



Doc 9501

## Çevresel Teknik El Kitabı

Cilt IV — Uluslararası Havacılığa Yönelik Karbon Denkleştirme ve Azaltma Şemasına (CORSIA) uygunluğun sağlanmasına ilişkin Usuller

Birinci basım, 2018

Genel Sekreter tarafından onaylanmış ve verilen izin kapsamında yayımlanmıştır.

ULUSLARARASI SİVİL HAVACILIK ÖRGÜTÜ





Doc 9501

Çevresel Teknik El Kitabı

Cilt IV — Uluslararası Havacılığa Yönelik Karbon Denkleştirme ve Azaltma Şemasına (CORSIA) uygunluğun sağlanmasına ilişkin Usuller

Birinci basım, 2018

Genel Sekreter tarafından onaylanmış ve verilen izin kapsamında yayımlanmıştır.

ULUSLARARASI SİVİL HAVACILIK ÖRGÜTÜ

ULUSLARARASI SIVİL HAVACILIK ÖRGÜTÜ tarafından İngilizce, Arapça, Çince, Fransızca, Rusça ve İspanyolca dillerinde, ayrı ayrı basımlar halinde yayınlanmıştır.  
999 Robert-Bourassa Boulevard, Montréal, Quebec, Canada (Kanada) H3C 5H7

Sipariş bilgileri ve satış temsilcileri ile kitapçılarının tam listesi için, lütfen, [www.icao.int](http://www.icao.int) adresi üzerinden ICAO'nun İnternet sitesini ziyaret ediniz.

*Birinci basım, 2018*

**Doc 9501, Çevresel Teknik El Kitabı**  
**Cilt IV, Uluslararası Havacılığa Yönelik Karbon Denkleştirme ve Azaltma Şemasına (CORSA)**  
**uygunluğun sağlanmasına ilişkin Usuller**  
Sipariş Numarası: 9501-4  
ISBN 978-92-9258-501-3

© ICAO 2018

Her hakkı saklıdır. Uluslararası Sivil Havacılık Örgütünün önceden yazılı izni olmaksızın bu yayının hiçbir bölümü çoğaltılamaz, geri kazanım sisteminde saklanamaz veya herhangi bir yol ve yöntem vasıtasıyla iletilemez.





## ÖNSÖZ

*Çevresel Teknik El Kitabı* (Doc 9501), Cilt IV — *Uluslararası Havacılığa Yönelik Karbon Denkleştirme ve Azaltma Şemasına (CORSIA) uygunluğun sağlanmasına ilişkin Usuller*, birinci basım kapsamında, Yürütme Grubunun 2017 yılı toplantısında (Montréal, Kanada, 11-15 Eylül 2017), ICAO Havacılık Çevre Koruma Komitesi (CAEP) tarafından onaylanmış olan materyal yer almaktadır. Bu el kitabı, CAEP Yürütme Grubunun gözetimi altında, periyodik olarak revize edilecek olup, mümkün olan en yüksek seviyede uyum sağlamak amacıyla, idari otoritelere, uçak işleticilerine, doğrulama kuruluşlarına ve diğer ilgili taraflara en güncel bilgileri sunmak üzere hazırlanmıştır. El kitabı kapsamında açıklanmakta olan teknik usuller ve eşdeğer usuller, halihazırda kabul edilmiş olan tekniklere ve modern aletlere uygundur. Bu el kitabına ilişkin olarak, CAEP Yürütme Grubu tarafından onaylanabilecek olan müteakip revizyonlar, en son onaylanmış revizyon, ICAO tarafından resmi olarak onaylanmak ve sonrasında yayınlanmak üzere, CAEP'ew sunuluncaya kadar, ICAO'nun İnternet sitesinde (<http://www.icao.int/>) "yayımlar" sekmesi altında yayınlanacaktır.

Bilhassa uygulanması ve kullanışlılığı ile ilgili olmak üzere, bu el kitabına ilişkin yorumlar, tüm Devletler tarafından memnuniyetle karşılanacaktır. Söz konusu yorumlar, müteakip basımların hazırlanması sırasında göz önünde bulundurulacaktır. Bu el kitabı ile ilgili yorumlar, aşağıdaki adrese iletilmelidir:

Genel Sekreter  
Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü  
999 Robert-Bourassa Boulevard  
Montréal, Quebec, Canada (Kanada) H3C 5H7





## İÇİNDEKİLER TABLOSU

	<i>Sayfa</i>
Önsöz.....	(v)
Kısaltmalar .....	(ix)
<b>Bölüm 1. Giriş .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 Amaç.....	1-1
1.2 Doküman yapısı.....	1-1
1.3 Eşdeğer usuller.....	1-1
1.4 Açıklayıcı bilgiler .....	1-2
1.5 Birimlerin dönüştürülmesi .....	1-2
1.6 Referanslar .....	1-2
<b>Bölüm 2. Genel esaslar .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Herhangi bir uçak işleticisinden kaynaklanan yıllık CO <sub>2</sub> emisyonlarının izlenmesinin, raporlanmasının ve doğrulanmasının uygulanabilirliği .....	2-1
2.2 CO <sub>2</sub> denkleştirme gerekliliklerinin uygulanabilirliği .....	2-5
<b>Bölüm 3. İzleme, raporlama ve doğrulama esasları .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 İzleme .....	3-1
3.2 Raporlama .....	3-26
3.3 Doğrulama .....	3-26
<b>Bölüm 4. Denkleştirme gerekliliklerinin hesaplanmasına ilişkin esaslar .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 2021-2029 uygunluk dönemlerine ilişkin denkleştirme gerekliliklerinin hesaplanması .....	4-1
4.2 2030-2035 uygunluk dönemlerine ilişkin denkleştirme gerekliliklerinin hesaplanması .....	4-5
4.3 Denkleştirme gerekliliklerinin hesaplanmasına ilişkin olarak 2019-2020 yılları arasında gerçekleşen CO <sub>2</sub> emisyonları .....	4-7
4.4 Sektörel Büyüme Faktörü.....	4-7
<b>Bölüm 5. CORSIA kapsamındaki idari ortaklıklar .....</b>	<b>5-1</b>
5.1 İkili anlaşma örneği.....	5-1
<b>İlave 1. Standardize Edilmiş Emisyon İzleme Planı ve raporlama şablonları .....</b>	<b>İlave 1-1</b>



## KISALTMALAR

<i>Kısaltma</i>	<i>Anlamı</i>	<i>Birim</i>
ACARS	Hava Aracı İletişim Yönelme ve Raporlama Sistemi	
AOC	Havayolu işletme ruhsatı	
AP	İdari ortaklık	
APU	Yardımcı güç ünitesi	
ATC	Hava trafik kontrol	
BAAP	Herhangi bir idari ortaklığa ilişkin ikili anlaşma	
CERT	CO <sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracı	
CO <sub>2</sub>	Karbondioksit	ton
CO <sub>2e</sub>	Karbondioksit eşdeğeri	ton
COA	Kapasite elde eden otorite	
CORSIA	Uluslararası Havacılığa Yönelik Karbon Denkleştirme ve Azaltma Şeması	
CPA	Kapasite sağlayan otorite	
ETM	Çevresel Teknik El Kitabı	
GHG	Sera gazları	
IAF	Uluslararası Akreditasyon Forumu	
ICAO	Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü	
IEC	Uluslararası Elektroteknik Komisyonu	
ISO	Uluslararası Standardizasyon Örgütü	
IT	Bilgi teknolojisi	
LDC'ler	En Az Gelişmiş Ülkeler	
LLDC'ler	Gelişmekte Olan Denize Kıyısı Olmayan Ülkeler	
MJ	Megajoule	MJ
MRV	İzleme, Raporlama ve Doğrulama	
MTOM	Sertifikalandırılmış azami kalkış ağırlığı	kg
NAB	Ulusal akreditasyon kuruluşu	
NM	Deniz mili	NM
OPF	Operasyonel Uçuş Planı	
OGF	Uçak İşleticisinin Büyüme Faktörü	yüzde
RTK	Ücretli Ton Kilometre	ton*km

---

<i>Kısaltma</i>	<i>Anlamı</i>	<i>Birim</i>
SGF	Sektörel Büyüme Faktörü	yüzde
SIDS	Gelişmekte Olan Küçük Ada Devletleri	

---

## **Bölüm 1**

### **GİRİŞ**

#### **1.1 AMAÇ**

Bu el kitabının amacı, (1) Cildin mevcut basımında yer alan Standartların kastedilen anlamı ile ilgili olarak Devletlere, uçak işleticilerine, doğrulama kuruluşlarına ve diğer ilgili taraflara rehberlik sağlanması, (2) söz konusu Standartlara uygunluğun sağlanması hususunda kabul edilebilir olarak addedilen spesifik yöntemlere ilişkin rehberlik sağlanması ve (3) Annex 16, Cilt IV kapsamında belirtilen usullerin yerine kullanılacak eşdeğer usuller sağlanması suretiyle, Annex 16 — Çevre Koruması, Cilt IV — Uluslararası Havacılığa Yönelik Karbon Denkleştirme ve Azaltma Şeması (CORSA) kapsamında yer alan teknik usullerin uygulanmasına ilişkin yeknesaklığı teşvik etmektir.

#### **1.2 DOKÜMAN YAPISI**

Bölüm 1 kapsamında, bu el kitabının kullanılmasına ilişkin genel bilgiler yer almaktadır. Bölüm 2 kapsamında, Annex 16, Cilt IV'ün yorumlanmasına ilişkin genel esaslar yer almaktadır. Bölüm 3 kapsamında, izleme, raporlama ve doğrulama süreçlerine ilişkin esaslar yer almaktadır. Bölüm 4 kapsamında, CO<sub>2</sub> denkleştirme gerekliliklerinin hesaplanmasına ilişkin esasların yanı sıra çeşitli açıklayıcı uygulamalı örnekler yer almaktadır. Bölüm 5 kapsamında, Devletler arasındaki herhangi bir idari ortaklığa ilişkin potansiyel içerik yer almaktadır. İlave 1 kapsamında, Emisyon İzleme Planına, Emisyon Raporuna ve Emisyon Raporuna yönelik CORSA'ya uygun yakıtlar ile ilgili ek bilgilere ilişkin şablonlar yer almaktadır.

Eşdeğer usuller ve açıklayıcı bilgiler şeklinde rehberlik sağlanmıştır.

#### **1.3 EŞDEĞER USULLER**

Eşdeğer bir usul, Annex 16, Cilt IV kapsamında belirtilenden farklı olmakla birlikte, Devletin yargı yetki bölgesinde, aynı sonucu etkili bir şekilde sağlayan herhangi bir usulü teşkil etmektedir. Herhangi bir eşdeğer usul, Devlet tarafından onaylanmadığı sürece, Annex 16, Cilt IV kapsamında açıklanan usullerin kullanılması gerekmektedir. Bu el kitabı, yeni eşdeğer usuller geliştirildiği ölçüde genişletileceğinden dolayı, eşdeğer usullerin, yalnızca bu el kitabı kapsamında açıklananlar ile sınırlı olduğu değerlendirilmemelidir. Ayrıca, bunların sunulması, Devletlerin, geleceğe yönelik kullanımlara ilişkin uygulamalarının veya taahhütlerinin sınırlandırılması anlamına gelmemektedir.

Başvuru sahipleri, aşağıdakiler de dahil olmak üzere pek çok sebepten dolayı, eşdeğer usullerin kullanılmasını talep edebileceklerdir:

- a) önceden edinilen veya mevcut verilerden faydalanmak ve
- b) Annex 16, Cilt IV kapsamında öngörülen gerekliliklere uygunluğun sağlanmasına ilişkin masrafları en aza indirmek.

#### 1.4 AÇIKLAYICI BİLGİLER

Açıklayıcı bilgilerin amaçları şunlardır:

- a) Annex 16, Cilt IV Standartların ve Tavsiye Edilen Uygulamaların amacının açıklanması;
- b) Devletlerin, Annex'e uygunluk ile ilgili mevcut politikalarının özetlenmesi ve
- c) herhangi bir uçak işleticisinin uygunluk metodolojisi tekliflerinin onaylanması ile ilgili kritik hususlara ilişkin olarak bilgi sağlanması.

#### 1.5 BİRİMLERİN DÖNÜŞTÜRÜLMESİ

Amerika Birleşik Devletleri Geleneksel (İngilizce) ve SI (Uluslararası Birimler Sistemi) birimleri arasındaki kritik olmayan bir takım değerlerin dönüştürülmesi, kabul edilebilir yaklaşımlar/tahminler bağlamında gösterilmektedir.

#### 1.6 REFERANSLAR

Aksi belirtilmediği sürece, "Cilt" ile ilgili bu dokümanın genelinde yer alan referanslar, Annex 16 — Uluslararası Sivil Havacılık Sözleşmesine yönelik Çevre Koruması, Cilt IV — Uluslararası Havacılık Karbon Denkleştirme ve Azaltma Şeması (CORSIA), Birinci Basım ile ilgilidir.

Bu el kitabının maddelerine yapılan referanslar, yalnızca, atıf yapıldıkları madde numarası ile tanımlanmaktadır.

---

## Bölüm 2

### GENEL ESASLAR

*Not. — Cilt; tutarlılık, tamlık, uyumluluk, şeffaflık, doğruluk, metodoloji bütünlüğü, gizlilik ve maliyet etkinlik esasları doğrultusunda geliştirilmiştir.*

#### 2.1 HERHANGİ BİR UÇAK İŞLETİCİSİNDEN KAYNAKLANAN YILLIK CO<sub>2</sub> EMİSYONLARININ İZLENMESİNİN, RAPORLANMASININ VE DOĞRULANMASININ UYGULANABİLİRLİĞİ

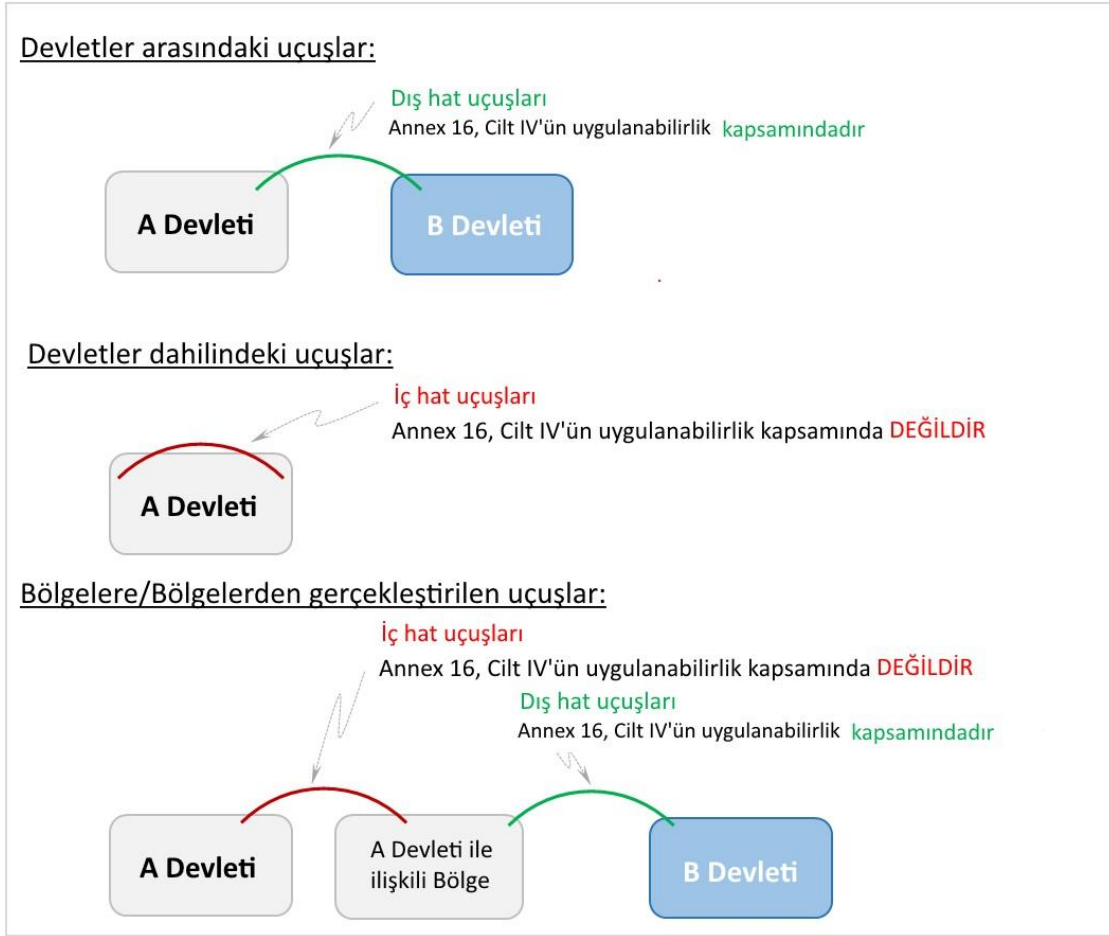
Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.1.1 kapsamında yer alan MRV gerekliliklerinin uygulanabilirlik kapsamı, çeşitli kriterler doğrultusunda tanımlanmaktadır.

*"Bu Bölüm kapsamında yer alan Standartlar ve Tavsiye Edilen Uygulamalar, insani yardım, tıbbi ve yangın söndürme amaçlı uçuşlar hariç olmak üzere, Madde 1.1.2 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşları gerçekleştiren ve sertifikalandırılmış azami kalkış ağırlığı 5.700 kg'dan fazla olan herhangi bir uçağın (uçakların) kullanılması nedeniyle yıllık olarak 10.000 tondan fazla CO<sub>2</sub> emisyonu üreten herhangi bir uçak işleticisi için 1 Ocak 2019 tarihinde veya bu tarihten sonra geçerli olacaktır".*

Ayrıca, uygulanabilirlik kapsamına girmeyen spesifik hava aracı kategorilerinin yanı sıra piyasaya yeni katılan uçak işleticileri ile ilişkili spesifik gereklilikler de bulunmaktadır. Aşağıdaki açıklayıcı bilgiler kapsamında, söz konusu tanımlara ve kriterlere ilişkin ilave rehberlik sağlanmaktadır.

##### 2.1.1 Dış hat uçuşları

Annex 16, Cilt IV'ün amaçları doğrultusunda, herhangi bir dış hat uçuşu, herhangi bir Devletin herhangi bir havaalanından veya topraklarından kalkış yaparak, başka bir Devletin herhangi bir havaalanına veya topraklarına iniş yapan herhangi bir hava aracının operasyonu olarak tanımlanmaktadır. Herhangi bir Devletin sınırları dahilinde veya herhangi bir Devlet ile topraklarının biri arasında veya herhangi bir Devletin toprakları arasında gerçekleştirilen uçuşlar, iç hat uçuşları olarak değerlendirilmekte olup, dolayısıyla, Annex 16, Cilt IV'ün uygulanabilirlik kapsamına girmemektedir (bkz. Şekil 2-1). Herhangi bir Devletin veya topraklarından herhangi birinin havalimanından kalkış yapan veya bunların havalimanına iniş yapan ve herhangi bir ICAO Üye Devletini teşkil etmeyen uçuşlar, Annex 16, Cilt IV'ün uygulanabilirlik kapsamına girmemektedir.



Şekil 2-1. Annex 16, Cilt IV kapsamında tanımlanan dış hat uçuşları

*Not. — Dış hat uçuşları, uçuşu gerçekleştiren uçağın tescilli olduğu Devlete veya uçak işleticisinin atfedilmiş olduğu Devlete bakılmaksızın tanımlanmaktadır.*

Herhangi bir uçak işleticisi ve herhangi bir Devlet, herhangi bir uçuşun dış hat veya iç hat mı olduğu değerlendirirken, havaalanlarının ve söz konusu havaalanlarının atfedildikleri Devletin veya deniz aşırı toprağın yer aldığı bir listeyi içeren Doc 7910 — Lokasyon Göstergelerinden faydalanmalıdırlar. Herhangi bir havaalanının, Doc 7910 kapsamında yer almaması halinde, söz konusu havaalanının bulunduğu Devlet, herhangi bir benzer lokasyon göstergesi (örneğin; Yeni Zelanda için %NZ) doğrultusunda veya söz konusu havaalanının bulunduğu deniz aşırı toprağın ve deniz aşırı toprağın Doc 7910 kapsamında atfedildiği Devletin tespit edilmesi suretiyle belirlenmelidir. Herhangi bir havaalanının, Doc 7910 kapsamında yer almaması halinde, ilgili Devletin, geleceğe yönelik güncellemeleri desteklemek üzere, söz konusu geribildirim, ICAO'ya sunması gerekmektedir.

### 2.1.2 Sertifikalandırılmış azami kalkış ağırlığı 5 700 kg'dan fazla olan uçaklar

“Sertifikalandırılmış azami kalkış ağırlığı”; “Uçuşa elverişlilik sertifikası, uçuş el kitabı veya diğer resmi dokümanlar doğrultusunda, uçağın izin verilebilir azami kalkış ağırlığı” olarak tanımlanmaktadır. Sertifikalandırılmış azami kalkış ağırlığı, herhangi bir münferit uçak seri numarası ile ilişkili bir sınırlamadır.



### **2.1.3 Yıllık CO<sub>2</sub> emisyonu 10.000 tondan fazla olan uçak işleticileri**

Herhangi bir uçak işleticisi, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunun, 10.000 tonluk eşik değerin üzerinde olup olmadığını değerlendirmelidir. Bu değerin üzerinde olması halinde, uçak işleticisinin, atfedilmiş olduğu Devlet ile irtibata geçmesi gerekmektedir. Herhangi bir uçak işleticisinin, eşik değere yakın bir değere sahip olması halinde, söz konusu işletici, rehberlik amacıyla, atfedilmiş olduğu Devlet ile irtibata geçmeyi göz önünde bulundurmalıdır. Ayrıca, atfedilmiş olduğu Devlet ile irtibata geçerek, yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunun, eşik değerin üzerinde olmadığını beyan etmeyi tercih edebilecektir.

Herhangi bir Devlet Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Madde 1.1.3 kapsamındaki yaklaşım doğrultusunda, kendisine atfedilmiş uçak işleticilerinin gözetimini yerine getirmelidir.

### **2.1.4 MRV gerekliliklerinin uygulanabilirlik kapsamında yer almayan uçuş kategorileri**

Aşağıdaki uçuş kategorileri, Annex 16, Cilt IV'ün uygulanabilirlik kapsamında yer almamaktadır:

#### *Askeri uçuşlar ve Devlet uçuşları*

Chicago Konvansiyonu, uluslararası sivil havacılık ile ilgili olduğundan dolayı askeri operasyonları kapsamamaktadır. Ayrıca, Chicago Konvansiyonunun 3. Maddesi kapsamında, Devlet uçuşları için geçerli olmadığı ve bazı örnekler (aşağıda yer almaktadır) sunulmakla birlikte, resmi hükümet temsilcilerini taşıyan spesifik uçuşları da içerebileceği belirtilmektedir:

- a) *Bu Konvansiyon, yalnızca, sivil hava araçları için geçerli olacak ve devlet hava araçlarına uygulanmayacaktır.*
- b) *Askeri alanın yanı sıra gümrük ve polis hizmetleri alanından kullanılan hava araçlarının, devlet hava araçlarını teşkil ettiği addedilecektir.*

Uçak işleticisi, atfedilmiş olduğu Devlete, herhangi bir operasyonun, askeri uçuşu mu Devlet uçuşunu teşkil etmiş olduğuna ilişkin kanıt sunulmalıdır. Uçuş planının 8. Maddesinin (uçuş kuralları ve uçuş türü), "M" olarak belirtilmesi halinde, uçuşun, Doc 4444 — Hava Seyrüsefer Hizmetlerine ilişkin Usuller — Hava Trafik Yönetimi doğrultusunda, askeri bir uçuşu teşkil edeceği değerlendirilmektedir. Uçuş planının 8. Maddesinin (diğer bilgiler), "STS/STATE" olarak belirtilmesi halinde, uçuşun, Doc 4444 doğrultusunda, askeri hizmetler, gümrük hizmetleri veya polis hizmetleri ile işğal eden bir uçuşu teşkil edeceği değerlendirilmektedir. Uçuş planının 8. Maddesinin (diğer bilgiler), "STS/HEAD" olarak belirtilmesi halinde, uçuşun, Doc 4444 doğrultusunda Devlet Başkanı statüsüne sahip olan ve herhangi bir Devlet uçağına asimile edilmiş bir uçuşu teşkil edeceği değerlendirilmektedir. Herhangi bir uçuşun, Devletin, askeri amacın sağlanmasına ilişkin koşuluna (koşullarına) uygun olarak, yalnızca, askeri amaçlar doğrultusunda gerçekleştirilmiş olması halinde, söz konusu uçuş, askeri bir uçuş olarak değerlendirilmektedir.

*İnsani yardım, tıbbi ve yangın söndürme amaçlı uçuşlar*

Uçak işleticisi, Devlete, herhangi bir uçuşun, insani yardım, tıbbi ve yangın söndürme amaçlı bir uçuş olduğuna ilişkin bir kanıt sunmalıdır. Örneğin; uçuş planının 18. Maddesinin (diğer bilgiler):

- "STS/HUM" olarak işaretlenmesi gereken durumlarda, ilgili uçuşun, Doc 4444 gereğince, insani yardım amaçlı bir uçuş olduğu değerlendirilmelidir;
- "STS/HOSP" olarak işaretlenmesi gereken durumlarda, ilgili uçuşun, Doc 4444 gereğince, tıbbi otoriteler tarafından beyan edilen tıbbi amaçlı bir uçuş olduğu değerlendirilmelidir;
- "STS/MEDEVAC" olarak işaretlenmesi gereken durumlarda, ilgili uçuşun, Doc 4444 gereğince, hayati tehlike arz eden tıbbi amaçlı bir acil durum tahliye uçuşu olduğu değerlendirilmelidir;
- "STS/FFR" olarak işaretlenmesi gereken durumlarda, ilgili uçuşun, Doc 4444 gereğince, yangın söndürme amaçlı bir uçuş olduğu değerlendirilmelidir.

Herhangi bir insani yardım, tıbbi ve yangın söndürme amaçlı uçuşun öncesindeki veya sonrasındaki bir veya daha fazla uçuş(lar), aynı uçak ile gerçekleştirilmiş olduğu ve söz konusu uçuşun (uçuşların), ilgili insani yardım, tıbbi ve yangın söndürme amaçlı operasyonun kapsamında yer olduğu kanıtlanabildiği sürece, söz konusu uçuş(lar), yukarıdaki koşullardan muaf tutulabilecektir.

### 2.1.5 Piyasaya yeni katılan uçak işleticileri

A39-3 sayılı Genel Kurul Kararı kapsamında, "piyasaya yeni katılan uçak işleticisi" tanımı yer almakta olup, söz konusu tanım, "faaliyetinin, tamamen veya kısmen, başka bir uçak işleticisi tarafından önceden ifa edilen bir havacılık faaliyetinin devamı niteliğinde olmaması" halinde, herhangi bir uçak işleticisine, piyasaya yeni katılan uçak işleticisi olarak muamele edilebileceği şeklindedir. Piyasaya yeni katılan herhangi bir potansiyel uçak işleticisinin, kalkış ve varış havaalanı çiftleri tarafından tanımlanan herhangi bir spesifik Devlet çiftine ilişkin bir veya daha fazla uçuş operasyonu anlamına geldiği anlaşılan herhangi bir faaliyetinin, başka bir uçak işleticisi tarafından önceden ifa edilen herhangi bir faaliyetin devamı niteliğinde addedilip addedilmeyeceğine karar vermek için aşağıdaki koşullar kontrol edilmelidir:

- Faaliyetin, piyasaya yeni katılan herhangi bir potansiyel uçak işleticisi tarafından, CO<sub>2</sub> emisyonunun, 10.000 tonu aşmış olduğu ve de bu tür herhangi bir uçak işleticisinin CORSIA'ya tabi olup olmadığını bakılmaksızın, söz konusu 12 ay süresince veya önceki 6 ay süresince bir veya birkaç diğer uçak işleticisi tarafından gerçekleştirilmiş olduğu aydan itibaren başlamak üzere 12. ayda gerçekleştirilmiş olması;
- Faaliyetin, piyasaya yeni katılan herhangi bir potansiyel uçak işleticisiyle, ana şirket-iştirak ilişkisi içerisinde olunması veya herhangi bir müşterek holdingin kapsamında yer alınması gibi bir iş ilişkisi içerisinde olan herhangi bir başka uçak işleticisi tarafından gerçekleştirilmiş olması veya faaliyetin, söz konusu zaman dilimi içerisinde, önceki uçak işleticisinin iflas durumu da dahil olmak üzere, herhangi bir kısmi veya tam bir iktisap veya birleşme gibi, piyasaya yeni katılan herhangi bir potansiyel uçak işleticisi tarafından herhangi bir mali işleme tabi olmuş başka bir uçak işleticisi tarafından gerçekleştirilmesi.

Herhangi bir uçak işleticisi, geçerlilik yıllardan herhangi birinde, yalnızca ve yalnızca söz konusu yıl içerisinde aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla, CORSIA kapsamında piyasaya yeni katılan uçak işleticisi için geçerli olan hükümleri yerine getirme hakkına sahip olacaktır:

- Uçak işleticisinin, 2019 yılından itibaren giriş yılından önceki yıla kadar her yıl, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2'nin uygulanabilirliği kapsamında yer almamış olması veya
- Uçak işleticisi tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerden hiçbirinin, başka bir uçak işleticisi tarafından ifa edilen önceki faaliyetlerin devamı niteliğinde olarak belirlenmemesi.

