

LEADERS FOR CLIMATE ACTION .

KILAVUZ

CO_2 Dengeleme Ne? Neden? Nasıl?

Karbon Dengeleme kılavuzu. Şahıslar, şirketler ve diğer kuruluşlar için ücretsiz erişim.

STAND 11/2019

1

CO_2 Dengeleme Nedir?

Dünyamız ikliminin atmosferdeki sera gazları tarafından yüksek derecede etkilendiği bilinen bir gerçektir. Bu gazlardan en önemli olan dördü azot oksit (N2O), metan (CH4), karbondioksit (CO2) ve florlu gazlardır (HFC, PFC, SF6, NF3). Yaşadığımız endüstriyel çağda, iklim değişikliği açısından, karbon emisyonları belirleyici bir rol oynamaktadır. Hesaplamaları basitleştirmek için tüm sera gazları karbon eşdeğerleri olarak verilir. Karbon miktarı arttıkça, atmosfer, dünya tarafından yansıtılan uzun dalgalı termal radyasyona karşı giderek daha geçirimsizleşir ve bu sıcaklık artışına (sera etkisi) sebep olur. Karbon emisyonlarının kaynakları akla gelebilecek her alanda karşımıza çıkmaktadır: ulaşım, üretim, tüketim, gıda vb. Karbon emisyonlarının olmadığı bir yaşam mümkün değildir.

Karbon dengeleme, antropojenik faaliyetlerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarını karbon yutaklarında depolayıp başka alanlarda tasarruf ederek dengeleyen bir iklim koruma aracıdır. Karbon emisyonlarının nerede tasarruf edildiğinin bir önemi yoktur. Karbon dengeleme projelerine örnek olarak yağmur ormanlarında yapılan yeniden ağaçlandırma çalışmaları, bataklık alanlarını koruma çalışmaları ve gelişmekte olan ülkelere verimli teknolojilerin getirilmesi verilebilir. Böylece, karbon emisyonuna sebep olan ancak dengelenen bir faaliyetten kaynaklanan toplam sera gazı emisyonu teorik olarak net sıfırdır.

Karbon dengeleme nasıl yapılır?

İlk adımda, yıllık (veya tek seferlik) karbon emisyonu hesaplanmalıdır. Bu hesaplama bir şahıs için yapılıyorsa, WWF'in veya Federal Çevre Ajansı'nın iklim hesaplayıcısını kullanmanı öneririz.

WWF İklim Hesaplayıcısı

Federal Çevre Ajansı
İklim Hesaplayıcısı

Şirketinin karbon emisyonu hesaplaması için ise karbon dengeleme ortakları daha kompleks analiz yöntemleri sunmaktadır. Tavsiye için ilgili ortaklarla doğrudan iletişime geçmeni öneririz.

Daha sonra, karbon emisyonlarına eşdeğer gelen miktar bir iklim koruma projesine yatırılır. Sana en uygun olanı bulmak için çeşitli sağlayıcılar ve projeler arasından seçim

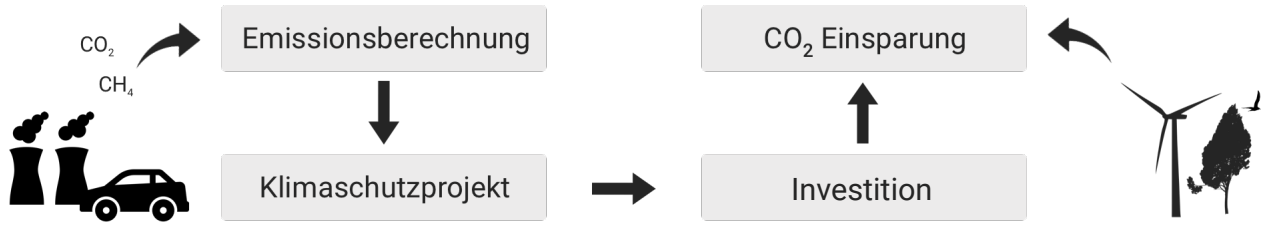
2

Projelerin uluslararası sertifikasyonuna dikkat etmek önemlidir. Karbon dengeleme sürecinin temeli “Clean Development Mechanism” (CDM)’dir. CDM’in amacı, gelişmekte olan ülkeleri, sürdürülebilir kalkınmaya ulaşma ve antropojenik iklim değişikliğini önleme yolunda desteklemektir.
CDM’e göre, rehber olarak kullanabileceğiniz projeleri doğrulayan iki ana standart vardır:

- **Gold Standard (GS)**
- **Verified Carbon Standard (VCS)**

Bu sertifikalara sahip projeler, WWF ve diğer uluslararası STK’lar tarafından çevresel uyumluluk, karbon azaltımı ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için geliştirilen kriterleri ciddi ölçüde sağlamaktadır.

