumluluğun farkında olarak hareket ediyor, operasyonel süreçlerimizde çevresel etkileri en aza indirmek için gerekli adımları atıyoruz. Kurumsal karbon ayak izimizi düzenli olarak hesaplıyor, emisyonlarımızı azaltmaya yönelik aksiyon planlarımızı sürekli geliştiriyor ve sürdürülebilir iş modellerini teşvik ediyoruz. Düşük karbonlu bir ekonomi ve daha sağlıklı bir çevre için yeşil dönüşüme katkı sağlarken, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kullanımını artırmaya yönelik projeler geliştiriyoruz.

Bu süreçte, iklim değişikliğiyle mücadelemize katkı sağlayan tüm paydaşlarımıza teşekkür ediyor, sürdürülebilir bir geleceği hep birlikte inşa edebileceğimize inanıyoruz. Karbonsuz bir yarın için sorumluluk alıyor, çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik hedeflerimiz doğrultusunda çalışmalarımızı kararlılıkla sürdürüyoruz. Daha yaşanabilir bir dünya için hep birlikte ilerlemeye devam edeceğiz.

TANIMLAMA VE KISALTMALAR

TANIMLAR

Sera gazı: Yeryüzü, atmosfer ve bulutlar tarafından kızılötesi ışıyım aralığında belirli dalga boylarında emilen ve yayılan; doğal ya da insan kaynaklı atmosfer bileşenidir.

Sera gazı kaynağı: Atmosfere sera gazı salan fiziksel bir birim veya süreçtir.

Sera gazı yutağı: Atmosferdeki sera gazlarını emerek uzaklaştıran fiziksel bir yapı ya da süreçtir.

Sera gazı emisyonu: Belirli bir zaman diliminde atmosfere salınan sera gazının toplam kütesidir.

Karbon Ayak izi: Bir ürün, hizmet ya da sürecin üretimi, taşınması, kullanımı ya da sonlanması sırasında atmosfere saldığı toplam sera gazı miktarını, karbon eşdeğeri cinsinden ifade eder.

Sera gazı uzaklaştırılması: Belirli bir zaman aralığında atmosferden çekilen sera gazlarının toplam miktarıdır.

Sera gazı emisyonu veya uzaklaştırma faktörü: Sera gazı emisyonu veya uzaklaştırmasıyla sonuçlanan faaliyetlere ilişkin ölçümleme katsayısıdır.

Sera gazı faaliyet verileri: Bir sera gazı emisyonu ya da uzaklaştırmasıyla sonuçlanan faaliyetin nicel ölçüsüdür.

Örnek: Tüketilen enerji miktarı, kullanılan yakıt, üretilen ürün miktarı veya hizmetin kapsamı gibi ölçümler.

Sera gazı envanteri: Bir kuruluşa ait sera gazı kaynakları, yutakları, emisyonları ve uzaklaştırmaları içeren veri setidir.

Sera gazı programı: Kuruluşlar dışında, sera gazı emisyonlarını, uzaklaştırmalarını ya da azaltım çalışmalarını kayıt altına alan, işleyen veya yöneten gönüllü ya da zorunlu uluslararası, ulusal veya bölgesel sistemlerdir.

Küresel ısınmaya etki potansiyeli (KIP): Belirli bir sera gazının, belirli bir zaman diliminde neden olduğu ısıma kuvvetinin karbon dioksit göre hesaplanan eşdeğeri.

Karbondioksit eş değeri (CO₂e): Bir sera gazının ısıma kuvvetinin karbon dioksit ile karşılaştırılmasında kullanılan birim. Not – Karbon dioksit eş değeri, verilen sera gazının kütesi ve onun küresel ısınmaya etki potansiyelinin çarpımıyla elde edilir.

Temel yıl: Sera gazı emisyonları, uzaklaştırmaları ya da diğer ilgili göstergelerle kıyaslama yapmak amacıyla esas alınan geçmiş yıl veya yıllar ortalamasıdır.

Bölge Müdürlüğü: Tek bir coğrafi alanda yer alan, belirli üretim süreçlerine sahip sabit veya hareketli birimler ya da tesisler grubudur.

Kuruluş: Kamu veya özel sektörde faaliyet gösteren, kendi yönetimi altında faaliyet sürdüren firma, şirket, kurum, girişim veya bu yapıların bir bölümü.

Sorumlu taraf: Sera gazı verilerini hazırlayan ve beyan eden kişi veya kişilerdir.

Hedef kullanıcı: Sera gazı bilgilerinden faydalanan karar alan kişi veya kuruluşlardır.

Güven seviyesi: Doğrulama/Onaylama sürecinde hedef kullanıcının talep ettiği güven derecesidir.

Maddesellik: Sera gazı beyanındaki hata, ihmal veya yanlış anlamaların hedef kullanıcıların kararlarını etkileyebilecek düzeyde olmasıdır.

İzleme: Sera gazı emisyonlarının, uzaklaştırmalarının ve diğer ilgili verilerin düzenli ya da sürekli takibidir.

Biyokütle: Fosilleşmemiş, biyolojik kaynaklı tüm organik maddelerdir.

İnsan kaynaklı olmayan biyolojik kökenli SG salımı: Doğal süreçlerden (örn. yangın, böcek istilası, doğal ayrışma) kaynaklanan ve insan etkisi taşımayan biyolojik sera gazı salımıdır.

KISALTMALAR

CH ₄	Metan
CO ₂	Karbondioksit
N ₂ O	Azotoksit
HFC	Hidro Fluoro Karbonlar
PFC	Per Fluoro Karbonlar
SF ₆	Sülfürhekzaflorit
NF ₃	Azottriflorür
CO _{2e}	Karbon dioksit eşdeğeri
EF	Emisyon Faktörü
NKD	Net Kalorifik Değer
FV	Faaliyet Verisi
KIP	Küresel Isınma Potansiyeli
IPCC	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli
DEFRA	İngiltere Çevre, Gıda ve Tarım Bakanlığı
EPA	Çevre Koruma Ajansı
SG	Sera Gazı (GHG)
PCAF	Partnership for Carbon Accounting Financials
GSD	Geometric Standard Deviation
UNFCCC	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
GSYİH	Gayrisafi Yurt İçi Hasıla

İLKELER

Türkiye Hayat Emeklilik'in sera gazı emisyonları, **GHG Protocol'ün** sunduğu hesaplama ve raporlama çerçevesi temel alınarak belirlenmiş, protokolün gereklilikleri doğrultusunda oluşturulmuş bir raporlama yaklaşımı benimsenmiştir. Bu sayede, sera gazı muhasebesinde uluslararası en iyi uygulamalar takip edilerek hem gönüllü karbon raporlama hem de doğrulama süreçleri ile uyum sağlanmaktadır.

a. Uygunluk

Kuruluşumuzun sera gazı envanteri, hedef kullanıcıların karar alma süreçlerini destekleyecek ihtiyaca uygun bilgiyi sunacak şekilde hazırlanmıştır. Emisyon envanterimiz, organizasyonumuzun faaliyetlerini yasal düzenlemelere, uluslararası standartlara, gönüllü sürdürülebilirlik programlarının gereksinimlerine, sera gazı emisyon hedeflerine ve yasal yükümlülüklerle göre yansıtacak sınırlar içinde oluşturulmuş olup tüm ilgili gereksinimler göz önünde bulundurulmuştur. **GHG Protocol'e** uygunluk ilkesi doğrultusunda, envanterin iş süreçlerine entegre edilebilir olması sağlanmış ve gelecekteki raporlamalar için tutarlı bir temel oluşturulmuştur.

b. Bütünlük

Sera gazı envanterimiz, belirlenen organizasyonel ve operasyonel sınırlar içinde kalan tüm doğrudan (Kapsam 1) ve dolaylı (Kapsam 2 ve Kapsam 3) sera gazı emisyonlarını kapsayacak şekilde hazırlanmıştır. **GHG Protocol'ün** bütünlük ilkesi doğrultusunda, emisyon kaynağı veya aktivite hariç tutulduğunda bunun nedeni açıkça belirtilmiş ve raporlama sürecinde tüm emisyon kaynakları eksiksiz şekilde değerlendirilmiştir. Ayrıca, şirket faaliyetleri ile ilgili tüm emisyon verileri tam kapsamlı bir şekilde rapora dahil edilerek, raporun bütünlüğü sağlanmıştır.

c. Tutarlılık

Zaman içinde karşılaştırmaların anlamlı olabilmesi için sera gazı hesaplamalarında kullanılan yöntemler ve veri toplama süreçleri tutarlı bir şekilde uygulanmıştır. **GHG Protocol'e** uygun olarak, metodolojide herhangi bir değişiklik yapıldığında, bu değişiklikler şeffaf bir şekilde açıklanmış, geçmiş yıllarla kıyaslamalar yapılırken hesaplama yöntemlerindeki farklılıklar geçmiş yıl verilerine de uygulanmıştır. Böylece, sera gazı emisyon verilerinin yıllar boyunca karşılaştırılabilir olması sağlanmıştır.

d. Doğruluk

Sera gazı emisyonlarımızın hesaplanması sürecinde doğruluk ilkesi esas alınmış, ölçüm ve hesaplamalar belirsizlikleri en aza indirecek şekilde gerçekleştirilmiştir. **GHG Protocol'ün** doğruluk çerçevesinde, emisyon verilerimiz sistematik olarak ne eksik ne de fazla hesaplanmış olup, raporlanan bilgilerin güvenilirliği sağlanmıştır. Hesaplamaların doğruluğunu artırmak için güvenilir veri kaynakları kullanılmış, belirsizlik yönetimi için en iyi uygulamalar benimsenmiştir.

e. Şeffaflık

Karbon ayak izi hesaplama ve raporlama süreçlerimiz, hedef kullanıcıların verileri açık ve anlaşılır bir şekilde inceleyebilmesine olanak tanıyacak şekilde yapılandırılmıştır. GHG Protocol doğrultusunda, kullanılan metodolojiler, varsayımlar, veri kaynakları ve hesaplama yöntemleri detaylı bir şekilde belgelenmiş ve raporda açıkça belirtilmiştir. Tüm hesaplama süreçleri, üçüncü taraf doğrulama süreçlerine uygun olacak şekilde şeffaf bir biçimde sunulmuş, kullanılan hesaplama metodolojileri ve referanslar açık bir şekilde paylaşılmıştır.

f. Karşılaştırılabilirlik

Emisyon verilerimizin uluslararası ve sektörel standartlara uygun olarak raporlanabilmesi için hesaplama yöntemlerimiz, kıyaslama yapılabilecek verilerle uyumlu hale getirilmiştir. GHG Protocol'ün belirlediği çerçeveye uygun olarak, sera gazı emisyonlarımızın karşılaştırılabilir olması için benzer organizasyonlarla kıyaslama yapılabilecek veri setleri oluşturulmuş ve raporlanan veriler ile önceki yıllara ait veriler karşılaştırılabilir bir şekilde sunulmuştur.

g. İzlenebilirlik ve Doğrulanabilirlik

GHG Protocol'ün önerdiği şeffaflık ve doğruluk ilkelerine uygun olarak, sera gazı envanterimizin bağımsız doğrulama süreçlerinden geçmeye hazır olması sağlanmıştır. Hesaplamaların dayandığı tüm veri kaynakları ve yöntemler ayrıntılı şekilde dokümente edilerek, iç ve dış denetimler için gerekli olan izlenebilirlik mekanizması oluşturulmuştur.