## 2.2 CO<sub>2</sub> DENKLEŞTİRME GEREKLİLİKLERİNİN UYGULANABİLİRLİĞİ

MRV gereklilikleri doğrultusunda, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamında yer alan denkleştirme gerekliliklerinin uygulanabilirlik kapsamı, çeşitli kriterlere uygun olarak tanımlanmaktadır. Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında yer alan MRV uygulanabilirlik kapsamının alt grubu olarak değerlendirilmektedir.

Ayrıca, uygulanabilirlik kapsamına girmeyen spesifik uçak kategorilerinin yanı sıra piyasaya yeni katılan uçak işleticileri ile ilişkili spesifik gereklilikler de bulunmaktadır. Aşağıdaki açıklayıcı bilgiler kapsamında, söz konusu kriterlere ilişkin ilave rehberlik sağlanmaktadır.

### 2.2.1 Denkleştirme gerekliliklerine ilişkin uygulanabilirlik kapsamı

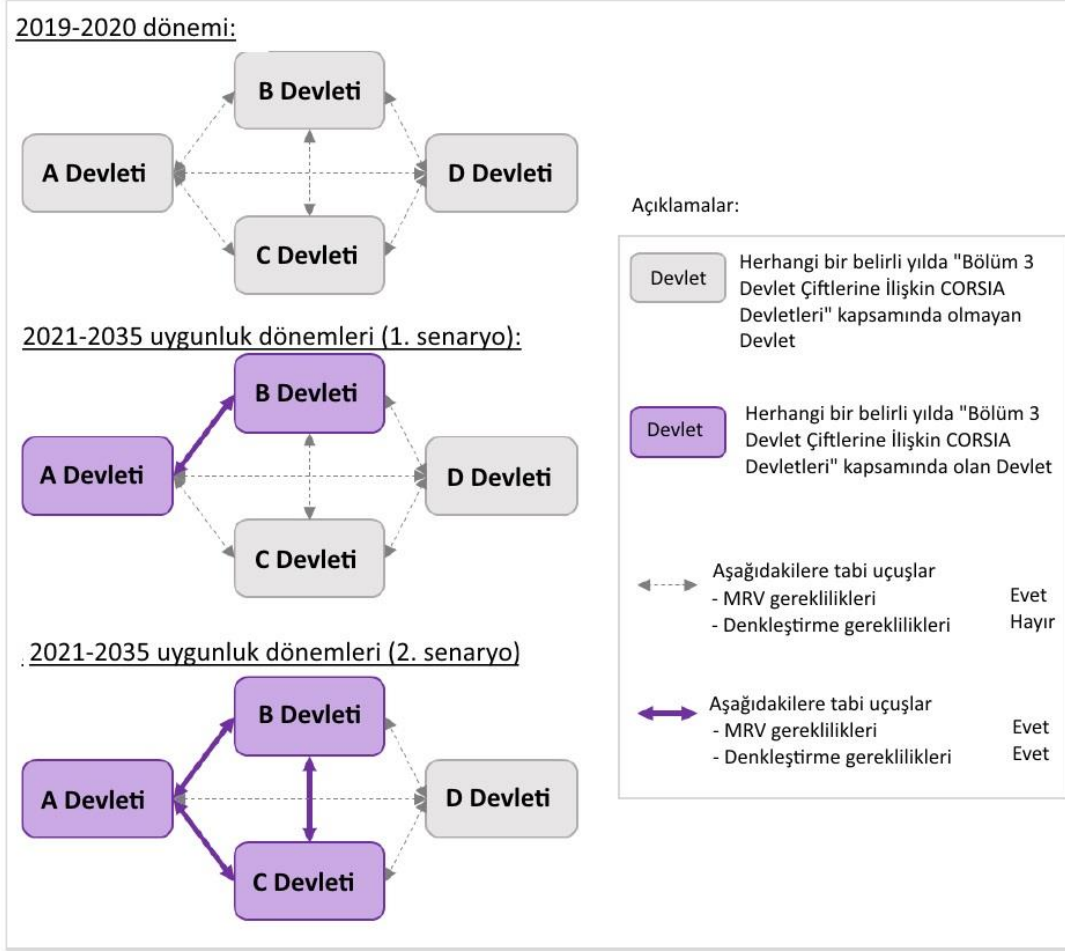
Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 3, Madde 3.1 doğrultusunda, denkleştirme gereklilikleri, in Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında yer alan ve aşağıdaki Devlet çiftlerinde, herhangi bir uçak işleticisi tarafından gerçekleştirilmiş olan dış hat uçuşları için geçerlidir:

**2021 ve 2026 yılları arasında:** plana gönüllü olarak katılmaya karar veren Devletler arasındaki dış hat uçuşları.

**2027 ve 2035 yılları arasında:** aşağıdaki kriterleri karşılayan (veya plana gönüllü olarak katılmaya karar vermiş olan) Devletler arasındaki dış hat uçuşları:

- 2018 yılındaki uluslararası havacılık faaliyetlerinin RTK (Ücretli Ton Kilometre) olarak münferit payı, toplam Ücretli Ton Kilometrenin (RTK) yüzde 0,5'inden fazla olan Devletler veya
- En yüksek RTK (Ücretli Ton Kilometre) miktarından en düşüğe doğru sıralanan Devletler listesindeki kümülatif payı, toplam RTK'nin (Ücretli Ton Kilometre) yüzde 90'ına ulaşan Devletler.

Devlet, gönüllü olarak katılmaya karar vermediği sürece, En Az Gelişmiş Ülkeleri (LDC'ler), Gelişmekte Olan Küçük Ada Devletlerini (SIDS'ler) ve Gelişmekte Olan Denize Kıyısı Olmayan Ülkeleri (LLDC'ler) içeren Devlet çiftleri arasındaki gerçekleştirilen dış hat uçuşları, denkleştirme gerekliliklerinin uygulanabilirliği kapsamında yer almamaktadır.



Şekil 2-2. MRV ve denkleştirme gerekliliklerinin açıklanması

### 2.2.2 Piyasaya yeni katılan uçak işleticileri

Piyasaya yeni katılan herhangi bir uçak işleticisi, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.1.1 ve Madde 2.1.3 kapsamında yer alan gereklilikleri karşıladığı yıldan itibaren üç yıl süreyle veya yıllık CO<sub>2</sub> emisyonu, 2020 yılında, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan toplam CO<sub>2</sub> emisyonunun yüzde 0.1'ini aşmıyacağı kadar (hangisi daha önce gerçekleşirse), denkleştirme gerekliliklerinin uygulanabilirliğinden muafır.

Örneğin; aşağıdaki zaman çizelgesi, yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunun, 2026 yılında 10.000 tonluk eşik değeri aşan herhangi bir uçak işleticisine uygulanacak olup, söz konusu uçak işleticisi, Madde 2.1.5 kapsamında açıklanan esas gereğince, piyasaya yeni katılan bir uçak işleticisi olarak değerlendirilmektedir:

- Piyasaya yeni katılan uçak işleticisine ilişkin muafiyet süresi, 1 Ocak 2026 tarihinden itibaren başlamaktadır;
- Piyasaya yeni katılan uçak işleticisi, 2026 yılındaki CO<sub>2</sub> emisyonunu izleyebilecektir;

- c) 2027 ve 2028 yıllarında, CO<sub>2</sub> emisyonunu izleyecek, doğrulayacak ve raporlayacaktır;
  - d) Uçak işleticisinin, denkleştirme gerekliliklerine tabi olduğu ilk yıl 2029 (tam takvim yılı) yılıdır;
  - e) 2027 yılında, piyasaya yeni katılan uçak işleticisinin, 2020 yılında, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan toplam CO<sub>2</sub> emisyonunun yüzde 0.1'lik muafiyet eşik değerini aşması halinde, uçak işleticisinin, denkleştirme gerekliliklerine tabi olduğu ilk takvim yılı 2028 yılıdır.
-



### Bölüm 3

## İZLEME, RAPORLAMA VE DOĞRULAMA ESASLARI

### 3.1 İZLEME

#### 3.1.1 Uygun Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemleri

##### 3.1.1.1 2019-2020 dönemine ilişkin ilk Emisyon İzleme Planının 2018 yılında sunulması

Herhangi bir uçak işleticisi, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.2.1. gereğince, 2019-2020 dönemi süresince Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemlerinin kullanılmasına ilişkin olarak uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarının kaynaklanan yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunu, 2018 yılı süresince tahmin etmelidir. Bu husus, Annex 16, Cilt IV, İlave 1 kapsamında tanımlandığı üzere, uçak işleticisi tarafından, 28 Şubat 2019 yılına kadar atfedilmiş olduğu Devlete sunulacak olan ilk Emisyon İzleme Planının bir kısmını teşkil edecektir. Herhangi bir uçak işleticisinin, atfedilmiş olduğu Devlet ile faaliyetlerine erken başlamasının, 2018 süresince yararlı olacağı kabul edilmektedir. Aşağıdaki Tablo 3-1 kapsamında, tavsiye edilen bir zaman çizelgesi yer almaktadır.

**Tablo 3-1. 2018 yılı faaliyetlerine ilişkin olarak tavsiye edilen zaman çizelgesi**

<i>Zaman Çizelgesi</i>	<i>Faaliyet</i>
1 Ocak 2018 ila 30 Eylül 2018	Devletler, uçak işleticisine, MRV uygunluk sürecine ilişkin bilgileri sağlamalıdır.
30 Eylül 2018	Uçak işleticileri, atfedilmiş oldukları Devlete, Emisyon İzleme Planını sunmalıdır.
30 Kasım 2018	Devlet, kendisine atfedilmiş olan uçak işleticilerinin Emisyon İzleme Planlarını onaylamalıdır.
30 Kasım 2018	Devletler, yönettikleri uçak işleticilerinin yer aldığı bir listeyi, ICAO'ya göndermelidirler.
31 Aralık 2018	Devletler, uçak işleticilerinin ve bu işleticilerin atfedilmiş oldukları Devletlerin özet bir listesinin yer aldığı "CORSIA Uçak İşleticilerinin Devletlere Atfedilmesi" başlıklı ICAO Dokümanını temin etmeli ve kullanmalıdır. Söz konusu doküman, ICAO CORSIA İnternet sitesinde yer almaktadır.

Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.2.1 gereğince, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında açıklanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık tahmini CO<sub>2</sub> emisyonu, 2019-2020 döneminde, 500.000 tonluk eşik değerin üzerinde olan veya söz konusu eşik değere eşit olan herhangi bir uçak işleticisi, Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklanan herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini kullanacaktır. Herhangi bir uçak işleticisinin, Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklanan herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini halihazırda kullanması halinde, bu husus, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2'nin uygulanabilirliği kapsamında, söz konusu uçak işleticisinin yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunu hesaplamak, dolayısıyla, Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemlerinin kullanılmasına ilişkin uygunluğunu belirlemek üzere kullanılabilir.

Herhangi bir uçak işleticisinin, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında açıklanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık tahmini CO<sub>2</sub> emisyonunun, 500.000 tonluk eşik değerin altında olması halinde, söz konu işletici, Annex 16, Cilt IV, İlave 3 kapsamında açıklanan ICAO CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracını (CERT) kullanmayı tercih edebilecektir. Uçak işleticisi, 2018-2018 dönemine veya herhangi bir başka uygun döneme ilişkin veriler doğrultusunda, 2019 yılına ilişkin olarak, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunu tahmin etmek suretiyle, uygunluğunu kanıtlayacaktır.

Herhangi bir uçak işleticisinin, son yıllara ve ilgili bir yıllık döneme ilişkin (örneğin; 1 Temmuz 2017 ile 30 Haziran 2018) yakıt kullanımını ve/veya CO<sub>2</sub> emisyonunu izlemiş ve raporlamış olması halinde, bu husus, uygunluğun belirlenmesine esas teşkil edebilecektir. Herhangi bir uçak işleticisi, farklı zaman dilimlerine ilişkin diğer veri dizilerini kullanarak, uygun bir tahminde bulunabilecektir. Uçak işleticisinin, emin olmaması halinde, söz konusu uçak işleticisi, atfedildiği Devlet ile faaliyette bulunmalıdır.

2017-2018 dönemi içerisindeki tam ve kesintisiz 12 aylık veriler, 2019 yılı CO<sub>2</sub> emisyonunun tahmin edilmesine ilişkin makul bir temsil olarak görülebilecektir. Ancak, uçak işleticisinin, yılın tamamına ilişkin verilere sahip olmaması halinde veya trafiğinin veya emisyonunun, 2019 yılında önemli seviyede değişeceğini öngörmesi halinde, söz konusu uçak işleticisi, bu hususu göz önünde bulundurmalıdır.

1 Temmuz 2017 ile 30 Haziran 2018 tarihleri arasındaki yakıt kullanımının ve/veya CO<sub>2</sub> emisyonunun izlenmemiş ve raporlanmamış olması halinde, uçak işleticisi, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2'nin uygulanabilirliği kapsamında, yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunu tahmin etmek, dolayısıyla, Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemlerinin kullanılmasına ilişkin uygunluğunu belirlemek üzere, aşağıdaki süreçlerden faydalanabilecektir:

- a) Yakıt faturalarının toplanması ve toplamının elde edilmesi yoluyla, yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunun tahmin edilmesi veya
- b) Yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunu tahmin etmek üzere, Annex 16, Cilt IV, İlave 3 kapsamında açıklanan ICAO CORSIA CERT aracının kullanılması.

3.1.1.2 2021-2023 döneminin başlangıcına ilişkin herhangi bir Emisyon İzleme Planının (EMP) yeniden sunulmasına yönelik olası gerekliliğin belirlenmesi

Annex 16, Cilt IV, İlave 3 kapsamında açıklanan ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracının (CERT) kullanılmasına ilişkin uygun eşik değer, 2019-2020 döneminde ve sonraki uygunluk dönemlerinde farklıdır (başka bir ifadeyle; Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık emisyonun, 2019-2020 döneminde 500.000 ton olması ve Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamında tanımlandığı üzere, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık emisyonun, sonraki dönemlerde 500.000 ton olması). Herhangi bir uçak işleticisinin, aşağıdaki süreçlerden faydalanmak suretiyle, ICAO CORSIA CERT aracını kullanmaya uygun olup olmadığını yeniden değerlendirmesi gerekebilecektir.

1 Temmuz 2020 tarihinde ICAO CORSIA'nın İnternet sitesinde yer alacak olan "Bölüm 3 Devlet Çiftlerine İlişkin CORSIA Devletleri" başlıklı ICAO dokümanında yer alan bilgilerin sağlanmasının ardından:

- a) 2019 yılına ilişkin olarak raporlanan CO<sub>2</sub> emisyonundan faydalanılarak (2021 yılı verilerinin tahmin edilmesine ilişkin olarak makul bir temsil olarak görülen), 2021 yılına ilişkin denkleştirme gerekliliklerine tabi Devlet çiftlerinden kaynaklanan yıllık emisyonun belirlenmesi. Ancak, hava uçak işleticisinin, 2021 yılında, trafiğinin ve emisyonunun, önemli seviyede değişeceğini öngörmesi halinde, söz konusu uçak işleticisi, bu hususu göz önünde bulundurmalı ve Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklanan herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini veya yoksa Annex 16, Cilt IV, İlave 3 kapsamında açıklanan ICAO CORSIA CERT aracını kullanmaya ilişkin uygunluğu hususundaki herhangi bir olası değişikliği tahmin etmelidir;



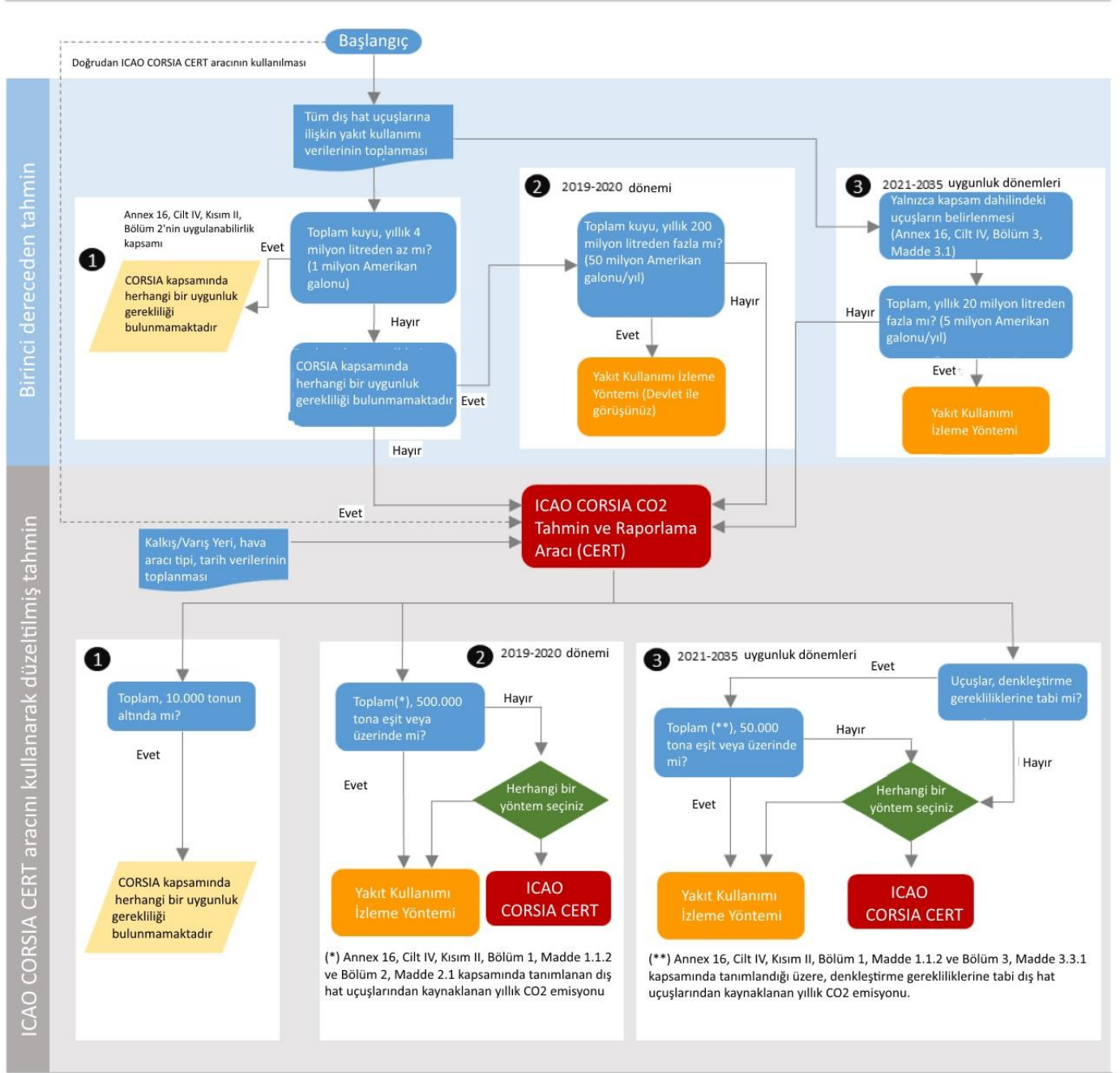
- b) Aşağıda açıklanmakta olan birinci dereceden tahmin metodolojisi doğrultusunda, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamında tanımlandığı üzere, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan Devlet çiftlerinde gerçekleştirilen dış hat uçuşlarına ilişkin yakıt faturanın toplanması ve toplamının alınması yoluyla, yıllık CO<sub>2</sub> emisyonlarının tahmin edilmesi veya
- c) Denkleştirme gerekliliklerine tabi olan Devlet çiftlerinden kaynaklanan yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunu tahmin etmek üzere, Annex 16, Cilt IV, İlave 3 kapsamında açıklanan ICAO CORSIA CERT aracının kullanılması.

Uçak işleticisinin, 2019-2020 döneminde, ICAO CORSIA CERT aracını kullanmış olması, ancak, halihazırda, Annex 16, Cilt IV, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamında tanımlandığı üzere, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşlarından kaynaklanan emisyonunun, 2021-2023 döneminde, 50.000 tonu aştığını tespit etmesi halinde, bu husus, Emisyon İzleme Planının, bu doğrultuda güncellenmesini ve atfedildiği Devlete tekrar onaylanmak üzere tekrar sunulmasını gerektiren maddi bir değişikliği teşkil edecektir.

3.1.1.3 CORSIA'nın uygulanabilirlik kapsamının ve sadeleştirilmiş uygunluk usullerinin uygunluğunun belirlenmesine ilişkin birinci dereceden tahmin metodolojisi

Şekil 3-1 kapsamında, herhangi bir uçak işleticisinin, CORSIA'nın uygulanabilirlik kapsamının dışında olup olmadığını, dolayısıyla, uygunluk gerekliliklerine tabi olup olmadığını veya CORSIA'nın uygulanabilirlik kapsamı dışında olmaması halinde, ICAO CORSIA CERT aracını kullanmaya uygun olup olmadığını belirlemesine ilişkin bir karar ağacı sunulmaktadır.

Karar verme süreci, uçak işleticisinin tüm dış hat uçuşlarına ilişkin yakıt kullanımının toplanması ile başlamaktadır. Alternatif olarak, herhangi bir uçak işleticisi, ayrıca, doğrudan, ICAO CORSIA CERT aracını kullanmayı tercih edebilecektir.



**Şekil 3-1. İşleticilerin, CORSIA'nın uygulanabilirlik kapsamı dışında olup olmadıklarını belirlemesine ilişkin bir karar ağacı**

3.1.1.4 Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında açıklanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunun, 10.000 tonluk eşik değeri

Herhangi bir uçak işleticisi, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunun, 10.000 tonluk eşik değerinin altında olup olmadığını belirlemek üzere, aşağıdaki yöntemleri kullanabilecektir:

- Yakıt faturasında yer alan bilgilerden faydalanılması yoluyla, uçak işleticisinin, geçtiğimiz yıl gerçekleştirilen dış hat uçuşlarına (Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında açıklanan uygulanabilirlik kapsamında olup olmadığına bakılmaksızın herhangi bir uçuş) ilişkin olarak 4 milyon litrenin altında havacılık yakıtı kullanmış olduğunun değerlendirilmesi. Söz konusu miktarın altında olması halinde, uçak işleticisi, muhtemelen, CORSIA'nın uygulanabilirlik kapsamı dışında olacaktır.

- b) Yakıt faturasında yer alan bilgiler kapsamında, yıllık tüketimin, az ya da çok, 4 milyon litreye yakın olduğunun belirtilmesi ve yakıt kullanımının, söz konusu eşik değerin altında olduğundan tam olarak emin olunmaması halinde, uçak işleticisi, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan emisyonun, yıllık 10.000 tonluk eşik değerin üzerinde olduğunu teyit etmek üzere, Annex 16, Cilt IV, İlave 3 (tüm dış hat uçuşlarına ilişkin verileri giriniz) kapsamında açıklanan ICAO CORSIA CERT aracını kullanmayı göz önünde bulundurmalıdır.
- c) 2017-2018 dönemi içerisindeki tam ve kesintisiz 12 aylık veriler, 2019 yılı CO<sub>2</sub> emisyonunun tahmin edilmesine ilişkin makul bir temsil olarak görülebilecektir. Ancak, uçak işleticisinin, yılın tamamına ilişkin verilere sahip olmaması halinde veya trafiğinin veya emisyonunun, önemli seviyede değişeceğini öngörmesi halinde, söz konusu uçak işleticisi, bu hususu göz önünde bulundurmalıdır;
- d) Herhangi bir yakıt faturasının bulunmaması halinde, herhangi bir uçak işleticisi, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında açıklanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunun, 10.000 tonluk eşik değerin üzerinde mi yoksa altında mı olduğunu belirlemek üzere, ICAO CORSIA CERT aracını kullanabilecektir.

#### 3.1.1.5 2019-2020 dönemi süresince ICAO CORSIA CERT aracının kullanım uygunluğunun belirlenmesine ilişkin eşik değer

Herhangi bir uçak işleticisinin, 2019-2020 dönemi süresince, ICAO CORSIA CERT aracının kullanmasının uygun olup olmadığını belirlemek üzere, 500.000 tonluk eşik değer kullanılmaktadır. Herhangi bir uçak işleticisi, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunun, 500.000 tonluk eşik değerin altında olup olmadığını belirlemek üzere, aşağıdaki yöntemleri kullanabilecektir:

- a) Herhangi bir uçak işleticisinin, tüm dış hat uçuşlarında, yıllık olarak, 200 milyon litreden daha az yakıt kullanıp kullanmadığını değerlendirmek üzere, herhangi bir uygun bir yıllık döneme ait yakıt faturası bilgilerinden faydalanılması;
- b) Yakıt faturasında yer alan bilgiler kapsamında, yıllık tüketimin, 200 milyon litreye yakın olması ve herhangi bir uçak işleticisinin, emisyonunun, söz konusu eşik değerin üzerinde veya altında olduğundan tam olarak emin olmaması halinde, uçak işleticisi, dış hat uçuşlarından kaynaklanan emisyonun, eşik değerin üzerinde veya altında mı olduğunu teyit etmek üzere, ICAO CORSIA CERT (tüm dış hat uçuşlarına ilişkin verileri giriniz) aracını kullanmayı göz önünde bulundurmalıdır.
- c) Herhangi bir yakıt faturasının bulunmaması halinde, herhangi bir uçak işleticisi, emisyonunun, eşik değerin üzerinde veya altında mı olduğunu belirlemek üzere, ICAO CORSIA CERT aracını kullanabilecektir.

*Not. — Herhangi bir uçak işleticisinin, açık bir şekilde, 2019-2020 dönemine ilişkin olarak, Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında tanımlanan herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini kullanmayı tercih etmesi halinde, herhangi bir emisyon değerlendirmesinin gerçekleştirilmesi gerekmemektedir.*

#### 3.1.1.6 2021-2035 dönemi süresince ICAO CORSIA CERT aracının kullanım uygunluğunun belirlenmesine ilişkin eşik değer

Herhangi bir uçak işleticisinin, 2021-2035 dönemi süresince, ICAO CORSIA CERT aracının kullanmasının uygun olup olmadığını belirlemek üzere, 50.000 tonluk eşik değer kullanılmaktadır. Herhangi bir uçak işleticisi, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamında tanımlandığı üzere, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunun, 50.000 tonluk eşik değerin altında olup olmadığını belirlemek üzere, aşağıdaki yöntemleri kullanmalıdır:

- a) Herhangi bir uçak işleticisi, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarını, menşei Devlet ve varış yeri Devleti doğrultusunda tanımlamalıdır.
- b) Herhangi bir uçak işleticisinin, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamında açıklandığı üzere, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşlarında, yıllık olarak, 20 milyon litreden fazla havacılık yakıtı kullanıp kullanmadığını değerlendirmek üzere, herhangi bir uygun bir yıllık döneme ait yakıt faturası bilgilerinden faydalanılması. Söz konusu miktarın üzerinde olması halinde, uçak işleticisi, Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamındaki herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini kullanmalıdır.

- c) Yakıt faturasında yer alan bilgiler kapsamında, yıllık tüketimin, 20 milyon litreye yakın olması ve uçak işleticisinin, emisyonunun, söz konusu eşik değerin üzerinde veya altında olduğundan tam olarak emin olmaması halinde, uçak işleticisi, emisyonun, eşik değerin üzerinde veya altında mı olduğunu teyit etmek üzere, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamında açıklanan, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşlarına ilişkin bilgileri girerek, ICAO CORSIA CERT aracını kullanmayı göz önünde bulundurmalıdır.
- d) Herhangi bir yakıt faturasının bulunmaması halinde, herhangi bir uçak işleticisi, emisyonunun, eşik değerin altında olup olmadığını belirlemek üzere, ICAO CORSIA CERT aracını kullanabilecektir.

Herhangi bir uçak işleticisinin, onaylanmış bir Emisyon İzleme Planına sahip olduğu durumlarda, uçuş emisyonunun, söz konusu eşik değerin altında olup olmadığını belirlemek üzere, Emisyon İzleme Planında belirtilen Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi kullanılmalıdır. Bu husus, genel olarak, sürekli izleme ve raporlama gereklilikleri üzerinden belirlenecektir.

### 3.1.2 Yakıt yoğunluğu

Yakıt yoğunluğunun ölçülmesi, yakıt ikmali ve kalite güvence dahilinde, iyi tesis edilmiş ve önemli bir usuldür. Tedarikçiden, tank çiftliği (petrol depoları sahası) işleticisine, yakıt dolm kuruluşuna ve nihai olarak uçak işleticisine kadar uzanan değer zinciri boyunca sistematik olarak ölçülmekte ve kaydedilmektedir. Ancak, herhangi bir uçak işleticisi seviyesindeki yakıt yoğunluğuna ilişkin verilerin seviyesi, kendi gerekliliklerine ve usullerine bağlı olarak farklılık gösterecektir. Bu madde kapsamında, yakıt ikmali zincirinin söz konusu temel aşamalarına ve yakıt yoğunluğuna ilişkin verilerin nasıl ölçüldüğüne ve herhangi bir paydaştan başka bir paydaşa nasıl "aktarıldığına" ilişkin bilgiler yer almaktadır.

#### 3.1.2.1 Yakıt yoğunluğunun izlenmesi ve toplanması süreci



Şekil 3-2. Yakıt yoğunluğunun izlenmesi ve toplanması süreci

#### Tank çiftliği işleticisi

- a) Tank çiftliği işleticisi, yakıt depolama sisteminin bakımından ve havaalanına yakıt sevkinden sorumludur.
- b) Yakıt yoğunluğu, yakıt sevki kalite güvence kontrolleri kapsamında, fiziksel olarak, tank çiftliği işleticisi tarafından ölçülmektedir. Bu ölçüm, her yakıt serisi için gerçekleştirilmekte olup, asgari olarak günde bir defa gerçekleştirilmesi muhtemeldir. Tank çiftliği işleticisi, yoğunluğu ölçmek üzere, uluslararası standartlaştırılmış yöntemleri kullanarak, Ortak Denetim Grubunun<sup>1</sup> esaslarını takip etmektedir.