Son adımda, ilgili sağlayıcıdan bir fatura ve yaptığın karbon dengelemesinin sertifikasını alacaksın. Bu sertifikayı pazarlama amacıyla kullanabilir veya yalnızca kendine saklayabilirsin. Karbon dengelemesinin yalnızca hesaplanan karbon miktarı için geçerli olduğunu lütfen unutma. Tamamen ve kalıcı olarak karbon nötr olmak için, karbon ayak izinin her yıl dengelenmesi gerekir - çünkü her yıl yeni emisyonlar yaratırsın.



En iyi dengelemeyi nerede yapabilirim?

Çok sayıda karbon dengeleme sağlayıcısı mevcut. Burada dikkate alınan tüm ortaklar dengeleme kriterlerini güvenilir bir şekilde karşılar ve karbon emisyonlarını dengelemek için eşit derecede uygundurlar. Sonuç olarak hangi sağlayıcıyı seçeceğin, senin kişisel tercihine bağlı. Sana genel bir bakış sunmak için birbirinden çok farklı 8 adet sağlayıcıyı çeşitlilikleri, nitelikleri, fiyat aralıkları ve deneyimleri açısından ayrıntılı olarak inceledik. Kılavuzun ek kısmında daha fazla sağlayıcı bulabilirsin.

3

Climate Partner

Climate Partner, şirketler için iklim koruma çözümlerinde uzmanlaşmıştır. Farklı bölgelerde ve farklı teknolojilerle, GS ve VCS gibi en yüksek standartlara sahip iklim koruma projeleri sunmaktalar. Projelerin özellikle ek sosyal etkileri çok önemlidir: Bu alanda Birleşmiş Milletler'in 17 sürdürülebilir kalkınma amacı, SKA'lar ölçüt olarak alınmıştır. Bölgesel projeler için ton başı maliyet 9 € ile maksimum 19 € arasında değişmektedir. Climate Partner, TÜV-Avusturya sertifikalıdır.

Climate Partner Deutschland

Fabio Di Meglio
f.dimeglio@climatepartner.com
+49 89 2190974-79
St.-Martin-Str. 59
81669 München
https://climatepartner.com

Atmosfair

Bir iklim teknolojisi şirketi olan Planetly, şirketlerin karbon emisyonlarını hesaplayabilecekleri, azaltabilecekleri ve dengeleyebilecekleri bir yazılım geliştirmektedir. Misyonları, iş dünyasını karbon nötr hale getirerek, amaç ve kârı bir araya getirmektir. İlk adımda şirket içinde, karbon emisyonlarının şeffaflığını artırmak için basit bir veri toplama arayüzü, daha ötesinde ise azaltma çözümleri ve karbon emisyonlarının dengelenmesi için bir portal sunmaktalar. Maliyetleri 1 ton karbon başına 15-17 € arasındadır.

atmosfair gGmbH

Karolin Hornfischer
hornfischer@atmosfair.de
+49 (0) 30 120 84 80 – 22
Zossener Straße 55-58
10961 Berlin
https://www.atmosfair.de

South Pole

South Pole; B2B, Kamu Sektörü, Finans Sektörü & Sermaye Piyasalarında uzmanlaşmıştır ve oldukça küresel konumlanmıştır. Ağaçlandırma, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve su alanlarında projeler yürütmektedir. Bir ton karbonun dengeleme fiyatı 17€'ya kadar çıkmaktadır, GS ve VCS sertifikalıdır. Aynı zamanda, kendi tedarik zincirlerinde kişiye özel iklim koruma projeleri geliştirme imkanları da vardır.

South Pole

Main Office:
info@southpole.com
+41 43 501 35 50
Technoparkstrasse 1
8005 Zurich
https://www.southpole.com

4

Prima Klima

Prima Klima, kâr amacı gütmeyen bir kuruluştur ve özellikle şahısların karbon dengelemesi için çok uygundur. Projelerin odak noktası orman koruma ve yeniden ağaçlandırmadır. Tüm projeler GS ve VCS sertifikalıdır ve Almanya, Bolivya, Nikaragua, Uganda ülkeleriyle sınırlıdır. Fiyatlar, ton başına 15€'dur. Ayrıca, kendi projelerini uygulamaları da mümkündür.

Climate Partner Deutschland

PRIMAKLIMA e. V.
info@primaklima.org
02204 - 508 940-0
Steinhaus 1
51429 Bergisch Gladbach
https://www.primaklima.org

Umwelt-Projekt-Management GmbH

Umwelt-Projekt-Management GmbH, sürdürülebilir büyümeye yüksek katkı sağlayan, ihtiyaca dayalı iklim koruma projelerinde uzmanlaşmış bir küresel proje geliştiricisidir. Güncel bir örnek: Sichuan, Çin'de küçük çiftçiler için kurulan biyogaz tesisleridir. Bununla birlikte UPM'in kendi portföyünde de birçok dengeleme projesi mevcuttur. Buna ek olarak UPM, daha büyük bir karbon dengelemesine ihtiyaç duyulduğunda, müşterileri için ve müşterilerinin şartlarına göre projeler geliştirmektedir. 1 ton karbon azaltma maliyeti UPM'de 8.00€'ya kadar çıkmaktadır.

