



Derlüks Yatırım Holding 2023 Karbon Ayak İzi Raporu



Oğuzlar Mah. 1377. Sk. No: 19/9
06520, Balgat, Çankaya/Ankara
Tel: 0 (312) 481 21 42
Fax: 0 (312) 480 88 10
URL: www.life-climate.com

İçindekiler

| | |
|---|----|
| İçindekiler | 2 |
| Şekil Listesi | 3 |
| Tablo Listesi | 3 |
| Yönetici Özeti | 4 |
| 1. Şirket Tanıtımı – Derlüks Yatırım Holding A.Ş. | 6 |
| 2. Yöntem..... | 7 |
| 2.1 Raporlama İlkeleri | 7 |
| 2.2 Kurumsal Sınırların Belirlenmesi | 7 |
| 2.3 Operasyonel Sınırların Belirlenmesi | 8 |
| 2.3.1. Kapsam 1 : Doğrudan Sera Gazı Emisyonları | 8 |
| 2.3.2. Kapsam 2 : Elektrik Dolaylı Sera Gazı Emisyonları..... | 8 |
| 2.3.3. Kapsam 3 : Diğer Dolaylı Sera Gazı Emisyonları..... | 9 |
| 2.4 Hesaplama Metodolojisi..... | 10 |
| 2.4.1. Emisyon Kaynaklarının Belirlenmesi | 10 |
| 2.4.2. Hesaplama Yaklaşımının Seçimi | 10 |
| 2.4.3. Veri Toplama ve Emisyon Faktörleri | 10 |
| 2.4.4. Hesaplama Formülü..... | 12 |
| 2.4.5. Emisyon Verilerinin Kurumsal Düzeyde Toplanması | 13 |
| 3. 2023 Karbon Ayak İzi Çalışması Sonuçları | 14 |
| 3.1 Kapsam 1 Emisyonları..... | 15 |
| 3.2 Kapsam 2 Emisyonları..... | 15 |
| 3.3 Kapsam 3 Emisyonları..... | 16 |
| 3.4 Temel Yıl Emisyonları Karşılaştırması..... | 17 |
| 4. Life Climate Görüş Beyanı..... | 19 |

Şekil Listesi

| | |
|---|----|
| Şekil 1 GHG Protokolü Raporlama İlkeleri..... | 7 |
| Şekil 2 Değer Zinciri Kapsamları | 8 |
| Şekil 3 Derlüks Yatırım Holding A.Ş. Kurumsal ve Operasyonel Sınırlar | 9 |
| Şekil 4 Hesaplama Adımları | 10 |
| Şekil 5 Hesaplama Formülleri | 13 |
| Şekil 6 2023 Yılı Emisyonları Kapsam ve Kaynak Dağılımı | 14 |
| Şekil 7 2023 Yılı Emisyonları Kapsam Dağılımı | 14 |
| Şekil 8 Kapsam 1 Emisyon Dağılımı..... | 15 |
| Şekil 9 Kapsam 3 Emisyon Dağılımı..... | 16 |
| Şekil 10 2021 ve 2023 Emisyon Kapsam Dağılımı..... | 17 |
| Şekil 11 2021 ve 2023 Elektrik Tüketimi ve Emisyonları..... | 18 |
| Şekil 12 2021 ve 2023 Doğalgaz Tüketimi ve Emisyonları..... | 18 |

Tablo Listesi

| | |
|--|----|
| Tablo 1 Belirlenen Kurumsal Sınır | 7 |
| Tablo 2 Temin Edilen Faaliyet Verileri | 11 |
| Tablo 3 Kullanılan Emisyon Faktörleri ve Referansları..... | 12 |
| Tablo 4 2023 Emisyon Özeti..... | 14 |
| Tablo 5 Kapsam 1 Kategorisi Faaliyet Verileri ve Emisyon Değerleri | 15 |
| Tablo 6 Kapsam 2 Kategorisi Faaliyet Verileri ve Emisyon Değerleri | 15 |
| Tablo 7 Kapsam 3 Kategorisi Faaliyet Verileri ve Emisyon Değerleri | 16 |
| Tablo 8 2023 ve Temel Yıl Emisyon Karşılaştırması..... | 17 |

Yönetici Özeti

Bu rapor, Derlüks Yatırım Holding A.Ş.'ye, Grubun İstanbul Şehri'nin Zeytinburnu semtinde olan Soho Giyim ve Enerji A.Ş. ve Vizyon Global Tüketim Malzemeleri Pazarlama Sanayi Ticaret A.Ş.'nin de dahil olduğu genel merkez faaliyetlerine ait karbon ayak izinin ayrıntılı bir hesabını sunmaktadır. Derlüks Yatırım Holding A.Ş., ilgili personeli ile görüşmeler yürütmek ve kaynak verilerin toplanmasının ardından, dahili faaliyetleri sonucu üretilen sera gazı (GHG) emisyonlarını hesaplamak için uzman bir danışmanlık hizmeti veren Life Climate'i görevlendirmiş bulunmaktadır.

Bu rapor, raporda toplanan ve analiz edilen tüm veriler, en yaygın olarak kullanılan uluslararası karbon hesaplama metodolojisi olan Dünya Kaynakları Enstitüsü (WRI) Sera Gazı Protokolü'nün (GHG) uygunluk, bütünlük, tutarlılık, şeffaflık ve doğruluk ilkeleri doğrultusunda oluşturulmuştur. GHG Protokolü, hükümet ve iş dünyası liderlerinin sera gazı emisyonlarını anlamaları, ölçmeleri ve yönetmeleri için en yaygın olarak kullanılan uluslararası hesaplama aracı olarak kabul edilmektedir.

Derlüks Yatırım Holding Karbon Ayak İzi Hesabı, 1 Ocak 2023 ve 31 Aralık 2023 dönemini kapsamakla beraber; Kapsam 1, Kapsam 2 ve Kapsam 3 olmak üzere doğrudan, enerji dolaylı ve diğer dolaylı emisyonları içermektedir. Bu çalışmada:

- Kapsam 1 Altında: Doğalgaz tüketimi emisyonları, şirkete ait araçlarda kullanılan akaryakıt kaynaklı emisyonlar, şirkete ait binalarda kullanılan ve CO₂ ya da soğutucu sıvı gibi sera etkisi gösteren bileşenleri içeren ürünlerden kaynaklı kaçak emisyonlar raporlanmıştır.
- Kapsam 2 Altında: Satın alınan şebeke elektriğinin üretiminden kaynaklı, dolaylı emisyonlar raporlanmıştır.
- Kapsam 3 Altında: İş seyahatlerinde ulaşım ve konaklamadan kaynaklı emisyonlar, aşağı ve yukarı yönlü taşımacılık ve dağıtım kaynaklı emisyonlar, kullanılan sudan kaynaklı emisyonlar ve şirket tarafından satın alınan ofis kağıdı kullanımından ortaya çıkan emisyonlar raporlanmıştır.

2023 yılı içerisinde Derlüks Yatırım Holding merkez ofisinden ve bağlı iki iştirakinden kaynaklı toplam emisyon miktarı **699,16 ton CO₂e** olarak hesaplanmış olup 2023 yılındaki toplam 156 çalışanı ile çalışan başına emisyon yoğunluğu **4,48 tCO₂e** olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar temel yıl emisyonlarıyla karşılaştırıldığında, her ne kadar emisyon artışı olduğu görülse de; bunun şirketin büyümesiyle paralel olduğu, kişi başına düşen emisyon miktarının düştüğü görülmüştür.