1. Referans: Ortak Denetim Grubu ile ilgili daha fazla bilgi için, <http://www.jigonline.com/> adresini inceleyiniz.

- c) Sonrasında, yoğunluk ile ilgili bilgiler kaydedilmekte olup, yakıt sevkiyatı sertifikasyonu kapsamında, yakıt dolum kuruluşuna/diğer paydaşlara iletilmektedir.

#### Yakıt dolum kuruluşu

- a) Yakıt dolum kuruluşu, uçaklara yakıt doldurulmasından/ikmal edilmesinden sorumludur.
- b) Yakıt dolum kuruluşları, yakıt dolumu faaliyeti/dönüşüm hesaplamaları kapsamında, yakıt yoğunluğu ile ilgili bilgilere ihtiyaç duymaktadırlar ve söz konusu bilgilerin, kayda alınmak üzere, uçak işleticisine temin edilmesini gerektirmektedirler.
- c) Yoğunluk ile ilgili bilgiler, yakıt dolum kuruluşuna, doğrudan tank çiftliği işleticisi tarafından sağlanmaktadır.

#### Uçak işleticisi

- a) Uçak işleticisi seviyesinde, yakıt verileri, uçuş seviyesi bazında, çeşitli uçuş dokümantasyonu ile desteklenen uçak işleticisi uçuş sonrası sistemlerine, mevcut uçuş sırasındaki sistemler aracılığıyla alınmaktadır;
- b) Uçak işleticisinin, yakıt yoğunluğuna ilişkin bilgileri kaydettiği seviye, münferit süreçlerine ve usullerine bağlı olarak farklılık göstermektedir.

### 3.1.3 Emisyon İzleme Planları (EMP)

Bu madde kapsamında, uçak işleticilerinin Emisyon İzleme Planlarının ilk olarak sunulmalarına, tadil edilmelerine ve onaylanmalarına ilişkin ilave esaslar yer almaktadır.

#### 3.1.3.1 Emisyon İzleme Planları: Maddi değişikliklere yönelik Devlet incelemesine ve rehberliğine ilişkin kontrol listesi

Tablo 3-2. Emisyon İzleme Planı kontrol listesi

<i>Emisyon İzleme Planının sağlanması</i>	<i>Devlet incelemesine ilişkin kontrol listesi</i>	<i>Maddi değişiklik veya değişiklik bildirim</i>
<b>I. Uçak işleticisinin tanımlanması</b>		
Yasal sorumluluğu bulunan uçak işleticisinin tanımlanması.	Devlet tarafından incelenerek onaylanmaya tabi olup, incelemeden sorumlu şahıs, doküman(lar)ı inceleyerek teyit edecektir.	Maddi olabilecektir - Tüzel kişilik veya araç olması halinde, tüzel kişiliğe ilişkin değişiklikler tespit edilecek olup, tekrar sunulacak ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır.
Ticari unvanı ve adresi.	Devlet tarafından incelenerek onaylanmaya tabi olup, incelemeden sorumlu şahıs, doküman(lar)ı inceleyerek teyit edecektir.	Maddi olabilecektir - Ticari unvana ve/veya adrese ilişkin değişikliklerin, Devlete ilişkin tüzel kişiliğe veya araçlara ilişkin herhangi bir değişiklikten kaynaklanması halinde, tüzel kişiliğe ilişkin değişiklikler tespit edilecek olup, tekrar sunulacak ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır.
Uçak işleticisinin, herhangi bir Devlete atfedilmesine ilişkin bilgilerin tanımlanması: hava trafik kontrol amaçları doğrultusunda, çağrı işaretinde kullanılan özgün ICAO Tanımlayıcısı (veya Tanımlayıcıları), havayolu işletme ruhsatının sureti veya yasal tescil yeri.	Devlet tarafından incelenerek onaylanmaya tabi olup, incelemeden sorumlu şahıs, doküman(lar)ı inceleyerek teyit edecektir.	Bilgilerin tanımlanmasına ilişkin herhangi bir değişiklik maddi olacaktır ve tekrar sunulacak olup, tekrar onaylanmaya tabi olacaktır.

<b>Emisyon İzleme Planının sağlanması</b>	<b>Devlet incelemesine ilişkin kontrol listesi</b>	<b>Maddi değişiklik veya değişiklik bildirim</b>
Uçak işleticisinin, herhangi bir ana şirket mi herhangi bir iştirak mi olup olmadığını ve/veya herhangi bir ana şirkete ve/veya iştirake sahip olup olmadığını tanımlanması da dahil olmak üzere, dış hat uçuşları gerçekleştiren diğer uçak işleticileri ile ilgili mülkiyet yapısının tanımlanması.	Bilgi sağlandı mı? “Evet” veya “Hayır” olarak cevap veriniz.	Kurumsal yapıdaki herhangi bir değişiklik, kuruluşun, Annex 16, Cilt IV kapsamındaki gerekliliklere tabi olan uçak işleticisi olmasını değiştirmedeği sürece maddi değildir - Kuruluşun, uçak işleticisi olmasını etkilemeyen değişiklikler, yıllık Emisyon Raporunda, otoriteye gerçekleştirilecek olağan bir bildirim olarak ele alınacaktır.
Herhangi bir ana şirket - iştirak ilişkisi içerisinde bulunan uçak işleticisinin, CORSIA'nın amaçları doğrultusunda, tek bir uçak işleticisi olarak değerlendirilmesini istemesi halinde, söz konusu ana şirketin ve/veya iştiraklerin aynı Devlet tarafından yayınlanan CORSIA gerekliliklerine tabi olduğunun ve iştirak(ler)in, tamamen ana şirketin mülkiyetinde olduğunun teyit edilmesi.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, ana şirket - iştirak ilişkisi içerisinde bulunan uçak işleticisinin, tek bir uçak işleticisi olarak değerlendirilmesinin uygun olduğunu teyit edecektir.	Kurumsal yapının, kuruluşun, CORSIA kapsamında, tek bir uçak işleticisi olarak değerlendirilmesine ilişkin uygunluğu ortadan kaldıracak şekilde değişmiş olması halinde, maddi olacaktır.
Uçak işleticisinin şirketi bünyesinde, Emisyon İzleme Planından sorumlu şahsa ilişkin iletişim bilgileri.	Bilgi sağlandı mı? “Evet” veya “Hayır” olarak cevap veriniz.	Maddi değildir - Bu hususa ilişkin değişiklikler, yıllık Emisyon raporunda, otoriteye gerçekleştirilen olağan bir bildirim olarak ele alınacaktır.
Uçak işleticisinin faaliyetlerinin kısa açıklaması (örneğin; tarifeli/tarifersiz, yolcu/kargo/yönetici operasyonları ve coğrafi kapsamlı operasyonlar).	Bilgi sağlandı mı? “Evet” veya “Hayır” olarak cevap veriniz.	Maddi değil
<b>II. Filo ve operasyon verileri</b>		
Sertifikalandırılmış azami kalkış ağırlığı (MTOM) 5.700 kg'dan fazla olan uçak tiplerinin ve Emisyon İzleme Planının sunulması sırasında, dış hat uçuşunda faaliyet gösteren uçakta kullanılan havacılık yakıtı türlerinin (örneğin; Jet-A, Jet-A1, Jet-B, Uçak Benzini) yer aldığı liste; söz konusu liste ile ilgili olarak, zaman içerisinde değişiklikler olabileceği kabul edilmektedir.	Bilgi sağlandı mı? “Evet” veya “Hayır” olarak cevap veriniz.	Maddi değildir - Bu hususa ilişkin değişiklikler, yıllık Emisyon raporunda, otoriteye gerçekleştirilen olağan bir bildirim olarak ele alınabilecektir.
Uçak işleticisinin, kendisine atfedilen dış hat uçuşlarını gerçekleştirmesine ilişkin araçlarının tanımlanması: ICAO tanımlayıcısı veya tescil işaretleri.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, uçuşlara ve dokümantasyona ilişkin atf araçlarını inceleyerek teyit edecektir.	Dış hat uçuşlarının gerçekleştirilmesine ilişkin araçlardaki herhangi bir değişiklik halinde, Emisyon İzleme Planı tekrar sunulacak ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır.

<b>Emisyon İzleme Planının sağlanması</b>	<b>Devlet incelemesine ilişkin kontrol listesi</b>	<b>Maddi değişiklik veya değişiklik bildirim</b>
Kullanılan uçak filosuna ve yakıtına ilişkin değişikliklerin, nasıl takip edileceğine ve emisyon izleme sürecine nasıl entegre edileceğine ilişkin usuller ile ilgili bilgiler.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, yeterli usullerin mevcut olduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir – Uçak işleticisinin, usulleri değiştirmesi halinde, bu husus, Devlet tarafından tekrar incelenmeye ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır.
İzleme sürecinin tam bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla, faaliyette bulunan her bir uçağı ve söz konusu uçağın gerçekleştirdiği uçuşları takip etmek/belgelendirmek üzere uçak işleticisinin kullanacağı araçlara ilişkin bilgiler.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, yeterli araçların mevcut olduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir – Uçak işleticisinin, takip etme/belgeleme araçlarını değiştirmesi halinde, bu husus, Devlet tarafından tekrar incelenmeye ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, yeterli araçların mevcut olduğunu teyit edecektir.
Hangi uçak uçuşlarının, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarının tanımını karşıladığının, dolayısıyla, emisyon izleme gerekliliklerine tabi olduğunun belirlenmesine ilişkin usuller ile ilgili bilgiler.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, yeterli usullerin mevcut olduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir – Uçak işleticisinin, usulleri değiştirmesi halinde, bu husus, Devlet tarafından tekrar incelenmeye ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır.
Uçak işleticisinin, Devlet çiftleri (örneğin; A Devletinden B Devletine; C Devletinden D Devletine) olarak belirtilen dış hat uçuşları gerçekleştirdiği durumlarda, ilk Emisyon İzleme Planının sunulması sırasındaki Devletler Listesi.	Bilgi sağlandı mı? “Evet” veya “Hayır” olarak cevap veriniz.	Maddi değildir – Bu hususa ilişkin değişiklikler, uçak işleticisinin yıllık Emisyon raporunda, Devlete gerçekleştirilen olağan bir bildirim olarak ele alınacaktır.
Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamında tanımlandığı üzere, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşlarının tanımlanmasına ilişkin usuller ile ilgili bilgiler.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, yeterli usullerin mevcut olduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir – Uçak işleticisinin, usulleri değiştirmesi halinde, bu husus, Devlet tarafından tekrar incelenmeye ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır.
Uçak işleticisinin, herhangi bir iç hat uçuşu ve/veya emisyon izleme gerekliliklerine tabi olmayan, insani yardım, tıbbi ve yangın söndürme amaçlı dış hat uçuşları gerçekleştirmesi halinde, söz konusu uçuşların, emisyon izleme gerekliliklerine tabi olanlardan nasıl ayırt edileceğine ilişkin usuller ile ilgili bilgiler.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, yeterli usullerin mevcut olduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir – Uçak işleticisinin, usulleri değiştirmesi halinde, bu husus, Devlet tarafından tekrar incelenmeye ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır.
<b>III. Dış hat uçuşlarından kaynaklanan emisyonun hesaplanmasına ilişkin yöntemler/araçlar</b>		
<b>A. 2019-2020 döneminin tesis edilmesine ilişkin yöntemler/araçlar</b>		
Uçuş işleticisi, ICAO CORSIA CERT aracının kullanılmasını istiyor mu (eşik değerin, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan 500.000 tonluk CO <sub>2</sub> emisyonundan az olmasına ilişkin olarak)? İstemesi halinde, 2018 yılındaki tüm dış hat uçuşlarından (insani yardım, tıbbi ve yangın söndürme amaçlı uçuşlar dışında) kaynaklanan CO <sub>2</sub> emisyonunun tahmin	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, tahmin yönteminin makul olduğunu teyit edecek ve uçak işleticisi tarafından gerçekleştirilen herhangi bir beyan ile ilgili olarak, ICAO CORSIA CERT	Bu husus, yalnızca 2019-2020 döneminin amaçları doğrultusunda tek seferlik bir kanıtlama sürecidir; dolayısıyla, izleme dönemi süresince meydana gelen herhangi bir değişiklik, 2019-2020 döneminin amaçları doğrultusunda, söz konusu gerekçelere ilişkin planın tekrar sunulmasını gerektirmeyecektir.

<b>Emisyon İzleme Planının sağlanması</b>	<b>Devlet incelemesine ilişkin kontrol listesi</b>	<b>Maddi değişiklik veya değişiklik bildirim</b>
edilmesi. Yakıt tüketiminin nasıl tahmin edildiğine ilişkin bilgiler de dahil olmak üzere, emisyonla ilişkin gerçekleştirilen tahminlere nasıl ulaşıldığına ilişkin ek bilgilerin sağlanması.	aracını kullanmak üzere kalifiye hale geleceğini göz önünde bulunduracaktır.	
Uçak işleticisinin, ICAO CORSIA CERT aracını kullanacak olması halinde, ICAO CORSIA CERT aracında girdi yönteminin tanımlanması (başka bir ifadeyle, Büyük Daire Mesafesi girdi yöntemi veya Blok Süre girdi yöntemi).	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, uçak işleticisinin, ICAO CORSIA CERT kapsamında, geçerli bir girdi yöntemini uygun bir şekilde tanımlamış sahip olduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir - Uçak işleticisinin, yöntemleri değiştirmesi halinde, bu husus, Devlet tarafından tekrar incelenmeye ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, ilgili hususu teyit edecektir.
Herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini kullanan uçak işleticileri ile ilgili olarak, uçak işleticisinin, farklı uçak filosu tiplerine ilişkin olarak farklı yöntemler kullanmayı planlayıp planlamadığı hususunda, Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklanan spesifik Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi ile ilgili bilgilerin sağlanması.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, uçak işleticisinin, geçerli bir yöntemi veya yöntemleri uygun bir şekilde tanımlamış olduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir - Uçak işleticisinin, yöntemleri değiştirmesi halinde, bu husus, Devlet tarafından tekrar incelenmeye ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, ilgili hususu teyit edecektir.
Herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini kullanan uçak işleticileri ile ilgili olarak, operasyonel ve emniyet amaçlı nedenlerle kullanıldığı üzere, yakıt yoğunluğu değerlerinin (standart veya gerçek) belirlenmesine ve kaydedilmesine ilişkin usuller ile ilgili bilgilerin sağlanması ve ilgili uçak işleticisinin dokümantasyonuna atıfta bulunulması.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, uçak işleticisinin, yakın yoğunluğunun belirlenmesine ve kaydedilmesine ilişkin araçları tanımladığının ve ilgili dokümantasyona atıfta bulunduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir - Uçak işleticisinin, yakıt yoğunluğu değerlerinin belirlenmesine ve/veya kaydedilmesine ilişkin usullerini değiştirmesi halinde, bu husus, Devlet tarafından tekrar incelenmeye ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır.
Herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini kullanan uçak işleticileri ile ilgili olarak, gerek sahip olunan gerek kiralanmış uçaklardaki yakıt tüketiminin izlenmesine ilişkin sistemler ve usuller ile ilgili bilgilerin tanımlanması. Uçak işleticisinin, Blok Süreli Yakıt Tahsisini seçmiş olması halinde, kullanılacak blok süre bilgilerinin tesis edilmesine ilişkin sistemler ve usuller ile ilgili bilgiler.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, uçak işleticisinin, uygulamak üzere söz konusu sistemlere ve usullere sahip olduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir - Uçak işleticisinin, sahip olunan veya kiralanmış uçaklara ilişkin yakıtın ayırt edilmesine ilişkin sistemleri değiştirmesi halinde, bu husus, Devlet tarafından tekrar incelenmeye ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır.
Uçak işleticisinin, herhangi bir ana şirket - iştirak ilişkisi içerisinde bulunması ve Annex 16, Cilt IV'ün amaçları doğrultusunda hareket etmek amacıyla, tek bir uçak işleticisi olarak değerlendirilmeyi istemesi halinde, ana şirket ve iştirake (veya iştiraklere) ilişkin olarak 2019-2020 dönemi münferit CO <sub>2</sub> emisyonunun tesis edilmesi amacıyla, çeşitli kurumsal kuruluşların 2019-2020 dönemi yakıt ve emisyonun izleme sürecinin ayrı ayrı sağlanmasına ilişkin usullerin tanımlanması.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, uçak işleticisinin, 2019-2020 dönemi yakıt ve emisyonun izleme sürecinin ayrı ayrı sağlanmasına ilişkin sistemlere ve usullere sahip olduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir - Uçak işleticisinin, bilgilerin ayırt edilmesine sistemleri ve usulleri değiştirmesi halinde.



<b>Emisyon İzleme Planının sağlanması</b>	<b>Devlet incelemesine ilişkin kontrol listesi</b>	<b>Maddi değişiklik veya değişiklik bildirim</b>
<b>B. 2020 yılından sonraki emisyon izleme ve uygunluk yöntemleri araçları</b>		
Uçak işleticisinin, dış hat uçuşları gerçekleştirmesi, ancak, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşları gerçekleştirmemesi halinde, uçak işleticisi, ICAO CORSIA CERT aracını kullanmayı planlıyor mu?	Devletin incelemesine tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, uçak işleticisinin, dış hat uçuşları gerçekleştirdiğini, ancak, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşları gerçekleştirmedini teyit edecektir.	Maddi olabilecektir - Uçak işleticisinin, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan uçuşlar gerçekleştirmeye başlaması halinde.
Uçak işleticisinin, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşları da dahil olmak üzere, dış hat uçuşları gerçekleştirmesi halinde, uçak işleticisinin, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşlarından kaynaklanan emisyonu, 50.000 tonun altında mı ve uçak işleticisi, ICAO CORSIA CERT aracını kullanmayı planlıyor mu? Altındaysa ve söz konusu aracı kullanmayı planlıyorsa, emisyon izleme sürecinin meydana gelmeden önceki yıla ilişkin olarak, denkleştirme gerekliliklerine tabi olacak tüm dış hat uçuşlarına ilişkin herhangi bir CO <sub>2</sub> emisyonu tahmininde bulunulması (örneğin; 2021 yılında izleme sürecinde, 2020 yılına ilişkin herhangi bir emisyon tahmininde bulunulması). Yakıt tüketiminin nasıl tahmin edildiğine ilişkin bilgiler de dahil olmak üzere, emisyonla ilişkin gerçekleştirilen tahminlere nasıl ulaşıldığına ilişkin ek bilgilerin sağlanması.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, tahmin yönteminin makul olduğunu teyit edecek ve uçak işleticisi tarafından gerçekleştirilen herhangi bir beyan ile ilgili olarak, ICAO CORSIA CERT aracını kullanmak üzere kalifiye hale geleceğini göz önünde bulunduracaktır.	Uçuş işleticisinin, dış hat uçuşlarına ilişkin CO <sub>2</sub> emisyonunun, eşik değeri aşması halinde, uçak işleticisinin, ICAO CORSIA CERT aracını kullanmaya ilişkin uygunluğu sona erdiğinden dolayı, bu husus maddi olacaktır.
Uçak işleticisinin, ICAO CORSIA CERT aracını kullanacak olması halinde, CERT aracında hangi girdi yönteminin kullanılacağına tanımlanması (başka bir ifadeyle, Büyük Daire Mesafesi girdi yöntemi veya Blok Süre girdi yöntemi)	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, uçak işleticisinin, ICAO CORSIA CERT kapsamında, geçerli bir girdi yöntemini uygun bir şekilde tanımlamış olduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir - Uçak işleticisinin, yöntemleri değiştirmesi halinde, bu husus, Devlet tarafından tekrar incelenmeye ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, ilgili hususu teyit edecektir.
Uçak işleticisinin, Annex 16, Cilt IV kapsamında, emisyon izleme gerekliliklerine ve denkleştirme gerekliliklerine tabi olan uçuşlara ilişkin olarak herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini kullanacak olması halinde, uçak işleticisinin, farklı uçak tiplerine ilişkin olarak farklı yöntemler kullanmayı planlayıp planlamadığı hususunda, spesifik Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemine ilişkin bilgilerin sağlanması.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, uçak işleticisinin, Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklanan geçerli bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntem(ler)ini uygun bir şekilde tanımlamış olduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir - Uçak işleticisinin, yöntemleri değiştirmesi veya yakıt yoğunluğuna ilişkin yaklaşımını revize etmek istemesi halinde, bu husus, Devlet tarafından tekrar incelenmeye ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, uçak işleticisinin, uygun ve yeterli bir yakıt kullanım metodolojisi belirtmiş olduğunu teyit edecektir.

<b>Emisyon İzleme Planının sağlanması</b>	<b>Devlet incelemesine ilişkin kontrol listesi</b>	<b>Maddi değişiklik veya değişiklik bildirim</b>
Operasyonel ve emniyet amaçlı nedenlerle kullanıldığı üzere, yakıt yoğunluğu değerlerinin (standart veya gerçek) belirlenmesine ve kaydedilmesine ilişkin usuller ile ilgili bilgileri sağlanması ve ilgili uçak işleticisinin dokümantasyonuna atıfta bulunulması.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, uçak işleticisinin, yakın yoğunluğunun belirlenmesine ve kaydedilmesine ilişkin araçları tanımladığının ve ilgili dokümantasyona atıfta bulunduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir - Uçak işleticisinin, yakıt yoğunluğu değerlerini belirlenmesine ve/veya kaydedilmesine ilişkin usullerini değiştirmesi halinde, bu husus, Devlet tarafından tekrar incelenmeye ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır.
Uçak işleticisinin, gereke emisyon izleme gerek denkleştirme gerekliliklerine tabi olan uçuşlara ilişkin olarak, Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklanan Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemlerini uygulaması halinde, uçak işleticisi, denkleştirme gerekliliklerine değil, yalnızca emisyon izleme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşlarına ilişkin olarak, ICAO CORSIA CERT aracını kullanmayı planlıyor mu? Planlıyorsa, ICAO CORSIA CERT aracındaki hangi girdi yöntemi (başka bir ifadeyle, Büyük Daire Mesafesi girdi yöntemi veya Blok Süre girdi yöntemi)?	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, uçak işleticisinin, uygun ve yeterli bir sadeleştirilmiş yakıt kullanımı metodolojisi belirtmiş olduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir - Uçak işleticisinin, sadeleştirilmiş yakıt kullanımı metodolojisi kapsamındaki seçenekler ile ilgili tercihinin değişmesi halinde, bu husus, Devlet tarafından incelenmeye ve onaylanmaya tabi olacaktır; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, uçak işleticisinin, uygun ve yeterli bir sadeleştirilmiş yakıt kullanımı metodolojisi belirtmiş olduğunu teyit edecektir.
Gerek sahip olunan gerek kiralanan uçaklarda yakıt tüketiminin izlenmesine ilişkin sistemler ve usuller ile ilgili bilgiler.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, uçak işleticisinin, uygulamak üzere söz konusu sistemlere ve usullere sahip olduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir - Uçak işleticisinin, sahip olunan veya kiralanan uçaklara ilişkin yakıtın ayırt edilmesine ilişkin sistemleri değiştirmesi halinde, bu husus, Devlet tarafından tekrar incelenmeye ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır.
<b>IV. Veri yönetimi, veri akışı ve kontrolü</b>		
Veri yönetiminin, uçak işleticisi tarafından nasıl gerçekleştirileceği ve kim tarafından gerçekleştirileceği.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, uçak işleticisinin, gerekli bilgileri takip etmek ve raporlama üzere, uygulanmakta olan bir veri yönetimi planına sahip olduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir - Uçak işleticisinin, veri yöntemine ilişkin temel yaklaşımı değiştirmesi halinde, bu husus, Devlet tarafından tekrar incelenmeye ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır.
Veri açıklarının ve hatalı veri değerlerinin ele alınması: verilerin, uçak işleticisinin, belirtilen usuller gereğince, herhangi bir uçuşa ilişkin emisyonu belirleyemeyeceği kadar eksik/hatalı olması halinde, hangi ikincil veri referans kaynakları, alternatif olarak kullanılacaktır? Herhangi bir ikincil veri referans kaynağının mevcut olmadığı durumlarda, veri açıklarını kapatmak üzere hangi yöntemler kullanılacaktır?	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, uçak işleticisinin, veri açıklarının ve hatalı veri değerlerinin ele alınmasına ilişkin metodolojiyi belirtmiş olduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir - Uçak işleticisinin, veri açıklarına ilişkin önemli risklerin ele alınmasına ilişkin metodolojiyi değiştirmesi halinde, bu husus, Devlet tarafından tekrar incelenmeye ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır.

<b>Emisyon İzleme Planının sağlanması</b>	<b>Devlet incelemesine ilişkin kontrol listesi</b>	<b>Maddi değişiklik veya değişiklik bildirim</b>
Dokümantasyon ve kayıt tutma planı.	Bilgi sağlandı mı? “Evet” veya “Hayır” olarak cevap veriniz.	Maddi değil.
Önemli risklerin ele alınmasına ilişkin veri yönetimi süreci ve araçları ile ilişkili risklerin özet olarak değerlendirilmesi.	Devletin incelemesine ve onayına tabi olarak; incelemeden sorumlu şahıs, gerekli incelemeyi gerçekleştirecek olup, uçak işleticisinin, ilgili hususların ele alınmasına ilişkin metodolojiyi belirtmiş olduğunu teyit edecektir.	Maddi olabilecektir - Uçak işleticisinin, önemli risklerin ele alınmasına ilişkin araçları değiştirmesi halinde, bu husus, Devlet tarafından tekrar incelenmeye ve tekrar onaylanmaya tabi olacaktır.
Emisyon İzleme Planına ilişkin olarak revizyonların gerçekleştirilmesi ve Emisyon İzleme Planına ilişkin maddi değişiklikler mevcut olması halinde, ilgili kısımların, Devlete tekrar sunulması ile ilgili usullerin yanı sıra Emisyon Raporunda, Devlete bildirilmesi gereken maddi olmayan değişiklikler hakkında bildirimde bulunulması ile ilgili usuller.	Bilgi sağlandı mı? “Evet” veya “Hayır” olarak cevap veriniz.	Maddi değil.
Sistemlerin, CO <sub>2</sub> emisyonunun izlenmesi ve kaydedilmesi ile ilişkili verileri kaydetmek ve saklamak üzere kullanıldığını özetleyen herhangi bir akış şemasının ilştirilmesi.	Bilgi sağlandı mı? “Evet” veya “Hayır” olarak cevap veriniz.	Maddi değil.

### 3.1.3.2 Emisyon İzleme Planının Onaylanması

Emisyon İzleme Planının uçak işleticisi tarafından sunulmasının ardından, uçak işleticisinin atfedildiği Devlet, söz konusu planı onaylayacaktır veya nihai onaydan önce, ilave sorulara ve açıklamalara ilişkin olarak, Emisyon İzleme Planını iade edecektir.

Devlet, 2019-2020 dönemi öncesinde, aşağıdaki hususları göz önünde bulundururken, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.2 kapsamındaki uygunluk kriterleri doğrultusunda, uçak işleticilerinin Emisyon İzleme Planını ve ilişkili Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini onaylamayı amaçlamalıdır:

- Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında açıklanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık emisyonları 500.000 tonun altında olan uçak işleticileri, ICAO CORSIA CERT aracını kullanabileceklerdir;
- Herhangi bir uçak işleticisinin, makul bir şekilde, Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklanan herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini uygulama kabiliyetine sahip olmasının öngörülmesi ve ilk uygunluk dönemi süresince, yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunun 500.000 tonun üzerinde olmasının öngörülmesi halinde, Devlet, uçak işleticisinin, ICAO CORSIA CERT aracını kullanmasını onaylamamalıdır;
- Herhangi bir uçak işleticisinin, yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunun 500.000 veya daha fazla olması, ancak, yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunun, ilk uygunluk dönemi süresince, 500.000 tonun altında olmasının öngörülmesi halinde, Devlet, söz konusu uçak işleticisinin, ICAO CORSIA CERT aracını kullanmasını onaylamayı tercih edebilecektir.

### 3.1.4 Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemleri

Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklandığı üzere, herhangi bir uçak işleticisi, yakıt kullanımı izleme sürecine ilişkin beş farklı yöntem arasından seçim yapabilecektir. Bu yöntemler eşit olup, herhangi bir yöntemin seçilmesine ilişkin olarak herhangi bir hiyerarşi bulunmamaktadır. Aşağıdaki yöntemler uygulanmaktadır:

- a) A Yöntemi;
- b) B Yöntemi;
- c) Takoz çekme zamanı / Takoz atma zamanı;
- d) Yakıt İkmali veya
- e) Blok Süreli Yakıt Tahsisi

Seçilen yöntem, Emisyon İzleme Planında tanımlanacak olup, izleme dönemi öncesinde, Devlet tarafından onaylanacaktır. Seçilen izleme yöntemi, tüm uygunluk dönemi için uygulanacaktır. Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemine ilişkin değişiklikler, bir sonraki uygunluk dönemi için, ilgili yöntemin, Devlete tekrar sunulmasını ve Devlet Tarafından tekrar onaylanmasını gerektirecektir.

#### 3.1.4.1 A Yönteminin uygulanmasına ilişkin esaslar

A Yöntemi, değerlendirmeye tabi tutulan uçuştan (N) elde edilen verilerin yanı sıra sonraki uçuştan (N+1) elde edilen verileri gerektirmektedir.

