



Türkiye Halk Bankası A.Ş.

Yöneticiler Toplantısı Karbon Ayakizi Raporu

Haziran 2014



www.carbon-clear.com

Türkiye Halk Bankası A.Ş. Yöneticiler Toplantısı Karbon Ayakizi Raporu

Türkiye Halk Bankası A.Ş. için
hazırlanmıştır.

Carbon Clear tarafından hazırlanmıştır.

Hazırlayan: Canet Cengiz

www.carbon-clear.com

İngiltere’de tescil edilmiş şirkettir. Sicil Numarası: 557 5619.
Tescilli Adres: 32 Dragon Street, Petersfield, Hampshire GU31 4JJ

Telif Hakkı ve İfşa Etmeme Beyanı

Bu raporun içeriği ve genel tasarımı, Carbon Clear (© Carbon Clear 2014) şirketinin sahip olduğu telif hakkına tabidir. Bu rapor, üzerinde sahip olunan telif hakkı kapsamında şirketin yazılı ön mutabakatı ve rızası olmaksızın raporda belirtilen amaçtan başka her hangi bir amaçla çoğaltılmaz veya kullanılamaz.

Bu raporda belirtilen yöntem bilim (eğer varsa) tarafınıza güvenilerek gizli olarak verilmiş olup Carbon Clear’ın ön yazılı mutabakatı ve rızası olmaksızın üçüncü taraflara ifşa edilemez ve kopyalanarak çoğaltılamaz. Bu rapordaki bilgilerin ifşa edilmesi, güven ihlali olarak kabul edilebilir veya şirketin ticari çıkarlarına halel getirebilir; bu durumda konu için hukuki yollara başvurulacaktır. Bu raporu her hangi bir şekilde eline geçiren her hangi üçüncü bir taraf, aşağıda belirtilen Üçüncü Taraflar için Yasal Uyarı hükümlerine tabi olacaktır.

Üçüncü Taraflar için Yasal Uyarı

Bu raporun her hangi üçüncü bir tarafa ifşa edilmesi bu yasal uyarıya tabidir. Bu rapor, ilk sayfada adı belirtilen işverenin talimatları doğrultusunda ve yine anılan işveren tarafından kullanılmak üzere Carbon Clear tarafından hazırlanmıştır. Bu rapor, raporu her hangi bir şekilde eline geçiren her hangi üçüncü tarafa tavsiye niteliğinde değildir. Carbon Clear, bu raporun içeriğiyle ilgili güven konusunda her ne şekilde olursa olsun meydana gelecek her hangi bir zarar ve ziyandan yasal olarak hiçbir şekilde sorumlu değildir. Bununla birlikte şirket, yasal olarak bu rapor konusunda sorumlu tutulmayacak her hangi bir sahtekârlık veya başka bir nedenden dolayı için şirket ihmali haricinde meydana gelebilecek yaralanma, sakatlık veya ölümler için de sorumluluk kabul etmeyecektir.

İÇERİK

GİRİŞ	4
BÖLÜM 1 - YÖNTEM	5
1.1 AYAKİZİ SÜRECİ	5
1.2 AYAKİZİNİN KAPSAMI	6
1.3 VERİ KALİTESİ, EKSİKLİKLERİ ve KONTROLÜ	7
BÖLÜM 2 – AYAKİZİ VE AZALTIM FAALİYETLERİ	8
2.1 YÖNETİCİLER TOPLANTISININ KARBON AYAKİZİ	8
2.2 AZALTIM FAALİYETLERİ	9
BÖLÜM 3 – DENKLEŞTİRME	10
EKLER	11
EK 1 – ISO 14064	11
EK 2 – KARBON TERİMLER SÖZLÜĞÜ	12
EK 3 – KAYNAKLAR	14

GİRİŞ

Türkiye Halk Bankası A.Ş. , sera gazı emisyonlarını yöneterek ve önleyerek iklim değişikliğine olan katkısını azaltmaya karar vermiştir. Bu amaçla 2013 yılından buyana, 2011 yılı ve sonrası yıllık emisyonlarını hesaplamakta ve CDP Türkiye'ye bildirimde bulunmaktadır.

Emisyonlarını azaltmak amacıyla, Halkbank 10-11 Nisan 2014 tarihinde Antalya Rixos Sungate Otelde gerçekleştirilen Yöneticiler Toplantısı etkinliğini PAS 2060:2010 standardına göre karbon nötr olarak gerçekleştirmiştir.