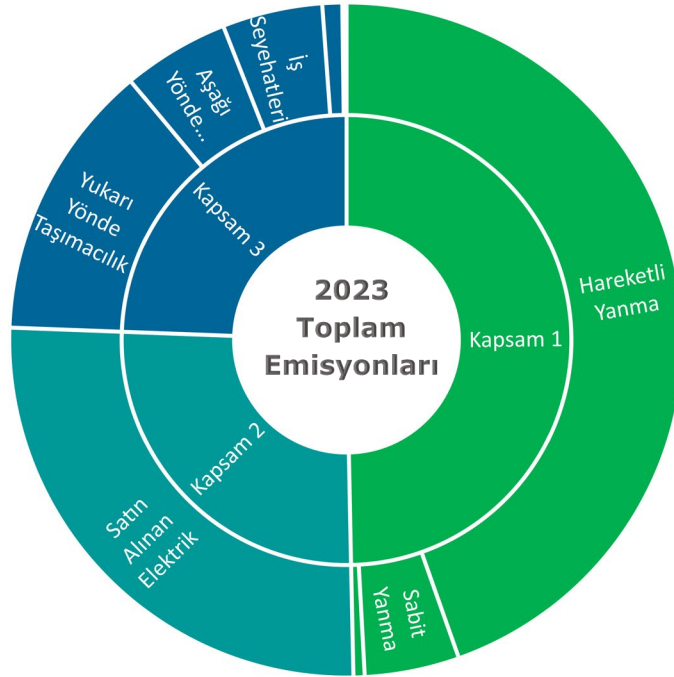
2023 Yılı Performansı ve Temel Yıl Karşılaştırması

| Yıl | Toplam Emisyon Miktarı | Toplam Çalışan Sayısı | Çalışan Başına Emisyon Yoğunluğu |
|------------------|--|--|--|
| 2023 | 699,16 tCO₂e | 156 | 4,48 tCO₂e/kişi |
| 2021 (Temel Yıl) | 485,18 tCO ₂ e | 107 | 4,53 tCO ₂ e/kişi |
| Değişim | %40 ▲ | %46,7 ▲ | %1,76 ▼ |

2023 yılı emisyonlarının kapsam ve kaynak özelinde dağılımı aşağıda yer alan grafikte verilmiştir. Emisyonlar kapsam özelinde incelendiğinde, %49,67 ile emisyonların yarısını Kapsam 1 emisyonlarının oluşturduğu görülmektedir. Bu yaklaşık olarak 347,29 tCO₂e'ye tekabül etmektedir. Şebekeden sağlanan elektrik tüketimi kaynaklı emisyonların raporlandığı Kapsam 2 emisyonları %25,92 ile (yaklaşık olarak 181,18 tCO₂e) ikincil büyük dilimi oluştururken, Kapsam 3 emisyonları %24,41 ile (yaklaşık olarak 170,69 tCO₂e) kalan emisyonlardan sorumludur.

Emisyonlar kaynak özelinde incelendiğindeyse, şirkete ait araçlarda kullanılan akaryakıt kaynaklı emisyonların toplam emisyonların büyük bir bölümünü oluşturduğu görülmüştür. Akaryakıt emisyonlarını sırasıyla elektrik tüketimi, yukarı ve aşağı yönlü taşımacılık ve nakliye emisyonları takip etmektedir.

Buradan yola çıkarak, akaryakıt tüketimindeki değişimin emisyon azaltımında kilit rol oynayacağı söylenebilmektedir. Diğer kilit kaynaklar için, mevcut binalarda elektrik tüketimini ve enerji israfını en aza indirmek için çeşitli teknik optimizasyonlar ile enerji verimliliğinin sağlanması önem arz etmektedir.



Bununla birlikte, küresel çapta sera gazı oluşumunda önemli konuma sahip fosil yakıtlara olan bağımlılığın azaltılması hedefi ve ülkemizin de yayınlamış olduğu Ulusal Enerji Planı'nda yer alan yenilenebilir enerji kapasitesi için %45-50'lik pay hedefi göze alındığında yenilenebilir enerji kaynakları emisyon azaltımı için oldukça önemlidir.

Bu doğrultuda, Derlüks Yatırım Holding bünyesinde 2023 yılı içerisinde dört farklı ilde yer alan GES ile birlikte 2023 yılı içerisinde yaklaşık olarak **25 GWh** elektrik üretimi gerçekleştirilmiştir. Türkiye Ulusal Elektrik Şebekesi Emisyon Faktörü bilgi formu referans alınarak, üretilen bu miktar ile birlikte yaklaşık olarak **15.845 ton CO₂** emisyonundan kaçınıldığı belirlenmiştir.

1. Şirket Tanıtımı – Derlüks Yatırım Holding A.Ş.

2002 yılında kurulan Derlüks Yatırım Holding A.Ş'nin bağlı ortaklık ve iştirakleri, Vizyon Global Tüketim Malzemeleri Pazarlama Sanayi Ticaret A.Ş. (Vizyon Pazarlama) ve Soho Giyim ve Enerji A.Ş. olmak üzere iki ana sektörde faaliyet göstermektedir.

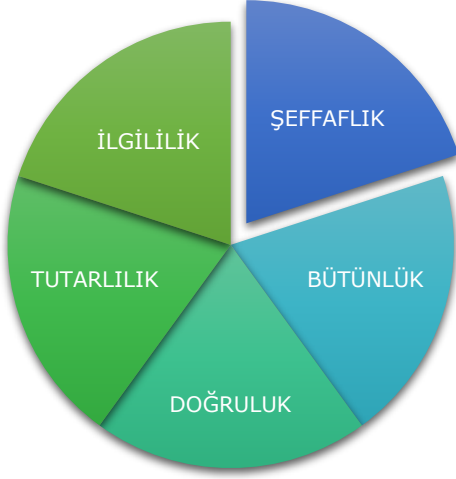
Soho Giyim ve Enerji A.Ş.'nin ana faaliyet konusu: her türlü doğal deri, tekstil, triko, dokuma ürünlerinden bay, bayan ve çocuk giyim eşyaları, giyim aksesuarları ve kullanım ürünlerinin imalatı, alım satımı ithalat ve ihracatını yapmak, bunun yanı sıra her türlü deri ve tekstil hammaddeleri, deri ve tekstil kimyasalları, kumaş, doğal deri, suni deri, iplik ve konfeksiyon malzemelerinin alım satımı, ithalat ve ihracatını yapmaktır. Bununla birlikte mevzuata uygun olarak enerji kaynaklarının üretim tesislerinde elektrik enerjisine dönüştürülmesi için üretim tesis kurmak, işletmeye almak ve üretilen elektrik enerjisinin satışını yapmaktadır.

Vizyon Global Tüketim Malzemeleri Pazarlama Sanayi Ticaret A.Ş.'nin ana faaliyet konusu; su, meşrubat, alkollü ve alkolsüz içecekler ve gıda ürünlerinin toptan alım, satım, pazarlama ve dağıtımını yapmaktır.

Derlüks Yatırım Holding'in karbon ayak izini ölçme ve yönetme taahhüdü, finanse ettiği projelere ilişkin çevresel ve sosyal politikaları, ilkeleri ve standartlarıyla tutarlılık göstermektedir. Derlüks Yatırım Holding, Türkiye'nin iklimle mücadele politikalarını da göz önünde bulundurarak, emisyonlarını azaltmak ve iklim krizi ile mücadele hedeflerine karşı performansını izlemek için karbon ayak izini hesaplamak ve periyodik olarak takip etmek istemektedir.

2. Yöntem

2.1 Raporlama İlkeleri



Şekil 1 GHG Protokolü Raporlama İlkeleri

GHG Protokolü, kurumsal bir karbon ayak izi raporunun uygunluk, eksiksizlik, tutarlılık, şeffaflık ve doğruluk ilkelerini izlemesi gerektiğini belirtmiştir. 2023 yılı Derlüks Yatırım Holding Karbon Ayak İzi Raporu, mevcut durumun eksiksiz, bütün ve gerçeğe en yakın haliyle ortaya konulması adına Şekil 1’de verilen ilkelere sadık kalınarak hazırlanmıştır. İlgililik ilkesi altında hesaplanan emisyonlar, kurumun faaliyetleri sonucu ortaya çıkan emisyonları ve kurumun tüketim desenini yansıtacak şekilde raporlanmıştır. Şeffaflık ilkesine sadık kalınarak, faaliyet verisi, emisyon kaynakları, emisyon faktörleri ve hesaplama metodolojisi dokümanite edilerek güvenli karar mekanizmasına zemin hazırlanmıştır. Bütünlük ilkesiyle, belirlenen sınırlar dahilindeki tüm emisyon kaynakları ele alınmıştır. Sera gazı emisyonları hesaplamalarında

sistemik sapmalar ve belirsizlikler mümkün olduğu kadar azaltılarak doğruluk ilkesine sadık kalınmıştır. Hesaplamalar yaklaşım, sınırlar ve yöntem bakımından anlamlı ve karşılaştırılabilir olması için tutarlılık ilkesi uygulanmıştır.