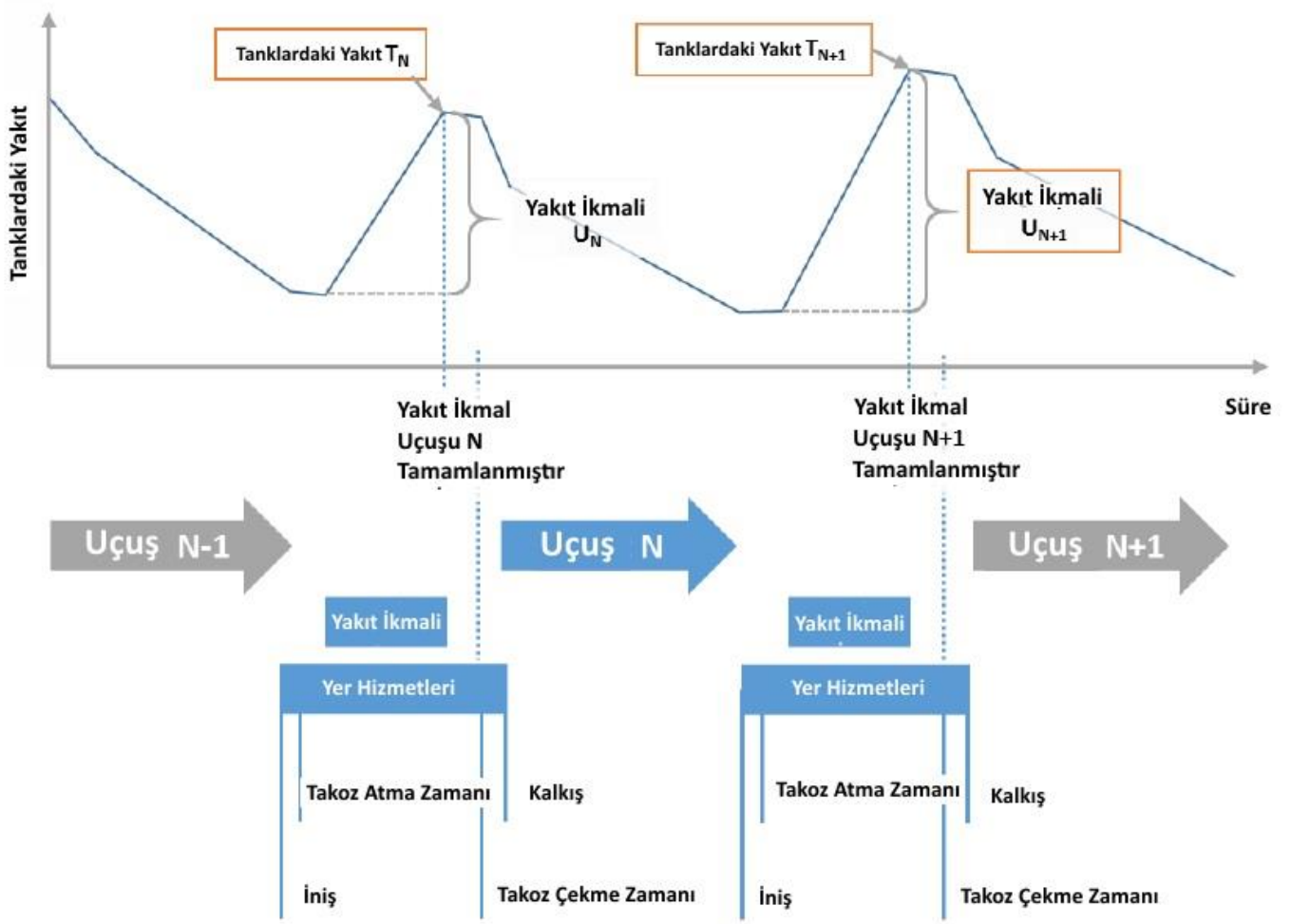
#### ***Değerlendirmeye tabi tutulan uçuştan (N uçuşu) elde edilen veriler:***

Uçuşa ilişkin yakıt ikmallerinin tamamlanmasının ardından uçak tanklarında mevcut olan yakıt miktarı. Yakıt miktarı, ağırlık olarak (ton olarak) ifade edilecektir.

#### ***Sonraki uçuştan (N+1) elde edilen veriler:***

Sonraki uçuşa ilişkin yakıt ikmallerinin tamamlanmasının ardından uçak tanklarında mevcut olan yakıt miktarı. Yakıt miktarı, ağırlık olarak (ton olarak) ifade edilecektir.

Sonraki uçuşa ilişkin olarak, hacim cinsinden ölçülen ve herhangi bir yoğunluk değeri ile çarpılan yakıt ikmallerinin toplamı (ton olarak).



Şekil 3-3 Yakıt Kullanımı İzleme / A Yöntemi

#### ***Yakıt kullanımının (FN) hesaplanması***

Uçak işleticisi, A Yöntemi doğrultusunda, yakıt kullanımını hesaplamak üzere, aşağıdaki formülü kullanacaktır:

$$F_N = T_N - T_{N+1} + U_{N+1}$$

#### ***Hesaplamanın açıklanması:***

Aşağıdaki tablo kapsamında, A Yöntemi doğrultusunda, yakıt kullanımı hesaplamalarına ilişkin bir açıklama yer almaktadır.

**Tablo 3-3. A Yöntemi doğrultusunda yakıt kullanımına ilişkin hesaplamaların açıklanması**

Uçuş Bilgileri		Tanklardaki Yakıt ve İkmal (ton olarak)				Yakıt kullanımı
Ardışık numara	Uçuş tarihi	İkmal miktarı	İkmalden önce tanklardaki yakıt	İkmalden sonra tanklardaki yakıt	Takoz çekme zamanındaki yakıt	A Yöntemi
N		$U_N$		$T_N$		$FN=TN-TN+1+UN+1$
1	Tarih: 28.01.2016	89.3	5.3	94.6	94.5	87.6
2	29-Ocak-16	43.3	7.0	50.3	50.3	44.5
3	29-Ocak-16	26.9	5.8	32.7	32.7	23.1
4	30-Ocak-16	-	9.6	9.6	9.5	6.1
5	30-Ocak-16	71.7	3.4	75.1	75.0	70.6
...	31-Ocak-16	-	4.5	4.5	4.5	-

Not. — A yönteminin hatasız bir şekilde uygulanması için, tanklardaki yakıt miktarının ölçülme zamanı gerekmektedir. "İkmalden sonra tanklardaki yakıt" değeri, uçak operasyonlarında, çok daha yaygın olan "takoz çekme zamanındaki yakıt" ile karıştırılmaması gereken oldukça olağandışı bir veri noktasıdır.

İstisna:

Değerlendirmeye tabi tutulan uçuşa ilişkin herhangi bir yakıt ikmali yapılmaması halinde, uçak tanklarında bulunan yakıtın miktarı, uçuşa ilişkin takoz çekme zamanında belirlenecektir. Sonraki uçuşa ilişkin herhangi bir yakıt ikmali yapılmadığı durumlarda, söz konusu kural aynı şekilde uygulanacaktır. Bu husus, yukarıdaki hesaplamanın açıklandığı tabloda, 4 numaralı uçuş için gösterilmektedir (başka bir ifadeyle; takoz atma ve takoz çekme zamanı arasında 0.1 ton APU yakıtının yandığı varsayılarak,  $T_N$ , değerlendirmeye tabi tutulan uçuşa ilişkin takoz çekme zamanındaki yakıtın 9.5 ton olarak değerlendirilmektedir).

#### 3.1.4.2 B Yönteminin uygulanmasına ilişkin esaslar

B Yöntemi, değerlendirmeye tabi tutulan uçuştan (N) elde edilen verilerin yanı sıra önceki uçuştan (N-1) elde edilen verileri gerektirmektedir.

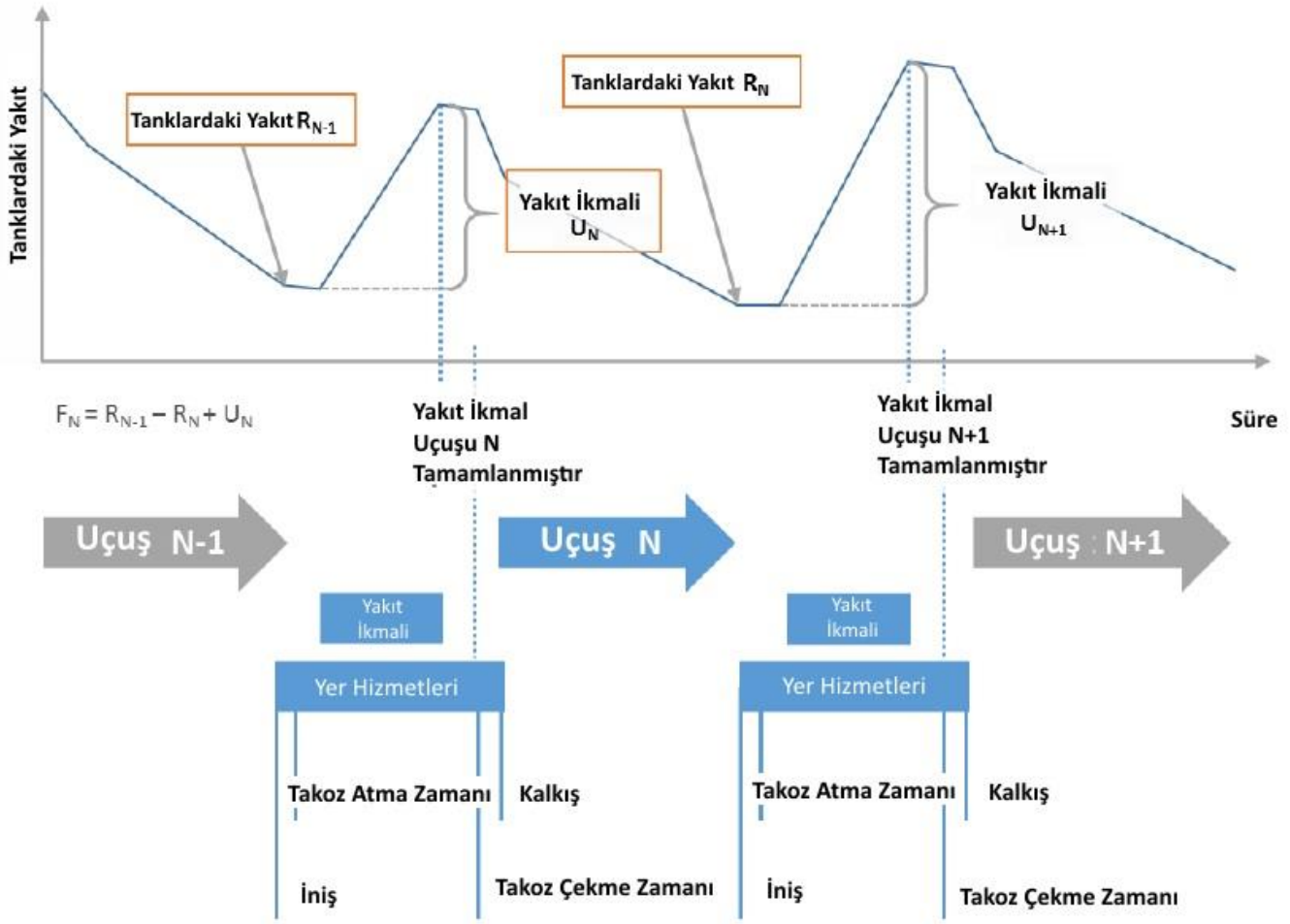
#### **Değerlendirmeye tabi tutulan uçuş öncesindeki uçuştan (N-1 uçuşu) elde edilen veriler:**

Değerlendirmeye tabi tutulan uçuş öncesindeki uçuşun takoz atma zamanında uçak tanklarında kalan yakıt miktarı. Yakıt miktarı, ağırlık olarak (ton olarak) ifade edilecektir.

#### **Değerlendirmeye tabi tutulan uçuştan (N uçuşu) elde edilen veriler:**

Değerlendirmeye tabi tutulan uçuşun takoz atma zamanında uçak tanklarında kalan yakıt miktarı. Yakıt miktarı, ağırlık olarak (ton olarak) ifade edilecektir.

Uçuşa ilişkin olarak, hacim cinsinden ölçülen ve herhangi bir yoğunluk değeri ile çarpılan yakıt ikmallerinin toplamı (ton olarak).



Şekil 3-4. Yakıt Kullanımı İzleme / B Yöntemi

#### ***Yakıt kullanımının (FN) hesaplanması***

Uçak işleticisi, B Yöntemi doğrultusunda, yakıt kullanımını hesaplamak üzere, aşağıdaki formülü kullanacaktır:

$$F_N = R_{N-1} - R_N + U_N$$

#### ***Hesaplamann açıklanması:***

Aşağıdaki tablo kapsamında, B Yöntemi doğrultusunda gerçekleştirilen hesaplamalara ilişkin bir açıklama yer almaktadır.

**Tablo 3-4. B Yöntemi doğrultusunda yakıt kullanımına ilişkin hesaplamaların açıklanması**

Uçuş Bilgileri		Tanklardaki Yakıt ve İkmal (ton olarak)			Yakıt kullanımı
Ardışık numara	Uçuş tarihi	Önceki uçuşun takoz atma zamanı	Mevcut uçuşun takoz atma zamanı	İkmal miktarı	B Yöntemi
N		$R_{N-1}$	$R_N$	$U_N$	$F_N = R_{N-1} - R_N + U_N$
1	28-Ocak-16	5.5	8.5	89.3	86.3
2	29-Ocak-16	8.5	5.8	43.3	46.0
3	29-Ocak-16	5.8	9.7	26.9	23.0
4	30-Ocak-16	9.7	4.0	-	5.7
5	30-Ocak-16	4.0	4.5	71.7	71.2
...	31-Ocak-16	4.5	-	-	-

### 3.1.4.3 Takoz çekme zamanı/Takoz atma zamanı Yönteminin uygulanmasına ilişkin esaslar

Bu yöntem, yalnızca, değerlendirmeye tabi tutulan uçuştan elde edilen verileri gerektirmektedir. Veri noktaları (takoz çekme zamanı, takoz atma zamanı), uçak operasyonlarında yayın olarak kullanılmaktadır.

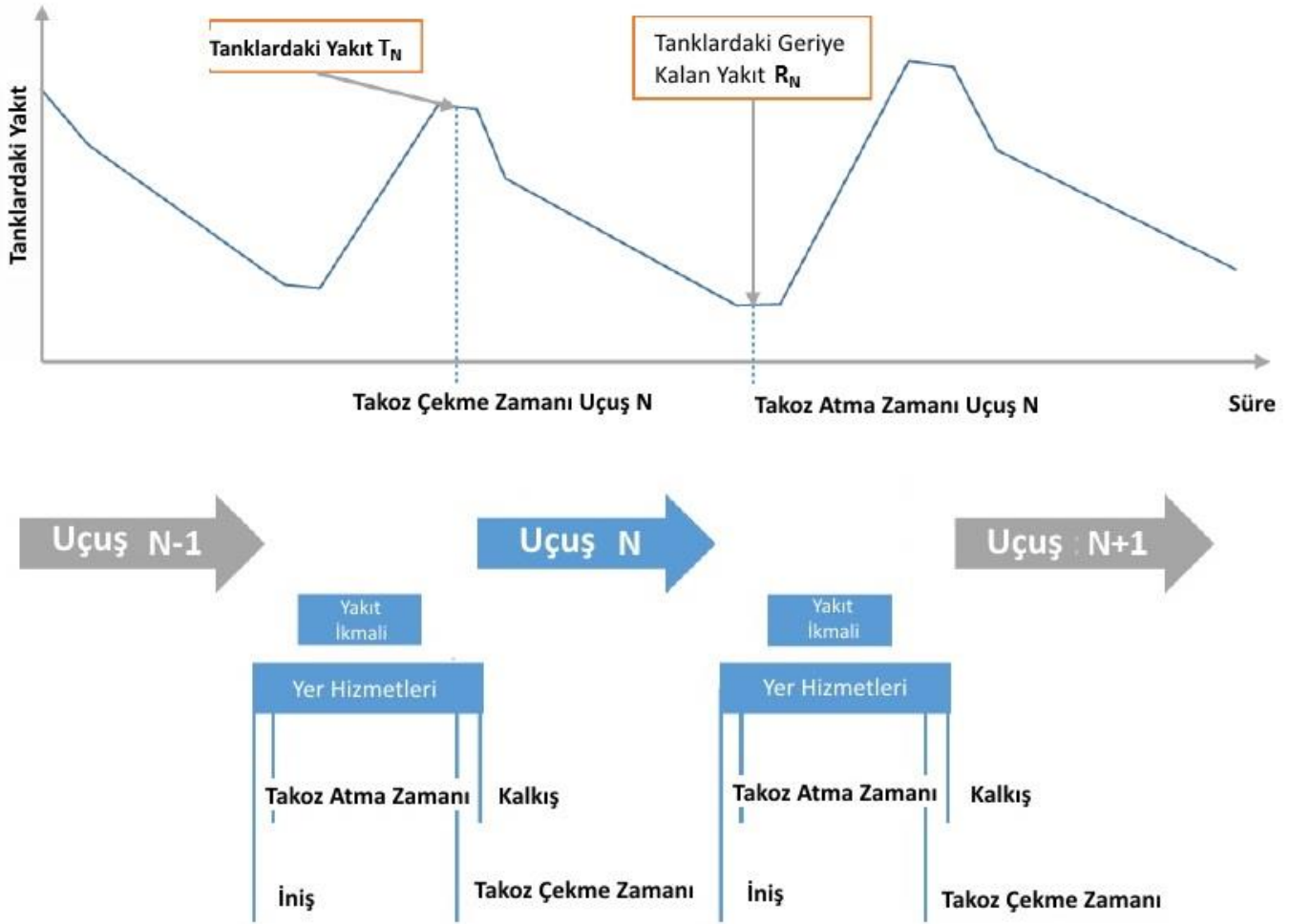
#### **Değerlendirmeye tabi tutulan uçuştan (N uçuşu) elde edilen veriler:**

Değerlendirmeye tabi tutulan uçuşun takoz çekme zamanında uçak tanklarındaki yakıt miktarı.

Değerlendirmeye tabi tutulan uçuşun takoz atma zamanında uçak tanklarında kalan yakıt miktarı.

Yakıt miktarı, her iki duruma da ağırlık olarak (ton olarak) ifade edilecektir.





Şekil 3-5. Yakıt Kullanımı İzleme / Takoz Çekme Zamanı/Takoz Atma Zamanı Yöntemi

#### ***Yakıt kullanımının (FN) hesaplanması***

Uçak işleticisi, B Takoz Çekme Zamanı/Takoz Atma Zamanı doğrultusunda, yakıt kullanımını hesaplamak üzere, aşağıdaki formülü kullanacaktır:

$$F_N = T_N - R_N$$

#### ***Hesaplamının açıklanması:***

Aşağıdaki tablo kapsamında, Takoz Çekme Zamanı/Takoz Atma Zamanı Yöntemi doğrultusunda gerçekleştirilen hesaplama ile ilgili bir açıklama yer almaktadır.

**Tablo 3-5. Takoz Çekme Zamanı/Takoz Atma Zamanı Yöntemi doğrultusunda yakıt kullanımına ilişkin hesaplamaların açıklanması**

<i>Uçuş Bilgileri</i>		<i>Tanklardaki Yakıt (ton olarak)</i>		<i>Yakıt kullanımı</i>
<i>Ardışık numara</i>	<i>Uçuş tarihi</i>	<i>Mevcut uçuşun takoz çekme zamanı</i>	<i>Mevcut uçuşun takoz atma zamanı</i>	<i>Takoz çekme zamanı/Takoz atma zamanı</i>
N		$T_N$	$R_N$	$F_N = T_N - R_N$
1	28-Ocak-16	94.5	8.5	86.0
2	29-Ocak-16	51.8	5.8	46.0
3	29-Ocak-16	32.7	9.7	23.0
4	30-Ocak-16	9.5	4.0	5.5
5	30-Ocak-16	75.0	4.5	70.5
...	31-Ocak-16	-	-	-

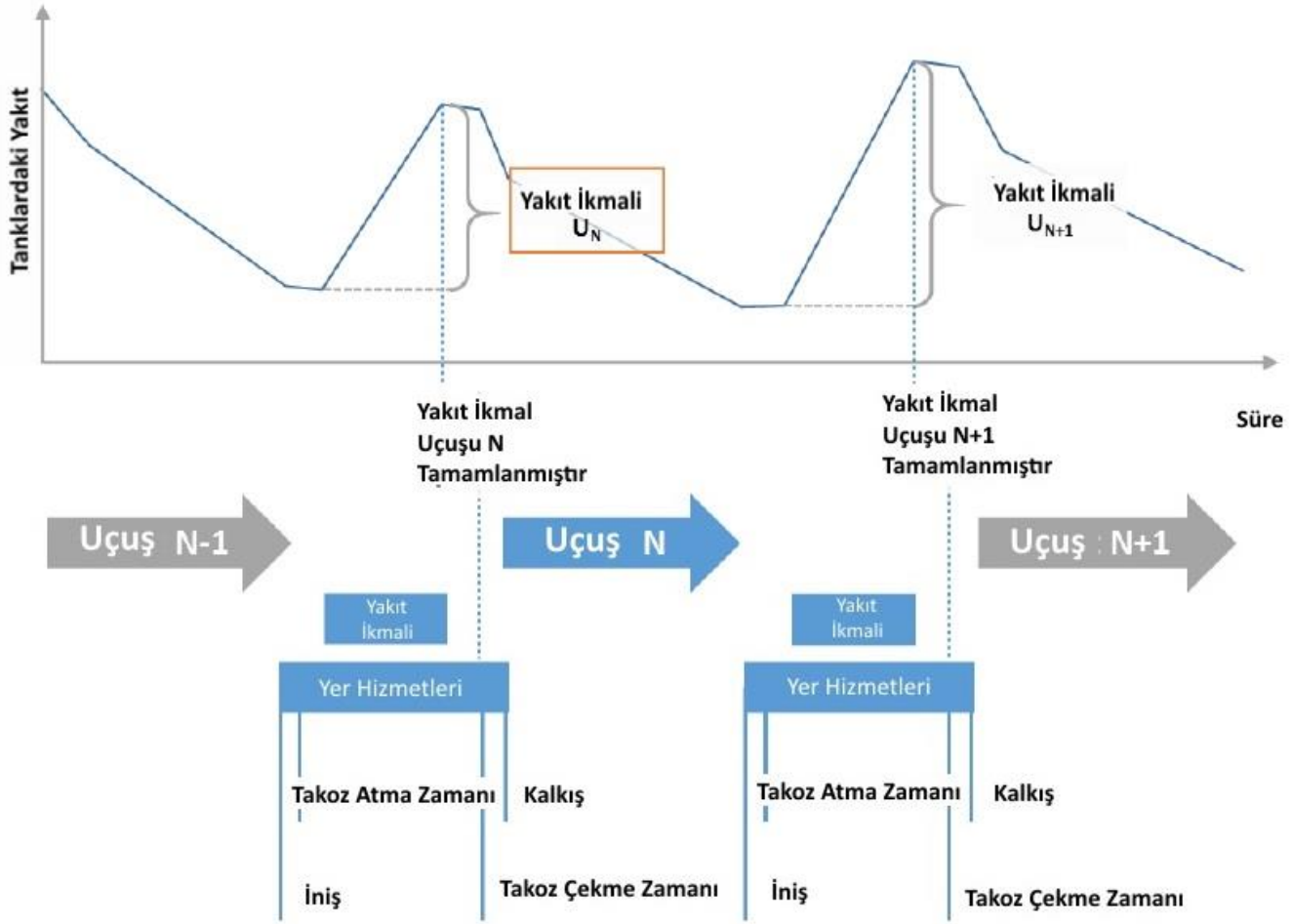
#### 3.1.4.4 Yakıt İkmali Yönteminin uygulanmasına ilişkin esaslar

Bu yöntem, yalnızca, değerlendirmeye tabi tutulan uçuştan elde edilen verileri gerektirmektedir. Tek veri noktası, her uçuşa ilişkin yakıt ikmali miktarıdır.

**Olay: Değerlendirme tabi tutulan uçuşa (N uçuşu) ilişkin mevcut yakıt ikmali verileri**

Uçuşun tedarikçisi tarafından ölçülen yakıt ikmali miktarı.

Yakıt miktarı, her iki duruma da ağırlık olarak (ton olarak) ifade edilecektir.



Şekil 3-6. Yakıt İkmali doğrultusunda yakıt kullanımı izleme

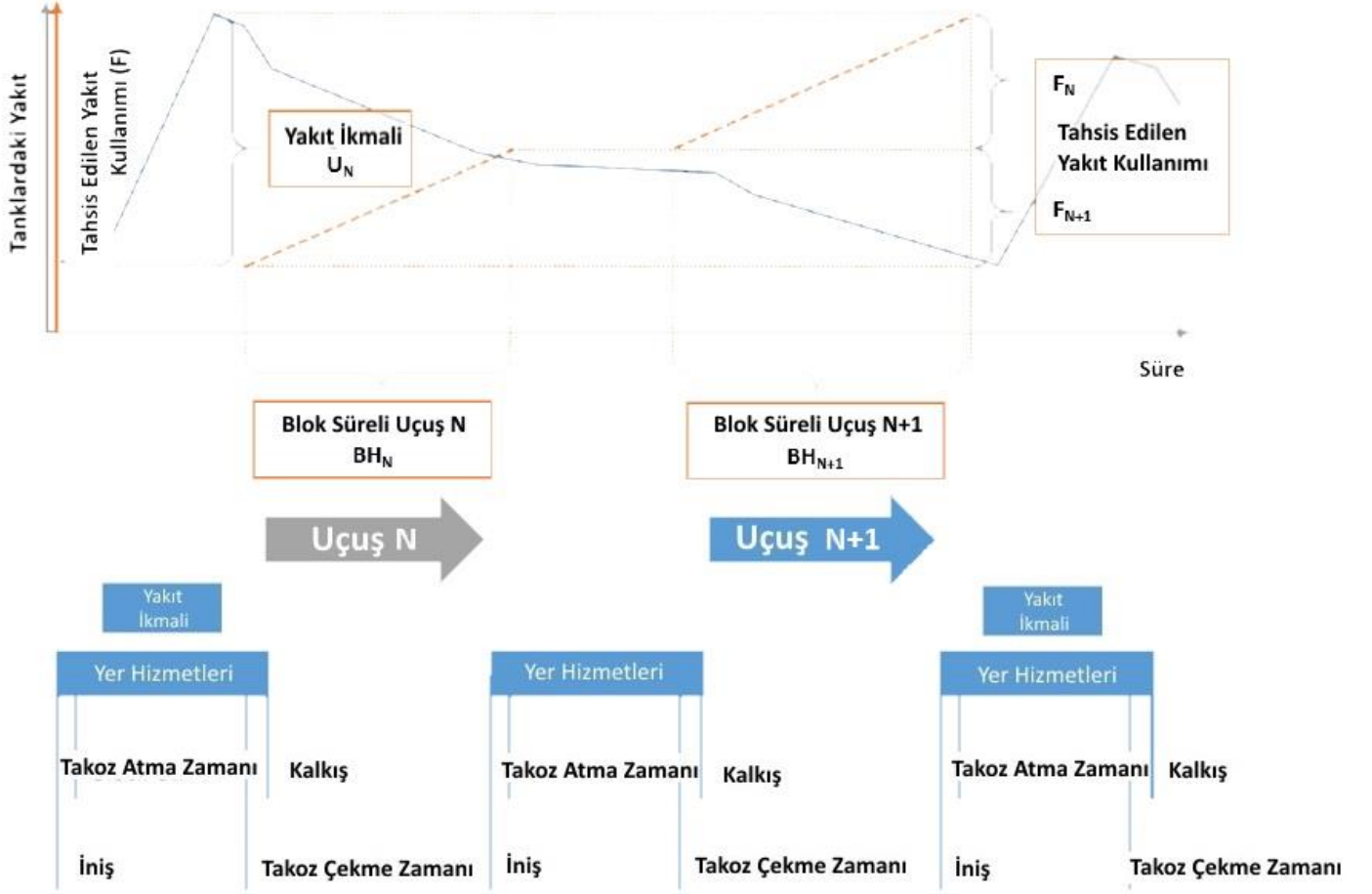
#### Yakıt kullanımının (FN) hesaplanması

Uçak işleticisi, yakıt kullanımını hesaplamak üzere, aşağıdaki formülü kullanacaktır:

$$F_N = U_N$$

**Olay:** Değerlendirmeye tabi tutulan uçuşa (N uçuşu), ilişkin olarak herhangi bir yakıt ikmali yapılmaması halinde, yakıt kullanımının tahsisi:

Değerlendirmeye tabi tutulan uçuştan sonraki uçuşa ilişkin olarak herhangi bir yakıt ikmali gerçekleştirilmemesi halinde, değerlendirilmeye tabi tutulan uçuşa ilişkin olarak ikmal edilen yakıt miktarı, aşağıdaki şemada gösterildiği üzere, her iki uçuşun blok süresi oranında, her iki uçuşa yakıt verilmesi yoluyla belirlenecektir. Yakıt ikmali yapılmayan uçuş(lar) (başka bir ifadeyle; N+1 uçuşu, ..., N+n uçuşu) ile ilgili olarak, uçak işleticisi, blok süre ile orantılı olarak, önceki yakıt ikmalinden (başka bir ifadeyle; N uçuşu) yakıt tahsis etmek üzere, aşağıdaki formülü kullanacaktır: Bu tahsis, uçuşlardan birinin iç hat uçuşu olması halinde de gerçekleştirilecektir.