İçindekiler

İLKELER	5
1) KURULUŞ VE ENVANTER HEDEFLERİ	8
1.1. Kuruluş Bilgileri	8
1.2. Raporlama Dönemi, Standardı ve Temel Yıl	8
1.3. Hakkımızda	9
1.4. Rapordan Sorumlu Kişiler	10
1.5. Rapor Amaç ve Kapsamı	12
1.6. Hedef Kullanıcı	12
1.6.1. Hedef Kitle.....	12
1.7. Politika ve Stratejiler	13
1.8. Doğrulayıcı Kuruluş Atfı	13
2) ENVANTER KALİTE YÖNETİMİ.....	14
2.1. SG Bilgi Yönetimi.....	14
2.2. Belge Saklama ve Kayıt Tutma	14
3) SG ENVANTER SINIRLARI	15
3.1. Kuruluş Sınırları	15
3.2. Raporlama Sınırları	16
4) HESAPLAMA METODOLOJİSİ	19
4.1. SG Kaynak ve Yutaklarının Tanımlanması.....	19
4.2. Hesaplama Yaklaşımının Seçilmesi	19
4.3. SG Salım ve Uzaklaştırmalarının Hesaplanması	21
4.4. Temel Yıl ve Temel Yıl Sera Gazı Envanteri	22
4.5. Belirsizliğin Değerlendirilmesi	22
4.5.1. Kapsam 1-2 Belirsizlik Değerlendirmesi.....	22

4.5.2. Kapsam 3 Belirsizlik Değerlendirmesi	23
5) REFERANSLAR.....	25
6) SONUÇLAR.....	30
6.1. Sektörel Değerlendirme.....	30
6.2. Hesaplama Özetleri.....	31
6.3. Önemlilik Değerlendirmesi	36

1) KURULUŞ VE ENVANTER HEDEFLERİ

1.1. Kuruluş Bilgileri

Kuruluş Adı	: TÜRKİYE HAYAT EMEKLİLİK A.Ş.
Kuruluş Adresi	: Levent Mah. Çayır Çimen Sok. No:7 34330 Levent-Beşiktaş/İSTANBUL
Telefon	: +90 (850) 202 20 20
E-mail	: bilgi@turkiyehayatemeklilik.com.tr
Web	: https://www.turkiyesigorta.com.tr/

1.2. Raporlama Dönemi, Standardı ve Temel Yıl

Rapor Tarihi & Rev No	: 06.03.2026 & 03
Raporlama Kapsamı	: 01.01.2025 – 31.12.2025
Raporlama Sıklığı	: Yıllık
Temel Yıl	: 2025
Raporlama Standardı	: GHG Protocol-2015



1.3. Hakkımızda

Türkiye Hayat Emeklilik, köklü geçmişi, güçlü ortaklık yapısı ve yenilikçi vizyonuyl Türkiye'nin lider hayat sigortası ve bireysel emeklilik şirketlerinden biridir. Vakıf Emeklilik adıyla başladığı yolculuğunu, 1 Eylül 2020 tarihinde Halk Hayat ve Emeklilik ile Ziraat Hayat ve Emeklilik'in birleşmesiyle daha da güçlendirerek, Türkiye Hayat Emeklilik adıyla sürdürmektedir. Bu stratejik birleşme, Hazine ve Maliye Bakanlığı'nın Yeni Ekonomi Programı doğrultusunda hayata geçirilmiş ve sektöre yeni bir dinamizm kazandırmıştır. İstanbul'daki genel merkezimizden yönetilen operasyonlarımız 2025 itibarıyla; 408 acente, 4.683 banka şubesi, 43 broker, 17 bölge Müdürlüğü (genel müdürlükle beraber 18) ve 551 kişilik doğrudan satış ekibiyle 8 milyon müşteriye ulaşan geniş bir hizmet ağına sahiptir. 2025 yıl sonu itibarıyla 548,7 milyar TL aktif büyüklük ve 15,4 milyar TL net kâr ile sektördeki liderliğimizi pekiştirirken; hayat sigortası alanında 29,3 milyar TL prim üretimi ve %16 pazar payı, gönüllü bireysel emeklilikte ise 434 milyar TL fon büyüklüğü ve %21 pazar payı ile zirvedeki yerimizi koruyoruz.

Geniş ürün portföyümüzle bireylerin ve kurumların hayat sigortası ve emeklilik ihtiyaçlarına rekabetçi, çevik ve yenilikçi çözümler sunarken, müşteri deneyimini her zaman önceliklendiriyoruz. "Gücümüzü iyilik için kullanırız" prensibiyle hareket ederek, sadece finansal değil aynı zamanda toplumsal değer üretmeye odaklanıyoruz. Kaliteye verdiğimiz önem doğrultusunda; ISO 9001, ISO 10002, ISO 18295, ISO/IEC 22301 ve ISO/IEC 27001 gibi uluslararası sertifikalarla belgelenmiş yönetim sistemlerimizle operasyonlarımızı en yüksek standartlarda sürdürüyoruz. Türkiye Sigortar Birliği, Emeklilik Gözetim Merkezi, TEGEP, Kurumsal İletişimciler Derneği ve Mevzuat Uyum Derneği gibi sektörün öncü kuruluşlarına üyeliğimizle, sigortacılık alanındaki gelişmelere yön vermeye devam ediyoruz. Türkiye Hayat Emeklilik olarak, sadece bugünü değil, yarını da güvence altına alıyor; müşterilerimizin her anında yanında olacak sürdürülebilir çözümlerle geleceğe emin adımlarla ilerliyoruz.

Vizyon

Sigorta deneyimini "sonra"dan "önce"ye taşıyarak; parlak bir geleceği hayal eden herkes için hayatın her anında güven ihtiyacına yönelik çözümler sunma ve gücünü iyilik için kullanma anlayışıyla, on yıl içinde global teknoloji şirketi olarak kabul görmek.

Misyon

Güvene ihtiyaç olan her anda; Türkiye, Sigorta.

1.4. Rapordan Sorumlu Kişiler

Ad Soyad	Ünvan	Sorumluluk	Sahip Olunan Sertifikalar	E-mail
Kerem KARABULUT	Uzman	Faaliyet verilerinin toplanması, emisyon hesaplamalarının gerçekleştirilmesi ve sera gazı raporunun oluşturulması	TS EN ISO 14064-1 Sera Gazı Emisyonlarının ve Giderimlerinin Hesaplanması ve Raporlanmasına Yönelik Standart Bilgilendirme Sertifikası	kerem.karabulut@turkiyehayatemeklilik.com.tr
Yeşim DANIŞER	Uzman	Faaliyet verilerinin toplanması, emisyon hesaplamalarının gerçekleştirilmesi ve sera gazı raporunun oluşturulması	TS EN ISO 14064-3 Sera Gazı Beyanlarının Doğrulanması ve Geçerli Kılma Sertifikası TS EN ISO 14064-1:2019 Belirsizlik Değerlendirmesi Sertifikası TS EN ISO 14064-1:2019 Sera gazı emisyonlarının ve uzaklaştırmalarının kuruluş seviyesinde hesaplanması ve raporlanması	yesim.daniser@turkiyesigorta.com.tr
Nursima GÖRECİ	Uzman Yardımcısı	Faaliyet verilerinin toplanması, emisyon hesaplamalarının gerçekleştirilmesi ve sera gazı raporunun oluşturulması	-	nursima.goreci@turkiyehayatemeklilik.com.tr
Sibel ORUZ	Yönetici	Faaliyet verisi satın alma kayıtları sorumlusu		sibel.oruz@turkiyehayatemeklilik.com.tr
Selim REŞİTTÜRK	Yönetici	Faaliyet verisi yatırım kayıtları sorumlusu		selim.resitturk@turkiyehayatemeklilik.com.tr
Seçkin ÇİÇEKÇİ	Kıdemli Uzman	Faaliyet veri sorumlusu	-	seckin.cicekci@turkiyesigorta.com.tr

		(Jeneratör, klimalar ve sebiller)		
Kadir KARADAYI	Kıdemli Uzman	Faaliyet verisi sorumlusu (yangın tüpleri)		kadir.karadayi@turkiyesigorta.com.tr
Yaser ŞAHİN	Uzman	Faaliyet verisi uçuş/konaklama kayıtları sorumlusu		yaser.sahin@turkiyesigorta.com.tr
Simge Yaprak VURAL	Uzman	Faaliyet verisi sorumlusu (doğalgaz ve elektrik)	-	yaprak.vural@turkiyesigorta.com.tr
Yılmaz SAYIN	Uzman	Saha takip sorumlusu		yilmaz.sayin@turkiyesigorta.com.tr
Bilal AYTEKİN	Uzman	Faaliyet verisi servis araçları kayıtları sorumlusu		bilal.aytekin@turkiyesigorta.com.tr
Davut ALTINTAŞ	Destek Personeli	Faaliyet verisi sorumlusu (Araçlar)	-	davut.altintas@turkiyesigorta.com.tr
Ahmet ULUDAĞ	Uzman Yardımcısı	Saha takip sorumlusu		ahmet.uludag@turkiyehayatemeklilik.com.tr

1.5. Rapor Amaç ve Kapsamı

Rapor, GHG Protocol: Kurumsal Muhasebe ve Raporlama Standardına uygun olarak, Türkiye Hayat Emeklilik'in faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı emisyonlarını kapsamlı bir şekilde hesaplamak, raporlamak ve sürdürülebilirlik performansını şeffaf bir şekilde beyan etmek amacıyla hazırlanmıştır.

GHG Protocol'ün belirlediği organizasyonel ve operasyonel sınırlar doğrultusunda, Türkiye Hayat Emeklilik'in doğrudan (Kapsam 1) ve dolaylı (Kapsam 2- Kapsam 3) sera gazı emisyonları bu rapor kapsamında değerlendirilmiştir.

Bu raporda, Kyoto Protokolü'nde, Paris Anlaşması'nda ve GHG Protocol'de tanımlanan sera gazları kapsamında ele alınan gazlar dikkate alınmıştır:

1.6. Hedef Kullanıcı

1.6.1. Hedef Kitle

TÜRKİYE HAYAT EMEKLİLİK'in sera gazı raporunun ana hedef kullanıcıları aşağıda belirtilmiştir.

