

Sera Gazı Yönetimi

"Karbon ayak izini
yönetmek için önce ayak
izimizin nasıl oluştuğunu
bilmeliyiz"



Küresel ısınma ve iklim değişikliği önemli bir sürdürülebilir kalkınma sorunu olarak ön plana çıkmaktadır. Pek çok ülke; zorunlu emisyon ticareti programlarına, gönüllü emisyon programlarına, karbon veya enerji vergilerine, enerji verimliliği ve emisyonlarına ilişkin düzenlemelerin ve standartların getirilmesini içeren ulusal politikalar yoluyla sera gazı emisyonlarını azaltmak için adımlar atmaktadır. Bu kapsamda şirketler, rekabetçi bir iş ortamında uzun vadeli başarı sağlamak ve gelecekteki ulusal veya bölgesel iklim politikalarına hazırlıklı olmak istiyorlarsa sera gazı risklerini anlayıp yönetebilmelidirler.

Şirketlerin sera gazı risklerini anlayıp yönetebilmeleri için kurumsal bir sera gazı envanteri çıkarmaları şarttır. Sera gazı envanteri, emisyon kaynaklarının ve standartlaştırılmış yöntemler kullanılarak ölçülen ilgili emisyonların bir listesidir. İyi tasarlanmış ve sürdürülebilir bir sera gazı envanteri, aşağıdakiler de dahil olmak üzere çeşitli hedeflere hizmet eder.

- Sera gazı risklerini yönetmek ve azaltma fırsatlarını belirleme
- Zorunlu ve gönüllü sera gazı raporlama programlarına katılım
- Sera gazıyla ilişkili finansal piyasalara katılım
- İhtiyari olarak erken aksiyonda bulunma

Sera Gazı Envanteri Geliştirme Süreci

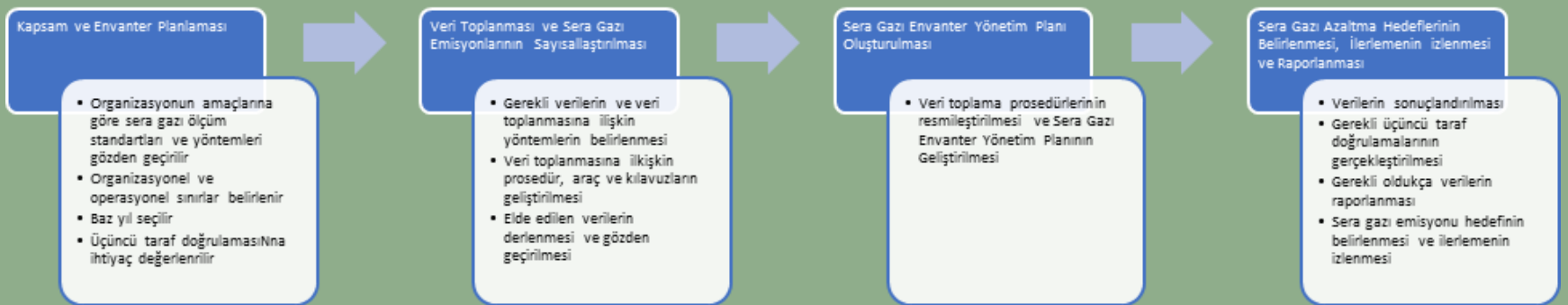
Sera gazı envanteri geliştirme süreci dört temel adımdan oluşur.

(1) İlgili standartlar ve yöntemleri gözden geçirilir, organizasyonel ve operasyonel sınırlar belirlenir, hareket noktası olarak baz yıl seçilir.

(2) Veriler toplanır ve sera gazı emisyonları ölçülür.

(3) Veri toplama prosedürlerini resmiyete dökmek için Sera Gazı Envanter Yönetim Planı geliştirilir.

(4) Sera gazı azaltma hedefleri belirlenir, hedefe göre gerçekleşen ilerleme izlenir ve raporlanır.