Şekil 3-7. Yakıt ikmali doğrultusunda Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi, yakıt kullanımının tahsisi

Değerlendirmeye tabi tutulan uçuşa ilişkin olarak kullanılan yakıt, aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$F_N = U_N * \left[ \frac{BH_N}{BH_N + BH_{N+1}} \right]$$

Sonraki uçuşa ilişkin olarak kullanılan yakıt, aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$F_{N+1} = U_N * \left[ \frac{BH_{N+1}}{BH_N + BH_{N+1}} \right]$$

Yakıt ikmali gerçekleştirilmeyen art arda birkaç uçuş olması halinde, formül aşağıdaki şekilde uzatılacaktır:

$$F_{N+n} = U_N * \left[ \frac{BH_{N+n}}{BH_N + BH_{N+1} + \dots + BH_{N+n}} \right]$$

*Not. — Bu yöntemin hatasız bir şekilde uygulanması için, herhangi bir spesifik uçuşa ilişkin tüm uçuşların, kronolojik sırada ayrılması gerekmektedir. Her uçuş için yakıt tüketiminin hesaplanmasının ardından, iç ve dış hat uçuşları birbirinden ayrılacaktır.*

#### Hesaplamanın açıklanması:

Aşağıdaki tablo kapsamında, Yakıt İkmali Yöntemi doğrultusunda gerçekleştirilen hesaplama ile ilgili bir açıklama yer almaktadır. 3 ve 4 numaralı uçuşlar, 4 numaralı uçuşa ilişkin herhangi bir yakıt ikmali yapılmadığından dolayı, yakıt tüketimi dağılımını göstermektedir.

**Tablo 3-6. Yakıt İkmali Yöntemi doğrultusunda yakıt kullanımına ilişkin hesaplamaların açıklanması**

Uçuş Bilgileri		Yakıt ikmali (ton olarak)	Blok süreler	Yakıt kullanımı
Ardışık numara	Uçuş tarihi	İkmal miktarı	Blok süre (saat olarak)	Yakıt İkmali yöntemi
N		$U_N$	$BH_N$	$F_N = U_N$
1	28-Ocak-16	89.3	11.8	89.3
2	29-Ocak-16	43.3	6.5	43.3
3	29-Ocak-16	26.9	3.1	20.8
4	30-Ocak-16	-	0.9	6.1
5	30-Ocak-16	71.7	9.5	71.7
...	31-Ocak-16	-	-	-

#### 3.1.4.5 Blok Süreli Yakıt Tahsisinin uygulanmasına ilişkin esaslar

Diğer yöntemlerin aksine, bu yöntem, değerlendirmeye tabi tutulan uçuştan elde edilen verilerin yanı sıra raporlama yılına ait spesifik bir uçak tipine ilişkin diğer uçuşlardan elde edilen verileri gerektirmektedir.

#### **Değerlendirmeye tabi tutulan uçuştan (N uçuşu) elde edilen veriler:**

Değerlendirmeye tabi tutulan uçuşun blok süresi (BH).

#### **Diğer uçuşlardan elde edilen veriler:**

Her uçuşa ilişkin yakıt ikmali olarak tanımlanan raporlama yılındaki uçuş tipinde gerçekleştirilen tüm dış hat uçuşlarına ilişkin gerçek yakıt tüketimi. Yoksa, iç ve dış hat uçuşlarına ilişkin yakıt ikmalleri arasında açık ve net bir ayrım yapılmamasının mümkün olmaması halinde, raporlama yılındaki uçak tipinde gerçekleştirilen tüm uçuşlara ilişkin gerçek yakıt tüketimi.

#### **Ortalama yakıt yakma oranının (AFBR) hesaplanması:**

AFBR, her blok süreye ilişkin spesifik yakıtı ifade etmektedir. AFBR, her bir uçak işleticisine ve kullanılan uçak tipine ilişkin olarak spesifik bir şekilde belirlenecektir. AFBR'yi hesaplamak üzere, aşağıdaki formül kullanılacaktır:

$$AFBR = \frac{\sum_N U}{\sum_N BH}$$

"U", Yakıt İkmali Yöntemini kullanan uçak işleticisine ve belirlenen uçak tipine ilişkin dış hat uçuşlarında kullanılan yakıt olup, herhangi bir uçak işleticisi tarafından ve herhangi bir uçak tipinde gerçekleştirilen dış hat uçuşuna ilişkin blok süredir (BH).

AFBR, her blok süre için ton olarak ifade edilecektir.

**Yakıt kullanımının (FN) hesaplanması**

Uçak işleticisi, bu yöntem doğrultusunda, yakıt kullanımını hesaplamak üzere, aşağıdaki formülü kullanacaktır:

$$F_N = AFBR * BH_N$$

**Hesaplamanın açıklanması:**

Aşağıdaki tablo kapsamında, Blok Süre Yöntemi doğrultusunda gerçekleştirilen yakıt tahsisinin hesaplanmasına ilişkin bir açıklama yer almaktadır (varsayılan ortalama yakıt yakma (AFBR), 7.270 ton/saattir).

**Tablo 3-7. Blok Süre Yöntemi doğrultusunda yakıt tahsisine ilişkin hesaplamaların açıklanması**

Uçuş Bilgileri		Blok süreler	Kullanılan yakıt; başka bir ifadeyle, blok süreli tahsis (ton olarak)
Ardışık numara	Uçuş tarihi	Blok süre (saat olarak)	
N		BH <sub>N</sub>	F <sub>N</sub> = AFBR <sub>AT</sub> * BH <sub>AT,N</sub>
1	28-Ocak-16	11.8	85.8
2	29-Ocak-16	6.5	47.3
3	29-Ocak-16	3.1	22.5
4	30-Ocak-16	0.9	6.5
5	30-Ocak-16	9.5	69.1
...	31-Ocak-16	-	

**3.1.5 ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracı (CERT)**

Not. — ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracının (CERT) kullanımına ilişkin esaslar, ICAO CORSIA İnternet sitesinde yer almaktadır.

**3.1.6 Veri açıkları**

3.1.6.1 Uçak işleticisinin, herhangi bir Emisyon Raporu sunmaması halinde, veri açıklarının ele alınması ile ilgili olarak Devlete ilişkin esaslar

Bir veya daha fazla uçak işleticisinin, Annex 16, Cilt IV, İlave 1 kapsamında açıklanan uygunluk zaman çizelgesi doğrultusunda, CO<sub>2</sub> emisyonlarını raporlamaması halinde veya Devletin, son raporlama tarihine kadar temin edilen emisyon hesaplamasının tamamına veya bir kısmına güvenemeyeceği şeklinde bir olumsuz veya şartlı doğrulama görüşünün bulunduğu bir Emisyon Raporu almaları halinde, atfedildikleri Devlet, veri açıklarını ele almak üzere, aşağıda açıklanmakta olan süreci takip etmelidir.

Devletin, uçak işleticisi ile iletişim kuramaması halinde (1. Adım), söz konusu raporlama dönemine ilişkin olarak etkilenen uçak işleticisine ilişkin CO<sub>2</sub> emisyonunun tahmin edilmesi gerekecektir. Aşağıda yer almakta olan süreç takip edilmelidir:

### 1. Adım: Uçak işleticisi ile iletişime geçilmesi

Herhangi bir Devletin, herhangi bir belirli yılda 30 Nisan (2019-2020 dönemi için 31 Mayıs) tarihine kadar, kendisine atfedilen herhangi bir uçak işleticisinden doğrulanmış bir Emisyon Raporu almaması halinde, Devlet, raporun, yakın zamanda beklenip beklenmeyeceğinin belirlenmesi için, uçak işleticisi ile iletişime geçmelidir. Emisyon Raporunun tamamlanması için, Devlet tarafından, uçak işleticisine verilen herhangi bir ilave süre, Devletin incelemesi için tanınan süreyi azaltacaktır. Devletin incelemesi için yeterli bir süre sağlamak amacıyla, Devletin, uçak işleticisinin, raporunu, en geç 31 Mayıs (2019-2020 dönemi için 30 Haziran) tarihine kadar sunmasını talep etmesi tavsiye edilmektedir. Devlet, uçak işleticisine, söz konusu tarihe kadar, doğrulanmış bir Emisyon raporu sunmaması halinde, Devletin, uçak işleticisinin belirli yıla ilişkin yıllık emisyonunu tahmin edeceğini açık bir şekilde belirtmelidir ve bu husus, uçak işleticisinin denkleştirme gerekliliklerinin hesaplanmasında esas teşkil edecektir.

Devletin, son teslim tarihine kadar doğrulanmış bir Emisyon Raporu alması halinde, Devlet, büyüklük sırası kontrollerini başlatabilecektir. Devletin, son teslim tarihine kadar doğrulanmış bir Emisyon Raporu almaması halinde, Devlet, uçak işleticisinin belirli yıla ilişkin yıllık emisyonunu tahmin edecektir.

### 2. Adım: Uçuş bilgilerinin edinilmesi

Devletin, uçak işleticisinin yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunu hesaplamak üzere, gerçekleştirilebilir olduğu üzere, uçak işleticisine ilişkin uçuş bilgileri hakkında bilgi sahibi olmaya ihtiyacı olacaktır. Devletin, ayrıca, söz konusu bilgilere ilişkin olarak mevcut olan en iyi kaynağı tanımlaması gerekecektir. Mümkün olması halinde, tam raporlama dönemini temsil eden, gerçek zamanlı veya düzenli olarak güncellenen verilere öncelik verilmelidir. Olası kaynaklar şunlardır:

- Hava trafik kontrolü (ATC) amaçları doğrultusunda toplanan operasyon verileri;
- Bölgesel trafik veritabanları;
- Kamu uçuş tarifesi bilgileri;
- Toplanan ATC verileri gibi ilgili verilerine erişim sağlamak üzere, diğer Devletler ile koordinasyon;
- Kamu uçuşu takip verileri ve
- Kısa, orta ve uzun menzilli uçak tiplerine ilişkin tipik yararlar ile birlikte, AOC'de yer alan filo bilgileri ICAO CORSIA CERT aracında kullanılan toplam blok süreler.

Herhangi bir Emisyon Raporunun sunulmuş olması halinde, bu husus, Devlet çiftlerine, uçak işleticisinin uçuş gerçekleştirmiş olabileceğine ilişkin yararlı bilgiler sağlayabilecektir.

*Not. — Hava trafik kontrol amaçları doğrultusunda toplanan operasyon verileri, muhtemelen, pek çok durumda, kullanılabilen en iyi bilgiler olarak değerlendirilmektedir. Ancak, herhangi bir uçak işleticisinin, Devletten/Devlete kalkış/iniş uçuşları gerçekleştirmediği durumlarda, tamamlayıcı kaynaklar veya diğer Devletler ile koordinasyon gerekebilecektir.*

### 3. Adım: Uçuş bilgilerine ilişkin makullük kontrolü

Devlet, elde edilen uçuş bilgilerini kullanarak, söz konusu bilgileri, tam olup olmadığını kontrol etmek üzere tarihe ve Devlet çiftine göre sıralamalıdır. Bu, makul varış yerlerine makul sayıda uçuşlar gibi görünüyor mu? Herhangi bir belirgin açık var mı (örneğin; herhangi bir uçak, 1 Mart tarihinde, A Devletine iniş yapmaktadır; sonrasında, söz konusu uçak, 21 Mart tarihinde, B Devletinden kalkış yapmaya kadar, herhangi bir başka uçuş tanımlanmamaktadır veya düzenli günlük veya haftalık uçuş sayısı, gün veya hafta sayısı açısından eksiktir)?

Uçak işleticisinin, doğrulanmış verileri, daha önceden sunmuş olması halinde, bu husus, trafiğin tamlığına yönelik bir birinci dereceden kontrol olarak kullanılabilir.

#### 4. Adım: CO<sub>2</sub> emisyonunun tahmin edilmesi

Devletin, uçak işleticisine ilişkin olarak kullanılabilir en iyi uçuş bilgilerinin elde edilmiş olduğundan emin olması halinde, Devletin, uçak işleticisinin CO<sub>2</sub> emisyonunu tahmin etmesi gerekecektir. Uçak işleticisinin kendi verilerine sunmaması halinde, bu husus, onaylı ICAO CORSIA CERT aracı kullanılarak gerçekleştirilebilir. Devlet, uçak işleticisinin emisyonunu tahmin etmek üzere, uçuş işleticisinin uçuş verilerini, ICAO CORSIA CERT aracına girmelidir.

Devlet, hesaplamaların tamamlanmasının ardından, daha önceden doğrulanmış Emisyon Raporları (mevcut olması halinde) veya diğer büyüklük sırası kontrolleri ile karşılaştırarak çapraz kontrol gerçekleştirebilir.

#### 5. Adım: Emisyon Raporunun Kesinleştirilmesi

Uçak işleticisi, 30 Haziran (2019-2020 dönemi için 31 Temmuz) tarihine kadar, tahmini uçuş ve emisyon verileri ile ilgili olarak bilgilendirilmelidir. Uçak işleticisinin, emisyon hesaplamasına itiraz etmesi halinde, Devlet, uygunluk programı kapsamında, anlaşmazlık çözümü mekanizması dahil edilmesini göz önünde bulundurmalıdır. Sonrasında, Devlet, emisyon verilerini, 31 Temmuz (2019-2020 dönemi için 31 Ağustos) tarihine kadar, ICAO'ya sunmalıdır.

##### 3.1.6.2 Diğer veri açıklarının ele alınmasına yönelik olarak Devlete ilişkin esaslar

Ayrıca, herhangi bir Devletin, son raporlama tarihine kadar temin edilen emisyon hesaplamasının tamamına veya bir kısmına güvenemeyeceği şeklinde bir olumsuz veya şartlı doğrulama görüşünün bulunduğu bir Emisyon Raporu alması da muhtemeldir. Bu husus, uçak işleticisinin, üçüncü taraf doğrulama kuruluşu tarafından tespit edilen maddi uyumsuzlukları düzeltmeyi reddetmesi veya herhangi bir şartlı görüş durumunda ve doğrulama kuruluşu, CORSIA gerekliliklerine uygunluğun bulunup bulunmadığını belirlemek üzere yeterli uygun kanıt elde edemediği durumlarda (örneğin; yakıt kullanımı kayıtlarının herhangi bir yangında tahrip olması) meydana gelebilir. Nadiren, uçuş işleticisinin Emisyon Raporunun ve ilişkili Doğrulama Raporunun incelenmesinde, Devletin, doğrulama kuruluşu tarafından tespit edilemeyen kritik bir hata tespit etmesi halinde de herhangi bir veri açığı meydana gelebilir.

Devlet, üçüncü taraf doğrulama kuruluşundan Emisyon Raporunun ve ilişkili olumsuz/şartlı görüşün alınmasının ardından, olumsuz veya şartlı görüşün sebeplerini araştırmak ve uçak işleticisinin, tespit edilen uyumsuzlukları ele alma ve yakın zaman içerisinde olumlu doğrulama raporu ile birlikte eksiksiz bir veri dizisi sunma olasılığı bulunup bulunmadığını belirlemek üzere, mümkün olan en kısa süre içerisinde uçak işleticisi ile iletişime geçmelidir. Uçak işleticisinin, düzeltmeleri gerçekleştirmeyi/veri dizisini tamamlamayı ve Emisyon Raporunu tekrar sunmayı taahhüt ettiği durumlarda, söz konusu uçak işleticisi, Devletin incelemesi için yeterli süre sağlamak amacıyla, en geç 31 Mayıs (2019-2020 dönemi için 30 Haziran) tarihine kadar, taahhüdünü yerine getirmelidir. Uçak işleticisinin, düzeltmeleri gerçekleştirmesinin/veri dizisini tamamlamasının mümkün olmayacağını teyit ettiği durumlarda, Devletin, söz konusu uçak işleticisinin, belirli yıla ilişkin yıllık emisyonunun tahmin edilmesi hususunda ne şekilde ilerleyeceğine karar vermesi gerektir.

Devlet, tahmini kendi tamamlamayı tercih edebilecek veya uçak işleticisinin, Devlet tarafından belirlenen bir metodoloji (örneğin; ICAO CORSIA CERT) kullanarak, söz konusu tahmini gerçekleştirmesini talep edebilir. Devletin, uçak işleticisinin, işi üstlenmesini talep ettiği durumlarda, Devletin, uçak işleticisinin, raporunu, en geç 31 Mayıs (2019-2020 dönemi için 30 Haziran) tarihine kadar tekrar sunmasını talep etmesi tavsiye edilmektedir. Devlet, söz konusu talep kapsamında, uçak işleticisinin, revize edilmiş veri setini veya raporu, doğrulama kuruluşuna kontrol ettirmesinin mümkün/gerçekçi olup olmayacağını göz önünde bulundurmalıdır. İdeal olarak, söz konusu hizmet, doğrulama kuruluşu ile uçak işleticisi arasında akdedilen sözleşmede temin edilmiş olacaktır. Üçüncü taraf kuruluşun mümkün olmadığı durumlarda, Devletin, Emisyon Raporu ile ilgili olarak, büyüklük sırası kontrolü kapsamında normal olarak gerçekleştireceğinden daha ayrıntılı bir analiz gerçekleştirmesi gerektir.



Devlet, tahminde bulunacağı durumlarda, etkilenen zaman dilimine ilişkin uçuş tariflendirmesini ve operasyonlarını teyit etmek üzere, mümkün olduğu kadar fazla bir şekilde uçak işleticisi ile birlikte çalışmayı göz önünde bulundurmalıdır. Uçak işleticisinin ilave katılım sağlamaması halinde, Devlet, söz konusu tahmini, yukarıdaki 2-4 adımları gereğince tamamlamalıdır. Ayrıca, herhangi bir uyumsuzluk ihtimalini en aza indirmek üzere, bulgularını, mümkün olan en kısa süre içerisinde, uçak işleticisine sunmayı da göz önünde bulundurmalıdır.

Emisyon Raporunun kesinleştirilmesi için yararlanılan yaklaşıma bakılmaksızın (Devletin veya uçak işleticisinin öncülük edeceği), uçak işleticisi, 30 Haziran (2019-2020 dönemi için 31 Temmuz) tarihine kadar, Devlet onaylı tahmini uçuş ve emisyon verileri ile ilgili olarak bilgilendirilmelidir. Uçak işleticisi, söz konusu tahminde herhangi bir hata tespit edilecek olması veya uçuş faaliyetlerinin, revizyonda tespit edilenlerden farklı olduğuna ilişkin olarak kanıt sunabilecek olması halinde, Devletin bulgularına itiraz etme hakkına sahip olmalıdır. Tüm düzeltmeler ve destekleyici kanıtlar, 15 Temmuz (2019-2020 dönemi için 15 Ağustos) tarihine kadar sunulmalıdır. Devlet, söz konusu tarihe kadar herhangi bir veri almaması halinde, emisyon verilerini, 31 Temmuz (2019-2020 dönemi için 31 Ağustos) tarihine kadar, ICAO'ya sunmalıdır. Uçak işleticisinin, güncellenmiş verileri sunmaması halinde, söz konusu veriler, Devlet tarafından kontrol edilmeli ve son teslim tarihine kadar sunulmalıdır.

## **3.2 RAPORLAMA**

### **3.2.1 Emisyon Raporu Şablonu**

Herhangi bir uçak işleticisi, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.3.1 gereğince, atfedildiği Devlete, yıllık Emisyon Raporu sunacaktır.

Herhangi bir uçak işleticisinin, atfedildiği Devlete sunmak üzere Emisyon Raporu oluşturmak amacıyla, İlave 1 kapsamında açıklanan standartlaştırılmış Emisyon raporunu kullanması gerektiği tavsiye edilmektedir.

Elektronik tablo formatında standartlaştırılmış bir Emisyon Raporu, ICAO CORSIA İnternet sitesi üzerinden uçak işleticilerine sunulmaktadır.

## **3.3 DOĞRULAMA**

### **3.3.1 Giriş**

Uçak işleticilerinin Emisyon Raporlarının, herhangi bir akredite bağımsız doğrulama kuruluşu tarafından, üçüncü taraf esasında, Annex 16, Cilt IV, İlave 1 kapsamında açıklanan 2019 yılı Emisyon Raporu ile başlamak üzere, yıllık olarak doğrulanması gerekmektedir. Uçak işleticisi, her yıl, izleme verilerini derlemekten, gönüllü ön doğrulama sürecini yerine getirmekten ve 31 Aralık tarihinde sona eren izleme döneminin sona ermesinin hemen ardından raporunu hazırlamaktan sorumludur. 2019-2020 döneminde, doğrulamanın, Emisyon Raporunun Devlete sunulmasına ilişkin son teslim tarihi olan 31 Mayıs 2020 ve ilişkili Doğrulama Raporunun Devlete sunulmasına ilişkin son teslim tarihi olan 31 Mayıs 2021 tarihlerinden önce kesinleştirilmesi gerekmektedir. 2021-2023 döneminin başlangıcından itibaren, Emisyon Raporunun ve ilişkili Doğrulama Raporunun sunulmasına ilişkin son teslim tarihi, her yıl 30 Nisandır. Uçak işleticisinin ve doğrulama kuruluşunun, uçak işleticisinin izni üzerine, Emisyon Raporunu ve ilişkili Doğrulama Raporunu sunmasının ardından, Devlet, büyüklük sırası kontrolü gerçekleştirmekte olup, Emisyon Raporunu onaylamaktadır.

### 3.3.1.1 Temel dokümanlar

#### **Emisyon İzleme Planı**

Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.2.2 doğrultusunda, uçak işleticisi, herhangi bir Emisyon İzleme Planı taslağı hazırlayacak olup, söz konusu planı, Devletin onayına sunacaktır. Uçak işleticisi, emisyonunu, onaylı Emisyon İzleme Planı gereğince izlemektedir. Emisyon İzleme Planına ilişkin maddi bir değişiklik yapılması halinde veya otoritenin gözetimini etkileyebilecek diğer değişikliklerin meydana gelmesi halinde, herhangi bir uçak işleticisi, güncellenen planı, onaylanmak üzere tekrar sunacaktır.

#### **Emisyon Raporu**

Mevcut Emisyon İzleme Planında yer alan usuller doğrultusunda, uçak işleticisi, yıllık bir Emisyon Raporu taslağı hazırlayacaktır. Bu, Annex 16, Cilt IV, İlave 5 kapsamında açıklanan tüm ilgili CO<sub>2</sub> emisyonuna ilişkin verileri içerdiğinden dolayı, CORSIA MRV kapsamındaki ana dokümanı teşkil etmektedir. Emisyon Raporu, maddi yanlış beyanlardan ve maddi uygunsuzluklardan arı olduğunun kanıtlanması amacıyla, herhangi bir doğrulama kuruluşu tarafından doğrulanacaktır. Doğrulanmış Emisyon Raporu, doğrulama kuruluşunun Doğrulama Raporu ile birlikte, Devlete sunulacaktır.

#### **Doğrulama Raporu**

Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.4 kapsamında açıklanan doğrulama faaliyetlerinin tamamlanmasının ardından, doğrulama kuruluşu, taslak bir doğrulama raporu hazırlayacaktır. Doğrulama Raporu, kesin doğrulama beyanını içermektedir. Gerek uçak işleticisi gerek doğrulama kuruluşu, uçak işleticisinin izni üzerine, Doğrulama Raporunun bir suretini, Emisyon Raporu ile birlikte Devlete sunacaktır. Devlet, Emisyon Raporu ile birlikte, Doğrulama Raporunu da inceleyecek olup, gerekli görülmesi halinde, daha fazla bilgi almak üzere, uçak işleticisi ve doğrulama kuruluşu ile iletişime geçebilecektir.

#### **Doğrulama beyanı**

Doğrulama beyanı, Devlete sunulan ve uçak işleticisinin CO<sub>2</sub> emisyonu bildiriminin, sırasıyla, Annex 16, Cilt IV, İlave 6, Madde 3.1 ve Madde 3.4 kapsamında açıklanan güvence ve maddilik seviyesi dahilinde olduğuna ve Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.4 kapsamında açıklanan geçerli doğrulama kriterlerine uygun olduğuna ilişkin güvence sağlayan resmi bir yazılı beyanı teşkil etmektedir. Doğrulama kuruluşu, "yeterli olarak doğrulanmıştır" veya yetersiz olarak doğrulanmıştır" şeklinde olmak üzere, yalnızca iki doğrulama beyanı türü arasında seçim yapacaktır.

#### **CORSIA doğrulamasına esas teşkil eden ISO GHG standartları**

Aşağıda yer almakta olan ISO standartları, CORSIA doğrulamasına esas teşkil etmektedir:

- a) "Sera gazları – Kısım 3: Sera gazı beyanlarının doğrulanmasına ve onaylanmasına ilişkin esaslar hakkında Spesifikasyon" başlıklı ISO 14064-3:2006 ve
- b) "Sera gazları – Akreditasyonda ve diğer kabul yöntemlerinde kullanılmak üzere sera gazı onaylama ve doğrulama kuruluşlarına ilişkin gereklilikler" başlıklı ISO 14065:2013."

ISO standartları, yalnızca, yukarıda belirtilmekte olan spesifik versiyonlarında geçerlidir. Bu husus, standartların muhtemel revizyonlarını da içermektedir. İlave CO<sup>2</sup> standartları, ayrıca, daha geniş bağlamda da geçerlidir. Örneğin, ISO 14066 standardında, CORSLA kapsamındaki ekip tanımı yer almaktadır. Doğrulama kuruluşu, in Annex 16, Cilt IV, İlave 6 kapsamında yer alan söz konusu programın nötr ISO GHG standartlarına ilaveten, doğrulama gerekliliklerini karşılayacaktır. Standartların, Annex 16, Cilt IV, İlave 6'da yer almakta olan doğrulama koşulları kapsamında, doğrulama kuruluşu ile uçak işleticisi arasında akdedilen sözleşmede belgelendirilmesi gerektiği unutulmamalıdır.

### **3.3.2 Doğrulama kuruluşunun uygunluğu ve akreditasyonu**

Doğrulama kuruluşlarının, CORSLA kapsamındaki doğrulama faaliyetlerini üstlenmek üzere uygun olmaları için, aşağıdaki temel gereklilikleri karşılamaları gerekmektedir:

- a) Havacılık ile ilgili teknik bir kapsama ilişkin olarak, "Sera gazları - Akreditasyonda ve diğer kabul yöntemlerinde kullanılmak üzere sera gazı onaylama ve doğrulama kuruluşlarına ilişkin gereklilikler" başlıklı ISO 14065:2013 standardına akredite olunması ve
- b) Yıllık azami doğrulama sayısı ile ilgili herhangi bir gereklilik de dahil olmak üzere, Annex 16, Cilt IV kapsamında belirtilen ilave akreditasyon gerekliliklerinin karşılanması.

Bu hususlar, aşağıda daha detaylı olarak açıklanmaktadır.

#### **3.3.2.1 Akreditasyon çerçevesi**

Tüm doğrulama kuruluşlarının, havacılık ile ilgili teknik bir kapsama ilişkin olarak, "Sera gazları - Akreditasyonda ve diğer kabul yöntemlerinde kullanılmak üzere sera gazı onaylama ve doğrulama kuruluşlarına ilişkin gereklilikler" başlıklı ISO 14065:2013 standardına akredite olmaları gerekmektedir. ISO 14065 standardına ilaveten, doğrulama kuruluşlarının, ayrıca, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.4 kapsamında belirtilen ilave akreditasyon gerekliliklerini karşılamaları da gerekmektedir. Bu hususlar, çıkar çatışmasının önlenmesini, personel yetkinliğini ve ekip bilgi ve tecrübesini içermekle birlikte, bunlarla sınırlı değildir. CORSLA kapsamındaki doğrulamaları gerçekleştirmek üzere akredite olmayı isteyen doğrulama kuruluşları, daha fazla bilgi edinmek için ulusal akreditasyon kuruluşları (NAB) ile iletişim kurmalıdırlar.

Doğrulama kuruluşlarının akreditasyonu, "Uygunluk Değerlendirmesi - Uygunluk değerlendirme kuruluşlarını akredite eden akreditasyon kuruluşlarına ilişkin genel gereklilikler" başlıklı uluslararası ISO/IEC 17011:2004 standardı gereğince, NAB'ler tarafından gerçekleştirilmektedir.

#### **3.3.2.2 Akreditasyon gereklilikleri**

ISO 14065:2013 standardı dışındaki birkaç ilave akreditasyon gerekliliği, Annex 16, Cilt IV, İlave 6 kapsamında belirtilmektedir. CORSLA'ya özgü temel gereklilikler şunlardır:

#### **Yıllık azami doğrulama sayısı**

Doğrulama kuruluşlarının, 14064-3:2006 ve 14065:2013 ISO Standartlarına uygun olarak, daima, tarafsız olduklarını ve ön yargılardan ve çıkar çatışmasından arı olduklarını kanıtlamaları gerekmektedir. Çıkar çatışması olasılığını en aza indirmek üzere, CORSLA kapsamında, doğrulama ekibi liderinin, aynı uçak işleticisine ilişkin olarak, herhangi bir sera gazı emisyonu programı kapsamında, altı yıldan fazla süren doğrulama hizmeti üstlenmemeleri gerekmektedir. Doğrulama ekibi lideri, altı yıldan sonra, uçak işleticisine, CORSLA doğrulama hizmetleri sağlamaya, birbirini izleyen üç yıllık bir süreyle ara verecektir. Altı yıllık azami süre, CORSLA kapsamındaki doğrulama hizmetleri gerekli olmadan önce, uçak işleticisine ilişkin olarak gerçekleştirilen doğrulamaları içermektedir.

**Personel ve ekip yetkinliği**

Annex 16, Cilt IV kapsamında, ayrıca, ISO standartlarına ilaveten, çok sayıda personel ve ekip yetkinliği gerekliliği de belirtilmektedir. Söz konusu gereklilikler, ekip yetkinliklerinin belgelendirilmesinin ve değerlendirilmesinin yanı sıra doğrulama kuruluşlarına ilişkin sürekli profesyonel gelişimin ve eğitimin sağlanması da dahil olmak üzere, öncelikli olarak, havacılık doğrulama görevi ve bir bütün olarak ekibin yetkinliği ile ilgilidir.