- Firmamız Üst Yönetimi
- Çalışanlar ve İç Paydaşlar
- Müşterilerimiz
- Tedarikçiler
- Diğer paydaşlar
- Sigortacılık ve Finansal Denetim Kurumları
- Finans Kuruluşları, Yatırımcılar ve Hissedarlar
- Sivil Toplum Kuruluşları
- Standart Geliştiriciler ve Danışmanlar
- Düzenleyici Kurumlar ve Kamu Kurumları

Sera gazı raporu hedef kullanıcılarının talep etmesi durumunda rapor sorumlusu tarafından talep edenlere elektronik ortamda iletilir.

GHG Protocol'e göre hedef kitle, sera gazı raporunun sonuçlarıyla ilgilenen ve bu veriler doğrultusunda karar alma süreçlerini yönlendirme potansiyeline sahip olan kişi, kurum veya gruplardır. Türkiye Hayat Emeklilik'in sera gazı raporundaki hedef kitlesi; çevresel etkilerin değerlendirilmesi, sürdürülebilirlik stratejilerinin geliştirilmesi, şeffaflık ve hesap verebilirlik gibi konularda bilgiye ihtiyaç duyan ve bu doğrultuda raporu kullanabilecek tüm iç ve dış paydaşlardan oluşmaktadır.

Bu kapsamda Türkiye Hayat Emeklilik'in hedef kitlesi, karar alıcı pozisyonda bulunan üst yönetimden, finansal denetim kurumlarına, kamu denetim ve düzenleme kurumlarına, yatırımcılara kadar geniş bir yelpazeyi kapsamakta olup, raporda sunulan verilerin bu kitleye yol gösterici olması amaçlanmaktadır.

1.7. Politika ve Stratejiler

Türkiye Hayat Emeklilik olarak, iklim değişikliği ile mücadele ve sera gazı salımının azaltımı konusunda benimsediğimiz temel politika ve stratejilerimiz şunlardır:

- **Sera Gazı Emisyonunun Azaltılması** : Operasyonlarımızın karbon ayak izini azaltmak amacıyla Sera Gazı Protokolüne uygun olarak kapsamlı emisyon ölçüm ve raporlama süreçleri yürütülmektedir. 2025 yılında Kapsam 1, 2 ve 3 emisyonlarımız hesaplanmıştır. Karbon emisyonlarımızı azaltmaya yönelik somut adımlar arasında elektrikli araçların kullanımını artırmak yer almaktadır. Bu kapsamda, 2025 yılı itibarıyla filomuzda hibrit araç sayısı artmaktadır. Fosil yakıt tüketimini azaltan bu adım, Kapsam 1 emisyonlarımızın düşürülmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca, elektrik tüketimimiz kaynaklı Kapsam 2 emisyonlarımızı dengelemek amacıyla, yenilenebilir enerji yatırımlarını destekleyen YEK-G (Yenilenebilir Enerji Kaynak Garanti) sertifikaları edinilmiştir. Bu sertifikalar sayesinde tükettiğimiz elektriğin yenilenebilir kaynaklardan karşılandığı belgelenmiş ve çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamıştır.
- **Enerji Verimliliği ve Kaynak Yönetimi** : LED aydınlatma sistemlerine geçiş, akıllı aydınlatma sistemleri kullanımı, enerji verimli cihazların satın alınması gibi uygulamalarla enerji tüketimimizi optimize ediyoruz. 2030 yılına kadar enerji tüketimimizi %15 oranında azaltmayı hedeflemekteyiz.
- **Düşük Karbonlu İş Modelleri Geliştirme** : Sürdürülebilir BES ürünümüz gibi ürünler geliştirerek sürdürülebilir sigortacılık faaliyetlerini yaygınlaştırıyor, sektöre katkı sağlıyoruz.
- **İklim Değişikliği ve Risk Yönetimi** : TSRS S1 ve S2 standardı doğrultusunda sürdürülebilirlik ve iklim riskleri ve fırsatlarını belirleyerek, bu verileri stratejik planlama süreçlerine entegre ettik. Kurumsal yönetim yapımızda sürdürülebilirlik ve iklimle bağlantılı riskleri düzenli olarak gözden geçiriyor ve gerekli aksiyonları alıyoruz.
- **İklim Değişikliği Farkındalığı** : 2025 yılında “İklim Değişikliği ve Karbon Yönetimi”, “İklim Krizi” ve “Sıfır Atık” eğitimlerini çalışanlarımıza sunarak 1.784 saatlik çevresel eğitim gerçekleştirildi. Böylece çalışanlarımızın bilgi birikimini ve farkındalığını artırmak hedeflenmiştir.
- **Sürekli İyileştirme ve Şeffaf Raporlama** : Tüm çevresel metriklerin düzenli olarak ölçülmesi, doğrulanması ve paydaşlara açık şekilde raporlanması süreçleri yürütülmektedir. 2025 yılında Kapsam 1-2-3 emisyonlarımız hesaplanmış olup finanse edilen emisyonlar (PCAF Financed Emissions) kapsamda yer almıştır.

1.8. Doğrulayıcı Kuruluş Atfı

Bu rapor GHG Protocol’e göre uygun olarak hazırlanmış olup TSE-Sürdürülebilirlik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü Tarafından makul güven seviyesinde doğrulanmıştır.

2) ENVANTER KALİTE YÖNETİMİ

2.1. SG Bilgi Yönetimi

TÜRKİYE HAYAT EMEKLİLİK;

- a) Raporlamanın ISO 14064-1:2018 ve GHG Protocol standardı ilkelerine uygunluğu sağlamak,
- b) SG envanterinin amaçlanan kullanımıyla tutarlılığı sağlamak,
- c) SG envanterinin doğruluğunu ve eksiksizliğini sağlamak için rutin ve tutarlı kontroller sağlamak,
- d) Hataları ve eksiklikleri belirlemek ve ele almak,
- e) Bilgi yönetimi faaliyetleri ve KIP'ler dahil olmak üzere ilgili SG envanter kayıtlarını belgelemek ve arşivlemek.

Amacıyla **Sera Gazı Yönetim Prosedürü PR.Yİ.001** oluşturulmuş ve uygulanmaktadır:

Sera Gazı Yönetim Prosedürü çerçevesinde aşağıda belirtilen konular dokümente edilmiştir,

- a) SG envanterinin geliştirilmesinden sorumlu kişilerin sorumluluk ve yetkilerinin belirlenmesi ve gözden geçirilmesi,
- b) Envanter geliştirme ekibinin üyeleri için uygun eğitimin belirlenmesi, uygulanması ve gözden geçirilmesi;
- c) Kuruluş sınırlarının belirlenmesi ve gözden geçirilmesi,
- d) SG kaynaklarının ve yutaklarının tanımlanması ve gözden geçirilmesi,
- e) SG envanterinin amaçlanan kullanımıyla tutarlı olan hesaplama ve SG hesaplama modelleri için kullanılan veriler de dahil olmak üzere hesaplama yaklaşımlarının seçimi ve gözden geçirilmesi,
- f) Birden fazla bölge müdürlüğü arasında tutarlılığı sağlamak için hesaplama yaklaşımlarının uygulanmasının gözden geçirilmesi,
- g) Ölçüm ekipmanının kullanımı, bakımı ve kalibrasyonu,
- h) Sağlam bir veri toplama sisteminin geliştirilmesi ve sürdürülmesi,
- i) Düzenli doğruluk kontrolleri,
- j) Periyodik iç denetimler ve teknik gözden geçirmeler,
- k) Bilgi yönetimi süreçlerini iyileştirmek için fırsatların periyodik olarak gözden geçirilmesi.

2.2. Belge Saklama ve Kayıt Tutma

Doğrulamayı sağlamak için SG envanterinin tasarımını, geliştirilmesini ve sürdürülmesini destekleyen belgeler **Sera Gazı Yönetim Prosedürü'ne (PR.Yİ.001)** göre muhafaza edilmekte ve sürdürülmektedir. Kağıt, elektronik veya diğer formattaki belgeler Sera Gazı Yönetim Prosedürü'ne uygun olarak ele alınmaktadır.

3) SG ENVANTER SINIRLARI

3.1. Kuruluş Sınırları

Kuruluş Sınırları olarak işletmemizin faaliyet gösterdiği resmi adres seçilmiştir. Resmi adresimizdeki sınırlar çerçevesindeki tüm faaliyetlerimiz hesaplamalara dahil edilmiştir.

Kuruluşumuz kendi mali ve idari kontrolünde olan tesislere ait hesaplanmış bütün sera gazı emisyonlarından ve/veya uzaklaştırmalarından sorumludur. Bu nedenle sera gazı emisyonlarının ve uzaklaştırmalarının hesaplanmasında “**Operasyonel Kontrol Yaklaşımı**” metodu seçilmiştir.

Seçilen yaklaşımda herhangi bir değişiklik yapılması durumunda yapılan değişiklik ilgili sera gazı raporunda beyan edilecektir.

Hesaplamalara Türkiye Hayat Emeklilik’e ait Genel Müdürlük ve 18 adet Bölge Müdürlüğü hesaplamalara dahil edilmiştir. Türkiye Hayat Emeklilik’in Genel Müdürlük ve Bölge Müdürlüğü adresleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tesis	Adres
Türkiye Hayat Emeklilik Genel Müdürlük	Levent Mah. Çayır Çimen Sok. No:7 34330 Levent-Beşiktaş/İSTANBUL
Akdeniz Bölge Müdürlüğü	Yeşilbahçe Mahallesi Metin Kasapoğlu Caddesi Ayhan Kadam İş Merkezi A Blok Kat 2 Muratpaşa / Antalya
Ankara 1 Bölge Müdürlüğü	Kızılırmak Mah. Dumlupınar Blv. No:9 YDA Center A Blok Kat:22 Çankaya / Ankara
Ankara 2 Bölge Müdürlüğü	
Batı Karadeniz Bölge Müdürlüğü	Yenişehir Mahallesi Demokrasi Bulvarı Balcıoğlu İş Merkezi No:27/8 İzmit / Kocaeli
Çukurova Bölge Müdürlüğü	Çınarlı Mah. Turhan Cemal Beriker Bulvarı Emin Kara İş Merkezi No:45 K:5 Seyhan / Adana
Doğu Anadolu Bölge Müdürlüğü	Gez Mah. Akif Hoca Sok.Aydın ARAZ İş Merkezi No:1 3.kat 12&13 nolu BB (Kapı No:10) Yakutiye / Erzurum
Ege 1 Bölge Müdürlüğü	Şehit Fethi Bey Caddesi Heris Tower İş Merkezi No:55 Kat :11 Konak / İzmir
Ege 2 Bölge Müdürlüğü	Saraylar Mah. 2. Ticari Yol. Urhan İş Merkezi No:26 Kat:2 Merkezefendi / Denizli
Eskişehir Bölge Müdürlüğü	Hoşnudiye Mahallesi 746 Sokak No:13 Soho İş Merkezi K:1 D:13-14 Tepebaşı / Eskişehir
Güneydoğu Anadolu Bölge Müdürlüğü	Bağcılar Mh. 1207 sk. No:1 Star Office C Blok Kat:2 D.2-3-4-5 Bağlar / Diyarbakır
İç Anadolu Bölge Müdürlüğü	Şems Mahallesi Mevlana Caddesi Vakıf İş Hanı No:33 K:1 Karatay / Konya
İstanbul Anadolu Bölge Müdürlüğü	Altunizade Mah. Kısıklı Cad. No:35 Aksel İş Mrkz. A Blok K:3 Üsküdar / İstanbul