UPM Umwelt-Projekt-Management GmbH

Martin Dilger
mdilger@upm-cdm.eu
+49 89 122219750
Lamontstraße 11
81679 München
https://www.upm-cdm.eu

İklim koruma projeleri - Örnekler

GS ve VCS sertifikasyonu, projelerin iklim koruma etkisini garanti eder ve düzenli olarak doğrular. En önemli gerekliliklerden biri, projelerin, ek iklim koruma önlemleri olması ve atmosferdeki karbon azaltımına katkılarının net bir şekilde ölçülebilir olmasıdır. Tasarruf edilen karbon emisyonlarının yalnızca bir kez karbon dengelenmesi için kullanıldığı ve ilgili sertifikaların kullanımdan kaldırıldığı garanti edilir. Bu, resmi kayıtlar aracılığıyla yapılır. Aynı zamanda, iklim üzerinde uzun vadeli bir etki yaratabilmek için emisyonlardaki azalmanın kalıcı olması gerekir. Bu kalıcılığı sağlayan faktörler, tekrar tekrar satın alınması gereken geçici sertifikalar ve çok sayıda dengeleme önleminin alınmasıdır.

Çeşitli iklim koruma projelerini beş kategoriye ayırdık ve genel bir bakış için bunları kısaca özetledik:

5



Nikaragua'da Ağaçlandırma (Primaklima)

Orman koruma ve ağaçlandırma

Olumlu: Ormanlar yıllardır karbon yutağı olarak kullanılmaktadır. Olumlu yanları: mikro iklim, biyoçeşitlilik ve erozyon kontrolü.

Olumsuz: Gübre, böcek ilaçları ve su kaynaklarının kullanımı; dayanıklılık garanti edilmelidir.



Nijerya'da verimli pişirme fırınları (Atmosfair)

Verimli teknolojiler

Olumlu: Aileler ve küçük topluluklar için doğrudan etki, aksi takdirde mümkün olmayacak projeler, inanılmaz bir ahşap tasarrufu

Olumsuz: Genellikle daha yüksek toplam maliyeti olan küçük çaplı projeler



Brandenburg'da bir su akıntısı hendeği (MoorFutures)

Bataklık Alanları Koruma/Ulusal Projeler

Olumlu: Bölgesel destek, "iklim koruması kapınıza geldi", karbon yutağı olarak büyük potansiyele sahiptir

Olumsuz: Uluslararası standartlar mümkün değil



Rüzgar Enerjisi

Yenilenebilir Enerjiler

Olumlu: Kolayca ölçülebilir, 'doğal' kaynakların kullanımı, sürdürülebilir

Olumsuz: Altyapı ve ağları desteklemek ve adapte etmek için finansal çaba

6



Karbon çıkartma teknolojisi (Climeworks)

Yüksek Teknoloji Çözümleri

Olumlu: Yıllar boyu karbon bağlanması, projeye bağlı olumlu yan etkiler: mikro iklim, biyoçeşitlilik veya erozyon kontrolü

Olumsuz: Neden kontrolü yok, çok pahalı, yüksek kaynak tüketimi

Dengeleme ve proje türleri hakkında genel bir fikir edindikten sonra, sana en cazip gelen dengeleme ortaklarının bireysel projelerine bakmanı öneririz

Hadi şimdi karbon emisyonlarını dengele ve bugün iklim nötr ol!

Flora Völcker'den bir Kılavuz
Leaders for Climate Action

6

Karbon Dengeleme Ortakları Karşılaştırması:

Ortak	Organizasyon Tipi	Odak	Konum	1 Ton CO_2 başına maliyet
KLIMA KOLLEKTE Kirchlicher Kompensationsfonds	*gGmbH, Kirchlicher Kompensationsfond*	*Energieeffizienz und erneuerbare Energien*	*zentral Afrika, Asien und Mittelamerika*	*23 €* Webseite
myclimate shape our future	*Stiftung*	*Landnutzung, Energie und Effizienz*	*weltweit*	*22 €* Webseite
COOL CO_2 NATURAL CARBON COLLECTION	*Consulting GmbH*	*Aufforstung und Waldschutz*	*Lateinamerika, Afrika*	*11-15 €* Webseite
20 Years firstclimate	*AG*	*Bildung, Gesundheit und Wasserversorgung*	*weltweit*	*3-10 €* Webseite
FOKUS ZUKUNFT	*GmbH*	*Aufforstung, Energie und Effizienz*	*Lateinamerika, Asien*	*3-10 €* Webseite
KlimaInvest Green Concepts	*GmbH*	*Aufforstung, Effizienz, erneuerbare Energien*	*weltweit*	*4-9€* Webseite
greenmiles	*GmbH*	*erneuerbare Energie, Trinkwasser*	*Südafrika, Südamerika*	*3-10 €* Webseite
Moor Futures	*GmbH*	*Moorschutz, langzeit Projekte*	*Norddeutschland*	*40-80€* Webseite