Standard gereği öncelikle etkinlikten dolayı oluşacak emisyonların azaltılmasına yönelik planlama yapılmış ve etkinlik sonrası karbon ayakizi hesaplanmıştır. Daha sonra emisyonlar denkleştirilip karbon nötrlük elde edilmiştir.

Raporun birinci kısmı projedeki süreçleri ve kullanılan yöntemleri özetlemektedir. Bu bölümde hesaplama prensipleri anlatılmakta ve ayakizinin sınırları belirtilmektedir. Raporun ikinci kısmında ise karbon ayakizinin detayları ve emisyon azaltım faaliyetleri yer almaktadır. Son kısımda ise denkleştirme için kullanılan emisyon azaltım sertifikalarının hangi projeden sağlandığı hakkında bilgi verilmektedir.

BÖLÜM 1 - YÖNTEM

Raporun birinci kısmı, projedeki karbon ayakizi sürecini ve kullanılan standardı ve yöntemleri özetlemektedir. Bu bölümde hesaplama prensipleri anlatılmakta ve ayakizinin sınırları belirtilmektedir. Ayrıca, etkinlik kapsamına dahil edilen ve edilmeyen faaliyetler ve Halkbank tarafından sağlanan veriler hakkında yorumlar yer almaktadır.

1.1 AYAKİZİ SÜRECİ

Bir karbon ayakizi değerlendirmesi çalışmasında, kurumsal faaliyetlerinden dolayı oluşan karbon emisyonları hesaplanmaktadır. Karbon emisyonlarının hesaplanması için bu raporda uluslararası tanınmış ISO-14064-1:2006 standardı kullanılmıştır.

ISO 14064, bir kuruluşun karbon emisyonlarını aşağıda belirtilen üç kapsamda raporlamasını gerektirmektedir.

- Kapsam 1 –Doğrudan Emisyonlar – Kuruluşun sahip olduğu ya da kontrol ettiği kaynaklardan oluşan seragazi emisyonları
- Kapsam 2 - Enerji Dolaylı Emisyonlar – Kuruluş tarafından satın alınarak kullanılan elektrik, ısı ya da buhar üretiminden kaynaklanan emisyonlar
- Kapsam 3 – Diğer Dolaylı Emisyonlar – Kuruluşun faaliyetleri sonucu oluşan ancak başka kuruluşlar tarafından kontrol edilen kaynaklardan oluşan emisyonlar

ISO 14064 Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarının hesaplanmasını zorunlu tutar. Kapsam 3'ün de dahil edilmesi önerilmektedir ancak zorunlu değildir. Daha fazla bilgi için Ek 1 – ISO 14064'e bakınız. Ancak PAS 2060 standardı gereğince Kapsam 3 emisyonları hesaba dahil edilir.

Bu raporda "karbon emisyonları" terimi yalnızca karbondioksiti(CO₂) değil aynı zamanda diğer tüm sera gazlarını da içerir: metan(CH₄), azot oksit (N₂O), hidroflorokarbonlar(HFC), perflorokarbonlar (PFC) ve sülfür hekzaflorür (SF₆).

Karbon emisyonları önerildiği gibi ton CO₂ eşdeğeri(CO₂e) şeklinde hesaplanmış ve raporlanmıştır. Sera gazları hakkında daha fazla bilgi için Ek 2 – Terimler Sözlüğüne bakınız.

Karbon ayakizi hesaplamalarında yayınlanmış emisyon faktörleri ve kabul edilmiş formüller kullanılmıştır. Daha fazla bilgi için Ek 3 – Referanslar kısmına bakınız.

1.2 AYAKİZİNİN KAPSAMI

ETKİNLİK SINIRI

Yöneticiler toplantısı etkinliğinin karbon ayakizinde ISO 14064'e uygun olarak operasyonel kontrol prensibi temel alınmıştır. Kontrol yaklaşımıyla Halkbankın kontrolü altında olan faaliyetlerden oluşan sera gazlarının 100%'ü hesaba katılmıştır.