İstanbul Avrupa 1 Bölge Müdürlüğü	Gülbahar Mh. Büyükdere Cd. No:107 Bengün Plaza Kat:2 Şişli /İstanbul
İstanbul Avrupa 2 Bölge Müdürlüğü	Otakçılar Cd. No:78 Flatofis A Blok Kat:1 No:51 Eyüp / İstanbul
Marmara Bölge Müdürlüğü	Odunluk Mah. Akpınar Cad. No:15 Efe Towers A Blok 9. Kat 32 Nolu Bağımsız Bölüm 16110 Nilüfer / Bursa
Orta Anadolu Bölge Müdürlüğü	Barbaros Mh. Ziya Sk. No:2 Kat:3 Kocasinan / Kayseri
Orta Karadeniz Bölge Müdürlüğü	Barkonut Niş İş Merkezi no:8 B Blok kat:2 daire:25 İlkadım / Samsun
Trakya Bölge Müdürlüğü	Hürriyet Mah. Arpacık Sok. Dış Kapı No:1 Kat:2 Gencallar İş Merkezi 59010 Süleymanpaşa / Tekirdağ

3.2. Raporlama Sınırları

TÜRKİYE HAYAT EMEKLİLİK sera gazı emisyon raporlaması GHG Protocol doğrultusunda Doğrudan (Kapsam-1) ve Dolaylı (Kapsam-2 ve Kapsam-3) emisyonları olarak iki temel gruba ayrılmıştır.

a- Doğrudan SG Salım ve Uzaklaştırmaları

Kapsam 1 emisyonları, Türkiye Hayat Emeklilik'in doğrudan operasyonel kontrolü altında bulunan sabit ve mobil yanma kaynaklarından, kaçak ve sızıntı emisyonlarından kaynaklanan salımlardır. Bunlar, GHG Protocol Standardı kapsamında aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır:

- Yakıt Tüketimi (Sabit Kaynaklar) → Doğalgaz & Jeneratör
- Şirket Araç Filosu (Mobil Kaynaklar) → Dizel & Benzin & Hybrid & LPG
- Kaçak ve Sızıntı Emisyonları → Kaçaklar (soğutucu gruplar, yangın söndürme sistemleri, akım kesiciler vb.)

Doğrudan SG salımları sera gazı emisyon raporunda CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, HFC, PFC için ton CO_{2e} olarak ayrı ayrı hesaplanmakta ve raporlanmaktadır.

b- Dolaylı SG Salım ve Uzaklaştırmaları

Kuruluş Sınırlarımız dışında oluşan dolaylı sera gazı emisyonları, GHG Protocol'e uygun olarak Kapsam 2 kategorileri altında sınıflandırılmıştır.

Kapsam 2 emisyonları, Türkiye Hayat Emeklilik'in harici tedarikçilerden satın aldığı elektrikten kaynaklanan sera gazı emisyonlarını kapsar. Bu kategori altında YEK-G dahil ve YEK-G hariç elektrik tüketimleri yer almaktadır.

Kapsam 3 emisyonları ise atıksu ve katı atıklar, aidatlar, posta ve kargo giderleri, satın alınan mal ve hizmetler, sermaye malları, uçuşlar, otel konaklamaları, taksi kullanımları, akaryakıt ve enerji ile ilgili faaliyetler, çalışan servis kullanımlarını ve finanse edilen yatırımlardan kaynaklanan emisyonları kapsamaktadır.

c- SG Envanter Sınıfları

Sera Gazı salımları kuruluş düzeyinde aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır. Tablo 1 de raporlamaya dahil edilmiş olan alt kategori ve emisyonlar liste halinde verilmiştir.

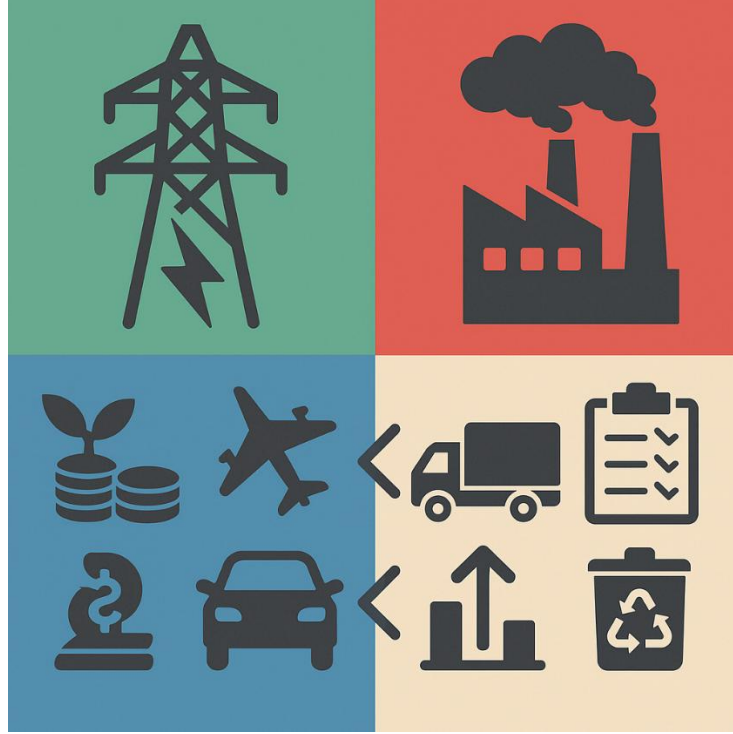
Kapsam		Veri Karakteristiği
Kapsam 1: Doğrudan Sera Gazı Emisyonları		Birincil Veri
1.1. Sabit yanma kaynaklı doğrudan emisyonlar	✓	
1.2. Hareketli yanma kaynaklı doğrudan emisyonlar	✓	
1.3. Fiziksel ve kimyasal prosesler kaynaklı doğrudan emisyonlar		
1.4. Sızıntı/kaçak oluşumu kaynaklı doğrudan emisyonlar	✓	
1.5. Biyokütle kaynaklı doğrudan emisyonlar		
Kapsam 2: Elektrik Dolaylı Sera Gazı Emisyonları		Birincil Veri
2.1. Konum temelli elektrik kaynaklı elektrik dolaylı emisyonları	✓	
2.2. Piyasa temelli elektrik kaynaklı elektrik dolaylı emisyonları	✓	
Kapsam 3: Diğer Dolaylı Sera Gazı Emisyonları		İkincil Veri
3.1. Satın alınan mal ve hizmetlerden kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar	✓	
3.2. Sermaye varlıkları kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar	✓	
3.3. Yakıt ve enerji ile ilişkili faaliyetler kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar	✓	
3.4. Yukarı yönlü taşımacılık ve dağıtım kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar		
3.5. Operasyonlarda oluşan atıklar kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar	✓	
3.6. İş seyahatleri kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar	✓	
3.7. Personel taşımacılığı kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar	✓	
3.8. Yukarı yönlü kiralanan varlıklar kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar	✓	
3.9. Aşağı yönlü taşımacılık ve dağıtım kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar		
3.10. Satılan ürünlerin işlenmesi kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar		

3.11. Satılan ürünlerin kullanımı kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar		
3.12. Satılan ürünlerin kullanım ömrü sonunda bertarafı kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar		
3.13. Aşağı yönlü kiralanan varlıklar kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar		
3.14. Bayilikler kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar		
3.15. Yatırımlar kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar	✓	

Hesaba katılmayan Kapsam-3 kategorilerine dair şirketimizin çalışmaları bulunmamakla birlikte her birisi ile ilgili detaylı açıklama aşağıda verilmiştir.

- **3.4. Yukarı yönlü taşımacılık ve dağıtım kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar:** Türkiye Hayat Emeklilik'in faaliyet modeli, fiziksel ürün satışı veya ürün bazlı bir tedarik/dağıtım süreci içermeyen hizmet odaklı sigortacılık yapısına dayanmaktadır. Bu nedenle şirketin yukarı yönlü değer zincirinde, satın alınan ürünlerin şirket operasyonlarına taşınmasına ilişkin anlamlı bir lojistik/taşıma faaliyeti bulunmamaktadır; sınırlı nitelikteki tedarikler ise mevcut harcama bazlı hesaplamalar içinde Kategori 1 kapsamında değerlendirilmiştir. Bu çerçevede Kapsam 3 Kategori 4 (Yukarı yönlü ulaşım ve dağıtım) Türkiye Sigorta için raporlama döneminde geçerli bir emisyon kaynağı oluşturmamış ve emisyon tutarı "0" olarak belirlenmiştir.
- **3.9. Aşağı yönlü taşımacılık ve dağıtım kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar:** Türkiye Hayat Emeklilik bir sigorta hizmetleri şirkettir ve herhangi bir fiziksel ürün satışı, taşımacılığı veya dağıtımını gerçekleştirmemektedir. Bu nedenle söz konusu Kapsam 3 kategorileri şirket faaliyet modeli kapsamında uygulanabilir değildir.
- **3.10. Satılan ürünlerin işlenmesi kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar:** Türkiye Hayat Emeklilik bir finansal hizmetler şirketi olup üçüncü taraflara yönelik herhangi bir fiziksel ürün satışı gerçekleştirilmekte ve herhangi bir fiziksel ürün işleme faaliyetine konu olmamaktadır. Bu nedenle ilgili Kapsam 3 kategorileri şirketin faaliyet modeli kapsamında uygulanabilir değildir.
- **3.11. Satılan ürünlerin kullanımı kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar:** Türkiye Hayat Emeklilik bir sigorta hizmetleri şirkettir ve üçüncü taraflara herhangi bir fiziksel mal veya ürün satışı gerçekleştirilmemektedir. Bu nedenle ilgili aşağı yönlü (downstream) Kapsam 3 kategorileri şirketin faaliyet modeli kapsamında uygulanabilir değildir.
- **3.12. Satılan ürünlerin kullanım ömrü sonunda bertarafı kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar:** Türkiye Hayat Emeklilik, fiziksel mal veya hizmet niteliği taşımayan sigorta ürünleri sunan bir finansal hizmetler şirkettir. Bu nedenle üçüncü taraflara satılan herhangi bir fiziksel mal veya hizmet bulunmamaktadır ve ilgili aşağı yönlü (downstream) Kapsam 3 kategorileri şirketin faaliyet modeli kapsamında uygulanabilir değildir.
- **3.13. Aşağı yönlü kiralanan varlıklar kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar:** Türkiye Hayat Emeklilik'in diğer taraflara kiraladığı herhangi bir sahip olunan varlığı bulunmamaktadır. Bu nedenle Kapsam 3, Kategori 13 (Aşağı yönlü kiralanan varlıklar) şirket faaliyet modeli kapsamında uygulanabilir değildir.
- **3.14. Bayilikler kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar:** Türkiye Hayat Emeklilik'in faaliyetleri bayilik (franchise) iş modeli kapsamında yürütülmektedir. Şirket, markasını veya iş operasyonlarını belirli bir lokasyonda mal ya da hizmet satış/dağıtım için üçüncü taraflara lisanslamamakta ve bu yönde bir bayilik

yapısı işletmemektedir. Bu nedenle Kapsam 3, Kategori 14 (Bayilikler) şirket faaliyet modeli kapsamında uygulanabilir değildir.