2.2 Kurumsal Sınırların Belirlenmesi

Kurumsal sınır, sera gazı emisyonlarının hesaplanması ve raporlanması amacıyla şirketi oluşturan işletmeleri ve operasyonları tanımlamaktadır. Şirketler, mali veya operasyonel kontrole sahip oldukları operasyonlardan (kontrol yaklaşımı) veya operasyondaki özsermaye paylarına göre (özsermaye payı yaklaşımı) sınıflandırılan operasyonlardan kaynaklanan emisyonları raporlamayı seçebilirler.

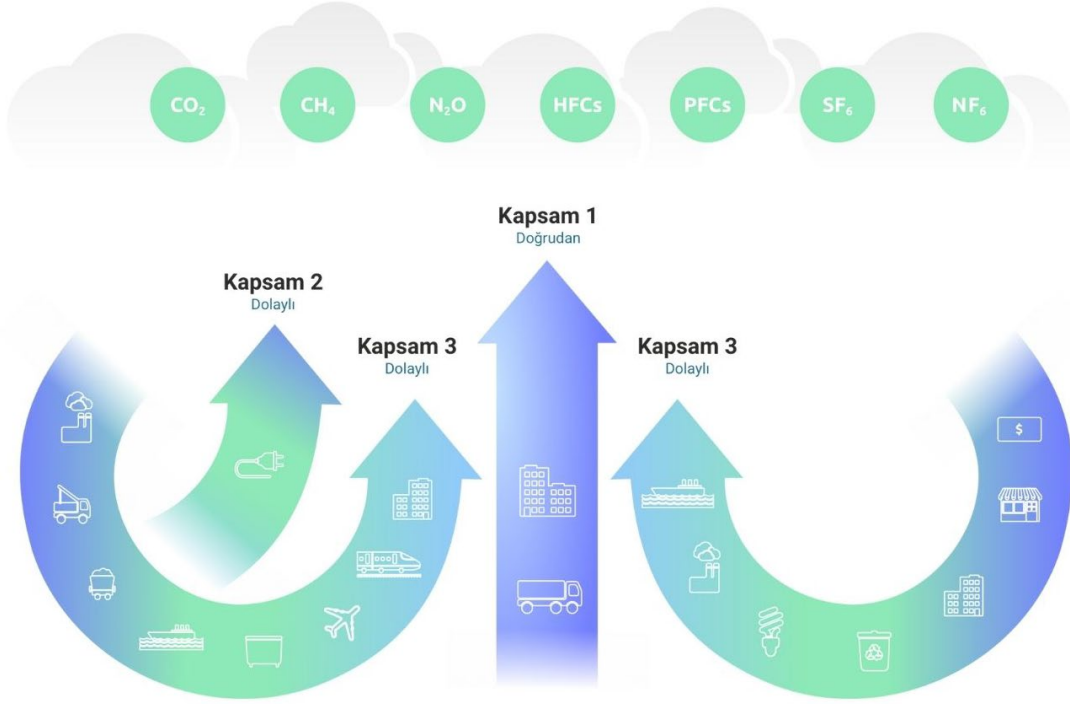
Derlüks Yatırım Holding’in karbon ayak izi, *operasyonel kontrol yaklaşımı* kullanılarak hesaplanmıştır. Buradan yola çıkılarak bu raporda yer alan hesaplama, şirketin İstanbul Şehri’nin Zeytinburnu semtinde bulunan, merkez ofisin ve Tablo 1’de ayrıntıları verilmiş 2 diğer bağlı ortaklık ve iştirakin operasyonlarını içermektedir.

Tablo 1 Belirlenen Kurumsal Sınır

| Şirket Adı | Şirket Adresi |
|---|--|
| Derlüks Yatırım Holding A.Ş. | Tarabya, Ahi Çelebi Cad. No:7, 34457, Sarıyer/İstanbul |
| Soho Giyim ve Enerji A.Ş. | Kazlıçeşme Mah., Demirhane Cad., Hacı Reşit Bey Sok. No:11 34020, Zeytinburnu/İstanbul |
| Vizyon Global Tüketim Malzemeleri Pazarlama Sanayi Ticaret A.Ş. | Yalçın Koreş Cad. Arif Ağa Sok. No:29, Yenibosna/İstanbul |

2.3 Operasyonel Sınırların Belirlenmesi

Operasyonel sınırın tanımlanması, şirketin operasyonlarıyla ilişkili emisyonların belirlenmesini ve bu emisyonları doğrudan ve dolaylı emisyonlar olarak kategorize edilmesini içermektedir. Şirketler dolaylı emisyonlar için hesaplama ve raporlama kapsamını seçmek durumundadırlar.



Şekil 2 Değer Zinciri Kapsamları

2.3.1. Kapsam 1 : Doğrudan Sera Gazı Emisyonları

Şirket tarafından sahip olunan veya kontrol edilen kaynakların sebep olduğu sera gazı emisyonlarını temsil eder. Doğrudan emisyonları Kapsam 1 başlığı altında raporlanır.

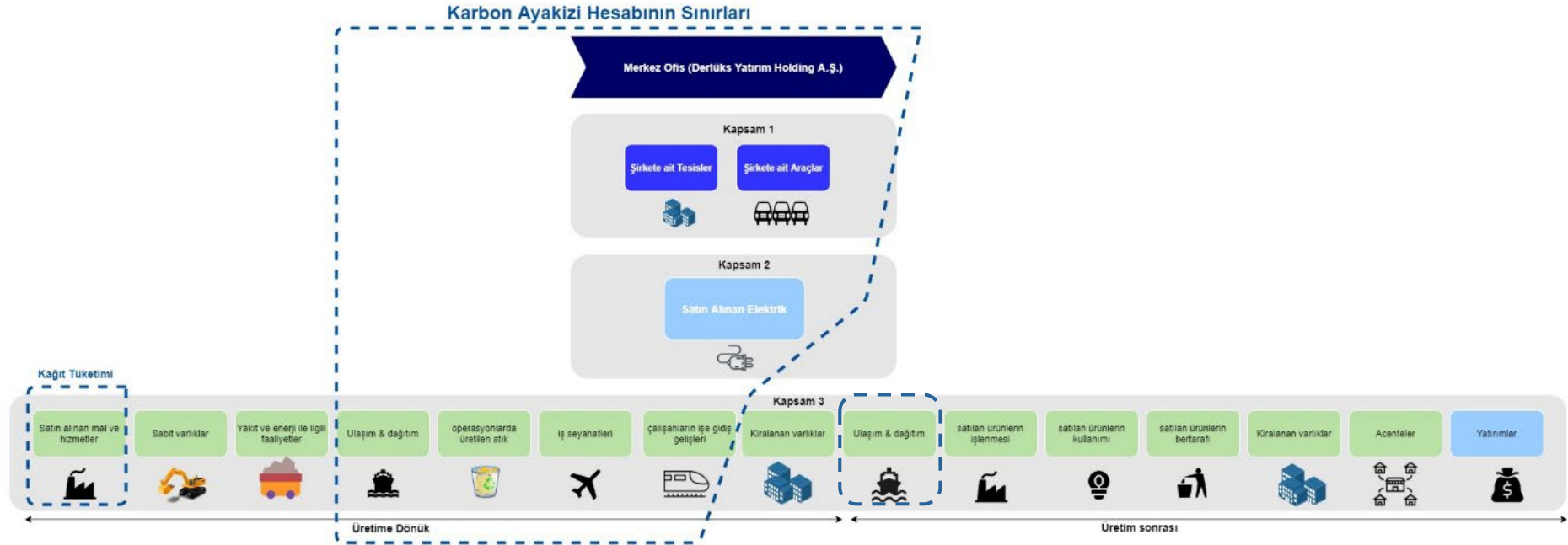
2.3.2. Kapsam 2 : Elektrik Dolaylı Sera Gazı Emisyonları

Dolaylı emisyonlar, şirketin yürütmüş olduğu faaliyetlerin bir sonucu olarak; ancak başka bir şirketin sahip olduğu veya kontrol ettiği kaynaklardan oluşan sera gazı emisyonlarını temsil eder. Kapsam 2 emisyonları, dolaylı emisyonların özel bir kategorisidir.