İLK ADIM: KAPSAM VE ENVANTERİN PLANLANMASI



Sera Gazı Envanterinin Tanımlanması

Sera gazı envanteri; emisyon kaynaklarının ve ilgili emisyonların standardize edilmiş yöntemlere göre sayısallaştırılmış halinin bir listesidir. Sera gazı emisyonlarının hesaplanması aşağıdaki süreçleri içerir:

Gelecekteki emisyonların izlenmesi için emisyon envanteri için bir baz yılı seçilir.

Envanter dahil edilecek tesisler belirlenir (organizasyonel sınırlar)

Envantere dahil edilecek ilgili tesisler içerisindeki sera gazı kaynakları belirlenir.

Belirlenen her bir kaynak için standardize edilmiş ve kabul gören yöntemlere göre sera gazı emisyonları hesaplanır.

"Yedi temel sera gazı

Karbon dioksit (CO₂), Metan (CH₄), Nitröz Oksit (N₂O), Hidroflorür karbonlar (HFCs), Perfloro karbonlar (PFCs), Sülfürhekza florid (SF₆) ve Azot triflorür (NF₃)"

Sera Gazı Raporlamasının İlkeleri

Sera gazı raporlaması aşağıda yer verilen beş temel ilkeye dayanmaktadır.

İhtiyaca uygunluk: Sera gazı envanterinin işletmenin sera gazı emisyonlarını uygun şekilde yansıtması ile iç ve dış kullanıcıların karar alma ihtiyaçlarına hizmet etmesidir.

Tamlık: Seçilen envanter sınırı dahilindeki tüm sera gazı emisyon kaynaklarının ve faaliyetlerinin hesaba katılması ve raporlanmasıdır. İstisnalar varsa bunlar açıklanıp gerekçelendirilir.

Tutarlılık: Emisyonların zaman içindeki anlamlı karşılaştırmalarına izin vermek için tutarlı metodolojiler kullanılmasıdır. Zaman serisindeki verilerde, envanter sınırında, yöntemlerde veya diğer ilgili faktörlerde yapılan değişiklikler şeffaf bir şekilde belgelendirilir.

Şeffaflık: Tüm konular olgulara dayalı ve tutarlı bir şekilde ele alınır. İlgili tüm varsayımlar açıklanır ve kullanılan raporlama ve hesaplama metodolojilerine ve veri kaynaklarına uygun referanslar yapılır.

Doğruluk: Sera gazı emisyonlarının miktarının, sistematik bir şekilde gerçek emisyonların altında veya altında olmadığından ve belirsizliklerin mümkün olduğunca azaltıldığından emin olunur. Kullanıcıların, raporlanan bilgilerin bütünlüğü konusunda makul güvenceyle karar vermelerini sağlamak için yeterli doğruluk elde edilir.

Baz Yıl Seçimi

Envanter için, yıllık işletme faaliyetlerine ilişkin veriler toplanır. Çoğu sera gazı emisyonu raporlama çerçevesi, takvim yılını esas almaktadır. Ancak işletmenin faaliyette bulunduğu sektöre göre takvim yılından ziyade faaliyet döngüsünü daha iyi yansıtan başka bir 12 aylık dönem tercih edilebilir. Söz konusu döneme ilişkin hesaplanan emisyonlar, daha sonra emisyonların zaman içinde karşılaştırılacağı baz yıl verileri olarak kullanılır. Bu kapsamda anlamlı bir karşılaştırma sağlamak için baz yıl verileri kesin, kaliteli ve güncel olmalıdır. Bu nedenle baz yıl olarak en güncel tarih, örneğin 2023 yılında sürece başlayan bir işletme için 2022 yılı için verilerini toplamak en rasyonel tercih olacaktır.

Organizasyonel Sınırların Belirlenmesi

Sera gazı emisyonları envanterine hangi tesislerin veya operasyonların dahil edileceğini belirlemek için bir organizasyonel sınır kullanılır. Organizasyonel sınırların belirlenmesinde özkaynak payı ve kontrol yaklaşımı olmak üzere iki yaklaşım kullanılır

- Özkaynak payı yaklaşımı, sera gazı emisyonlarını kuruluşun bir tesis veya operasyondaki özkaynak payına (tipik olarak sahiplik yüzdesine göre) dayalı olarak açıklar.