**Gizlilik**

İlave gizlilik gereklilikleri, Doğrulama Raporunun Devlete sunulması ile ilgilidir. CORSIA kapsamında, gerek uçak işleticisi gerek doğrulama kuruluşu, Doğrulama Raporunun bir suretini Devlete sunmaktadır. Ancak, doğrulama kuruluşunun, Doğrulama Raporunu sunmadan önce, işleticiden, raporu sunmak üzere izin alması gerekmektedir. Söz konusu onaya ilişkin yetkilendirme mekanizması, doğrulama kuruluşu ile uçak işleticisi arasında akdedilen sözleşme kapsamında belirtilecektir.

**Kayıtların tutulması**

Doğrulama kuruluşlarının, CORSIA kapsamında, doğrulama kayıtlarını, asgari olarak 10 yıl süreyle, eksiksiz olarak muhafaza etmeleri gerekmektedir.

**3.3.3 Doğrulamanın temel esasları****3.3.3.1 Doğrulamanın amacı**

CORSIA kapsamındaki doğrulama faaliyetleri, CO<sub>2</sub> emisyonunun, onaylı Emisyon İzleme Planı doğrultusunda izlenmesini (Annex 16, Cilt IV gereğince) ve raporlanan emisyonun, doğru ve güvenilir olmasını (maddi yanlış beyanlardan ve maddi uygunsuzluklardan arı olmasını) sağlamaktadır. Doğrulama beyanının, Annex 16, Cilt IV, İlave 6 gereğince, diğerlerinin yanı sıra hususlara ilişkin bir sonuç sunması gerekmektedir:

- a) uçak işleticisinin CO<sub>2</sub> emisyonu beyanının, maddi olarak makul olup olmadığı ve Emisyon Raporu dönemi boyunca, emisyonu doğru bir şekilde temsil edip etmediği ve de yeterli ve uygun kanıt ile desteklenip desteklenmediği;
- b) uçak işleticisinin, Annex 16, Cilt IV ve onaylı Emisyon İzleme Planı gereğince, Emisyon Raporu dönemi boyunca, emisyonunu izlemiş, hesaplamış ve raporlamış olup olmadığı;
- c) uçak işleticisinin, aynı kurumsal yapı altındaki başka uçak işleticileri tarafından işletilen kiralanan uçağın ve söz konusu işleticiler tarafından gerçekleştirilen dış hat uçuşlarının doğru bir şekilde atfedilmesini sağlamak üzere, onaylı Emisyon İzleme Raporunda ve Annex 16, Cilt IV gereğince belgelendirilen uçuş atıf yöntemini doğru bir şekilde gerçekleştirmiş olup olmadığı;
- d) Uçak işleticisinin, CORSIA'ya uygun yakıtların kullanımından kaynaklanan, beyan edilmiş emisyon azaltımları miktarının, maddi olarak makul olup olmadığı ve raporlama dönemi boyunca gerçekleşen emisyon azaltımlarının doğru bir şekilde temsil edilip edilmediği ve de yeterli ve uygun dahili ve harici kanıtlar ile desteklenip desteklenmediği;
- e) Uçak işleticisinin kullanımından kaynaklanan, beyan edilen CORSIA'ya uygun yakıt serilerinin, mevcut uygunluk dönemi süresince ve hemen önceki uygunluk dönemi süresince, katılmış olduğu herhangi bir diğer gönüllü veya zorunlu planlar kapsamında, başka bir uçak işleticisi tarafından beyan edilmiş olup olmadığı (CORSIA'ya uygun yakıtlardan kaynaklanan emisyon azaltımlarının beyan edilebileceği durumlarda);

- f) uçak işleticisinin, Annex 16, Cilt IV gereğince, raporlama dönemi süresince, CORSIA'ya uygun yakıtların kullanımından kaynaklanan emisyon azaltımlarını, izlemiş, raporlamış ve doğrulamış olup olmadığı;
- g) uçak işleticisinin, Annex 16, Cilt IV, CORSIA'ya Uygun Emisyon Birimlerinin iptallerini doğru bir şekilde raporlamış olup olmadığı;
- h) CORSIA'ya uygun yakıtların kullanımından kaynaklanan herhangi bir beyan edilen emisyon azaltımının açıklanmasının ve uçak işleticisinin, söz konusu iptal edilmiş CORSIA'ya Uygun Emisyon Birimlerini yegane kullanma hakkını sahip olmasının ardından, ilgili uygunluk dönemi ile ilişkili denkleştirme gerekliliklerini karşılamak üzere yeterli olan iptal edilmiş CORSIA'ya Uygun Emisyon Birimleri miktarına sahip olup olmadığı;
- i) uçak işleticisinin, Annex 16, Cilt IV kapsamında, belirli bir uygunluk dönemine ilişkin toplam CO<sub>2</sub> denkleştirme gerekliliklerini karşılamak üzere, iptal edilmiş CORSIA'ya Uygun Emisyon Birimlerini kullanmış olup olmadığı ve herhangi bir diğer emisyonu denkleştirmek üzere kullanılmamış olduğu.

#### 3.3.3.2 Doğrulamanın kapsamı

Doğrulamanın, Emisyon Raporunda belirtilen raporlama döneminin tamamını kapsamaması gerekmekte olup, doğrulamanın kapsamı, doğrulamanın amacını gerçekleştirmek için gerekli olan faaliyetler ile belirlenmektedir. Herhangi bir doğrulama kuruluşu, doğrulama görevini kabul etmeden önce, uçak işleticisinin faaliyetlerini ve gerekli doğrulama faaliyetlerinin karmaşıklığını net bir şekilde idrak etmelidir.

Doğrulamanın kapsamının, saha ziyaretleri ve uçak işleticisinin verilerine erişim de dahil olmak üzere, uçak işleticisi ile doğrulama kuruluşu arasında akdedilen sözleşme kapsamında belirtilmesi ve tanımlanması gerekmektedir.

#### 3.3.3.3 Güvence seviyesi

Doğrulama kuruluşu, CORSIA kapsamında, uçak işleticisinin Emisyon Raporunun maddi olarak makul olduğuna ve Emisyon Raporu dönemi boyunca gerçekleşen emisyonu doğru bir şekilde temsil ettiğine ilişkin makul bir güvence sağlayacaktır. Güvence seviyesini sağlamak ve Doğrulama Raporunda GHG beyanı ile ilgili olarak derlenebilir beyanlarda bulunmak amacıyla, doğrulama süreci boyunca, yeterli ve uygun kanıtların toplanması gerekmektedir.

#### 3.3.3.4 Maddilik

Annex 16, Cilt IV kapsamında, aşağıdaki maddilik seviyeleri öngörülmektedir:

Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1.1.2 ve Bölüm 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık CO<sub>2</sub> emisyonu, 500.000 tonun üzerinde olan uçak işleticileri, Annex 16, Cilt IV, İlave 6, Madde 3.4 kapsamında tanımlanan yüzde 2'lik eşik değerindeki maddilik seviyesini karşılayacaklardır. Dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık CO<sub>2</sub> emisyonu, 500.000 ton veya altında olan uçak işleticileri, yüzde 5'lik eşik değerindeki maddilik seviyesini karşılayacaklardır. Her iki durumda da dengeyi sağlamak üzere, fazla ve eksik beyanlara izin verilmelidir. Doğrulama kuruluşu tarafından üstlenilen doğrulama faaliyetlerinin ve örnek verilecek veri noktalarının, yüzde 2'lik önem seviyesi durumunda, yüzde 5'lik maddilik seviyesine kıyasla daha kapsamlı ve ayrıntılı olması beklenebilecektir. Emisyon Raporundaki hataların, ihmallerin ve yanlış beyanların göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

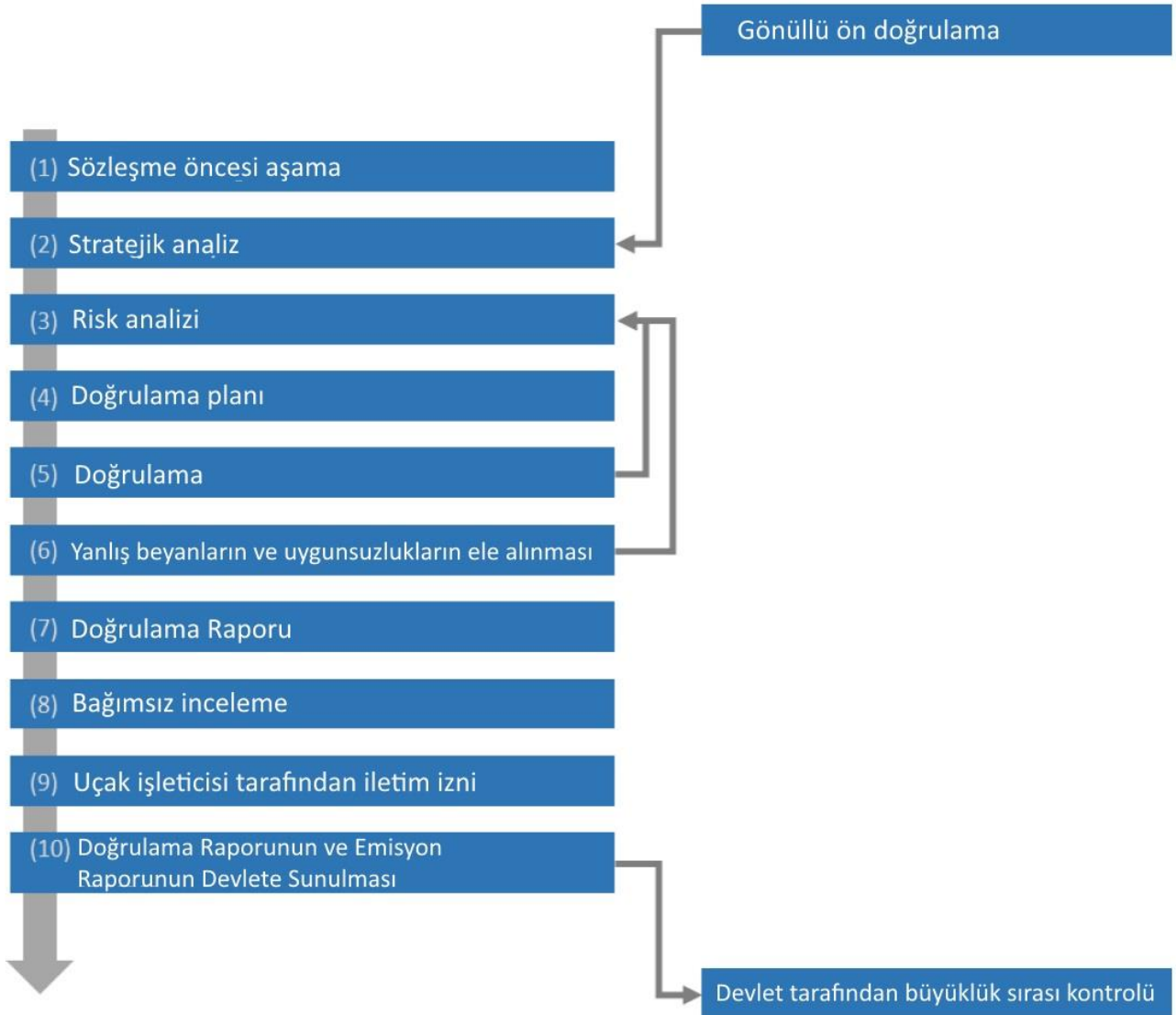
### 3.3.4 CORSIA kapsamında doğrulama süreci

CORSIA kapsamındaki doğrulama süreci, doğrulama kuruluşu, uçak işleticisi ve Devlet olmak üzere 3 temel katılımcının yer aldığı 12 aşamaya ayrılabilir.

Emisyon Raporunun, herhangi bir doğrulama kuruluşu tarafından doğrulanmasını talep etmeden önce, uçak işleticisinin, veri kalitesini artırmak ve temel veri toplama süreçlerini geliştirmek üzere, Emisyon Raporuna ilişkin dahili bir ön doğrulama süreci gerçekleştirmesi tavsiye edilmektedir.

Şekil 3-8 kapsamında gösterildiği üzere, doğrulama kuruluşu ve tayin edilen bir ekip tarafından gerçekleştirilen doğrulama süreci, nihai bir Doğrulama Raporunun, uçak işleticisine ve Devlete sunulmasını sağlayan 10 aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamaların her biri, bu Bölümde, ayrıntılı bir şekilde açıklanmaktadır.

Doğrulama Raporunun Devlete sunulmasının ardından, Devlet, Annex 16, Cilt IV, İlave 1 kapsamında tanımlanan zaman çizelgesi gereğince, büyüklük sırası kontrolü gerçekleştirecektir. Büyüklük sırası kontrolü, Devletler arasında global bir tutarlılık sağlayacak zorunlu bir gereklilikler dizisine uygun olarak gerçekleştirilecektir.



Şekil 3-8.

Doğrulama süreci ile ilgili genel bilgiler

3.3.4.1 Uçak işleticisi tarafından gönüllü ön doğrulama

Uçak işleticileri, üçüncü taraf harici doğrulamaya hazırlanmak için, doğrulama süresince herhangi bir büyük veri sorunlarının olmamasını sağlamak amacıyla, gönüllü bir dahili ön doğrulama süreci gerçekleştirmeyi göz önünde bulundurmaldırlar. Uçak işleticisi tarafından dahili olarak gerçekleştirilen herhangi bir ön doğrulamanın değeri, kalite güvencesi ve dahili veri toplama sürecinin ve hesaplama sistemlerinin kalite kontrolünü sağlayacak olup, uçak işleticisinin, doğrulama kuruluşu sahaya gelmeden önce, belirli mantık kontrollerini geçmiş olmasını sağlayacaktır. CORSLA'nın günlük MRV'sini yöneten ekip, şimdiye kadar neler yapılmış olduğunu değerlendirebilecek bir iç denetçi seçmelidir. Tam gönüllü dahil ön doğrulama, uçak işleticisine göre farklılık gösterebilecek olmakla birlikte, izleme ve raporlama sürecinin değerlendirilmesinde, Tablo 3-8 kapsamındaki kontrol listesi kılavuz olarak kullanılmalıdır.

**Tablo 3-8. Gönüllü ön doğrulama kontrol listesi kılavuzu**

Dolduran	Konu	Görev	MRV <sup>2</sup>	Sadeleştirilmiş MRV <sup>3</sup>
Uçak işleticisinin CORSIA yönetim ekibi	İç denetçinin seçilmesi	Kalifiye bir iç denetçi/denetim ekibi seçiniz	x	x
		İç denetçinin (denetçilerin), gerekli bilgilere ve becerilere sahip olduğundan (olduklarından) ve denetlenen faaliyetten bağımsız olduğundan (olduklarından) emin olunuz	x	x
İç denetçi	Uçak işleticisinin izleme ve raporlama sürecinin anlaşılması	Emisyon İzleme Planını ve diğer ilgili yazılı usulleri, veri akış şemalarını, Emisyon Raporu versiyonlarının ön taslağını, geçmiş raporları, Devlet ile iletişimleri, vb. hususları gözden geçiriniz.	x	x
Uçak işleticisinin CORSIA yönetim ekibi ile bağlantılı iç denetçi	Gönüllü ön doğrulama denetim planının kapsamının tanımlanması	Dokümanların analizi doğrultusunda, veri örnekleme planı geliştiriniz.	x	x
		Veri toplama, hesaplama ve toplam alma süreçlerinin, usullere uygun olduğunu teyit ediniz. Bu analizin, nicelik analizini içermesi tavsiye edilmektedir.	x	x
		Veri kaynaklarının, Emisyon İzleme Raporunda tanımlanmış olanlarla eşleşip eşleşmediğini kontrol ediniz.	x	x
		Veri akışı şemasının mevcut olması halinde, söz konusu şemayı, gerçek veri akışı ile karşılaştırınız ve tespit edilen herhangi bir sorunu tanımlayınız.	x	x
İç denetçi	Personel yetkinliğinin değerlendirilmesi	Görüşmeler, faaliyetlerin gözlemlenmesi ve dokümanların gözden geçirilmesi yoluyla bilgi toplayınız.	x	x
		Uçak işleticisinin CORSIA yönetim ekibi, CORSIA ile ilgili GHG izleme ve raporlama sorumluluklarına ve faaliyetlerine ilişkin izleme ve raporlama hususları hakkında bilgi sahibi mi?	x	x

2. Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklanan Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi.
3. Annex 16, Cilt IV, İlave 3 kapsamında açıklanan CORSLA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracı (CERT).

Dolduran	Konu	Görev	MRV <sup>2</sup>	Sadeleştirilmiş MRV <sup>3</sup>
		MRV'ye ilişkin olarak, Emisyon İzleme Planı kapsamında tayin edilen ve kaydedilen farklı sorumlulukları ve farklı personelin, söz konusu görevleri, doğru bir şekilde tamamlayıp tamamlamadığını değerlendiriniz.	x	x
		Farklı personele tayin edilen sorumlulukların tamamlanıp tamamlanmadığını kontrol ediniz.	x	x
İç denetçi	Raporun, hatalara veya mantık açıklarına ilişkin olarak tanımlanması ile ilgili analiz	Veriler, önceki yıla ait veriler ile nasıl karşılaştırılmaktadır?	x	x
		Girdi, çıktı ve dönüştürme hatası kontrol rutinlerinin yeterliliği	x	x
		Boş hücreler veya hata mesajları gibi tutarsızlıklar mevcut mu?	x	x
		Rapora, mantık testleri ve tutarlılık kontrolleri ilave ederek, uçuş listelerinin eksiksiz olduğunu kontrol ediniz (başka bir ifadeyle; aşağıdaki iki satır)	x	x
		Bir sonraki uçuşa ilişkin kalkış havaalanı, önceki uçuşa ilişkin varış havaalanı ile aynı mı?	x	x
		Korelasyon analizi - veriler ile bağımlı değişkenler arasındaki korelasyonun belirlenmesi (örneğin; uçuşların süresi ile yakıt kullanımı e ortalama yakıt yakma oranı arasındaki tutarlılık)	x	
		Proje içi analiz - verilerin çeşitli sahalardan karşılaştırılması (örneğin; havaalanları arasındaki verilerin tutarlılığı; önceki uçuşun varış yakıtı, kaydedilen yakıt ikmali ile birlikte, kalkış yakıtı ile yaklaşık olarak aynı mı?)	x	
		Emisyon verilerinin toplanmasını ve raporlanmasını destekleyen yönetim sistemi unsurlarının mevcut olması	x	
		Periyodik karşılaştırma ve emisyon verilerinin diğer veriler ile eşleştirilmesine ilişkin raporlama süreçlerinin yeterliliği (örneğin; emisyon tahminlerinin, üretim ve kapasite kullanımı verileri ile karşılaştırılması)	x	
		İç denetçi	Kapsamın ve teknik muafiyetlerin değerlendirilmesi	CORSIA izleme ve raporlama süreçlerine, uygun uçuşlar dahil mi?
Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamında tanımlandığı üzere, denkleştirme gerekliliklerine doğru dış hat uçuşları mı tabi?	x			x
Muaf tutulan uçuşlar doğru bir şekilde kayıtlı mı (başka bir ifadeyle; herhangi bir tıbbi amaçlı uçuş, gerçekten, tıbbi amaçlı bir uçuş olarak sınıflandırıldı mı ve sınıflandırılan tüm tıbbi amaçlı uçuşlar gerçek tıbbi amaçlı uçuşlar mı, yoksa, yanlış mı sınıflandırıldılar)?	x			x



Dolduran	Konu	Görev	MRV <sup>2</sup>	Sadeleştirilmiş MRV <sup>3</sup>
İç denetçi	<b>Kullanılan emisyon kaynakları ve uçak</b>	İşletici tarafından kullanılan ve işletilen emisyon kaynaklarına/uçaklara ilişkin bir kontrol listesi oluşturunuz	x	x
İç denetçi	<b>Emisyon hesaplama ve kullanılan yakıt verileri</b>	Emisyonun nasıl hesaplandığını belirlemek ve uygulanan hesaplamanın, rapora mantık ilave ederek mi işe yaradığını görmek üzere çapraz kontroller gerçekleştirmek için Emisyon İzleme Planına başvurunuz	x	x
		Gerçek yakıt oranları doğrultusunda olması halinde, söz konusu oranların nasıl kaydedildiğini ve bunun doğru bir şekilde gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini veya aşağıdaki gibi tekrarlayan kaynak hataları bulunup bulunmadığını çapraz kontrol yöntemiyle kontrol ediniz	x	
		Önceki uçuşa ait varış yakıtına ilaveten, kaydedilen yakıt ikmalinin, yaklaşık olarak, kalkış yakıtı ile aynı oranlarda olup olmadığını hesaplayınız	x	
		İki veya daha fazla birbirini izleyen uçuş için, iki eşit yakıt ikmalinin kaydedilip kaydedilmediğini ve bunların, gerçek mi, yoksa, tipaj hatası mı olduğunu çapraz kontrol yöntemiyle kontrol ediniz	x	x
		Doğru mu yoksa tipaj hatası mı olduklarını görmek üzere, raporu, oldukça düşük/yüksek yakıt ikmaline/oranlarına ilişkin olarak kontrol ediniz	x	x
	<b>Havacılık yakıtının CO<sub>2</sub>'e dönüşümü; yakıt yoğunluğu; CORSIA'ya uygun yakıt katsayıları</b>	Doğru bir şekilde kullanılan, havacılık yakıtının, yakıtın CO <sub>2</sub> 'e dönüşüm katsayısı	x	
		Emisyon İzleme Planı kapsamındaki yakıt yoğunluğu sürecinin, tüm uçuşlar için tutarlı bir şekilde uygulanıp uygulanmadığını kontrol ediniz	x	
		CORSIA'ya uygun yakıt hacminin kullanılıp kullanılmadığını ve bunların CORSIA kapsamında uygun oldukları şeklinde onaylanıp onaylanmadıklarını kontrol ediniz	x	
İç denetçi	<b>Ön doğrulama denetimi dokümantasyonu</b>	Aşağıdaki hususları içeren gönüllü ön doğrulama bulgularına listeyi eksiksiz kaydediniz:	x	x
		Tavsiye edilen/Gerekli görülen faaliyetler	x	x
		Bulguların kapatılmasına ilişkin zaman çizelgesi	x	x
		Düzeltilici faaliyetlerin yeterli bir şekilde tamamlanmasını ve bulguların kapatılmasını sağlamak üzere, denetçi tarafından gerçekleştirilen takip kontrolleri	x	x
<b>Uçak işleticisinin CORSIA günlük yönetim ekibi</b>	<b>Düzeltilici faaliyetlerin yerine getirilmesi</b>	Bulgular listesini değerlendiriniz ve doğrulama kuruluşu tarafından harici bir üçüncü taraf doğrulama sürecine ilişkin hazırlık yapmak üzere düzeltilici faaliyetler tatbik ediniz	x	x

### 3.3.4.2 Doğrulama kuruluşu tarafından doğrulama

ISO GHG standartları (referans ile karşılaştırınız) ile ilgili olarak CORSIA kapsamında öngörülen genel hükümler ve Annex 16, Cilt IV, İlave 6 kapsamında öngörülen ilave gereklilikler göz önünde bulundurulduğunda, bu madde kapsamında, yukarıda belirtilmekte olan dokümanlarda daha önceden belirtilmeyen CORSIA'ya özgü doğrulama özelliklerine ilişkin ilave esaslar yer almaktadır.

#### (1) Sözleşme öncesi aşama

Uçak işleticisinin ve doğrulama kuruluşunun, en geç, doğrulama sürecinin yerine getirileceği takvim yılının Temmuz ayına kadar, doğrulama görevinin akdi hususlarına ilişkin olarak mutabakata varmaları tavsiye edilmektedir. Doğrulama kuruluşunun, doğrulama görevinin muhtemel karmaşıklığını ve uzunluğunu değerlendirmek üzere, halka açık veriler (uçak işleticisinin İnternet sitesi gibi) doğrultusunda, herhangi bir ön strateji analizi gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Doğrulama kuruluşu, doğrulamaya ilişkin masrafların azaltılması ile sonuçlanabileceğinden dolayı, uçak işleticisinin, gönüllü ön doğrulama yaklaşımından faydalanıp faydalanmayacağına ilişkin herhangi bir sözleşme teklifinde bulunmadan önce, uçak işleticisi ile teyitleşebilecektir.

Her bir doğrulama görevine ilişkin olarak, doğrulama kuruluşunun, uçak işleticisi ile hukuken icra mevkiini haiz bir sözleşme akdedilmeden önce, yetkin ve tarafsız bir doğrulama ekibi ile bağımsız bir gözden geçiren tayin edilmesini sağlaması gerekmektedir. Ancak, strateji ve risk analizlerinin sonuçlarına bağlı olarak, ekip oluşumu, sürekli yetkinliğini sağlayacak bir düzenleme gerektirebilecektir. Bilgi birikimi gereklilikleri, teknik uzmanlık ile veri ve bilgi denetleme uzmanlığı da dahil olmak üzere, herhangi bir doğrulama ekibi için gerekli olan spesifik yetkinlikler, aşağıdaki dokümanlarda yer almaktadır:

- "Sera gazları — Akreditasyonda ve diğer kabul yöntemlerinde kullanılmak üzere sera gazı onaylama ve doğrulama kuruluşlarına ilişkin gereklilikler" başlıklı ISO 14065:2013";
- "Sera gazları — Sera gazı onaylama ekibine ve doğrulama ekibine ilişkin yetkinlik gereklilikleri" başlıklı ISO 14066:2011" ve
- Annex 16, Cilt IV, İlave 6.

Doğrulama kuruluşlarının, asgari olarak, doğrulama ekibinin, ISO 14066:2011 kapsamında tanımlandığı üzere, görev planlamasını ve doğrulama ekibinin yönetimini yönlendiren bir ekip lideri içermesini sağlaması gerekmektedir. Herhangi bir tek kişinin veya ekip liderinin, doğrulama ekibine ilişkin yetkinlik gerekliliklerini yerine getirebilecek olması mümkün olmakla birlikte, ISO 14065 kapsamında, doğrulama faaliyetlerinde doğrudan yer almayan herhangi birinin, tüm doğrulama faaliyetlerinin tamamlanmış olduğunu teyit etmesi ve Emisyon Raporunun, maddi uyumsuzlıklardan arı olup olmadığını belirlemesi gerekli görülmektedir. İç gözden geçiren, tipik olarak, doğrulama ekibi üyeleri ile aynı tarihte tayin edilmekte olup, gözden geçirenin, herhangi bir takım liderine eşdeğer yetkinliklere sahip olması gerekmektedir. Doğrulama ekibinin tüm üyelerinin, Doğrulama Raporunda tanımlanması gerekmektedir.

Doğrulama kuruluşunun, tüm doğrulama faaliyetlerini yeterli bir şekilde ifa etmek üzere, uçak işleticisinin verileri ve veri sistemleri de dahil olmak üzere, tüm ilgili dokümanlara erişim sağlaması gerekmektedir. Tüm ilgili veri kaynakları, önceden tanımlanmalıdır. Ayrıca, doğrulama sürecinin uygun bir şekilde gerçekleştirilmesi için gerekli görülmesi halinde, uçak işleticisinin tesislerine ve personeline de erişim izni verilmelidir (örneğin; görüşme amaçlı).

*(2) Stratejik analiz*

Doğrulama kuruluşunun, devam eden raporlama yılının Eylül ayına kadar, strateji analizi<sup>4</sup> gerçekleştirmesi tavsiye edilmektedir. Strateji analizinin program ayrımı gözetmeyen içeriğine ilaveten, CORSLA'ya özgü kısımlar, asgari olarak, aşağıdaki maddeleri içermelidir:

Uçak işleticisinin faaliyet gösterdiği ortam (örneğin; uçuş türü, uçuş ve uçak sayısı, organizasyonel yapı, iştirakler, işin büyümesi veya küçülmesi, İnternet sayfası bilgileri, AOC, dahili ve harici veri tabanı ile ilgili teknik bilgiler gibi temel ticari veriler);

Emisyon İzleme Planı (örneğin; onaylı veya onaysız, veri akışı faaliyetleri, Devlet tarafından belirlenen spesifik koşullar, yeterli tanımlamaların ve açıklamaların yer alması, Annex 16, Cilt IV kapsamında öngörülen gerekliliklerin karşılanması, onayın ardından muhtemel değişiklikler);

Emisyon Raporunun ve Doğrulama Raporunun önceki versiyonları;

Uçak işleticisi ile Devlet arasındaki ilgili iletişim;

Raporlanan emisyonun, gerçek denkleştirme gerekliliği ile paylaşılması;

Doğrulama kuruluşunun, doğrulamanın kapsamını ve karmaşıklığını idrak edecek kadar yeterli seviyeye ulaşamamış olması halinde, risk analizinin gerçekleştirilmesi, doğrulama ekibine yönelik herhangi bir değişikliğin gerekli olup olmadığının belirlenmesi veya söz konusu spesifik doğrulama görevi hususunda akdi olarak mutabık kalınan zaman tahsisinin, gerçekten yeterli olup olmadığının değerlendirilmesi mümkün olmayacaktır.

*(3) Risk analizi*

Doğrulama kuruluşunun, strateji analizinin hemen ardından, devam eden raporlama yılının Eylül ayına kadar, risk analizi<sup>5</sup> gerçekleştirmesi tavsiye edilmektedir. Risk analizinin program ayrımı gözetmeyen içeriğine ilaveten, CORSLA'ya özgü kısımlar, asgari olarak, aşağıdaki maddeleri içermelidir:

- a) Emisyon İzleme Planının karmaşıklığı (uçak tiplerinin sayısı, farklı izleme yöntemleri, sadeleştirilmiş MRV'nin kullanılması);
- b) İç kontrol faaliyetlerinin olgunluğu;
- c) Veri akışı faaliyetlerinin olgunluğu;
- d) CORSLA verilerinin ve bilgilerinin, herhangi bir onaylı yönetim sistemi kapsamında yer alıp almadığının değerlendirilmesi;
- e) İç denetim raporları;
- f) Veri açıklarının sayısı;

4. Strateji analizinin tanımları, ISO 14065:2013, 2. Sayının (IAF MD 6:2014) Uygulanmasına ilişkin IAF Zorunlu Dokümanı kapsamında yer almaktadır.