Kapsam 2 emisyonları, şirket tarafından satın alınan elektrik, ısı, buhar veya soğutma tüketiminden kaynaklanan, dolaylı sera gazı emisyonlarını temsil eder.

2.3.3. Kapsam 3 : Diğer Dolaylı Sera Gazı Emisyonları

Şirketin yürütmüş olduğu faaliyetlerin bir sonucu olarak; ancak başka bir şirketin sahip olduğu veya kontrol ettiği kaynaklardan oluşan sera gazı emisyonlarını temsil eder. Kapsam 3 emisyonları, diğer faaliyetlerden kaynaklanan, diğer dolaylı sera gazı emisyonlarını temsil eder.



Şekil 3 Derlüks Yatırım Holding A.Ş. Kurumsal ve Operasyonel Sınırlar

Derlüks Yatırım Holding'in karbon ayak izi raporunun operasyonel sınırı aşağıdakileri içermektedir:

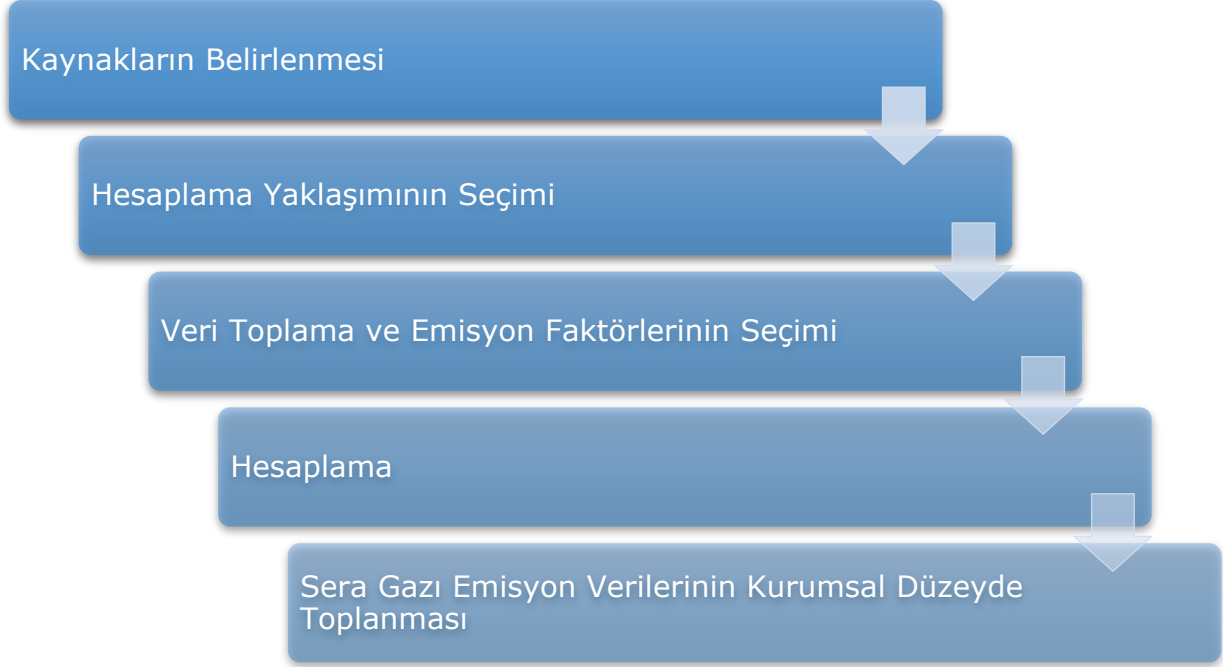
Kapsam 1: Şirkete ait araçlar için kullanılan yakıt, şirkete ait binaları ısıtmak için tüketilen doğalgaz ve şirkete ait binalarda bulunan, kaçak emisyonuna sebep olan ürünler.

Kapsam 2: Satın alınan şebeke elektriği (aydınlatma, klima, asansörler için kullanılan vs.).

Kapsam 3: İş seyahatlerinde ulaşım ve konaklamadan kaynaklı emisyonlar, aşağı ve yukarı yönlü taşımacılık ve dağıtım kaynaklı emisyonlar, kullanılan sudan kaynaklı emisyonlar ve şirket tarafından satın alınan ofis kağıdı kullanımından ortaya çıkan emisyonlar.

2.4 Hesaplama Metodolojisi

Envanter sınırlarının ve raporlama döneminin seçiminden sonra, sera gazı emisyonlarının hesaplanması adımları Şekil 4'te gösterildiği gibidir.



Şekil 4 Hesaplama Adımları

2.4.1. Emisyon Kaynaklarının Belirlenmesi

Şekil 4'te belirtilen adımlardan ilki belirlenmiş envanter sınırı içerisinde yer alan emisyon kaynaklarının tesbiti ve kategorize edilmesidir. Emisyonlar en genel haliyle, sabit yanma, mobil yanma, proses emisyonları ve kaçak emisyonlardan oluşmaktadır.

2.4.2. Hesaplama Yaklaşımının Seçimi

İkinci adım hesaplama yaklaşımının belirlenmesidir. Sera gazı emisyonları doğrudan ölçülerek, kütle dengeleri kurularak ya da stokiyometrik esasa dayalı olarak hesaplanabilir. Ancak hesaplama için kullanılan en yaygın yaklaşım, emisyon faktörlerinin kullanılmasıdır. Bu faktörler, sera gazı emisyonlarını bir emisyon kaynağındaki faaliyetin temsili ölçüsüyle ilişkilendiren hesaplanmış oranlardır.

2.4.3. Veri Toplama ve Emisyon Faktörleri

Karbon ayak izi çalışmasını oluşturma, geliştirme ve güncellemenin en önemli parçası veri toplamadır. Veriler değişik kaynaklardan çeşitli kalite, format ve bütünlük içinde elde edilmektedir. Hesaplamaya dahil edilecek verinin faaliyete ilişkin emisyonu temsil etmesi gerekir.

Faaliyet verileri, sera gazı emisyonlarıyla sonuçlanan niceliksel bir faaliyet ölçüsüdür. Tablo 2, her bir emisyon kaynağı için Derlüks Yatırım Holding tarafından sağlanan faaliyet verilerini göstermektedir. Kullanılan bu veriler birincil verilerdir.

Tablo 2 Temin Edilen Faaliyet Verileri

| Kapsam | Emisyon Kaynağı | Birimler | Veri Kaynağı | Veri Kalitesi |
|----------|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|---------------|
| Kapsam 1 | Doğalgaz Tüketimi | m ³ , kWh | Aylık Fatura | Birincil veri |
| | Akaryakıt Tüketimi | litre | Yakıt Satın Alma Fişleri | Birincil veri |
| | Yangın Tüpleri | kg/adet | Sahiplik | Birincil veri |
| | Buzdolabı | model/adet | Sahiplik | Birincil veri |
| | Klima | model/Adet | Sahiplik | Birincil veri |
| | Su Sebili | adet | Sahiplik | Birincil veri |
| Kapsam 2 | Elektrik Tüketimi | kWh | Aylık Fatura | Birincil veri |
| Kapsam 3 | İş Seyahatleri | Yolcu - km | Uçak Biletleri | Birincil veri |
| | Yukarı Yönlü Taşımacılık ve Dağıtım | km | Mesafe Ölçümü | Birincil veri |
| | Aşağı Yönlü Taşımacılık ve Dağıtım | km | Mesafe Ölçümü | Birincil veri |
| | Otel Konaklamaları | Kalınan gece sayısı | Otel Faturaları | Birincil veri |
| | Kağıt Tüketimi | miktar | Satın Alma Makbuzları | Birincil veri |
| | Su kullanımı | m ³ | Aylık Fatura | Birincil veri |