ETKİNLİK FAALİYETLERİ

Karbon Ayakizinin Kapsamına Dahil Edilen Faaliyetler

Bu karbon ayakizinde ISO 14064'e uygun olarak etkinlik sınırı, aşağıdaki şekilde belirtildiği gibi temel faaliyetler esas alınarak belirlenmiştir. Karbon ayakizine dahil edilen faaliyetler Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1: Ayakizine Dahil Edilen Faaliyetler



Karbon Ayakizine Dahil Edilmeyen Faaliyetler

Otelde katılımcıların tükettiği şampuan, duş jeli, losyon ve saç kremi verileri otel tarafından sağlıklı sağlanamadığı ve oluşturacağı toplam etki %1'in altında olacağı için kapsam dışında tutulmuştur. Havlu ve nevresim takımlarının yıkanması için kullanılan temizlik malzemelerinin ne tür olduğu ve birim emisyon miktarını belirlemek mümkün olmadığından ayakizine dahil edilmemiştir. Yine aynı şekilde yemeklerde tüketilen içeceklerin üretimi için oluşan emisyon miktarları tahmin edilemediğinden hesaplamalara dahil edilememiştir.

1.3 VERİ KALİTESİ, EKSİKLİKLERİ ve KONTROLÜ

Karbon ayakizi hesaplamalarında kullanılan tüm veriler, bir şablon tabloda Sayın Yaşar Bilginturan koordinasyonunda ilgili ve görevli personel desteğiyle sağlanmıştır. Halkbank tüm verilerin doğru bir şekilde sunulduğunu garanti etmiştir. Tüm veriler kesinlik, tutarlılık ve bütünlük açısından masa başı kontrolünden geçmiştir.

Faaliyetlerin çoğu hizmet alımı şeklinde olduğu için veri toplamada her zaman gerçek veriye ulaşamamıştır. Bu sebeple bazı verilerin oluşturulmasında bazı varsayımlar kullanılmıştır. Tüm bu varsayım ve kabullenimler karbon ayakizi hesaplamalarında detaylı olarak belirtilmiştir.

BÖLÜM 2 – AYAKİZİ VE AZALTIM FAALİYETLERİ

Raporun bu bölümde TGMP'nin karbon ayakizinin genel durumuna yer verilmektedir.

2.1 YÖNETİCİLER TOPLANTISININ KARBON AYAKİZİ

FAALİYETLERDEN KAYNAKLI EMİSYONLAR

Halkbankın yöneticiler toplantısı etkinliği karbon ayakizi **540 ton CO₂e**'dir. En büyük emisyon kaynaklarını uçak seyahatleri, şirket araçları ve yiyecek tüketimi oluşturmaktadır.

Yöneticiler toplantısı etkinliğinin karbon ayakizinin emisyon ve faaliyet türlerine göre yüzdesel dağılımı aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 1: Emisyon Verileri

Emisyon Türü	Faaliyet	tCO ₂ e	% Toplam
Direkt(Kapsam 1)	Şirket Araçları(Motorin, km)	33,3	6%
	Şirket Araçları(Benzin, km)	2,6	0%
	Ara Toplam	36	7%
Dolaylı Diğer (Kapsam 3)	Etkinlik Elektrik Tüketimi(kWh)	24,7	5%
	Etkinlik LNG Tüketimi(kWh)	14,9	3%
	Jeneratör Yakıtı(motorin, lt)	3,0	1%
	Etkinlik Su Tüketimi(m3)	0,4	0%
	Materyal Tüketimi(kg)	1,5	0%
	Atık(ton)	0,0	0%
	Nakliye(km)	7,3	1%
	Yiyecek Tüketimi(kg)	36,0	7%
	Uçak Seyahatleri(km)	340,7	63%
	Kara Seyahatleri(km)	11,3	2%
	WTT Tüm Kapsamlar	62,8	12%
	Ara Toplam	503	93%
GENEL TOPLAM(tCO₂e)		539	

Not: Yukarıdaki sayıların virgülden sonraki ondalık haneleri iki basamağa yuvarlandığından toplamlarda tutarsızlık olabilir.

2.2 AZALTIM FAALİYETLERİ

Halkbank etkinlikten kaynaklı emisyonları azaltmak için etkinlik öncesi bazı planlama faaliyetleri gerçekleştirmiştir. Öncelikli olarak kendi kontrolü altında bulunan faaliyetleri gözden geçirmiştir. Etkinliğin doğası gereği emisyonların çoğu dolaylı emisyonlardan yani hizmet alımı faaliyetlerinden dolayı oluşmaktadır. Bu sebeple Halkbank en çok emisyon azaltımı sağlayacağı ve kontrol edebileceği faaliyetlere yönelmiştir. Emisyon azaltımı planlanan ve gerçek azaltım miktarları şöyledir:

Araç Seyahatleri

Etkinlik karbon ayakzinde de görüldüğü gibi şirket araçları ve diğer yollarla yapılan karayolu seyahatleri toplam emisyonların büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Halkbank etkinliğin emisyonlarını azaltmak için katılımcıların kullanacağı araç miktarları daha planlı bir şekilde belirlenerek bir araçta birden fazla katılımcının seyahat etmesi sağlanmıştır. Ayrıca havaalanı transferlerinde de yolcuların bireysel araçlarının yerine halde otobüsler kullanılarak tüketilen toplam yakıt miktarı azaltılmıştır.