4) HESAPLAMA METODOLOJİSİ

4.1. SG Kaynak ve Yutaklarının Tanımlanması

Kuruluşumuzda raporlama sınırlarına dahil olan doğrudan ve dolaylı SG salım ve uzaklaştırmaları Tablo 1 de Sera Gazı Envanteri olarak dokümente edilmiştir. Envanter **Sera Gazı Yönetim Prosedürü'ne (PR.Yİ.001)** göre periyodik olarak gözden geçirilmektedir.

4.2. Hesaplama Yaklaşımının Seçilmesi

Kuruluşumuz, sera gazı emisyonlarını doğru, tutarlı ve tekrarlanabilir şekilde ölçmek için Sera Gazı Yönetim Prosedürü'ne uygun verileri toplamaktadır. Bu doğrultuda, doğrudan veya dolaylı salımlar ve uzaklaştırmalar olarak sınıflandırılan her bir kaynak veya yutak için kullanılan veriler detaylandırılmış ve ilgili metodolojiler uygulanmıştır.

Kapsam 1 emisyonları, kuruluşumuzun doğrudan kontrolü altında gerçekleşen sera gazı salımlarını içermektedir. Doğalgaz tüketimi, aylık olarak fatura değerleri üzerinden hesaplanmıştır. Gaz kaçaqları kapsamında, şirket bünyesinde bulunan klima, yangın söndürme tüpleri, buzdolaplarının etkisi hesaplamaya dahil edilmiştir. Şirket araçları içinse, dizel, benzin, hibrit ve LPG yakıtlı araçların toplam kilometre değerleri baz alınarak hesaplama yapılmıştır.

Kapsam 2 emisyonları, kuruluşumuzun tükettiği elektrikten kaynaklanan dolaylı emisyonları kapsamaktadır. Bu doğrultuda, elektrik tüketimi, aylık olarak faturalar üzerinden takip edilmiş ve toplam kWh değeri baz alınarak hesaplanmıştır. Kuruluşumuzun YEK-G sertifikalı elektrik tüketimi, toplam tüketimden ayrı olarak hesaplanmış ve dokümanite edilmiştir.

Kapsam 3 emisyonları için hesaba katılan kategoriler için hesaplama metodolojileri aşağıda yer almaktadır.

Satın alınan mal ve hizmetler ve sermaye malları için şirketimizin finansal denetimden geçmiş mizanı baz alınmıştır. Mizanda satın alınan kalemler EPA üzerinden uygun kategorilere ayrılarak ilgili finansal emisyon faktörü seçilmiş ve hesaplama gerçekleştirilmiştir.

Yakıt ve enerji ile ilişkili faaliyetler kaynaklı diğer dolaylı emisyonlar için Kapsam-1 ve Kapsam-2’de hesaplanan WTT emisyonları hesaplama dahil edilmiştir.

Atıklar için su tüketimleri faturalar üzerinden takip edilmiş, sadece parasal değeri bulunan tüketimler için ilgili su tarifelerine göre hesaplamalar gerçekleştirilmiştir. Katı atık miktarları ise Sıfır Atık kapsamında Genel Müdürlük binasında atık alındı belgeleri üzerinden hesaplanmış olup diğer bölge müdürlüklerinde çalışan sayısı ve TÜİK’ten alınan kişi başına yıllık ortalama atık üretimi değeri üzerinden hesaplanmıştır. Geri dönüşüm miktarı ise Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’nın kaynağından alınmıştır.

(<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Atik-Istatistikleri-2024-54134>)

(https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/cevresel-gostergeler-2024_rev-ze-20251017093130.pdf)

Uçuş seyahatleri için şirket veritabanında yurtiçi ve yurtdışı uçuşlar için tutulan kayıt baz alınmıştır. Tek yön için gidilen mesafenin 3.700 km’den fazla olduğu uçuşlar uzun mesafeli (long-haul), az olduğu uçuşlar ise kısa mesafeli (short-haul) olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme uçuş emisyon faktörlerinin temin edildiği DEFRA 2025’in içinde yer alan bilgiye göre gerçekleştirilmiştir. Emisyon faktörü km.yolcu bazında olduğu için toplam km değerleri kullanılmış olup, <https://www.greatcirclemap.com/> adresi üzerinden temin edilmiştir.

Oteller için ise günlük kalınan gece miktarı üzerinden ülkelere göre ayırım yapılmıştır. Eğer ilgili ülkenin emisyon faktörü DEFRA 2025 üzerinde bulunmuyorsa <https://www.hotelfootprints.org/> adresi üzerinden bakılmış olup değer aralıklarından en üst sınır alınmış, bu şekilde hesaplamada ihtiyatlı tarafta kalınmıştır.

Çalışanların işe gidiş gelişlerinde kullandığı servis araçları için güzergah bilgilerine göre gittiği toplam km değeri belirlenmiş ve bu değer üzerinden hesaplama gerçekleştirilmiştir.

Şirketimizin ödemiş olduğu aidatlar ise yukarı yönlü kiralanan varlıklar altında hesaba katılmış olup EPA üzerinden elde edilen finansal emisyon faktörü kullanılmıştır.

Finanse edilen emisyonlar kapsamında şirketimizin yatırım fonları, şirket tahvilleri ve devlet borçları üzerinden PCAF metodolojisine uygun şekilde hesaplama gerçekleştirilmiştir. Hesaplama kapsamında yatırım fonları ve şirket tahvilleri için şirketimizin yatırım yapmış olduğu miktar belirlenmiş olup halka açık olan ve halka açık olmayan şirketler üzerindeki payı üzerinden hesaplama gerçekleştirilmiştir. Kullanılan formüller halka açık olan ve halka açık olmayan şirketler için aşağıda verilmiştir:

$$\text{Halka Açık Şirket: } \frac{\text{Ödenmemiş Tutar}}{\text{Nakit Dahil İşletme Değeri}} \times \text{İlgili Şirket Emisyonu}$$

$$\text{Halka Açık Olmayan Şirket: } \frac{\text{Ödenmemiş Tutar}}{\text{Toplam Özsermaye + Borçlar}} \times \text{İlgili Şirket Emisyonu}$$

Devlet tahvillerinden kaynaklanan finanse edilmiş emisyonlar ise, denetlenmiş finansal tablolar içerisinde dipnotlarda raporlanan devlet borçlanma senetlerinin bilanço (defter) değeri esas alınarak hesaplanmıştır. İlgili döneme ait devlet tahvili portföyü öncelikle ortalama döviz kuru kullanılarak TL bazına çevrilmiştir. Hesaplama kullanılan ulusal toplam sera gazı emisyonu verisi, UNFCCC Ulusal Sera Gazı Envanteri kapsamında raporlanan üretim bazlı (production-based) emisyon değerlerinden alınmış olup, kamuya açık en güncel veri seti olan 2023 yılı verisi esas alınmıştır. Ülke ekonomik büyüklüğünü temsil eden PPP'ye göre düzeltilmiş GSYİH (PPP-adjusted GDP) verisi ise kamuya açık en güncel veri olan 2024 yılı değeri üzerinden, Trading Economics platformunda yayımlanan Dünya Bankası kaynaklı veri setinden temin edilmiştir (<https://tradingeconomics.com/turkey/gdp-ppp-us-dollar-wb-data.html>).

Finanse edilen emisyonlar, PCAF (Partnership for Carbon Accounting Financials) metodolojisine uygun olarak, portföyün ülke ekonomisi içindeki payı ile ülkenin toplam sera gazı emisyonunun çarpılması yoluyla hesaplanmıştır. Bu kapsamda kullanılan temel formül aşağıda yer almaktadır:

Finanse Edilen Emisyonlar (tCO_{2e}) = (Devlet Tahvili Portföy Değeri / PPP Düzeltilmiş GSYİH) × Üretim Bazlı Ulusal Toplam Emisyon

Kurumumuzda sera gazı envanterinde yer alan emisyon kaynaklarında ölçüm metodolojisi kullanılarak sera gazı miktarının tespiti için bir sistem bulunmadığından, hesaplama bazlı metodolojiler tercih edilmiştir.

Hesaplamalarda kullanılan SG salım ve uzaklaştırma faktörleri seçilirken öncelikle, Ulusal – Tier 2 ve ulusal kaynakların yeterli olmadığı durumlarda uluslararası faktörler Tier – 1 kullanılmıştır.

Hesaplama yaklaşımında herhangi bir değişiklik olmayıp, olması durumunda değişiklikler **Sera Gazı Yönetim Prosedürü'ne (PR.Yİ.001)** göre sera gazı raporunda dokümanite edilecektir.

4.3. SG Salım ve Uzaklaştırmalarının Hesaplanması

Hesaplamalar için **MS Excel** yazılımı kullanılmıştır. Hesaplamalarda genel olarak;

Toplam CO_{2e} = Faaliyet Verisi x İlgili Emisyon (SG Salım / Uzaklaştırma) Faktörü

Formülü kullanılmıştır.

Yapılan hesaplamalar neticesinde elde edilen değerler IPCC AR6 100 yıllık KIP değerlerine göre ton CO_{2e}'ye çevrilmiştir.