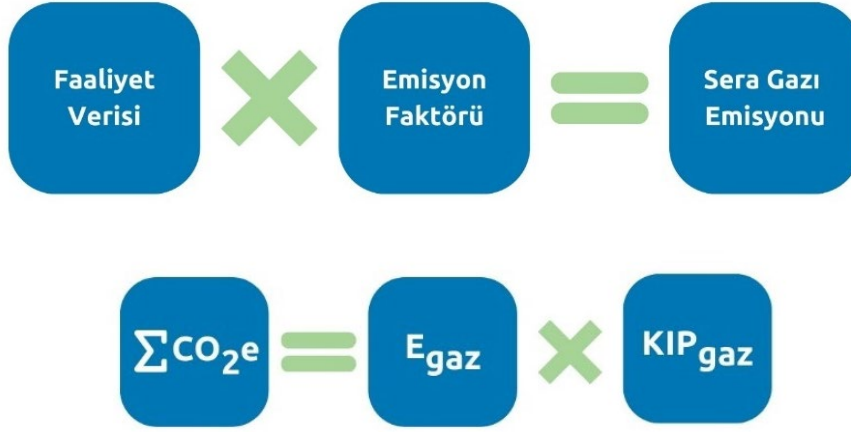
Emisyon faktörleri, sera gazı emisyonlarını bir emisyon kaynağındaki faaliyet ölçüsüyle ilişkilendiren hesaplanmış oranlar ve faaliyet verilerini karbon emisyonlarına dönüştürmek için kullanılırlar. Emisyon faktörleri faaliyete özgü olmalı, mümkünse sahaya özel, yerel, bölgesel veya ulusal kaynaklardan seçilmelidir. Bunun mümkün olmadığı durumda bu faktörler IPCC Kılavuzlarından, Defra, Ecoinvent gibi güvenilir uluslararası veri tabanlarından veya akademik raporlardan temin edilmelidir.

Tablo 3 Kullanılan Emisyon Faktörleri ve Referansları

| Emisyon Kaynağı | | Emisyon Faktörü | | | Birim | Kaynak |
|--|-----------------|------------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|---|
| | | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | | |
| Doğalgaz Tüketimi | | 56,1 | 0,001 | 0,0001 | ton/TJ | IPCC Guidelines, Vol.2, Chapter 2 Stationary Combustion |
| Akaryakıt Tüketimi | Benzin | 69,3 | 0,025 | 0,008 | ton/TJ | IPCC Guidelines, Vol.2, Chapter 3 Mobile Combustion |
| | Dizel | 74,1 | 0,0039 | 0,0039 | | |
| Elektrik Tüketimi | | 0,479 | | | tCO ₂ e/MWh | Türkiye Elektrik Üretimi Ve Elektrik Tüketim Noktası Emisyon Faktörleri Bilgi Formu |
| İş Seyahatleri (Uçuş) | | Yurtiçi - 0,16099 | | | kgCO ₂ e/yolcu.km | Defra Conversion Factors, 2023 |
| | | Uluslararası - 0,10377 | | | | |
| Konaklama | İtalya | 14,3 | | | kgCO ₂ e/room per night | |
| | Rusya | 24,2 | | | | |
| | Çin | 53,5 | | | | |
| | Suudi Arabistan | 106,4 | | | | |
| | Türkiye | 32,1 | | | | |
| Kağıt Tüketimi | | 0,910 | | | tCO ₂ e/ton | |
| Su kullanımı | | 0,117 | | | kgCO ₂ e/m ³ | |
| Aşağı ve Yukarı Yönlü Taşımacılık ve Dağıtım | | 0,23128 | | | kgCO ₂ e/km | |

2.4.4. Hesaplama Formülü

Buradan yola çıkarak, sera gazı emisyon envanterini oluşturmak için öncelikle ilgili tüm sera gazı emisyon kaynakları tespit edilmiştir. Sonrasında, şirketin ilgili birimlerinden faaliyet verileri toplanmış olup, bu faaliyet verileri ile en güncel emisyon faktörleri çarpılarak her bir kaynaktan ortaya çıkan emisyonlar ayrı ayrı hesaplanmıştır. Bu emisyon verileri daha sonra Derlüks Yatırım Holding'e ait toplam karbon ayak izini oluşturmak için birleştirilmiştir. Aşağıdaki bölümlerde, takip edilen sürecin ayrıntıları açıklanmaktadır.



Şekil 5 Hesaplama Formülleri

Faaliyet Verisi : Sera gazı emisyonu salımına sebep olduğu belirlenen faaliyete ilişkin nicel veridir. Bu veri yakılan yakıt miktarı (ton, litre, m³ vb.), bertarafa gönderilen katı atık miktarı (ton) ya da tüketilen elektrik miktarı (MWh) olabilir.

Emisyon Faktörü : Belirlenen faaliyet birimine göre sera gazı emisyonu miktarıdır (örn; tCO₂/MWh).

E_{gaz} : Her bir sera gazı emisyonunun miktarı (örn; kg CH₄)

KIP_{gaz} : Belirli bir sera gazının küresel ısınma potansiyeli değeri.

Sera gazı emisyonları temel olarak emisyon kaynağı faaliyetin nicel verisi ile o faaliyete özgü emisyon faktörünün çarpılması ile hesaplanır. Her bir sera gazı için bu hesaplamanın yapılmasının ardından tüm sera gazı emisyonları karbondioksit eşdeğerine (CO₂e) çevrilerek toplanır. Bu çevrim hesaplanan ilgili sera gazı miktarının kendi KIP (GWP) değeri ile çarpılmasıyla gerçekleştirilir (bkz. Şekil 5). Hesaplamalarda IPCC tarafından yayınlanan AR6 raporunda yer alan KIP değerleri kullanılmıştır.

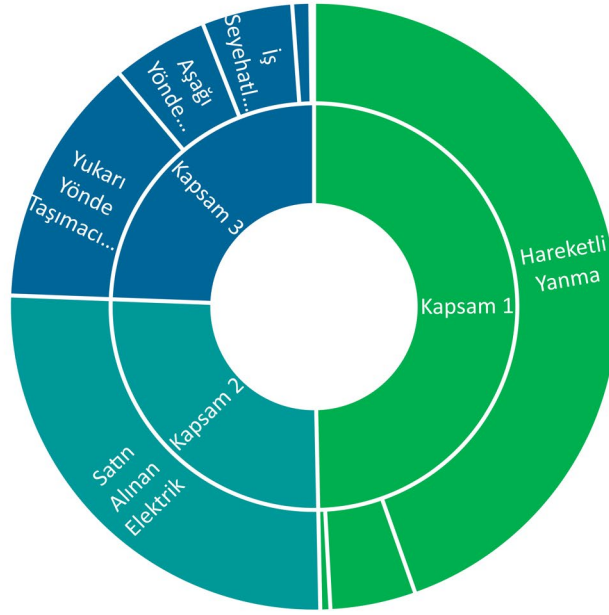
2.4.5. Emisyon Verilerinin Kurumsal Düzeyde Toplanması

Toplam sera gazı emisyonlarını raporlamak için şirketlerin birden fazla tesisten veri toplaması ve özetlemesi gerekecektir.

Raporlama yükünü en aza indirmek, veri derlerken oluşabilecek hata riskini azaltmak ve tüm tesislerin onaylı, tutarlı bir temelde bilgi toplamasını sağlamak için süreci dikkatli bir şekilde yönetilmesi önemlidir.

3. 2023 Karbon Ayak İzi Çalışması Sonuçları

2023 yılı içerisinde Derlüks Yatırım Holding merkez ofisinden, ve diğer bağlı iki iştirakinden kaynaklı toplam emisyon miktarı 699,16 ton CO₂e olarak hesaplanmış olup; 2023 yılındaki toplam 156 çalışanı ile çalışan başına emisyon yoğunluğu 4,48 tCO₂ olarak bulunmuştur. Şekil 6'da hesaplamaya dahil edilen bütün kaynakların emisyon salımlarının kapsamlara göre dağılımı görülmektedir.