5. Risk değerlendirmesinin tanımları, ISO 14065:2013, 2. Sayının (IAF MD 6:2014) Uygulanmasına ilişkin IAF Zorunlu Dokümanı kapsamında yer almaktadır.

- g) Veri toplama ve işleme süreçlerine ilişkin çeşitli lokasyonlar;
- h) Merkezi ve merkezi olmayan CORSIA sorumlulukları;
- i) CORSIA'ya uygun yakıtların kullanılması ve
- j) Gönüllü ön doğrulama dokümantasyonu.

Doğrulama kuruluşlarının, gönüllü ön doğrulama sürecinin sonuçlarını ve dokümantasyonunu ayrıntılı bir şekilde kontrol etmeleri teşvik edilmektedir. Dokümantasyona bağlı olarak, ön doğrulama sürecinin sonuçları, doğrulama riskini önemli seviyede azaltabilecektir. Doğrulama kuruluşları, risk analizi doğrultusunda, doğal riskler ile kontrol risklerini tanımlamalı ve miktarını belirlemelidirler. GHG planlarında olduğu gibi, doğrulama süreci sonucunda, riskin, fiili olarak, ilk değerlendirilenden daha yüksek veya düşük olduğunun ortaya çıkması halinde, risk analizi de revizyona tabidir. Bu husus, ayrıca, doğrulama planını da etkilemektedir.

#### (4) Doğrulama planı

Doğrulama kuruluşunun, risk analizinin hemen ardından, devam eden raporlama yılının Eylül ayına kadar, doğrulama planına ilişkin bir taslak oluşturması tavsiye edilmektedir. Söz konusu plan kapsamında, aşağıdaki unsurlar da yer almalıdır:

- a) Doğrulama programı (uçak işleticisinin adı/ticari unvanı, doğrulama amacı, doğrulama kapsamı, doğrulama dili, doğrulama ekibi içerisindeki düzenlemeler ve sorumluluklar, saha ziyareti düzenlemeleri, saha içinde ve dışında gerçekleştirilen faaliyetler ve doküman listesi dahil);
- b) Kontrol faaliyetlerine ilişkin test planı (BT kontrolleri, dışarıdan kaynak sağlanan süreçlerde kalite güvence, Emisyon İzleme Planı usulleri de dahil olmak üzere test kapsamı ve yöntemleri) ve
- c) Veri örnekleme planı (ACARS tetikleyicileri, uçuş kayıtları, yakıt ikmal beyanları gibi spesifik veri noktaları da dahil olmak üzere, kapsam ve yöntemler).

Herhangi bir riskin ilk değerlendirmesini değiştiren gerçek doğrulama sırasında, ilave risklerin tanımlanması ve yeni bilgilere ulaşılması halinde, ilişkili risk analizinin ve doğrulama planının güncellenmesi gerekmektedir.

Saha ziyaretleri, CORSIA kapsamındaki doğrulama faaliyetlerinin elzem bir kısmını teşkil etmekteyken, "saha" terimi, uçak işleticisinin, Emisyon Raporunun nihai rakamlarını hesaplamak üzere, veri işleme sürecinin ana faaliyetlerini gerçekleştirdiği yer anlamına gelmektedir (pek çok durumda, uçak işleticisinin genel merkezi). Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklanan Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemlerinden faydalanan herhangi bir uçak işleticisinin herhangi bir Emisyon Raporunu doğrulan doğrulama kuruluşlarının, saha ziyareti gerçekleştirmeleri tavsiye edilmektedir. Bu husus ayrıca, Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklanan Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemlerini uygulamayı tercih eden ve ICAO CORSIA CERT aracını kullanmak üzere uygun olan herhangi bir uçak işleticisinin herhangi bir Emisyon Raporunu doğrulayan doğrulama kuruluşları için de geçerlidir. Büyük ölçüde, risk analizinin yanı sıra doğrulama sırasında elde edilen kanıtlar, doğrulama kuruluşunun, Emisyon Raporuna ilişkin olarak sonuca varması için gerekli olan saha ziyaretlerinin kapsamında ve sayısını belirlemektedir. Doğrulama kuruluşu, ziyaret süresince, örneğin, mevcut sistemlere ilişkin fiziksel kanıtlar elde edebilmekte olup, uçak işleticisinin personeli ile görüşebilecek ve kontrol usullerinin pratikte uygulanmasını kontrol edebilecektir.

Ayrıca, ICAO CORSIA CERT aracını kullanan herhangi bir uçak işleticisine ilişkin doğrulama hizmetleri sağlayan doğrulama kuruluşları ile ilgili olarak, saha ziyaretleri, doğrulama ekibinin, Emisyon Raporunun maddi yanlış beyanlardan ve maddi uygunsuzluklardan arı olup olmadığını teyit etmek üzere yeterli ve uygun kanıtlar toplayabileceği elzem bir araçtır. Ancak, bilhassa, ICAO CORSIA CERT aracını kullanan herhangi bir uçak işleticisinin ilk doğrulama sürecinin ardından, doğrulama kuruluşu, uçak işleticisinin süreçlerinin ve iç kontrol usullerinin etkili ve güvenilir olduğunun kanıtlanmış olmasından dolayı, risk analizinde, oldukça düşük doğrulama riski tespit edebilecektir. Bu durumlarda, doğrulama kuruluşu, saha ziyareti yerine, video konferansı veya uçak işleticisinin veritabanlarına doğrudan erişim gibi alternatif uzaktan doğrulama tekniği tercih edebilecektir.

Fiziksel saha ziyaretlerinde olduğu gibi, doğrulama faaliyetlerinin, anında iletişime izin vermeyen teknolojiye (örneğin; e-posta) dayandırılmaması oldukça önem arz etmektedir. Ayrıca, uçak işleticisine ilişkin masrafları azaltmak amacıyla, sorumlu personel de doğrulama kuruluşunu kendi ofisinde ziyaret edebilecek olup, şirket defterlerini/dizüstü bilgisayarlarını yanında götürerek, anında veri erişimi sağlayabilecek ve (video) aramaları başlatmak suretiyle, genel merkezdeki sorumlu personele sorduğu spesifik sorulara anında cevap verebilecektir. Doğrulama kuruluşunun, herhangi bir saha ziyaret(ler)ini, diğer yöntemler/araçlar ile ikame etmeye karar vermesi halinde, bu hususunda, Doğrulama Raporunda açık ve net bir şekilde belirtilmesi gerekmektedir. Bu husus, risk analizi doğrultusundaki karar ilişkin nedenlerin yanı sıra kullanılan teknik sistemlere ilişkin bir açıklama içermektedir. Doğrulama kuruluşu, saha ziyaretini, herhangi bir alternatif yaklaşım ile ikame etmeden önce, uçak işleticinin atfedildiği Devlet ile koordinasyon kurmalıdır.

#### *(5) Doğrulama*

Yeterli görüş elde etmek, ancak, raporlama yılının sonu ile herhangi bir doğrulanmış Emisyon Raporunun sunulması arasındaki herhangi bir zaman baskısını önlemek üzere, doğrulama kuruluşunun, fiili raporlama yılı süresince de ön doğrulama gerçekleştirilmesi tavsiye edilmektedir. Doğrulama kuruluşunun, doğrulama planını, aynı uçak işleticisinin önceki denetimlerinden elde edilen deneyimleri doğrultusunda oluşturamaması halinde, söz konusu ön doğrulama bilhassa yararlı olabilecektir. Herhangi bir ön doğrulama ile ilgili olarak, en az dokuz aylık uçuş ve yakıt tüketimi verilerinin mevcut olması ve önceden işlenmiş olması gerekmektedir. Münferit risk değerlendirmesine ve uçak işleticisinin usullerinde elde edilen güvene bağlı olarak, uzaktan ve yerinde denetime ilişkin kombine bir yaklaşım mümkün olabilecektir. Ön doğrulamanın sonuçları, fiili doğrulamaya ilişkin bilgiler sağlamaktadır. Sonuç olarak, herhangi bir ön doğrulamaya ve (kısaltılmış) fiili doğrulamaya ilişkin toplam süre, zorunlu olarak, herhangi bir tek doğrulama sürecindeki tüm doğrulama görevlerinin kombinasyonundan daha uzun olabilecektir.

Diğer GHG planlarında olduğu gibi, doğrulama kuruluşunun, doğrulama planını uygularken, standart denetim tekniklerini (görüşmeler, analitik verilerin test edilmesi yaklaşımları ve doküman incelemeleri) kullanması öngörülmektedir. Emisyon İzleme Planının ve veri testlerinin uygulanması ile ilgili olarak CORSIA'ya ve havacılığa özgü hususlar, bu el kitabının 3.3.5 sayılı maddesinde yer almaktadır.

Doğrulama kuruluşu, tanımlanmış yanlış beyanların ve uygunsuzlukların, raporlanan veriler üzerinde sahip olabileceği maddi etkiyi değerlendirmektedir (bu el kitabının 3.3.6.2 sayılı maddesinde açıklandığı üzere).

#### *(6) Yanlış beyanların ve uygunsuzlukların ele alınması*

Uçak işleticisi, doğrulama sırasında tespit edilen tüm yanlış beyanları ve uygunsuzlukları düzelterektedir. Uygun değerlerin düzeltilmesinin mümkün olmaması halinde veya doğrulama kuruluşunun, uçak işleticisinin Emisyon Raporunda yeterli seviyede bir güven elde edememiş olması halinde, doğrulama kuruluşunun, 3.3.6.3 sayılı maddede açıklanan talimatları takip etmesi gerekmektedir.

#### *(7) Doğrulama Raporu*

Annex 16, Cilt IV, İlave 6 kapsamında açıklanan doğrulama faaliyetlerinin tamamlanmasının ardından, doğrulama kuruluşu, taslak bir Doğrulama Raporu hazırlayacaktır. Doğrulama Raporu, kesin doğrulama beyanını içermektedir.

*(8) Bağımsız inceleme*

Emisyon Raporu Devlete sunulmadan önce, doğrulama görevine ilişkin tüm dokümantasyonun yanı sıra Doğrulama Raporunun, herhangi bir bağımsız gözden geçiren tarafından incelenmesi gerekmektedir. Bağımsız gözden geçiren, tüm doğrulama faaliyetlerinin, doğrulama ekibi tarafından tamamlanmış olduğunu ve toplanan kanıtların, uygun ve yeterli olduğunu ve ekip tarafından oluşturulan sonuçlara varıldığını teyit edecektir.

İlave nihai kalite kontrol, doğrulama kuruluşu ve uçak işleticisi için elzemdir. Bağımsız gözden geçiren tarafından tanımlanan tüm hataların düzeltilmesi gerekmektedir. CORSIA doğrulama sürecinde yer alan verilen miktarının fazla olmasından dolayı, bağımsız gözden geçiren, doğrulama ekibinin, Doğrulama Raporunda yer alan doğrulama beyanını desteklemek üzere, yeterli ve uygun kanıt toplayıp toplayamadığını değerlendirmeye odaklanmalıdır. Bu husus, belgelendirilmiş örnek büyüklük ile uçak işleticisinin veri setlerine uygulanan belgelendirilmiş analiz usullerini içermektedir. Diğer GHG planlarında olduğu gibi, bağımsız gözden geçiren, doğrulama ekibi kapsamında yer almayacaktır.

*(9) Emisyon Raporunun iletilmesi izni*

Doğrulama kuruluşu, Doğrulama Raporunu ve Emisyon Raporunu Devlete iletacaktır. Doğrulama Raporunun ve emisyon Raporunun, doğrulama kuruluşu tarafından, istenmeyen sunumundan kaçınmak üzere, doğrulama kuruluşu, söz konusu raporları, uçak işleticisinin izni üzerine iletacaktır. Büküm ile ilgili spesifik hususlar, doğrulama kuruluşu ile uçak işleticisi arasında akdedilen sözleşme kapsamında yer almalıdır.

*(10) Doğrulama Raporunun ve Emisyon Raporunun Sunulması*

Doğrulama kuruluşunun, Doğrulama Raporu ile birlikte, Emisyon raporunu Devlete göndermesinin yanı sıra uçak işleticisi, ayrıca, Doğrulama Raporunu ve Emisyon Raporunun birer kopyasını Devlete sunacaktır. Devlet, dokümanları inceleyecek olup, gerekli görülmesi halinde, daha fazla bilgi almak üzere, uçak işleticisi ve doğrulama kuruluşu ile iletişime geçebilecektir.

**3.3.4.3 Devlet tarafından büyüklük sırası kontrolü**

Devlet, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.4.1.5 kapsamında açıklandığı üzere, uçak işleticisinin Emisyon Raporunun büyüklük sırası kontrolünü gerçekleştirecektir. Büyüklük sırası kontrolü sırasında, Tablo 3-9 kapsamında özetlenen bir dizi standartlaştırılmış gereklilik takip edilecektir. Yeterli olarak doğrulanmış Emisyon Raporuna sahip olan, ortalama büyüklükteki herhangi bir uçak işleticisi ile ilgili olarak büyüklük sırası kontrolü, yaklaşık olarak üç saatten fazla sürmemelidir.

**Tablo 3-9.** Devletin büyüklük sırası kontrol listesi

Numara	Soru / Sorun	İlave bilgiler	Durum: TAMAM/Evet/H ayır/Geçerli Değil	Kontrollere ilişkin notlar ve sonuçlar
<b>Uçak işleticisi</b>				
1	Uçak işleticisi ve doğrulama kuruluşu, Emisyon Raporunu ve Doğrulama raporunu ayrı ayrı sunmaktadırlar. Her iki sunumun içeriği aynı mı?	Asgari kontrol: raporlanan yakıt tüketimi ve uçuş sayısı. Sapmaların mevcut olması halinde uçak işleticisine geri dönünüz.		
2	Uçak işleticisinin adı/ticari unvanı belirtilmiş mi ve kesin mi?	Uçak işleticisinin açık ve net bir şekilde tanımlanmasını sağlayınız. Belirsizliklerin mevcut olması halinde uçak işleticisine geri dönünüz.		
3	Uçak işleticilerine ilişkin geçerli bir ICAO Tanımlayıcısı var mı? Doğru karakter uzunluğunda mı?	Uçak işleticisinin açık ve net bir şekilde tanımlanmasını sağlayınız. Belirsizliklerin mevcut olması halinde uçak işleticisine geri dönünüz.		
4	Temel bilgiler (adres, AOC, vb.) makul mü?	Uçak işleticisinin açık ve net bir şekilde tanımlanmasını sağlayınız. Belirsizliklerin mevcut olması halinde uçak işleticisine geri dönünüz.		
5	Uçak işleticisi, yetkili ve sorumlu otoritesini doğru bir şekilde tanımladı mı?	Başka bir sorumlu Devletin göstergesinin olması halinde, ilgili Devlete ve uçak işleticisine geri dönünüz.		
6	Emisyon Raporu, zamanında sunuldu mu?			
7	Dokümanlar eksiksiz olarak sunuldu mu? Herhangi bir boş alan/kutu var mı? Doğrulama Raporu da mevcut mu?	Mevcut olmaması halinde, uçak işleticisi ile iletişime geçiniz.		
8	Doğrulama kuruluşunun Doğrulama Raporunda, takip edilecek özel göstergeler yer alıyor mu?	Doğrulama kuruluşunun göstergesine, özel dikkat gösterilmesi gerekmektedir. Emisyon miktarının etkilemeleri halinde, uçak işleticisine geri dönünüz.		
9	Başka kusurlar/yorumlar var mı?			
<b>Emisyon Raporu bilgileri</b>				
10	Emisyon Raporu şablonunun en son versiyonu mu kullanıldı?	Yakıt tüketiminin, en güncel gereklilikler doğrultusunda yansıtılmasını ve raporlanmasını sağlayınız.		
11	Emisyon Raporu, temel raporlama dönemi içerisindeki bir tarihte mi oluşturuldu?	Evet ise, uçuş verilerinin eksik raporlanması riski söz konusudur. Yıl sonu uçuşları eksik olabilecektir.		

Num ara	Soru / Sorun	İlave bilgiler	Durum: TAMAM/Evet/H ayır/Geçerli Değil	Kontrollere ilişkin notlar ve sonuçlar
12	Raporlama gerekliliği var mı?	Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık CO <sub>2</sub> emisyonunun eşik değerinin, 10.000 tonun üzerinde olup olmadığının kontrol edilmesi.		
13	Denkleştirme gerekliliklerine tabi olan herhangi bir Devlet çifti raporlandı mı?	Raporlanması halinde, söz konusu raporlanan Devlet çiftlerinin kapsamlı bir şekilde araştırılması.		
14	Emisyon Raporu doğrulandı mı?	Doğrulamanın eksik olması halinde, uçak işleticisine geri dönünüz ve Emisyon Raporunun doğrulanmasını talep ediniz.		
15	Emisyon Raporu, Devlete sunulan herhangi bir Emisyon İzleme Planı doğrultusunda mı oluşturuldu?	Söz konusu plan doğrultusunda oluşturulmaması halinde, uçak işleticisi tarafından kullanılan Emisyon İzleme Planı versiyonu talep edilmelidir. Doğrulama kuruluşunun notları göz önünde bulundurulmalıdır.		
16	Temel Emisyon İzleme Planı Devlet tarafından onaylandı mı?	Onaylanmaması halinde, nedenini araştırınız. Emisyon İzleme Planını kontrol ederek onaylayınız. Uçuş sayısının ve yalıt miktarının, eksiksiz bir şekilde izlendiğinden emin olunması gerekmektedir.		
17	Emisyon İzleme Planının onaylanması kapsamında herhangi bir teminat kızı var mı?	Varsa, uygulamanın takip ve kontrol edilmesi gerekmektedir.		
18	Onaylı Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemlerinin eşikleri aşıldı mı? Sadeleştirilmiş usul kullanımına izin veriliyor mu?	Düşük seviyeli doğruluğa sebebiyet veren herhangi bir uygunsuz sapmanın mevcut olması halinde, uçak işleticisine geri dönünüz.		
19	Onaylı Emisyon İzleme Planı ile ilgili CO <sub>2</sub> emisyonunun tutulmasında herhangi bir sapma var mı?	Esasen, veri akışının ve izleme yönteminin kapsamlı bir şekilde kontrol edilmesi gerekmektedir. Doğrulama Raporunu başvurunuz.		
20	Onaylı Emisyon İzleme Planından herhangi bir sapma olması halinde, söz konusu sapma doğru bir şekilde açıklanıyor mu?	Sapma takip edilebilir nitelikte mi? Söz konusu sapma herhangi bir maddi değişikliğe sebep oluyor mu?		
21	Mevcut olması halinde, Doğrulama Raporu kapsamında, onaylı Emisyon İzleme Planında sapmalar nasıl değerlendiriliyor?	Doğrulama kuruluşu tarafından, Doğrulama Raporunda herhangi bir sapma araştırarak belirtildi mi?		
22	Sapmaların mevcut olması halinde, Emisyon İzleme Planının yeniden onaylanması gerekiyor mu?	Gerekliyse, uçak işleticisinin, Emisyon İzleme Planını tadil etmesinin ve onaya sunmasının talep edilmesi gerekmektedir.		



Num ara	Soru / Sorun	İlave bilgiler	Durum: TAMAM/Evet/H ayır/Geçerli Değil	Kontrollere ilişkin notlar ve sonuçlar
23	Raporlanan CO <sub>2</sub> emisyon miktarı yaklaşık olarak makul mü?	Emisyon miktarı ile ilgili olarak, uçağın faaliyeti ve uçak filosunun büyüklüğü gibi münferit uygun parametrelerin göz önünde bulundurulması ve çapraz kontrole tabi tutulması gerekmektedir.		
24	Uçuş sayısı makul mü?	Hava faaliyeti ile ilgili olarak, uçağın faaliyeti ve uçak filosunun büyüklüğü gibi münferit uygun parametrelerin göz önünde bulundurulması ve çapraz kontrole tabi tutulması gerekmektedir.		
25	Başka kusurlar/yorumlar var mı?			
<b>Uçak filosu</b>				
26	Uçak filosu tam ve makul mü?	Mevcut olması halinde, mevcut veri kaynakları (örneğin; uçak işleticisinin veya kamusal veritabanlarının İnternet sitesi) ile çapraz kontrol gerçekleştiriniz. Uçak filosunun büyüklüğünün, raporlanan uçak faaliyetlerine uygun olup olmadığına ilişkin olarak çapraz kontrol gerçekleştiriniz.		
27	Tescil işaretleri birkaç defa mı belirtildi?	Evet ise, uçak işleticisine geri dönünüz.		
28	Başka kusurlar/yorumlar var mı?			
<b>OPSİYON 1 Devlet çiftleri</b>				
29	Veri setleri tam mı?	Eksik veri setlerinin, uçak işleticisi tarafından açıklanması gerekmektedir.		
30	Uçuş sayısı ile ilgili olarak sağlanan bilgiler makul mü?	Uçak işleticisi, havayolunun tipik varış noktalarındaki fark edilebilir seviyede az olan uçuş sayısını raporluyor mu?		
31	Raporlanan yakıt makul mü ve Emisyon İzleme Planında yer alıyor mu?	Emisyon katsayısının yakıt türüne özgü olmasından dolayı, sapma, makul olmayan miktarda hesaplanan emisyonu sebep olabilecektir.		
32	Genel olarak, raporlanan yakıt tüketimi makul mü?	Bu bağlamda, makullük kontrolleri amacıyla, geçmiş verilere başvurulmalıdır.		
33	Gelen ve giden uçuşlar ayrı ayrı raporlandı mı?	Gelen ve giden uçuşların ayrı ayrı raporlanması gerekmektedir. Birlikte raporlanması mümkün değildir. Belirsizlik durumunda, uçak işleticisine geri dönünüz.		

Num ara	Soru / Sorun	İlave bilgiler	Durum: TAMAM/Evet/H ayı/Geçerli Değil	Kontrollere ilişkin notlar ve sonuçlar
34	Belirli bir Devlet çiftinde çeşitli yakıt türlerinin kullanıldığı durumlarda, uygun sayıda Devlet çifti rapor edildi mi?	Bu durumda, Devlet çiftlerinin, farklı yakıt türleri miktarına uygun olarak rapor edilmesi gerekmektedir. Birlikte raporlanması mümkün değildir. Belirsizlik durumunda, uçak işleticisine geri dönünüz.		
35	Denkleştirme gereklilikleri bakımından Devlet çiftlerinin sınıflandırılması doğru mu?	Genel olarak, sınıflandırma, raporlama şablonunda otomatik olarak üretilmektedir. Ancak, kontrol edilmesi tavsiye edilmektedir.		
36	Eşit yakıt türüne sahip olan Devlet çiftleri birkaç defa mı belirtildi?	Bu durumda, yalnızca bir Devlet çiftinin raporlanması gerekmektedir. Miktarların toplanması gerekmektedir. Gerekli görülmesi halinde, uçak işleticisine geri dönünüz.		
37	Kalkış ve varış yeri aynı Devlette mi?	Evet ise, yeniden sigortalamak üzere, uçak işleticisine geri dönünüz.		
38	Her uçuş için ortalama yakıt tüketimi 250 tonun üzerinde olan Devlet çifti var mı?	Hesaplama, ilgili Devlet çiftinin yakıt tüketiminin, uçuş sayısına bölünmesi yoluyla gerçekleştirilmektedir. Her uçuş için yakıt tüketiminin, 250 tonun üzerinde olması halinde, uçak işleticisine geri dönünüz. Bu husus, raporlanan tüm Devlet çiftleri için geçerlidir.		
39	Her uçuş için yakıt tüketimi 2,5 tonun altında olan Devlet çifti var mı?	Hesaplama, ilgili Devlet çiftinin yakıt tüketiminin, uçuş miktarına bölünmesi yoluyla gerçekleştirilmektedir. Her uçuş için yakıt tüketiminin, 2,5 tonun altında olması halinde, uçak işleticisine geri dönünüz. Bu husus, raporlanan tüm Devlet çiftleri için geçerlidir.		
40	Her uçuş için (her Devlet çifti için) ortalama yakıt tüketiminin rastgele bir şekilde hesaplanması ve ICAO CORSIA CERT aracından elde edilen ortalama tipik tüketim ile karşılaştırılması.	Çapraz kontroller için ICAO CORSIA CERT aracına başvurulmalıdır. Tipik olarak kullanılan uçuk tipi, kamusal uçuş takibi veri tabanlarından veya uçuş işleticisinin resmi uçuş planlarından elde edilebilecektir.		
41	Başka kusurlar/yorumlar var mı?			
<b>OPSİYON 2 Havaalanı çiftleri</b>				
42	Veri setleri tam mı?	Eksik veri setlerinin, uçak işleticisi tarafından açıklanması gerekmektedir.		
43	Uçuş sayısı ile ilgili olarak sağlanan bilgiler makul mü?	Uçak işleticisi, havayolunun tipik varış noktalarındaki fark edilebilir seviyede az olan uçuş sayısını raporluyor mu?		

Num ara	Soru / Sorun	İlave bilgiler	Durum: TAMAM/Evet/H ayır/Geçerli Değil	Kontrollere ilişkin notlar ve sonuçlar
44	Raporlanan yakıt makul mü ve Emisyon İzleme Planında yer alıyor mu?	Emisyon katsayısının yakıt türüne özgü olmasından dolayı, sapma, makul olmayan miktarda hesaplanan emisyonu sebep olabilecektir.		
45	İki havaalanı arasındaki gelen ve giden uçuşlar ayrı ayrı raporlandı mı?	Gelen ve giden uçuşların ayrı ayrı raporlanması gerekmektedir. Birlikte raporlanması mümkün değildir. Belirsizlik durumunda, uçak işleticisine geri dönünüz.		
46	Belirli bir havaalanı çiftinde çeşitli yakıt türlerinin kullanıldığı durumlarda, uygun sayıda Devlet çifti rapor edildi mi?	Bu durumda, havaalanı çiftlerinin, farklı yakıt türü miktarına uygun olarak rapor edilmesi gerekmektedir. Birlikte raporlanması mümkün değildir. Belirsizlik durumunda, uçak işleticisine geri dönünüz.		
47	Denkleştirme gereklilikleri bakımından havaalanı çiftlerinin sınıflandırılması doğru mu?	Genel olarak, sınıflandırma, raporlama şablonunda otomatik olarak üretilmektedir. Ancak, kontrol edilmesi tavsiye edilmektedir.		
48	Denkleştirme gereklilikleri bakımından havaalanı çiftlerinin sınıflandırılması doğru mu?	Genel olarak, sınıflandırma, raporlama şablonunda otomatik olarak üretilmektedir. Ancak, kontrol edilmesi tavsiye edilmektedir.		
49	Eşit yakıt türüne sahip olan havaalanı çiftleri birkaç defa mı belirtildi?	Bu durumda, yalnızca bir havaalanı çiftinin raporlanması gerekmektedir. Miktarların toplanması gerekmektedir. Gerekli görülmesi halinde, uçak işleticisine geri dönünüz.		
50	Makullük kontrolü: kalkış ve varış yeri aynı Devlette mi?	Evet ise, makullük kontrolü gerçekleştiriniz ve uçak işleticisinin amacının, başka bir havaalanı çiftinin rapor edilmesi olup olmadığını açığa kavuşturmak üzere, uçak işleticisine geri dönünüz.		
51	Uçak işleticisi, herhangi bir havaalanı çiftinde 3.500'den fazla uçuş raporlıyor mu?	Raporluyorsa, makullüğü kontrol etmek üzere, uçak işleticisine geri dönünüz.		
52	Her uçuş için yakıt tüketimi 250 tonun üzerinde olan havaalanı çifti var mı?	Hesaplama, ilgili havaalanı çiftinin yakıt tüketiminin, uçuş miktarına bölünmesi yoluyla gerçekleştirilmektedir. Her uçuş için yakıt tüketiminin, 250 tonun üzerinde olması halinde, uçak işleticisi ile iletişime geçiniz. Bu husus, raporlanan tüm havaalanı çiftleri için geçerlidir.		

Num ara	Soru / Sorun	İlave bilgiler	Durum: TAMAM/Evet/H ayır/Geçerli Değil	Kontrollere ilişkin notlar ve sonuçlar
53	Her uçuş için yakıt tüketimi 2,5 tonun altında olan havaalanı çifti var mı?	Hesaplama, ilgili havaalanı çiftinin yakıt tüketiminin, uçuş miktarına bölünmesi yoluyla gerçekleştirilmektedir. Her uçuş için yakıt tüketiminin, 2,5 tonun altında olması halinde, uçak işleticisine geri dönünüz. Bu husus, raporlanan tüm havaalanı çiftleri için geçerlidir.		
54	Her uçuş için (her havaalanı çifti için) ortalama yakıt tüketiminin rastgele bir şekilde hesaplanması ve ICAO CORSIA CERT aracından elde edilen ortalama tipik tüketim ile karşılaştırılması.	Çapraz kontroller için ICAO CORSIA CERT aracına başvurulmalıdır. Tipik olarak kullanılan uçak tipi, kamusal uçuş takibi veri tabanlarından veya uçuş işleticisinin resmi uçuş planlarından elde edilebilecektir.		
55	Başka kusurlar/yorumlar var mı?			
<b>Veri açıkları</b>				
56	Raporlama yılı süresince veri açıkları oluştu mu?	Evet ise, Devletin ayrıntılı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.		
57	Önemli veri açıklarına ilişkin olarak uygulanan yüzde 5'lik eşik aşıldı mı?	Evet ise, doğrulama kuruluşu ve uçak işleticisi hangi açıklamalarda bulundular?		
58	İşletici, veri açıklarını, Emisyon İzleme Planına uygun olarak kapadı/tamamladı mı?	Emisyon İzleme Planında açıklanan yöntem ile karşılaştırma yapılması gerekmektedir.		
59	İkincil verilerin mevcut olmasına rağmen veri açıkları kapatıldı mı?	İkinci verilerin mevcut olması halinde, söz konusu verilerin, veri açıklarını kapatmak üzere kullanılması gerekmektedir.		
60	Tahmini yakıt tüketimi makul mü?	Rastgele kontroller gerçekleştirme üzere, ICAO CORSIA CERT aracı kullanılabilir.		
61	İşletici, raporlama yılı süresince oluşan veri açıklarını gösterdi mi, ancak, veri açıklarını raporlamadı mı?	Evet ise, uçak işleticisine geri dönünüz.		
62	Başka kusurlar/yorumlar var mı?			
<b>Doğrulama kuruluşu</b>				
63	Doğrulama kuruluşunun geçerli bir akreditasyonu var mı?	Yayınlanan ICAO listesi ile karşılaştırma yapılması gerekmektedir. Doğrulama kuruluşu akredite olacaktır. Aksi takdirde, Emisyon Raporu, Annex 16, Cilt IV kapsamında öngörülen gereklilikleri karşılamamaktadır.		