4.4. Temel Yıl ve Temel Yıl Sera Gazı Envanteri

TÜRKİYE HAYAT EMEKLİLİK, karşılaştırma amacıyla veya SG programı gereklerini veya SG envanterinin diğer amaçlanan kullanımlarını karşılamak için SG salımları ve uzaklaştırmaları için 2025 yılını temel yıl olarak belirlemiştir.

Baz yıl seçilirken kuruluş sınırlarındaki değişiklikler, verilerin güvenliği gibi kriterler göz önüne alınmıştır. Kapsam 3 hesaplamalarında özellikle Kategori 15 hesaplamalarının ilk kez detaylı olarak gerçekleştirilmesi nedeniyle temel yıl 2025 olarak belirlenmiştir.

Sera Gazı Envanterinin Yeniden Hesaplanma Kriterleri

Temel yıl SG envanterinin temsil edilebilirliğini sağlamak için aşağıdakilerden kaynaklanan temel yıl salımlarındaki önemli kümülatif değişiklikleri hesaba katan bir baz yıl incelemesi ve yeniden hesaplama faaliyetleri Sera Gazı Yönetim Prosedürü'ne göre gerçekleştirilir.

- Raporlama veya kuruluş sınırlarında yapısal bir değişiklik (yani birleşme, satın alma veya elden çıkarma) veya
- Hesaplama yöntemlerinde veya salım faktörlerinde bir değişiklik veya
- Toplu olarak önemli olan bir hatanın veya bir dizi kümülatif hatanın keşfi.

Temel yılımız önceki yıla göre değişmiş olup değişim nedeni üst bölümde belirtilmiştir.

4.5. Belirsizliğin Değerlendirilmesi

4.5.1. Kapsam 1-2 Belirsizlik Değerlendirmesi

Sera Gazı Yönetim Prosedürü'ne uygun olarak belirsizlikler hesaplanmış olup ulaşılan belirsizlik rapor ekinde yer alan **Belirsizlik Tablosunda** verilmiştir.

Türkiye Sigorta olarak sera gazı emisyon hesaplamalarımızda yalnızca kesin hesaplamalar yapmakla yetinmeyip, aynı zamanda bu hesaplamalardaki **belirsizlikleri** de sistematik biçimde analiz ederek şeffaflığı ve güvenilirliği artırmayı amaçlamaktayız. Bu kapsamda, **IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories** ve **IPCC Sixth Assessment Report (AR6)** kılavuzları temel alınarak **korelasyonsuz (uncorrelated)** ve **korelasyonlu çarpım (error propagation with correlation)** yöntemleriyle belirsizlik değerlendirmeleri gerçekleştirilmiştir.

Korelasyonsuz yaklaşım, emisyon hesabında kullanılan tüm parametrelerin birbirinden bağımsız olduğu varsayımına dayanır. Bu durumda toplam belirsizlik, her bir parametrenin karelerinin toplamının karekökü alınarak hesaplanır. Özellikle faaliyet verisi, emisyon faktörü (EF) ve küresel ısınma potansiyeli (KIP) gibi girdilerin bağımsız değişkenler olduğu kabul edildiğinde uygulanmaktadır.

$$u_{Toplam} = \frac{\sqrt{(U_1)^2 + (U_2)^2 + (U_3)^2 + \dots + (U_i)^2}}{|x_1 + x_2 + \dots + x_i|}$$

Korelasyonlu çarpım yöntemi ise bazı değişkenlerin (örneğin, aynı kaynak türü için farklı sera gazlarının emisyon faktörleri) birbiriyle ilişkili olabileceği varsayımına dayanır. Bu durumda belirsizlik çarpanları birlikte değerlendirilerek daha gerçekçi bir toplam belirsizlik değeri hesaplanabilir.

$$u_{TOPLAM} = \sqrt{u_v^2 + u_T^2 + u_p^2}$$

Kullanılan parametreler ve kaynaklar :

VERİ TEMİN YÖNTEMİ	Emisyon Faktörü Temin Yöntemi
Emisyon Faktörü	IPCC (2006), Vol 2., Chapter 2, Tablo 2.4.
Net Kalorifik Değer	IPCC (2006), Vol 2., Chapter 1, Tablo 1.2.
Küresel Isınma Potansiyeli	IPCC AR6 Table 7.SM.8
Soğutucu Cihazlara İlişkin Belirsizlikler	IPCC 2006 Vol 3. Chap.7 Table 7.9/IPCC, SROC, Chap. 9, Table 9.2
	IPCC AR6
	IPCC AR6 Table 7.SM.8 for HFC-134a.

Her bir kaynak türü için toplam emisyonlar, aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır :

Toplam Emisyon (ton CO₂e) = Aktivite Verisi × Emisyon Faktörü × KIP

Bu formülde yer alan her bileşenin belirsizlik oranları, **doğrusal çarpım kuralları** ve **IPCC belirsizlik hesaplama metodolojisi** (Bkz: IPCC 2006, Vol.1, Chapter 3, Section 3.2.3) doğrultusunda aşağıdaki gibi birleştirilmiştir:

Toplam Belirsizlik (%) = √[(Faaliyet Verisi Belirsizliği)² + (EF Belirsizliği)² + (KIP Belirsizliği)²]

Bu yöntem, korelasyonsuz varsayımlar altında uygulanmakta, gerektiğinde aynı kaynağa ait parametreler için korelasyonlu hesaplama yapılmaktadır.

4.5.2. Kapsam 3 Belirsizlik Değerlendirmesi

Şirketimizin Kapsam 3 emisyonlarına ilişkin belirsizlik değerlendirmesi, faaliyet verileri ve emisyon faktörleri için ayrı ayrı gerçekleştirilen veri kalitesi analizlerine dayanmaktadır. Bu kapsamda her bir emisyon kaynağı için faaliyet verisi (FV) ve emisyon faktörü (EF) belirsizlikleri belirlenmiş ve toplam emisyon belirsizliği hesaplanmıştır. Belirsizlik analizi, GHG Protocol veri kalite göstergeleri yaklaşımı esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Bu yaklaşım kapsamında

veri kalitesi; güvenilirlik, tamlık, zamansal temsil, coğrafi temsil ve teknolojik temsil kriterleri üzerinden değerlendirilmiştir. Her bir kriter için veri kalitesi 1 ile 5 arasında puanlanmış ve her puana karşılık gelen belirsizlik katsayıları kullanılmıştır. Kullanılan katsayılar aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Gösterge	1	2	3	4	5
Güvenilirlik	1,00	1,05	1,10	1,20	1,50
Tamlık	1,00	1,02	1,05	1,10	1,20
Zamansal temsil	1,00	1,03	1,10	1,20	1,50
Coğrafi temsil	1,00	1,01	1,02	1,05	1,10
Teknolojik temsil	1,00	1,10	1,20	1,50	2,00

Bu katsayılar kullanılarak faaliyet verileri ve emisyon faktörleri için temel belirsizlik faktörleri hesaplanmıştır. Temel belirsizlik değeri hesaplanırken veri kalitesi göstergelerine ait katsayıların karelerinin toplamının karekökü alınmış ve kullanılan gösterge sayısına bölünmüştür. Hesaplama aşağıdaki şekilde yapılmaktadır:

$$U_{temel} = \frac{\sqrt{U_1^2 + U_2^2 + U_3^2 + \dots + U_n^2}}{n}$$

Faaliyet verisi belirsizliği ve emisyon faktörü belirsizliği ayrı ayrı hesaplandıktan sonra toplam emisyon belirsizliği belirlenmiştir. Bu hesaplama yapılırken faaliyet verisi ve emisyon faktöründen kaynaklanan belirsizliklerin birbirinden bağımsız olduğu varsayılmış ve korelasyonsuz toplam yöntemi kullanılmıştır. Toplam belirsizlik aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır.

$$U_{toplaml} = \sqrt{U_{FV}^2 + U_{EF}^2}$$

Bu yöntem sayesinde Kapsam 3 emisyon hesaplamalarında kullanılan faaliyet verileri ve emisyon faktörlerinin veri kalitesi sistematik olarak değerlendirilmiş ve hesaplanan emisyon sonuçlarının belirsizlik düzeyi şeffaf bir şekilde ortaya konulmuştur.

5) REFERANSLAR

Kullanılan **Kapsam 1** Doğrudan Emisyon Referansları:

Yakıt Türü	Birimi	Yoğunluk (Kg/lt)	Isıl Değer (Kcal/kg)	EF CO ₂ (Kg/TJ)	EF CH ₄ (Kg/TJ)	EF N ₂ O (Kg/TJ)	EF Refans
Motorin / Dizel	Lt	0,830	10.270	74.100	10	0,6	IPCC (2006), Vol 2., Chapter 2, Tablo 2.4.
Benzin	Lt	0,735	10.581	69.300	10	0,6	IPCC (2006), Vol 2., Chapter 2, Tablo 2.4.
Doğalgaz	Sm ³	0,67	11.465	56.100	5	0,1	IPCC (2006), Vol 2., Chapter 2, Tablo 2.4.
LPG	Kg	0,55	11.305	63.100	5	0,1	IPCC (2006), Vol 2., Chapter 2, Tablo 2.4.
ON Road Dizel	Lt	0,830	10.270	74.100	3,90	3,9	IPCC (2006), Vol 2., Chapter 3, Tablo 3.2.1. & 3.2.2.
ON Road Benzin	Lt	0,735	10.581	69.300	25	8	IPCC (2006), Vol 2., Chapter 3, Tablo 3.2.1. & 3.2.2.