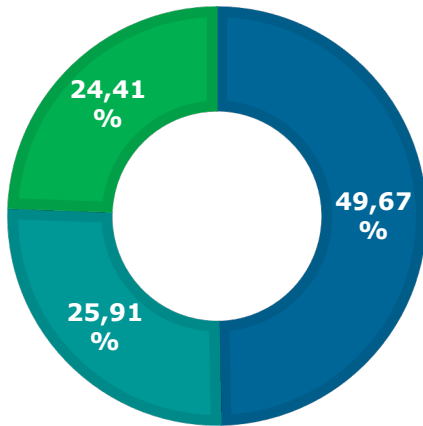


Şekil 6 2023 Yılı Emisyonları Kapsam ve Kaynak Dağılımı

Tablo 4 2023 Emisyon Özeti

| Yıl | Toplam Emisyon | Toplam Çalışan Sayısı | Çalışan Başına Emisyon Yoğunluğu |
|------|---------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 2023 | 699,16 tCO ₂ e | 156 | 4,48 tCO ₂ e/kişi |

■ Kapsam 1 ■ Kapsam 2 ■ Kapsam 3



Şekil 7 2023 Yılı Emisyonları Kapsam Dağılımı

Emisyonlar kapsam özelinde incelendiğinde (bkz. Şekil 7), %49,67 ile emisyonların yarısını Kapsam 1 emisyonlarının oluşturduğu görülmektedir. Bu yaklaşık olarak 347,29 tCO₂e'ye tekabül etmektedir. Kapsam 1 emisyonlarını %89,77 ile hareketli yanma emisyonları oluşturmaktadır. Şebekeden sağlanan elektrik tüketimi kaynaklı emisyonların raporlandığı Kapsam 2 emisyonları %25,92 ile (yaklaşık olarak 181,18 tCO₂e) ikincil büyük dilimi oluştururken, Kapsam 3 emisyonları %24,41 ile (yaklaşık olarak 170,69 tCO₂e) kalan emisyonlardan sorumludur. Kapsam 3 emisyonları içerisinde ise %49,64 ile yukarı yönlü taşımacılık ve dağıtım kaynaklı emisyonlar dikkat çekmektedir.

3.1 Kapsam 1 Emisyonları

2023 yılı toplam emisyonları içerisinde %49,67'lik dilime sahip olduğu görülen Kapsam 1 emisyonları, 347,29 tCO₂e olarak hesaplanmıştır. Kapsam 1 altında yer alan emisyon kaynakları sabit yanma emisyonları (doğalgaz tüketimi), hareketli yanma emisyonları (benzin ve dizel tüketimi) ve kaçak emisyonlardır (CO₂ ya da soğutucu bir sıvı içeren ekipman/üründen kaynaklı kaçak). Hesaplamalara dahil edilen faaliyet verileri miktarı aşağıda verilen Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5 Kapsam 1 Kategorisi Faaliyet Verileri ve Emisyon Değerleri

| Faaliyet Verisi | | Veri Miktarı | Birim | Emisyon Miktarı (tCO ₂) |
|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|-------------------------------------|
| Doğalgaz Tüketimi | | 16.340* | m ³ | 31,76 |
| Akaryakıt Tüketimi | Benzin | 53.372 | litre | 123,25 |
| | Dizel | 68.955 | | 188,51 |
| Kaçak Emisyonlar | Buzdolabı | 13 | adet | 2,32 |
| | Su Sebili | 5 | adet | 0,05 |
| | Klima | 33 | adet | 1,4 |
| | CO ₂ Yangın Tüpleri | 55 | adet | 0,013 |

*Doğalgaz için elde edilen kWh cinsinden faaliyet verisi, EPDK tarafından 1 Sm³ için sağlanan 10,64 kWh enerji değeri kullanılarak hacim (Nm³) birimine dönüştürülmüştür.¹

Tablo 5 ve Şekil 8'den de anlaşılacağı üzere bu kategori içerisinde yer alan en önemli emisyon kaynağı, holding bünyesinde yer alan araçlarda kullanılan akaryakıt tüketimleridir. Özellikle dizel kullanımının daha fazla olmasıyla birlikte, sebep olduğu emisyon miktarı da paralel artış göstermiştir. Doğalgaz tüketimi ikincil kaynak olarak gözükürken; envanter sınırları içerisinde yer alan binalarda bulunan buzdolabı, su sebili, klima ve CO₂ yangın tüplerinde kabul edilen kaçak oranlarıyla elde edilen emisyonlar üçüncül kaynak olarak raporlanmıştır.



Şekil 8 Kapsam 1 Emisyon Dağılımı

3.2 Kapsam 2 Emisyonları

2023 yılı toplam emisyonları içerisinde %25,91'lik dilime sahip olduğu görülen Kapsam 2 emisyonları, 181,18 tCO₂e olarak hesaplanmıştır. Bu kategori altında yalnızca şirket tarafından satın alınan elektriğin üretiminden kaynaklanan emisyonlar raporlanmaktadır.

Tablo 6'da hesaplama yılı içerisinde tüketilen elektrik miktarı ve bu elektriğin üretimi aşamasında oluşan sera gazı emisyon miktarı verilmiştir.

Tablo 6 Kapsam 2 Kategorisi Faaliyet Verileri ve Emisyon Değerleri

| Faaliyet Verisi | Veri Miktarı | Birim | Emisyon Miktarı (tCO ₂) |
|-------------------|--------------|-------|-------------------------------------|
| Elektrik Tüketimi | 378.248,77 | kWh | 181,181 |

¹ EPDK, 4. Versiyon-01.01.2018, URL, <https://www.epdk.gov.tr/Detay/DownloadDocument?id=6FG1ejdXAYU=>

3.3 Kapsam 3 Emisyonları

2023 yılı toplam emisyonları içerisinde %24,41'lik dilime sahip olduğu görülen Kapsam 3 emisyonları, yaklaşık olarak 170,69 tCO₂e olarak hesaplanmıştır. Kapsam 3 altında yer alan emisyon kaynakları: iş seyahatlerinde hava yolu ulaşımı, konaklama, şirket bünyesinde yer alan binalarda tüketilen kağıt, su miktarı ve son olarak aşağı yönlü ve yukarı yönlü taşımacılık ve dağıtımdır. Hesaplamalara dahil edilen faaliyet verileri miktarı aşağıda verilen Tablo 7'de gösterilmiştir.

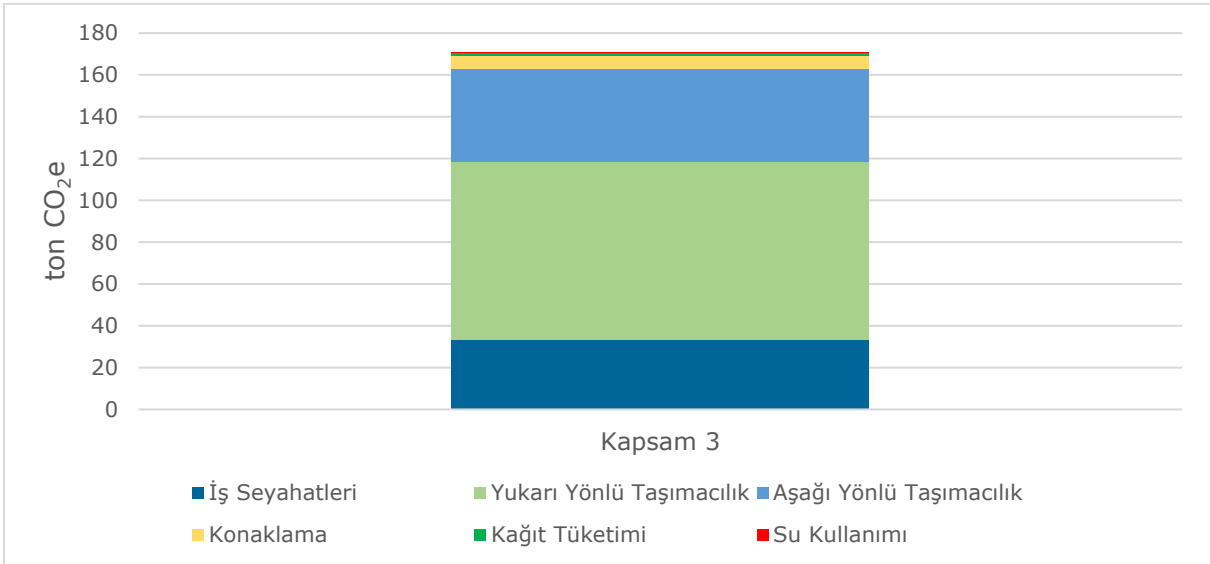
Tablo 7 Kapsam 3 Kategorisi Faaliyet Verileri ve Emisyon Değerleri

| Faaliyet Verisi | Veri Miktarı | Birim | Emisyon Miktarı (tCO ₂) |
|-------------------------------------|--------------|----------------|-------------------------------------|
| İş Seyahatleri | 84.489* | km | 33,66 |
| Yukarı Yönlü Taşımacılık ve Dağıtım | 366.345 | km | 84,73 |
| Aşağı Yönlü Taşımacılık ve Dağıtım | 191.316,55 | km | 44,25 |
| Otel Konaklamaları | 107* | gece | 6,65 |
| Kağıt Tüketimi | 262.500 | adet | 1,2 |
| Su Kullanımı | 992,93 | m ³ | 0,2 |

*Bu faaliyet verileri, hesaplamalarda emisyon faktörü birimine dönüştürülmek için (person.km ve person.room per night) kişi sayısı ile çarpılmıştır. Her bir kişinin ayrı odalarda kaldığı kabul edilmiştir.