Araç seyahatlerinde yapılan planlama ile **30,22 tCO₂e** emisyon azaltımı sağlanmıştır.

Pet Şişe Kullanımı

Halkbank etkinliğin düzenlendiği otel yönetiminden talepte bulunarak, yemek masalarındaki içme suları dolumu tekraren sağlanan cam şişelerde sunulmasını sağlamıştır. Böylece plastik su şişeleri kullanılmamıştır. Her katılımcı iki gün boyunca en az birer 0,5lt'lik su tüketiceği varsayımı ile iki günde toplamda 2,746 adet 0,5 litrelik PET kullanımı engellenmiştir. Kullanılmayan PET şişerlerden dolayı oluşacak **0,13 tCO₂e** emisyonun önüne geçilmiştir.

Havlü ve Nevresim Değişimi

Halkbank yine otel yönetiminden talepte bulunarak otel odalarındaki tekstil ürünlerinin, 2 günlük organizasyon süresince değişiminin yapılmamasını sağlamış ve su, elektrik ve temizlik maddesi tüketiminde yarı yarıya tasarruf elde etmiştir. Bu faaliyet ile 9,40 **tCO₂e** emisyon azaltımı sağlanmıştır.

Yukarıda bahsedilen tüm emisyon azaltıcı faaliyetler sayesinde toplamda **39,74 tCO₂e** emisyon azaltımı elde edilmiştir.

BÖLÜM 3 – DENKLEŞTİRME

Tüketiciler karbon nötrlük kavramını giderek daha iyi anlarken, karbon nötrlük beyanlarının çoğunlukla doğru olmadığı konusundaki şüpheler de artmaktadır. Bu sebeple British Standards Institute(BSI) tarafından Nisan 2010'da PAS 2060 Karbon Nötrlük Standardı yayınlanmıştır. İklim değişikliği tehdidine karşı kurumsal sorumluluk adına eleştirilenin aksine PAS 2060'da yalnızca karbon denkleştirmeye değil, azaltım ve denkleştirmeye de aynı oranda önem verilmektedir.

Halkbank PAS 2060 Karbon Nötrlük standardının gerekliliklerini yerine getirmek adına Yöneticiler Toplantısının öncesinde bazı planlamalar yaparak emisyonlarını yönetmiş ve yaklaşık %7'lik bir emisyon azaltımı sağlamıştır. Standard gereği kalan 539 ton CO₂e emisyonu denkleştirilmiş ve Yöneticiler Toplantısı PAS 2060 standardı gerekliliklerine uygun olarak karbon nötr hale gelmiştir. Emisyonların denkleştirildiği karbon kredileri Dares Datça Rüzgar Enerjisi Santrali(RES) Projesinden sağlanmıştır.

Dares Datça RES projesi 29,6 MW'lık kapasitede Muğla'nın Datça ilçesinde yer almaktadır. Yıllık yaklaşık 72.169 ton CO₂e emisyon azaltımı yapması beklenmektedir. Proje Gold Standard altında sertifikalanmıştır. Projenin sürdürülebilir kalkınmaya yerel etkileri aşağıda listelenmiştir:

- Fosil yakıtlı enerji üretim tesislerinin yerine geçerek Türkiye'de emisyon azaltımı sağlamak
- Türkiye'deki rüzgar enerjisi sektörüne katkı sağlamak
- İnşaat ve üretim aşamasında yerel istihdam olanakları sağlamak(Projenin yerel halktan yaklaşık 300 haneye katkı sağlamıştır.)
- Ekipmanlar iç piyasadan sağlanmasıyla yerel ve bölgesel ekonomiye katkı sağlamak
- Teknoloji transferi sağlamak
- Türkiye'deki fosil kaynaklı enerji üretiminde oluşan sülfür SO₂, NO_x emisyonları ve partiküller gibi kirleticilerin oluşumunu azaltmak
- Türkiye'nin elektrik ithalatı ihtiyacını azaltmak.