Hesaplama Formülü;

$$SG \text{ Emisyonu (ton)} = \text{Yakıt Tüketimi} \times \text{Isıl Değer} \times \text{Oksidasyon Faktörü} \times 4186,8 \times 10^{-12} \times \text{Emisyon Faktörü}$$

- ✓ Yakıtlar için IPCC 2006 GL'da CO₂ için karbon Oksidasyon Faktörü 1 olarak kabul edilmektedir.
- ✓ Isıl Değer ve Yoğunluk için IPCC tarafından 2006 yılında yayınlanan 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories dökümanında yer alan Tablo 1.2 kullanılmıştır.
https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2_Volume2/V2_1_Ch1_Introduction.pdf

Kullanılan **Kapsam 1** Kaçak Gaz Emisyonu Referansları:

Emisyon Kaynağı	CO ₂ e Hesaplama Metodu	Referanslar
Buz Dolapları & Su Sebilleri	Dolum Yapılmış İse; SG Emisyonu = Basılan gaz (kg) x KIP Dolum Yapılmamış İse; SG Emisyonu = Cihaz Gaz Kap. x Kaçak Oranı (%0,1) x KIP	Kaçak Gaz Oranı = IPCC Volume 3 , Chapter 7, Table 7.9 (ESTIMATES FOR CHARGE, LIFETIME AND EMISSION FACTORS FOR REFRIGERATION AND AIR-CONDITIONING SYSTEMS)
Stand-alone Ofis Klimaları	Dolum Yapılmış İse; SG Emisyonu = Basılan gaz (kg) x KIP Dolum Yapılmamış İse; SG Emisyonu = Cihaz Gaz Kap. x Kaçak Oranı (%) x KIP	Yangın Söndürme Sistemleri için kaçak oranı referansı; https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/sroc/sroc09.pdf

Soğutma Sistemleri (Chiller)	Dolum Yapılmış İse; SG Emisyonu = Basılan gaz (kg) x KIP Dolum Yapılmamış İse; SG Emisyonu = Cihaz Gaz Kap. x Kaçak Oranı (%2) x KIP	SF ₆ Gazı için kaçak oranı referansı; IPCC Volume 3, Chapter 8, Table 8.3 (CLOSED PRESSURE ELECTRICAL EQUIPMENT (HV SWITCHGEAR) CONTAINING SF ₆ : DEFAULT EMISSION FACTORS)
Yangın Söndürme Sistemi	Dolum Yapılmış İse; SG Emisyonu = Basılan gaz (kg) x KIP Dolum Yapılmamış İse; SG Emisyonu = Cihaz Gaz Kap. x Kaçak Oranı (%2) x KIP	
Elektrik Kesiciler – SF6	Dolum Yapılmış İse; SG Emisyonu = Basılan gaz (kg) x KIP Dolum Yapılmamış İse; SG Emisyonu = Cihaz Gaz Kap. x Kaçak Oranı (%2,6) x KIP	
Yangın tatbikatı gazlar	Dolum Yapılmış İse; SG Emisyonu = Basılan gaz (kg) x KIP Dolum Yapılmamış İse; SG Emisyonu = Cihaz Gaz Kap. x Kaçak Oranı (%4) x KIP	

Kaçaklara ilişkin hesaplamalar yapılırken ekipman tam dolu olarak kabul edilmiş ve tam kapasite üzerinden kaçak hesabı yapılmıştır.

Kullanılan **Kapsam 2** Dolaylı Emisyon Referansları:

Yakıt Türü	Birimi	EF CO _{2e}	EF Referans
Elektrik	Kwh	0,434 ton CO _{2e} /MWh	Türkiye Elektrik Üretimi ve Elektrik Tüketim Noktası Emisyon Faktörleri Bilgi Formu Türkiye Geneli Elektrik Üretimi Emisyon Faktörü

<https://enerji.gov.tr/evced-cevre-ve-iklim-elektrik-uretim-tuketim-emisyon-faktorleri>

https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2_Volume2/V2_1_Ch1_Introduction.pdf

[Türkiye Ulusal Elektrik Şebekesi Emisyon Faktörü - Çevre ve İklim - Enerji Verimliliği ve Çevre Dairesi Başkanlığı - T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı](#)

1.278.000 kWh Elektrik YEK_G sertifikası referanslı yenilenebilir enerji olarak alınmıştır.

Kullanılan **Kapsam 3** Dolaylı Emisyon Referansları:

Emisyon Kaynağı	Tanım	Birim	Emisyon Faktörü	EF Referans
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	541810 – Advertising Agencies	kg CO ₂ e/USD	0,085	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	812930 – Parking Lots and Garages	kg CO ₂ e/USD	0,111	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	811198 – All Other Automotive Repair and Maintenance	kg CO ₂ e/USD	0,103	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	532211 – Passenger Car Rental	kg CO ₂ e/USD	0,110	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	811192 – Car Washes	kg CO ₂ e/USD	0,103	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	445299 – All Other Specialty Food Stores	kg CO ₂ e/USD	0,186	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	445110 – Supermarkets and Other Grocery (except Convenience) Stores	kg CO ₂ e/USD	0,186	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	446110 – Pharmacies and Drug Stores	kg CO ₂ e/USD	0,130	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	722511 – Full Service Restaurants	kg CO ₂ e/USD	0,194	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	722514 – Cafeterias, Grill Buffets, and Buffets	kg CO ₂ e/USD	0,132	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	323111 – Commercial Printing (except Screen and Books)	kg CO ₂ e/USD	0,236	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	423420 – Office Equipment Merchant Wholesalers	kg CO ₂ e/USD	0,074	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	423610 – Electrical Apparatus and Equipment, Wiring Supplies, and Related Equipment Merchant Wholesalers	kg CO ₂ e/USD	0,083	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	423920 – Toy and Hobby Goods Merchant Wholesalers	kg CO ₂ e/USD	0,108	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	424120 – Stationery and Office Supplies Merchant Wholesalers	kg CO ₂ e/USD	0,144	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0

Satın Alınan Mal ve Hizmetler	424130 – Industrial and Personal Service Paper Merchant Wholesalers	kg CO ₂ e/USD	0,144	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	424990 – Other Miscellaneous Durable Goods Merchant Wholesalers	kg CO ₂ e/USD	0,144	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	442299 – All Other Home Furnishings Stores	kg CO ₂ e/USD	0,111	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	443142 – Electronics Stores	kg CO ₂ e/USD	0,111	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	444190 – Other Building Material Dealers	kg CO ₂ e/USD	0,087	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	448210 – Shoe Stores	kg CO ₂ e/USD	0,138	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	453920 – Art Dealers	kg CO ₂ e/USD	0,111	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	532420 – Office Machinery and Equipment Rental and Leasing	kg CO ₂ e/USD	0,106	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	335220 – Major Household Appliance Manufacturing	kg CO ₂ e/USD	0,172	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	423210 – Furniture Merchant Wholesalers	kg CO ₂ e/USD	0,108	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	423690 – Other Electronic Parts and Equipment Merchant Wholesalers	kg CO ₂ e/USD	0,083	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	423990 – Other Miscellaneous Durable Goods Merchant Wholesalers	kg CO ₂ e/USD	0,108	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	424330 – Women’s, Children’s, and Infants’ Clothing and Accessories Merchant Wholesalers	kg CO ₂ e/USD	0,144	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	443141 - Household Appliance Stores	kg CO ₂ e/USD	0,111	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	562119 – Other Waste Collection	kg CO ₂ e/USD	0,988	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	221310 – Water Supply and Irrigation Systems	kg CO ₂ e/USD	0,578	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0

Satın Alınan Mal ve Hizmetler	423220 – Home Furnishing Merchant Wholesalers	kg CO ₂ e/USD	0,108	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	424410 – General Line Grocery Merchant Wholesalers	kg CO ₂ e/USD	0,159	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	442291 – Window Treatment Stores	kg CO ₂ e/USD	0,111	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	812320 – Drycleaning and Laundry Services	kg CO ₂ e/USD	0,158	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	541990 – All Other Professional, Scientific, and Technical Services	kg CO ₂ e/USD	0,08	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Sermaye Malları	811212 – Computer and Office Machine Repair and Maintenance	kg CO ₂ e/USD	0,076	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	424120 – Stationary and Office Supplies Merchant Wholesalers	kg CO ₂ e/USD	0,144	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Satın Alınan Mal ve Hizmetler	451211 – Book Stores	kg CO ₂ e/USD	0,111	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Sermaye Malları	541519 – Other Computer Related Services	kg CO ₂ e/USD	0,08	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Sermaye Malları	423430 – Computer & Peripheral Equipment and Software Merchant Wholesalers	kg CO ₂ e/USD	0,074	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
Çalışan İşe Gidiş Geliş	Çalışan Servisleri	kg CO ₂ e/km	0,21	DEFRA 2025
İş Seyahati	Uçak (Kısa Mesafe)	kg CO ₂ e/km.yolcu	0,08	DEFRA 2025
İş Seyahati	Uçak (Uzun Mesafe)	kg CO ₂ e/km.yolcu	0,09	DEFRA 2025
İş Seyahati	Taksi	kg CO ₂ e/USD	0,09	EPA - Supply Chain Factors Dataset v1.3.0
İş Seyahati	Otel Konaklama	Ülkesel bazlı emisyon faktörleri kullanılmıştır.		
İş Seyahati	Atık Bertarafı ve Geri Dönüşümü	Atık bazlı emisyon faktörleri kullanılmıştır.		

6) SONUÇLAR

6.1. Sektörel Değerlendirme

Emisyon verilerinin güvenilirliğini ve sektörel karşılaştırmalara uygunluğunu sağlamak amacıyla, faaliyet verileriyle ilişkilendirilmiş metriklerin hesaplanması tercih edilmiştir. Bu kapsamda; çalışan sayısı ve toplam poliçe sayısı gibi yıllık bazda izlenen, tutarlılığı yüksek ve doğrulanabilir veriler kullanılarak kişi başına ve poliçe başına emisyon oranları hesaplanmıştır. Bu metrikler, şirketin büyüklüğüne göre normalize edilmiş karbon performansını yansıtmakta ve farklı sigorta şirketleriyle kıyaslanabilirliği mümkün kılmaktadır. Ayrıca, bu oranlar ulusal ve uluslararası doğrulama süreçlerinde kullanılabilirliği artırmakta; sürdürülebilirlik raporlarında GHG Protocol kapsamında yapılan beyanların daha anlamlı hale getirilmesini sağlamaktadır.