Tablo 7 ve Şekil 9 incelendiğinde, bu kategori içerisinde yer alan en önemli emisyon kaynakları, yukarı ve aşağı yönlü taşımacılık ve dağıtım olduğu görülmüştür. 2020 CDP Küresel Tedarik Zinciri Raporunda² toplam tedarik zinciri emisyonlarının ortalama operasyonel emisyonlardan 11,4 kat daha yüksek olduğu vurgulanmıştır. Dolayısıyla bu kategori içerisinde emisyon dağılımını taşımacılık emisyonlarının domine etmesi olağan görülmüştür.

Emisyon dağılımı içerisinde üçüncü büyük dilim hava yolu ile gerçekleştirilen iş seyahatlerine aittir. Kalan emisyonlar ise otel konaklamaları, kağıt tüketimi ve su kullanımı kaynaklı oluşmaktadır.



Şekil 9 Kapsam 3 Emisyon Dağılımı

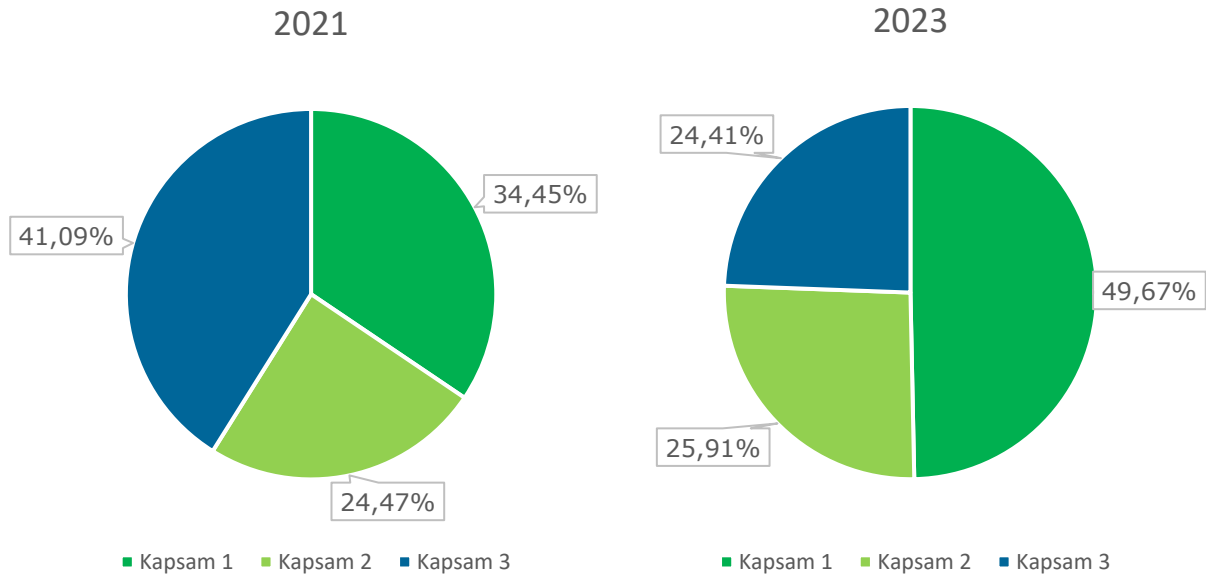
² CDP 2020 Global Supply Chain Report

3.4 Temel Yıl Emisyonları Karşılaştırması

2023 yılı içerisinde Derlüks Yatırım Holding merkez ofisinden ve bağlı iki iştirakinden kaynaklı toplam emisyon miktarı **699,16 ton CO₂e** olarak hesaplanmış olup 2023 yılındaki toplam 156 çalışanı ile çalışan başına emisyon yoğunluğu **4,48 tCO₂** olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar 2021 temel yıl emisyonlarıyla karşılaştırıldığında, her ne kadar emisyon artışı olduğu görülse de; bunun şirketin büyümesiyle paralel olduğu, kişi başına düşen emisyon miktarının düştüğü görülmüştür.

Tablo 8 2023 ve Temel Yıl Emisyon Karşılaştırması

| Yıl | Toplam Emisyonlar | Çalışan Sayısı | Kişi Başına Düşen |
|------------------|---------------------------|----------------|------------------------------|
| 2023 | 699,16 tCO ₂ e | 156 | 4,48 tCO ₂ e/kişi |
| 2021 (Temel Yıl) | 485,18 tCO ₂ e | 107 | 4,53 tCO ₂ e/kişi |
| Değişim | %40 ↑ | %46,7 ↑ | %1,76 ↓ |



Şekil 10 2021 ve 2023 Emisyon Kapsam Dağılımı

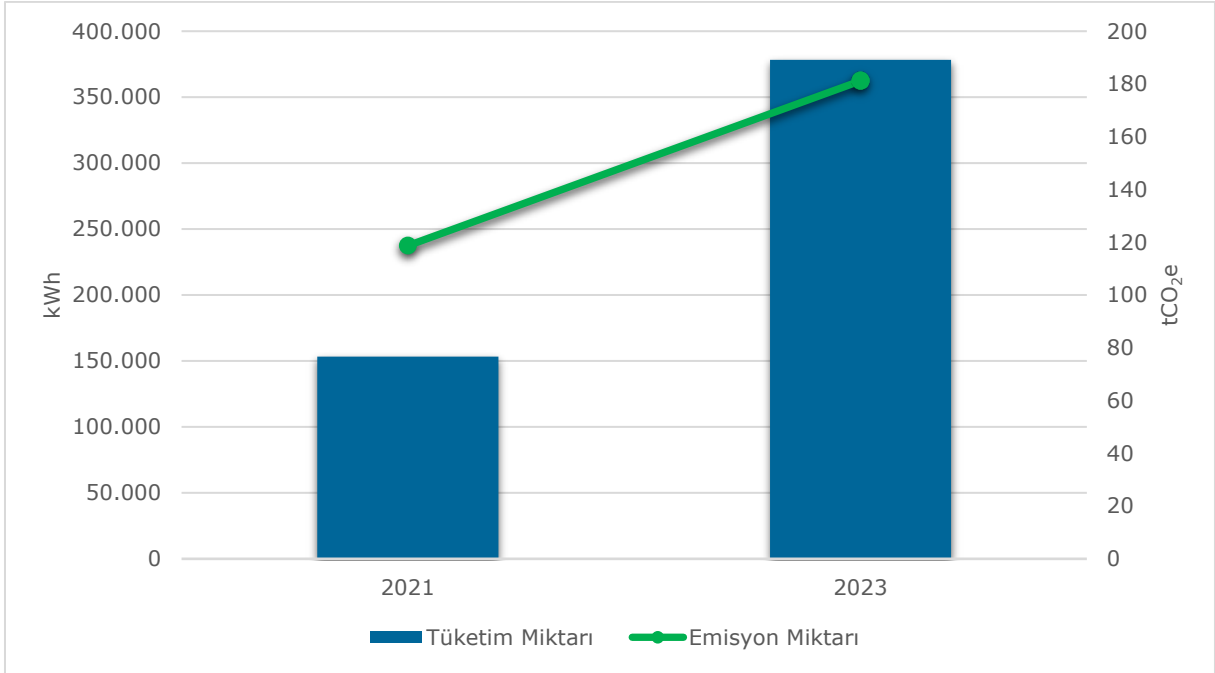
Temel yıl ve 2023 kıyaslamasında en büyük farklılıkların elektrik ve doğalgaz tüketiminde olduğu görülmüştür. Elektrik ve doğalgaz tüketiminde görülen artış emisyon dağılımlarında Kapsam 1 ve 2 emisyonlarını öne çıkartmıştır (bkz. Şekil 10). Bununla birlikte her iki yılda da en büyük emisyon kaynağı şirkete ait araçlarda kullanılan akaryakıt olmuştur.