- Kontrol yaklaşımı finansal veya operasyonel kontrol olarak ikiye ayrılır:

- Finansal kontrole göre, işletmenin finansal ve faaliyet politikalarını bu faaliyetlerden ekonomik fayda elde etmek amacıyla yönlendirme kabiliyetine sahip olduğu operasyonları içerir.

- Operasyonel kontrole göre, organizasyonun faaliyet politikalarını uygulamak için tam yetkiye sahip olduğu operasyonları içerir.

İKİNCİ ADIM: SERA GAZI EMİSYONLARININ HESAPLANMASI



Yedi ana sera gazının tümünün emisyon kaynakları bir envantere muhasebeleştirilir. Emisyon kaynakları temel özelliklerine dayanarak 3 kategoride düzenlenir.

- **Kapsam 1:** Doğal gazla çalışan kazanlar veya araç filoları gibi kuruluşun sahip olduğu veya kontrol ettiği kaynaklardan kaynaklanan emisyonlardır. Bunlara doğrudan emisyonlar da denir.
- **Kapsam 2:** Kuruluşun operasyonlarının bir sonucu olan ancak başka bir kuruluşun sahip olduğu veya kontrol ettiği kaynaklarda, en tipik olarak elektrik, ısı veya buharda meydana gelen emisyonlardır. Bunlara dolaylı emisyonlar da denir.
- **Kapsam 3:** Kapsam 1 veya 2 kapsamında olmayan dolaylı emisyonlar, iş seyahati, çalışanların işe gidip gelmesi ve ürünlerin taşınması sırasında meydana gelen emisyonlardır.

ÜÇÜNCÜ ADIM: SERA GAZI ENVANTERİ YÖNETİM PLANI OLUŞTURULMASI



Bir Envanter Yönetim Planı (Plan), bir kuruluşun sera gazı emisyonlarının envanter sürecinin belgelendirilmesidir. Plan, bir kuruluşun yüksek kaliteli bir envanterin tamamlanmasını kurumsallaştırması için dahili bir süreçtir. Plan, en güncel bilgileri yansıtacak şekilde periyodik olarak güncellenmelidir.

Envanter Yönetim Planının yedi ana bileşeni aşağıdakilerden oluşur.

- (1) **Organizasyon Bilgileri:** Organizasyon adı, adresi ve envanter iletişim bilgileri.
- (2) **Sınır Koşulları:** Organizasyonel ve operasyonel sınır tanımları.
- (3) **Emisyon Sayımı:** Nicel metodolojiler ve emisyon faktörleri.
- (4) **Veri Yönetimi:** Veri kaynakları, toplama süreci ve kalite güvencesi.
- (5) **Baz Yıl Düzeltmeleri:** Yapısal ve metodolojik değişiklikler için düzeltmeler.
- (6) **Yönetim Araçları:** Roller ve sorumluluklar, eğitim ve dosyalama düzeni.
- (7) **Denetim ve Doğrulama:** Denetim, yönetimin gözden geçirmesi ve düzeltici faaliyet.

DÖRDÜNCÜ ADIM: SERA GAZI AZALTMA HEDEFİ BELİRLEME



Bir hedef belirlemek, kuruluşun iklim stratejisini ve taahhüdünü paydaşlara ileten somut bir eylemdir. Ayrıca, kuruluş çalışanlarını motive eder, uzun vadeli stratejilerin yönlendirilmesine yardımcı olur ve enerji verimliliği yoluyla kuruluşa avantajlar sağlar.

Güvenilir bir hedef aşağıdaki kriterleri karşılamalıdır:

Kurumsal çapta olmalı yani sınırlar dahilindeki operasyonları içermelidir.

İleriye yönelik olmalı yani verilerin mevcut olduğu en son baz yıla dayanmalıdır.

Uzun vadeli olup, 5 ila 10 yılda ulaşılabilirliklidir.

Temel emisyonlardan azalma sağlamalı yani mutlak sera gazı azaltımı anlamına gelmelidir.

Agresif olmalı, yani kuruluşun sektörü için öngörülen sera gazı performansının ötesine geçmelidir.

Tüm kapsam 1 ve 2 emisyonlarını içermeli, kapsam 3 emisyonlarının ise en azından bir kısmını kapsamaludur.