2025 yılı;

- BES + OKS sözleşme adedi: 6.236.517 adet
- BES + OKS Katılımcı adedi: 5.100.610 adet
- Türkiye Hayat Emeklilik Çalışan sayısı: 1.102 kişi
- Kapsam 1+2+3 emisyonu: 228.244,66 ton CO_{2e}

Sektörel kıyas yapılabilmek için sigorta ve emeklilik sektöründe faaliyet yoğunluğu en iyi "poliçe sayısı", "katılımcı sayısı" ve "çalışan sayısı" üzerinden gösterilir. Bu nedenle bu metriklerle yapılan emisyon oranlamaları sektördeki diğer firmalarla kıyas yapmayı kolaylaştırır.

$$BES + OKS \text{ Sözleşme Başına Karbon Emisyonu } \left(\frac{\text{ton CO}_{2e}}{\text{adet}} \right) = \frac{\text{Kapsam 1 + 2 + 3 Emisyonu (ton CO}_{2e})}{\text{Sözleşme Sayısı (adet)}}$$

$$BES + OKS \text{ Sözleşme Başına Karbon Emisyonu } \left(\frac{\text{ton CO}_{2e}}{\text{adet}} \right) = \frac{228.244,66 \text{ ton CO}_{2e}}{6.236.517 \text{ adet}} = 0,0366$$

$$BES + OKS \text{ Katılımcı Başına Karbon Emisyonu } \left(\frac{\text{ton CO}_{2e}}{\text{adet}} \right) = \frac{\text{Kapsam 1 + 2 + 3 Emisyonu (ton CO}_{2e})}{\text{Katılımcı Sayısı (kişi)}}$$

$$BES + OKS \text{ Katılımcı Başına Karbon Emisyonu } \left(\frac{\text{ton CO}_{2e}}{\text{adet}} \right) = \frac{228.244,66 \text{ ton CO}_{2e}}{5.100.610 \text{ adet}} = 0,0447$$

$$\text{Çalışan Başına Karbon Emisyonu } \left(\frac{\text{ton CO}_{2e}}{\text{kişi}} \right) = \frac{\text{Kapsam 1 + 2 + 3 Emisyonu (ton CO}_{2e})}{\text{Çalışan Sayısı (adet)}}$$

$$\text{Çalışan Başına Karbon Emisyonu } \left(\frac{\text{ton CO}_{2e}}{\text{kişi}} \right) = \frac{228.244,66 \text{ ton CO}_{2e}}{1.102} = 207,12$$

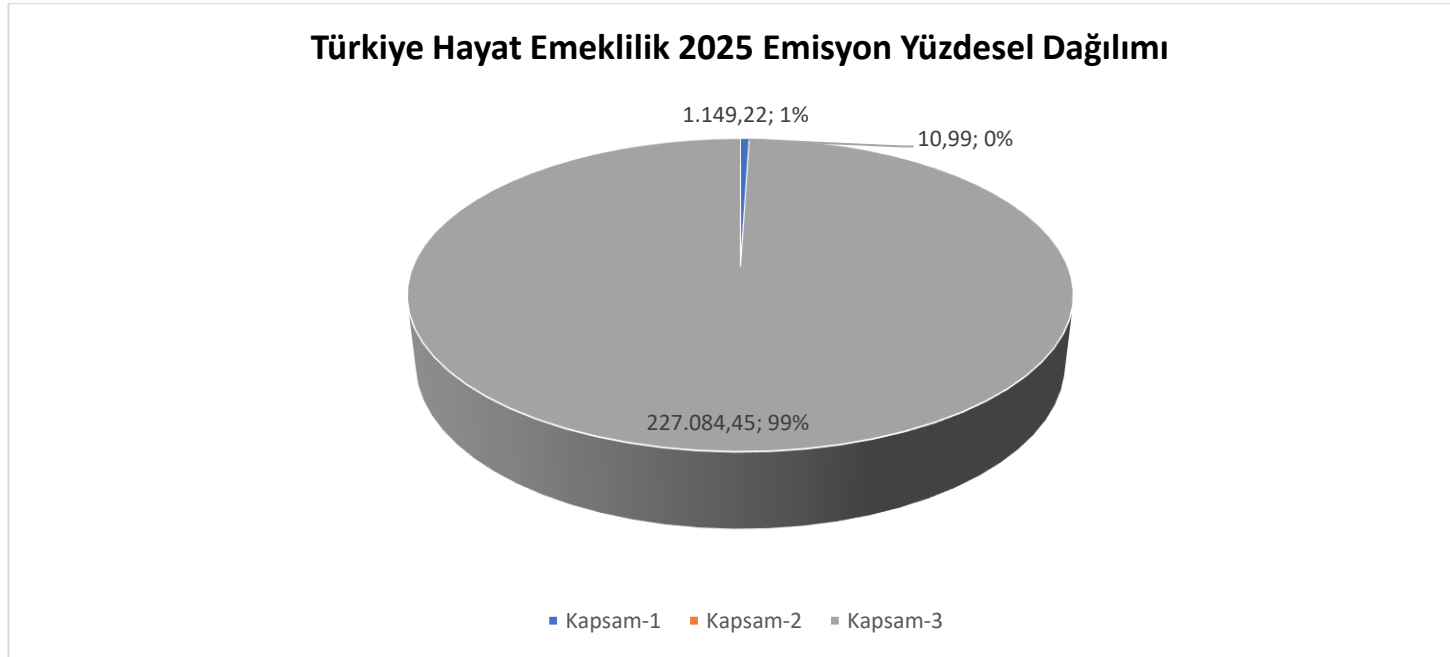
6.2. Hesaplama Özetleri

Hesap 1 – Toplam Emisyonlar

Salımlar	Notlar	2024 Toplam (ton)	Karbondioksit CO ₂	Metan CH ₄	Nitröz oksit N ₂ O	Hidroflorokarbonlar (ağırlıklı ortalama) (HFC'ler)	Perflorokarbonlar (ağırlıklı ortalama) (PFC'ler)	Sülfürhekza florür (SF ₆)	Azot Triflorür (NF ₃)	Nicel Belirsizlik	Nitel Belirsizlik
Doğrudan Sera Gazı Salımları		KIP	1,00	27	273	2.271	0	25.200	0		
1 Doğrudan SG salımları ve uzaklaştırmaları, ton CO₂e		1.149,22	1.098,99	9,13	29,54	11,57	0	0	0	7,55%	
1.1. Sabit yanmadan kaynaklanan doğrudan salımlar		116,69	116,34	0,28	0,06	0	0	0	0	6,37%	
1.2. Hareketli yanmadan kaynaklanan doğrudan salımlar		1.020,95	982,64	8,85	29,48	0	0	0	0	8,46%	
1.3. Endüstriyel süreçlerden ortaya çıkan doğrudan süreç salımları		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.4. İnsan kaynaklı sistemlerde sera gazlarının salınmasından kaynaklanan doğrudan kaçak salımlar		11,58	0,0084	0	0	11,57	0	0	0	28,60%	

Dolaylı Sera Gazı Salımları											
2	İthal edilen enerji kaynaklı dolaylı SG salımları, ton CO₂e	Ö	10,99	10,99	-	-	-	-	-	0	5,03%
2.1.a	İthal edilen elektrik kaynaklı dolaylı salımlar (Konum Temelli)	Ö	565,54	565,64	-	-	-	-	-	-	5,03%
2.1.b	Satın alınan elektrik kaynaklı dolaylı salımlar (Piyasa Temelli) (-)	Ö	554,65	554,65							5,03%
2.2.	İthal edilen enerji kaynaklı dolaylı salımlar		-	-	-	-	-	-	-	-	
3.1.	Satın alınan mallar ve hizmetler	ÖD	746,86	746,86	-	-	-	-	-	-	14,05%
3.2.	Sermaye Malları	ÖD	72,53	72,53	-	-	-	-	-	-	14,05%
3.3.	Yakıt ve enerjiyle ilgili faaliyetler (kapsam 1 ve kapsam 2'nin dışında kalan)	ÖD	346,00	346,00	-	-	-	-	-	-	14,05%
3.4.	Yukarı akışta taşımacılık ve dağıtım		-	-	-	-	-	-	-	-	
3.5.	Operasyonlarda ortaya çıkan atıklar	ÖD	17,20	17,20	-	-	-	-	-	-	29,89%
3.6.	İş seyahatleri	ÖD	211,76	210,73	0,01	1,02	-	-	-	-	17,35%
3.7.	Çalışanların işe gidiş gelişi	ÖD	103,54	102,88	-	0,66	-	-	-	-	18,12%
3.8.	Yukarı yönde kiralanan varlıklar	ÖD	2,56	2,56	-	-	-	-	-	-	18,56%
3.9.	Aşağı yönde taşımacılık ve dağıtım faaliyetleri		-	-	-	-	-	-	-	-	

3.10.	Satılan ürünlerin işlenmesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.11.	Satılan ürünlerin kullanımı	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.12.	Satılan ürünlerin kullanım ömrü sonrası işlemleri	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.13.	Aşağı yönde kiralanan varlıklar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.14.	Bayilikler	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.15.	Yatırımlar	Ö	225.584	-	-	-	-	-	-	14,05%



Grafik 1. Türkiye Hayat Emeklilik Kapsam 1-2 Emisyon Dağılımı (%)

Hesap 2 – Belirsizlik Analizi

Kapsam Bazında Belirsizlik Hesabı	
Kapsam	Belirsizlik Değeri
1	7,55%
2	5,03%
3	13,95%

Alt Kategori Bazında Belirsizlik Hesabı	
Alt Kategori	Belirsizlik Değeri
1.1.	6,37%
1.2.	8,46%
1.4.	28,60%
2.1.	5,03%
3.1.	14,05%
3.2.	14,05%
3.3.	14,05%
3.5.	29,89%
3.6.	17,35%
3.7.	18,12%
3.8.	18,56%
3.15.	14,05%

6.3. Önemlilik Değerlendirmesi

Önemlilik değerlendirmesi doğrultusunda Kapsam-3 emisyonları için emisyon Kaynakları aşağıdaki kriterler doğrultusunda değerlendirilmiştir:

- Veri Toplama Zorluğu: Veri toplanırken ve hesaba katılırken şirketimizin harcamış olduğu efora göre aşağıdaki şekilde puanlanmıştır.
 - Yüksek: 0
 - Orta: 50
 - Düşük: 100
- Veri Kalitesi: Temin edilen verinin doğruluğunun ne kadar kolay bir şekilde belirlenebilir ve hesaba katılabilir olduğuna göre aşağıdaki şekilde puanlanmıştır.
 - Yüksek: 100
 - Orta: 50
 - Düşük: 0
- Emisyon Boyutu: Kapsam-3 içerisindeki payı %5'ten az olanlar "Düşük", %5'ten büyük olanlar ise "Yüksek" olarak puanlanmıştır.
 - Yüksek: 100
 - Düşük: 0

Emisyon Kaynağı	Emisyon (tCO2e)	Emisyon (%)	Veri Toplama Zorluğu	Veri Kalitesi	Emisyonların Boyutu	Etki Düzeyi	Sonuç
3.1. Satın Alınan Mal ve Hizmetler	746,86	0,33%	Yüksek	Yüksek	Düşük	20,0	Önemli Değil
3.2. Sermaye Malları	72,53	0,03%	Yüksek	Yüksek	Düşük	20,0	Önemli Değil
3.3. Yakıt ve Enerji ile İlgili Faaliyetler (Kapsam 1 ve Kapsam 2 Hariç)	346,00	0,15%	Düşük	Yüksek	Düşük	40,0	Önemli Değil
3.5. Operasyonlardan Kaynaklanan Atıklar	17,20	0,01%	Düşük	Orta	Düşük	30,0	Önemli Değil
3.6. İş Seyahatleri	211,76	0,09%	Orta	Yüksek	Düşük	30,0	Önemli Değil
3.7. Çalışanların İşe Gidiş Gelişleri	103,54	0,05%	Düşük	Yüksek	Düşük	40,0	Önemli Değil
3.8. Yukarı Akış Kiralanan Varlıklar	2,56	0,00%	Yüksek	Yüksek	Düşük	20,0	Önemli Değil
3.15. Yatırımlar	225.584,00	99,34%	Yüksek	Yüksek	Yüksek	80,0	Önemli
TOPLAM	227.084,45						