EKLER

EK 1 – ISO 14064

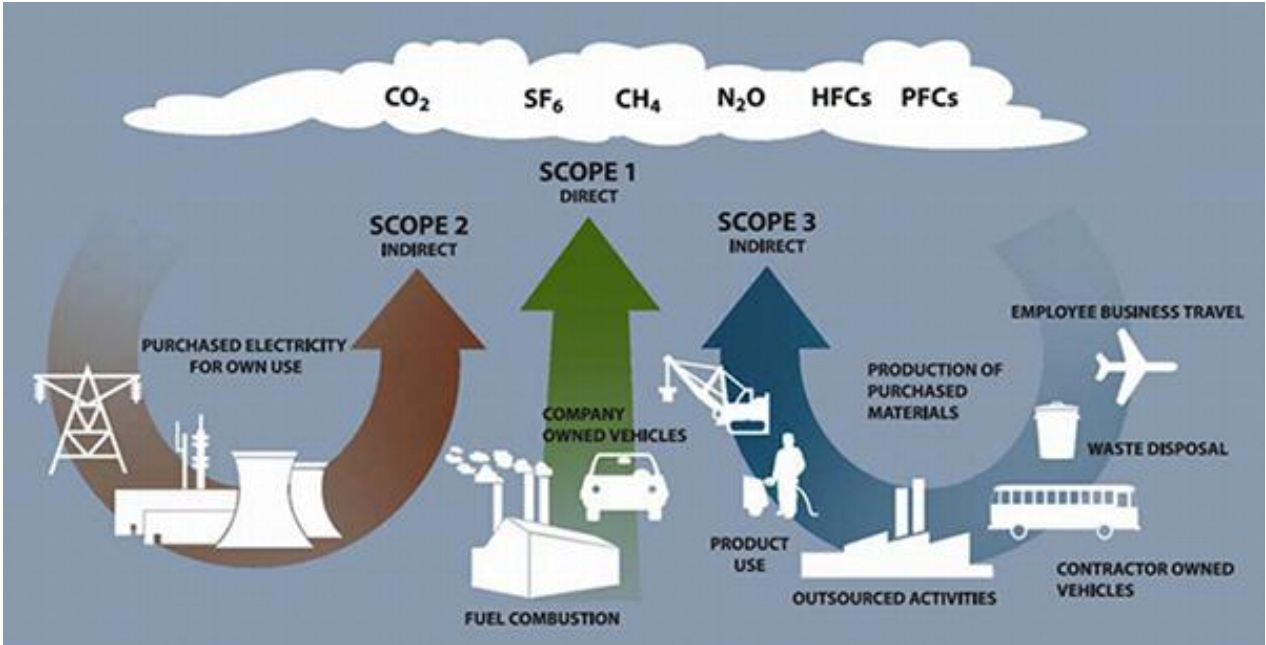
ISO (Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu) dünya çapında bir ulusal standart kurumları federasyonudur. ISO, 14064-1:2006'yı kurumlara seragazı emisyonlarını hesaplama ve raporlamada yardımcı olmak için bağımsız ve gönüllü bir standart olarak oluşturmuştur. Standardın öne çıkan özellikleri; faaliyetlerin ölçümü, izlenmesi, raporlanması, onaylanması ve doğrulanması aşamalarında açıklık, tutarlılık ve şeffaflıktır.

ISO 14064 prensipleri ulusal hesaplama yöntemlerinde de kullanılmıştır(Örn. Carbon Trust Standard, Birleşik Krallık).

Kapsamlar

Daha önce de belirtildiği gibi Standard seragazı emisyonlarını üç farklı kapsamda sınıflandırır. Aşağıdaki şekil bu kavramı açıklamaktadır.

Şekil 2 – Emisyon kapsamaları



Kaynak: GHG Protocol

EK 2 – KARBON TERİMLER SÖZLÜĞÜ

Emisyon Azaltımı: Seragazi emisyonlarının ortadan kaldırılması, kısıtlanması, engellenmesi ya da azaltılmasıdır.

Emisyon Faktörü veya Katsayısı: Bir faaliyet ya da bir ürünün üretimi ya da kullanımı sonucu ortaya çıkan etkiyi CO₂e birimine çevirmek için kullanılan bir katsayıdır. Emisyon faktörleri genellikle “ton CO₂e/birim faaliyet” şeklinde gösterilir.