2021 yılı ile kıyaslandığında, 2023 yılı içerisinde tüketim artışına paralel olarak Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonları toplam emisyonlar içerisinde daha büyük paya sahip olmuştur. 2021 yılında Kapsam 1 emisyonları toplam emisyonların %34,45'ini oluştururken, 2023 yılında toplam emisyonların neredeyse yarısından sorumlu olmuştur.

Her iki yılı içerisinde, Kapsam 2 emisyonları birbirlerine yakın dilimde görülse dahi (sırasıyla %24,27 ve %25,91), 2023 yılı içerisinde elektrik tüketimi artışıyla beraber emisyon miktarı önemli ölçüde artmıştır.

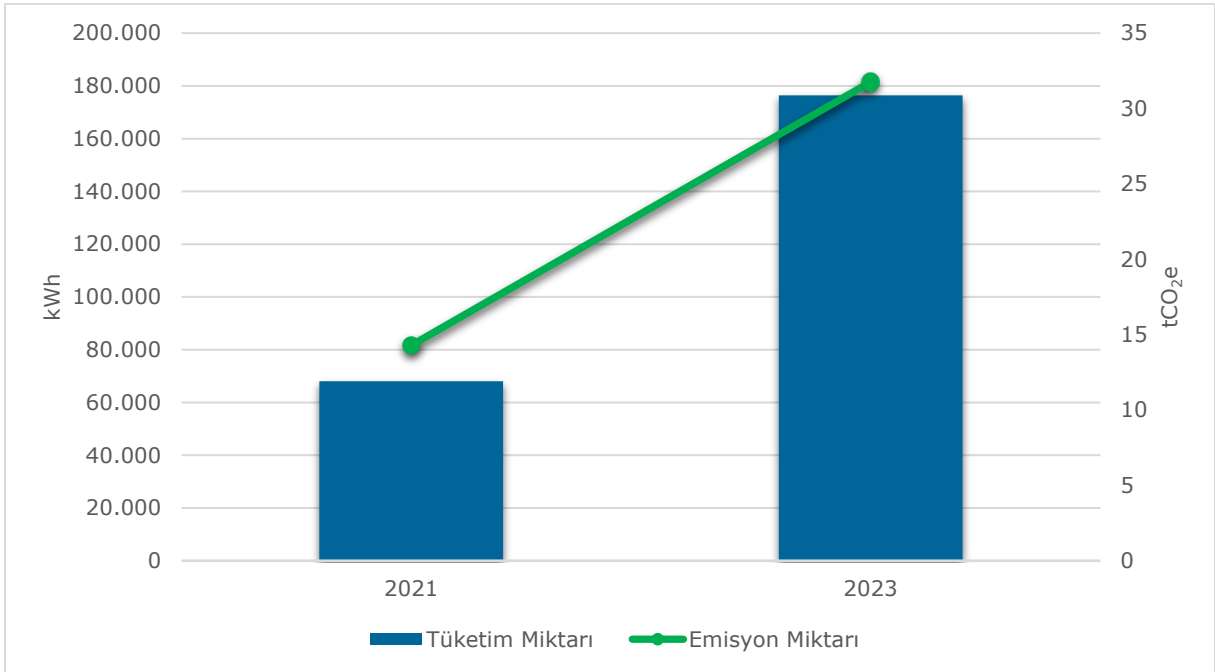
Bununla birlikte, hem diğer kapsam emisyonlarının miktarındaki artış hem de Kapsam 3 emisyonlarının azalmasıyla birlikte, 2023 yılında Kapsam 3 emisyonlarının yer aldığı dilimin küçüldüğü görülmüştür. Bu dilim %41,09'dan %24,41'lik paya gerilemiştir.

Şekil 11’de yer alan 2021 ve 2023 elektrik tüketim ve emisyon miktarları grafiği incelendiğinde, elektrik kullanımının yaklaşık iki katına çıkarken, satın alınan elektriğin üretimi kaynaklı emisyonların da yine aynı şekilde artış gösterdiği görülmektedir.



Şekil 11 2021 ve 2023 Elektrik Tüketimi ve Emisyonları

Şekil 12’de yer alan 2021 ve 2023 doğalgaz tüketim ve emisyon miktarları grafiği incelendiğinde, doğalgaz kullanımı neredeyse üç katına çıkmıştır. Bununla paralel olarak doğalgaz kaynaklı emisyonlarda önemli artış görülmüştür.



Şekil 12 2021 ve 2023 Doğalgaz Tüketimi ve Emisyonları

4. Life Climate Görüş Beyanı

Life Climate'ın bu karbon ayak izi çalışması, 1 Ocak 2023 - 31 Aralık 2023 raporlama dönemi için Derlüks Yatırım Holding'in karbon ayak izi verilerinin kalitesi ve güvenilirliğine ilişkin bir üçüncü taraf değerlendirmesi sağlamaktadır. Bu çalışma bağımsız bir üçüncü taraf güvencesini temsil etmez.

Life Climate, Derlüks Yatırım Holding A.Ş. tarafından merkez ofis ve diğer iki ortak iştirakin karbon ayak izini hesaplamak üzere görevlendirilmiştir. Life Climate, bu çalışma aracılığıyla, rapor edilen karbon ayak izinin şirketin emisyonlarını doğru bir şekilde temsil ettiğini ve sunulan verilerin güvenilir ve uygun standartlar ve sektör uygulamalarıyla uyumlu olduğunu garanti etmektedir.

Life Climate'ın bu çalışması, ilgili şirket personeli ile yapılan görüşmeleri, dahili ve harici belgelerin gözden geçirilmesini ve diğer örnek çalışmalarla karşılaştırma da dahil olmak üzere kaynak verilerin ve veri toplama mekanizmalarının sorgulanmasını kapsar.

Envanter raporunun doğrulanması zorunlu olmamakla beraber, 3. taraflarca yapılması, envanter ilkelerinin tesisi açısından kuvvetle önerilmektedir.

2023 Derlüks Yatırım Holding karbon ayak izi raporuna göre emisyon kaynaklarında birinci sırada yer alan akaryakıt tüketimi, emisyon azaltımında kilit rol oynayacaktır. Akaryakıt tüketiminin azaltılması emisyon azaltım hedeflerinde önemli bir parametredir. Bunun etkili yöntemi şirket araçlarının elektrikli araçlara çevrilmesi olarak görülmekle beraber, ekonomik ve sosyal ayak da değerlendirilerek sürdürülebilir eylemler oluşturulması önerilmektedir.

Diğer kilit kaynaklar için, mevcut binalarda elektrik tüketimini ve enerji israfını en aza indirmek için çeşitli teknik optimizasyonlar ile enerji verimliliğinin sağlanması önem arz etmektedir. Elektrik tüketimini azaltmak için klimaların çalışma program ayarlarını optimize eden (örn. temel çalışma saatleri dışında çalışan soğutma seçeneğinin engellenmesi veya sabahın erken saatlerinde otomatik olarak başlatılan klima sisteminin çalışmasının engellenmesi vb.) girişimlerde bulunulabilir. Halojen lambaların yerine LED aydınlatma kullanılması, soğutma sistemindeki pompa düzenlenmesinde yapılacak iyileştirmeler, enerji verimliliğine katkı sağlayabilir.

Bununla birlikte uçuş emisyonlarının azaltımı için, ticari çıkarlarla uyumlu olduğu sürece, telekonferans ve video konferans dahil olmak üzere seyahat alternatifleri değerlendirilebilir. Emisyon azaltım eylem adımları şunları içerebilir:

1. Isıtma ve soğutma sistemlerinin düzenlenmesi ve dağıtımı (tüketimin gerçek zamanlı olarak talebe uyarlanması);
2. Aydınlatma yönetimi;
3. Havalandırma sistemleri yönetimi;
4. Şirket araçlarının elektrikli araçlara çevrilmesi.