ISO 14064-1: Uluslararası Standartlar Organizasyonu (ISO) tarafından 2006 yılında uygulamaya başlatılan bir standarttır. Seragazi emisyonlarının kurumsal seviyede hesaplanması ve raporlanması için kılavuzluk eder. Standard oluşturulurken WRI/GHG Protokolü temel alınmıştır.

Karbon Ayakizi: Bir kurum ya da faaliyetten kaynaklı sera gazlarının toplamıdır ve ton CO₂ eşdeğeri olarak belirtilir.

Karbon Denkleştirme: Bir kaynağın neden olduğu karbon emisyonunun başka bir yerde elde edilen karbon kredisi ile denkleştirme işlemidir.

Karbon Nötrlük: Herhangi bir faaliyetten kaynaklanan emisyonların başka bir yerde elde edilen emisyon azaltımları ile

dengelemesidir. Örneğin; 100 tCO₂e salımı yapan bir şirketin şirket dışında bir yerden 100 tCO₂e karbon kredisi satın alarak karbon nötr olabilir.

Karbondioksit Eşdeğeri (CO₂e): Farklı sera gazlarının küresel ısınmaya katkılarını karşılaştırmak için kullanılan birimdir. Örneğin; metan, karbondioksitten 21 kat daha fazla tehlikeli olduğundan 1 ton metan 21 ton karbondioksite tCO₂e eşdeğerdur.

Küresel Isınma Potansiyeli (GWP): 1 ton sera gazı yoğunluğunun küresel ısınmaya olan etkisinin 1 ton karbondioksit gazı ile ifade edilmesidir. Bazı sera gazları atmosferde daha uzun süre kalmaktadır. Bu yüzden nispi küresel ısınma potansiyelleri zamanla değişim göstermektedir. Kyoto Protokolü kapsamındaki altı seragazının küresel ısınma potansiyelleri şöyledir:

- Karbondioksit (CO): 1
- Metan (CH₄): 21
- Azot oksit (N₂O): 310
- Hidroflorokarbonlar (HFCs): 150-11,700
- Perflorokarbonlar (PFCs): 6,500-9,200
- Sülfür heksaflorür (SF₆): 23,900

Kyoto Protokolü: Aralık 1997’de Japonya’nın Kyoto kentinde küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda mücadeleyi sağlamaya yönelik Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği

Çerçeve Sözleşmesi dahilinde imzalanmış olan bir anlaşmadır. Kyoto Protokolü, Ek- B ülkelerinin emisyon azaltımı yükümlülüklerini ve emisyon azaltımlarının sağlanması için Temiz Kalkınma Mekanizması (CDM), Ortak Uygulama (JI) ve emisyon ticareti mekanizmalarını içerir.

PAS2050: İngiliz Standard Enstitüsü(BSI) tarafından hazırlanan, sera gazlarının ürün yaşam döngüsü değerlendirme kriterlerini içeren halka açık bir standarttır. Akademi, iş dünyası, kamu ve sivil toplum örgütlerinden birçok uluslararası paydaşların katkılarıyla hazırlanmış bağımsız bir standarttır.

PAS 2060: Karbon nötrlüğün kanıtlanması için BSI tarafından hazırlanmış bir standarttır.

Işınım Sera Katsayısı (RFI): Yüksek irtifalı uçakların ilave küresel ısınma etkisini belirten katsayıdır. Hükümetler arası iklim değişikliği paneli (IPCC), uçuş emisyonunun zemin seviyeye göre 2.7 kat daha fazla küresel ısınma tehlikesine neden olduğunu belirtirken Birleşik Krallık karbon raporlama kılavuzları RFI değerini 1.9 olarak kabul etmektedir.

Seragazı Emisyonları: Dünya yüzeyinin solar ısınımıyla oluşan kızılötesi ışıını tutarak sera etkisine katkısı olan tüm atmosfer gazlarıdır. Her seragazının farklı küresel ısınma potansiyeli vardır.(Bakınız “Küresel Isınma Potansiyeli”).

EK 3 – KAYNAKLAR

Karbon emisyon faktörleri için aşağıdaki kaynaklar kullanılmıştır:

- 2013 Guidelines to DEFRA / DECC's GHG Conversion Factors for Company Reporting [version 1.1, Department for Environment, Food and Rural Affairs and Department for Energy and Climate Change
- Environmental Working Group's Meat Eater's Guide to Climate Change + Health, July 2011