Num ara	Soru / Sorun	İlave bilgiler	Durum: TAMAM/Evet/H ayır/Geçerli Değil	Kontrollere ilişkin notlar ve sonuçlar
64	Doğrulama kuruluşunun tüm göstergeleri ve notları göz önünde bulunduruldu mu?	Doğrulama Raporunda belirtilen ayrıntılara dikkat edilmesi önem arz etmektedir.		
65	Doğrulama kuruluşu tarafından gerçekleştirilen herhangi bir olumsuz değerlendirme var mı?	Varsa, tanımlanan sorunların, raporlanan emisyon miktarını etkileyip etkilemediğini kontrol ediniz.		
66	Doğrulama kuruluşu herhangi bir beyanda bulunmadı mı veya herhangi bir olumsuz değerlendirme beyanında bulundu mu? Rapor "yetersiz" olarak mı doğrulandı?	Sebeplerin kapsamlı bir şekilde açıklanması gerekmektedir. Uçak işleticisi ile iletişime geçiniz.		
67	Temel raporlama döneminde, doğrulama beyanı önceden düzenlenmiş miydi?	Evet ise, sebeplerin, doğrulama kuruluşu ile birlikte açıklanması gerekmektedir. Doğrulama kuruluşunun, rapor yılının tamamını doğrulayıp doğrulamadığının kontrol edilmesi gerekmektedir.		
68	Doğrulama kuruluşu, yorumların bulunduğu yeterli bir doğrulama görüşü düzenledi mi?	Doğrulamaya ilişkin yorumların kapsamlı bir şekilde açıklanması gerekmektedir.		
69	Doğrulama Raporunda yer alan içerik yeterli mi? Veri örneğinin ve doğrulama programının büyüklüğü yeterli mi?	Doğrulama kuruluşunun, uygun ve eksiksiz bir doğrulama gerçekleştirip gerçekleştirmediğinin belirlenmesi gerekmektedir.		
70	Doğrulama kuruluşunun, bağımsızlık ilkesini ihlal ettiğine ilişkin herhangi bir kanıt var mı? Örneğin; Doğrulama kuruluşu, Emisyon İzleme Planı ile destek sağladı mı? Doğrulama kuruluşu, Emisyon Raporu taslağının hazırlanmasında destek sağladı mı?	Sorumlu akreditasyon kuruluşunun bilgilendirilmesi önem arz etmektedir.		
71	Doğrulama kuruluşunun kalitesi nasıl değerlendiriliyor?	Herhangi bir derecelendirme (iyi, orta, kötü) kullanılabilir. Gerekli görülmesi halinde, doğrulama kuruluşu ile iletişime geçiniz. Doğrulama kuruluşlarının performansı ile ilgili olarak, sorumlu akreditasyon kuruluşuna geribildirimde bulunulması önem arz etmektedir.		
72	Başka kusurlar/yorumlar var mı?			
<b>Verilerin Devlet tarafından değiştirilmesi</b>				
73	Veri değişikliği gerekli mi?			

Num ara	Soru / Sorun	İlave bilgiler	Durum: TAMAM/Evet/H ayır/Geçerli Değil	Kontrollere ilişkin notlar ve sonuçlar
74	Genel veriler değiştirilmesi gerekli mi?	Evet ise, bu hususun belgelendirilmesi gerekmektedir. Uçak işleticisi, söz konusu husus ile ilgili olarak bilgilendirilmelidir.		
75	Emisyon ile ilgili veriler değiştirildi mi?	Evet ise, bu hususun belgelendirilmesi gerekmektedir. Uçak işleticisi, her halükarda, söz konusu husus ile ilgili olarak bilgilendirilmelidir.		
76	Başka kusurlar/yorumlar var mı?			
<b>Uçak işleticisi ile iletişim</b>				
77	Bildirim/Raporlama gerekli mi?			
78	Bildirim/Raporlamanın içeriği			
79	Bildirim/Raporlama gönderildi mi?			
80	Bildirim/Raporlamanın tarihi, gönderme tarihi			
81	Son cevap tarihi			
82	Bildirim/Raporlama sonuçları			
<b>Doğrulama kuruluşu ile iletişim</b>				
83	Bildirim/Raporlama gerekli mi?			
84	Bildirim/Raporlamanın içeriği			
85	Bildirim/Raporlama gönderildi mi?			
86	Bildirim/Raporlamanın tarihi, gönderme tarihi			
87	Son cevap tarihi			
88	Bildirim/Raporlama sonuçları			

### 3.3.5 Doğrulama faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi

Tipik bir doğrulama sürecinin aşağıdaki hususları içermesi öngörülmektedir:

- Emisyon Raporunu desteklemek üzere, görüşmeler ve gözlem yoluyla (saha ziyaretleri veya uzaktan doğrulama teknikleri) kanıt toplanması;
- sera gazı bilgilendirme sisteminin incelenmesi ve kontrolleri;
- uygulanan veri akışının, usullerin, kontrol faaliyetlerinin ve Yakıt Kullanımı İzleme Yönteminin, Annex 16, Cilt IV kapsamında ortaya konmakta olan gereklilikler ve uçak işleticisinin Emisyon İzleme Planı ile karşılaştırılması.

Ancak, doğrulama faaliyetlerine başlanmadan önce, doğrulama ekibinin, uçak işleticisinin Emisyon İzleme Planının mevcut durumunu idrak etmesi ve Emisyon İzleme Planında ayrıntılı bir şekilde açıklandığı üzere, uçak işleticisinin veri akışına, usullerine ve kontrol faaliyetlerine ilişkin yeterli bir anlayış geliştirmesi önem arz etmektedir. Bu iki önemli husus, aşağıda daha detaylı olarak açıklanmaktadır.

### 3.3.5.1 Emisyon İzleme Planının Durumu

Doğrulama kuruluşu, Emisyon İzleme Planını, doğrulama faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere başlangıç noktası olarak kabul edecektir. Bu husus, onaylı Emisyon İzleme Planının, Annex 16, Cilt IV'e uygun olup olmadığına ve Emisyon İzleme Planında açıklanan usullerin, uçak işleticisi tarafından yeterli bir şekilde uygulanıp uygulanmadığına ilişkin bir değerlendirmeyi içermektedir (örneğin; veri akışı ve kontrol faaliyetleri). Doğrulama kuruluşu, Emisyon Raporunu, Emisyon İzleme Planı ile karşılaştırarak doğrulamakta olup, Emisyon Raporunun, maddi yanlış beyanlardan ve maddi uygunsuzluklardan arı olup olmadığını değerlendirmektedir. Uçak işleticisinin, izleme faaliyetlerinde, henüz onaylanmamış bir Emisyon İzleme Planını veya güncellenmiş, ancak, henüz onaylanmamış bir Emisyon İzleme Planını esas almış olması halinde, doğrulama kuruluşu, Emisyon İzleme Planının, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.2.2'ye uygun olup olmadığına bilhassa dikkat edecektir. Bu hususun, oldukça nadir bir durum olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Ancak, uçak işleticisinin, Emisyon İzleme Planı ile doğrulama faaliyetinden kısa bir süre önce fiili olarak uygulanan süreç arasındaki herhangi bir tanımlı açıklığa kavuşturmak üzere, herhangi bir değişikliğin gerekli olduğunu tespit ettiği durumlarda, herhangi bir Devlet, daima, herhangi bir Emisyon İzleme Planına ilişkin güncellemeyi çok kısa sürede onaylama pozisyonunda olmayabilecektir. Söz konusu durumlarda, doğrulama kuruluşunun, doğrulama faaliyetinin, sonradan CORSIA MRV gerekliliklerine uygun olmadığı değerlendirilen herhangi bir Emisyon İzleme Planı doğrultusunda gerçekleştirilmesini önlemek amacıyla, Emisyon İzleme Planındaki değişikliklerin, Annex 16, Cilt IV kapsamında kabul edilme ihtimalinin olup olmadığını kontrol etmesi gerekmektedir. Ayrıca, uçak işleticisi, doğrulama kuruluşu tarafından, söz konusu durumu açıklığa kavuşturmak üzere Devlet ile iletişime geçmesi hususunda bilgilendirilmelidir. Herhangi bir onaylı (veya henüz onaylanmamış) Emisyon İzleme Planının, doğrulama yaklaşımı tasarlamak üzere yeterli kapsam veya kesinlik sağlamaması halinde, doğrulama kuruluşu, Emisyon Raporunun doğrulanamayacağı sonucuna varabilecektir. Doğrulama kuruluşunun, uçak işleticisini, söz konusu durumlarda derhal Devlet ile iletişime geçmesi hususunda bilgilendirmesi tavsiye edilmektedir.

### 3.3.5.2 Veri akışının anlaşılması

Uçak işleticisi tarafından üstlenilen veri akışı faaliyetleri, birincil veri kaynakları ve söz konusu veri akışlarının kontrol edilmesine ilişkin usuller ile birlikte, Emisyon İzleme Planında tanımlanmalıdır. Doğrulama kuruluşunun, Emisyon İzleme Planını, açıklanan veri akışları ile birlikte doğrulaması gerekmektedir. Doğrulama faaliyetinin başlangıç noktası, daima, yakıt tedarikçisinden alınan faturalar, yakıt ikmal beyanları, uçuş kayıtları veya teknik kayıtlar, hava seyrüsefer hizmet sağlayıcılarından alınan faturalar veya ACAR mesajları gibi (harici ve dahili) birincil veri kaynaklarını teşkil etmektedir. Havacılık veri kaynaklarına ve ilgili dokümantasyona ilişkin ilave örnekler, Tablo 3-10 kapsamında yer almaktadır.

**Tablo 3-10. Havacılık referans veri kaynakları ve dokümantasyonu**

Örnekler	Kategorizasyon	Teknik açıklama	Kullanılabilirlik oranı
Havayolu yazılım sistemleri	İkincil dahili veriler	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Uçuşlar, yükler, güzergah vb. hususları içeren operasyonel veriler</li> <li>— Önceden işlenmiş veriler dahildir.</li> <li>— Birincil verilere karşı potansiyel dahili kalite güvence</li> </ul>	Orta - Düşük
Uçuş kayıtları / teknik kayıtlar ve tipik olarak dahili veriler	Birincil dahili veriler	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Uçuşlar, yükler, güzergah vb. hususları içeren operasyonel veriler</li> <li>— Emniyet ile ilgili olarak yüksek seviyede güvenilirlik</li> <li>— Uçuş kayıtları, manüel (el yazısıyla) veya otomatik olarak doldurulabilecektir.</li> </ul>	Yüksek
ATC uçuş planı ve OFP	Birincil dahili veriler	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Herhangi bir uçuşu gerçekleştirmek üzere gerekli olan operasyonel veriler; başka bir ifadeyle, uçak tanımlaması, uçuş güzergahı bilgilerini içermektedir.</li> <li>— Yakıt tüketimine veya uçuşun, gerçekten gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğine ilişkin kanıt sunmamaktadır.</li> </ul>	Orta
Hava trafik kontrol verileri ve faturalar	Birincil harici veriler	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Hız ve irtifa da dahil olmak üzere, uçuş bilgilerini, uçağı ve güzergahı içeren operasyonel veriler</li> <li>— Üçüncü tarafça oluşturulan veriler; herhangi bir uçuşun gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğine ilişkin yeterli kanıt ile birlikte yüksek güvenilirlik</li> </ul>	Yüksek
Yakıt faturaları	Birincil harici veriler	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Yakıt tedarikçisinden alınan fatura (her uçuş için)</li> <li>— Muhtemel muhasebe verileri ile çapraz kontrol</li> <li>— Yakıt ikmalinin, örneğin, uçuş kayıtları/teknik kayıtlar ve havayolu yazılım sistemleri kapsamında yer alan veriler ile çapraz kontrolü için kullanılabilir.</li> </ul>	Yüksek
Yakıt makbuzları/fişleri	Birincil harici veriler	<ul style="list-style-type: none"> <li>— İşlem dokümanı (her uçuş için)</li> <li>— Yakıt ikmalinin ve (bazen) yoğunluğunun, örneğin, uçuş kayıtları/teknik kayıtlar ve havayolu yazılım sistemleri kapsamında yer alan veriler ile çapraz kontrolü için kullanılabilir.</li> </ul>	Yüksek
Bakım / Arıza kayıtları	Birinci ve ikincil dahili veriler	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Bakım veya arıza sebeplerinden dolayı, her bir spesifik uçağın blok süresini belgeleyen dokümantasyon/çeşitli formlardaki bilgiler</li> <li>— Bakım raporları, tankların boşaltılması veya spesifik bir uçağın teknik nedenlerden dolayı uzun süre faal olmaması gibi etkileri takip etmek üzere gerekli olabilecektir.</li> </ul>	Orta



Örnekler	Kategorizasyon	Teknik açıklama	Kullanılabilirlik oranı
Yakıt yoğunluğu kayıtları	Birincil harici veriler	<ul style="list-style-type: none"><li>— Genellikle, harici kaynaklar (örneğin; yakıt ikmal tedarikçisi, tank çiftliği) yoluyla tedarik edilmektedir.</li><li>— Ayrıca, yoğunluk da bazen yakıt makbuzunda/fişinde yer almaktadır.</li><li>— Önemli olan gerçek ölçüm yönteminin değerlendirilmesi</li></ul>	Yüksek
Harmanlama biletleri		<ul style="list-style-type: none"><li>— Yakıtın ilişkili Analiz Sertifikası veya Rafineri Kalite Sertifikası (RCQ) dahilinde yer alan CORSIA'ya uygun yakıtların harmanlanması ile ilgili bilgiler</li></ul>	
Sürdürülebilirlik dokümantasyonu		<ul style="list-style-type: none"><li>— CORSIA'ya uygun yakıtlar ile ilgili bilgiler.</li></ul>	
Diğer amaçlar doğrultusunda oluşturulan bilgiler; Örneğin; sürdürülebilirlik raporu	İkincil dahili veriler	<ul style="list-style-type: none"><li>— Raporlar, veri kalite kontrollerine ve doğrulamaya tabi tutulmuş olabilecektir.</li></ul>	Orta
Wet Lease usulüyle kiralama sözleşmeleri	Birincil dahili veriler	<ul style="list-style-type: none"><li>— Yakıt ve emisyon hesaplamalarının, kiraya verene iletilmesine ilişkin hükümler gibi CORSIA'ya ile ilgili spesifik bilgileri içermektedir.</li></ul>	Yüksek
Havayolu işletme ruhsatı (AOC)	Birincil harici veriler	<ul style="list-style-type: none"><li>— Herhangi bir işleticinin, belirtilen ticari hava taşımacılığı faaliyetlerini gerçekleştirmesine izin veren belge (ICAO Annex 6).</li><li>— Genellikle, filo bilgilerini içermektedir.</li></ul>	Yüksek
Uçuş planları	Birincil dahili veriler	<ul style="list-style-type: none"><li>— Herhangi bir uçuşu gerçekleştirmek üzere gereklidir; başka bir ifadeyle, uçak tanımlaması, uçuş güzergahı bilgilerini içermektedir.</li><li>— Yalnızca planlama dokümanı</li><li>— Yakıt tüketimine veya uçuşun, gerçekten gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğine ilişkin kanıt sunmamaktadır.</li></ul>	Düşük - Orta

Doğrulama kuruluşu, söz konusu birincil veri kaynaklarının, veri akışı, bilgilendirme sistemi ve Emisyon İzleme Planında yer alan veri ve bilgi işleme usulleri (verilerin işlenmesi, verilerin yuvarlanması ve farklı BT sistemleri arasındaki arayüzler gibi herhangi bir ara aşama dahil) ile gerçek ilişkiye yönelik net bir anlayış geliştirmelidir. Doğrulama kuruluşu, doğal riski değerlendirmek üzere, uçak işleticisinin sorumlu personelinin, spesifik veri akışı faaliyetleri ile ilgili yeterli seviyede bilgili ve tecrübeli olduğunu kanıtlayıp kanıtlanmadığını değerlendirmelidir.

Veri akışının yeterli seviyede anlaşılmasının ardından, fiili olarak uygulanmalarını ve etkili olmalarını sağlamak amacıyla, veri akışlarının kontrol edilmesine ilişkin usullerin değerlendirilmesine bilhassa önem verilmelidir. Bu husus, uçuşların atfedilmesi ile ilgili olarak Emisyon İzleme Planında belgelendirilen usullerin değerlendirilmesini, filonun ve yakıt tüketiminin takip edilmesini, uçuşların ve CORSIA dahilindeki statülerinin takip edilmesini ve veri açıklarının ele alınması gibi birkaç süreci içermekle birlikte, bunlarla sınırlı değildir.

### 3.3.5.3 GHG bilgilendirme sistemlerinin ve kontrollerinin değerlendirilmesi

Veri akışlarının kontrol edilmesine ilişkin usuller, uçak işleticisi tarafından tanımlanmakta ve Emisyon İzleme Planına dahil edilmektedir. Bunun amacı, veri kalitesini sağlamak ve veri işleme ile ilgili olarak yanlış beyanlara ve uygunsuzluklara yol açabilecek önyargılardan kaçınmaktır. Doğrulama kuruluşu, kontrollerin değerlendirilmesi ile ilgili olarak, aşağıdaki hususları sağlamak amacıyla, uygulanan kontrol faaliyetlerini, Annex 16, Cilt IV ve uçak işleticisinin Emisyon İzleme Planı kapsamında ortaya konmakta olan gereklilikler ile karşılaştıracaktır:

- mevcut olmasını ve uygun bir şekilde belgelendirilerek muhafaza edilmesini sağlamak;
- onaylı Emisyon İzleme Planında yer alan usullerin özetinde belirtilen bilgileri yansıtmasını sağlamak;
- doğru bir şekilde uygulanmasını ve güncel olmasını sağlamak;
- yıl boyunca uygulanmasını sağlamak ve
- doğal riskleri ve kontrol risklerini azaltacak kadar etkili olmasını sağlamak.

Doğrulama kuruluşu, Emisyon İzleme Planında açıklanan kontrol faaliyetlerinin gerektiği şekilde uygulanıp uygulanmadığını kontrol etmek amacıyla, birincil veri kaynaklarına erişim sağlarken, uygulamalı örnekler listesi oluşturmalıdır. Söz konusu örnekler doğrultusunda, uçak işleticisinin sorumlu personeli ile görüşmeler gerçekleştirilebilecek ve/veya otomatik veya manüel kontrol faaliyetlerinin tutumu gözlemlenebilecektir. Ayrıca, dahili dokümantasyonun incelenmesi (örneğin; ön doğrulama yaklaşımı veya prosedürel talimatlar gibi iç denetimler), kontrol faaliyetlerinin güvenilirliğini ve sağlamlığını değerlendirmek üzere, doğrulama kuruluşuna destek olabilecektir.

CORSIA dahilinde, bilhassa, aşağıdaki faaliyetlerin (sıklıkları, uygulanmaları ile ilgili etkililik durumları, manüel olarak mı otomatik olarak mı gerçekleştirildikleri, farklı veri akışı sorumlulukları / süreçleri ve kontrol faaliyetleri ile yeterli dokümantasyon da dahil) kontrol edilmesi tavsiye edilmektedir.

- Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 3, 3.1 kapsamında açıklandığı üzere, denkleştirme gereklilikleri olsun veya olmasın, Devlet çiftlerinin güncellenmesine ilişkin kalite güvence ve usuller;
- Makul olmayan seviyede düşük ortalama yakıt yakma oranları, teknik olarak uygun olmayan yakıt ikmalleri veya şüpheli bir şekilde uzun süren arızalar gibi anormal veya kesin olarak yanlış olan birincil verileri tespit etmek üzere veri filtreleri;
- Alternatif birincil verilerin mevcut olmasına rağmen, veri açığı usullerinin kullanılmasını önlemeye ilişkin kontrol faaliyetleri;
- Hava seyrüsefer hizmet sağlayıcılarından alınan faturaların kullanılması da dahil olmak üzere, her uçak tescili için (örneğin; herhangi bir uçuşun, A havaalanından B havaalanına kadar takip edilmesi ve takip edilen uçuşun, gerçekten, C havaalanından değil, B havaalanından kalkış yaptığının kontrol edilmesi), uçuş planının tutarlı ve eksiksiz olmasını sağlayacak kontrol faaliyetlerinin mevcut olması ve
- Mevcut kontrol faaliyetlerinin, herhangi bir dış kaynak sürecine yönelik etkililiği.

(a) maddesinde açıklanan veri akışı faaliyetleri ile ilgili doğal riskler ile birlikte, kontrol faaliyetlerinin, etkinliğinin analiz edilmesinin ardından, doğrulama kuruluşunun, uçak işleticisinin Emisyon İzleme Planındaki yanlış beyanlara ve uygunsuzluklara ilişkin tüm genel riskleri değerlendirmesi gerekmektedir. Risk analizinde ve doğrulama planında, yeni gözlemlerin yansıtılması gerekmektedir.

*BT kontrollerinin test edilmesi*

Havacılık emisyonlarına ilişkin veriler, çoğunlukla, uçak işleticisinin BT sistemi aracılığıyla toplanacak ve analiz edilecektir. Arka planda, BT sistemleri, CORSLA gerekliliklerine uygunluk hususunda önemli bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla, BT ile ilgili risklerin değerlendirilmesi, doğrulama kuruluşu için elzem bir görevdir. BT sistemleri, donanımdan, yazılımdan, BT ortamından/kuruluşundan, BT tabanlı süreçlerden, BT uygulamalarından ve BT altyapısından oluşmaktadır. BT sistemi ile ilgili riskler, aşağıdaki şekilde ayrılabilir:

- a) BT altyapısı ile ilgili riskler, bilgi güvenliğine ilişkin müdahaleye ve ihlallere karşı korunmazlığı teşkil etmektedir. Bu husus, verilerin karşılaştırılmasına/harmanlanmasına, aktarılmasına, işlenmesine, analiz edilmesine, toplanmasına (bir araya getirilmesine), muhafaza edilmesine ve raporlanmasına ilişkin riskin artmasına sebep olabilecektir;
- b) BT uygulamaları ile ilgili riskler, söz konusu uygulamaların hatalı çalışması, yedekleme usullerinin bulunmaması, giriş kontrollerinin bulunmaması, süreç kontrolleri ve çıkış kontrolleri ile, muhtemel yazılım kodlama veya komut dizisi oluşturma hataları ile ilgilidir;
- c) BT süreçleri ile ilgili riskler, veri akışının şeffaf olmamasını (kara kutular), arayüzün (arayüzlerin) hatalı çalışmasını, sürecin bir kısmının yalnızca kontrol önlemleri ile ele alınabileceği genel riskleri ve BT sistem hatalarını içermektedir. BT sistem hataları, BT sisteminin arızalı olduğu süre boyunca, otomatik izleme ekipmanından toplanan verilerde herhangi bir arızaya sebep olabilecektir ve
- d) Ayrıca, insan kaynaklı hatalar, tabii ki, uçak işleticisinin BT sistemi ile ilişkili risklere sebep olabilecektir. Örneğin; mevcut emisyon verilerinin yanlışlıkla silinmesi.

Doğrulama kuruluşunun, CORSLA gerekliliklerine uygunluğa ilişkin olarak, uçak işleticisinin BT sistemi ile ilişkili potansiyel risklere yönelik olarak iyi bir anlayışa sahip olması önem arz etmektedir. Ayrıca, doğrulama kuruluşlarının, BT sisteminin ve süreçlerinin, ISO/IEC 20000 (ISO /IEC 20000-1:2011 "Bilgi Teknolojisi -- Hizmet Yönetimi -- Kısım 1: Şartname" ve ISO /IEC 20000- 2:2012 "Bilgi Teknolojisi -- Hizmet Yönetimi -- Kısım 2 -- Uygulama Esasları" gibi etkili bir BT Yönetim Sistemi kapsamında yönetilip yönetilmediğini göz önünde bulundurması gerekmektedir. İlaveten, BT ile ilgili olarak, hesaplama formülünün ve erişim kontrollerinin uygun bir şekilde kullanılması, verilerin kurtarılma ihtimali, devamlılık planlaması ve güvenlik hususlarının da doğrulama kuruluşu tarafından göz önünden bulundurulması gerekecektir.

Doğrulama kuruluşu, BT sisteminde ve elektronik arayüzde uygulanan kontrol önlemlerini, aşağıdaki hususların sağlanmasına ilişkin olarak kontrol etmektedir:

- a) verilerin güncelliği, mevcudiyeti ve güvenilirliği;
- b) verilerin tamlığı ve doğruluğu; örneğin, diğer hususlar arasında, çift sayımdan kaçınmak;
- c) verilerin tamlığı;
- d) verilerin kaybolmasını önlemek ve verilerin takip edilebilirliğini sağlamak üzere, verilerin devamlılığı;
- e) erişim hakları; başka bir ifadeyle, verilere erişim ve verileri değiştirme hakkına sahip olanlar ve
- f) verilerin bütünlüğü; başka bir ifadeyle, verilerin, yetkisiz kişiler tarafından değiştirilmemesinin sağlanması.

Söz konusu önlemler, BT sisteminin, çalışıp çalışmadığına ve yukarıda belirtilmekte olan hususların karşılanıp karşılanmadığına ilişkin manüel bir kontrolü içerebilecektir. Ayrıca, kontrol faaliyetlerini ve erişim kontrolleri, yedekler, kurtarma, devamlılık planlaması, değişiklik yönetimi ve güvenlik gibi BT sisteminde gömülü olan bakım araçlarını içerecektir. Doğrulama kuruluşu tarafından gerçekleştirilen test türü, söz konusu kontrollerin, manüel olarak mı elektronik olarak mı gerçekleştirildiğine bağlıdır.

### Dış kaynaklı süreçlerin doğrulama kuruluşu tarafından test edilmesi

Veri akışının pek çok kısmı, prensip olarak, üçüncü taraflara dış kaynak olarak sunulabilecek olmasına rağmen, uçak işleticisinin, Emisyon Raporu ile sonuçlanan verilere ilişkin sorumluluğu devam etmektedir. Uçuş planlaması gibi faaliyetler, aslında, pek çok ticari uçak işleticisinden dış kaynak kullanımı yoluyla sağlanmaktadır. Dolayısıyla, uçak işleticisinin, söz konusu faaliyetlerin kalitesini kontrol etmesi önem arz etmektedir.

Bu bağlamda, doğrulama kuruluşunun, iki soruyu araştırması gerekmektedir: Öncelikle, ne ölçüde uçak işleticisinden dış kaynak kullanımı yoluyla belirli bir veri akışı temin edilmiştir? İkinci olarak, uçak işleticisi, hizmet sağlayıcılarının, faaliyetlerini, gerekli kaliteye uygun olarak yerine getirdiklerini nasıl kontrol etmektedir? İkinci soru, tedarik/satın alma usullerinin ve iç denetimin (denetimlerin sıklığı da dahil) değerlendirilmesi, verilere ilişkin makullük kontrollerinin gerçekleştirilmesi, yakıt tedarikçileri ve aletli mühendisler ile akdedilen hizmet seviye anlaşmalarının kontrol edilmesi, herhangi bir uçak işleticisinin, hizmet sağlayıcılarının, faaliyetlerini, hizmet seviye anlaşmasına uygun olarak yerine getirmelerini nasıl sağladığı, vb. hususlara ilişkin testlerin gerçekleştirilmesini teşkil etmektedir.

### 3.3.5.4 CO<sub>2</sub> emisyon verilerinin ve bilgilerinin değerlendirilmesi

Emisyon verileri ve bilgileri, genellikle, doğrulama ve örnekleme planları gereğince, bilgilendirme sistemi ve kontrolleri ile aynı anda değerlendirilmektedir. Kanıt toplama sırasında, herhangi bir hataya, ihmale veya yanlış beyana yol açması muhtemel olan hususların tespit edilmesi halinde, örnekleme ve test faaliyetleri, daha fazla kanıt toplayacak şekilde tadil edilebilecektir. Örneğin; herhangi bir verinin, uyumsuzlukları kanıtlaması halinde, örnek numarası, veri setini artırabilecektir.

Verilerin ve bilgilerin değerlendirilmesi sırasında göz önünde bulundurulacak hususlara ilişkin örnekler aşağıdakileri içermektedir:

- Ham veriler de dahil olmak üzere, sera gazı bilgilerinin tamlığı, tutarlılığı, doğruluğu, şeffaflığı, ilgililiği ve ölçülülüğü;
- Annex 16, Cilt IV kapsamında öngörülen emisyon izleme ve raporlama gerekliliklerinin, uçak işleticisi tarafından, Emisyon İzleme Planına uygun olarak uygulanması ve
- Ölçüm ve izleme ekipmanına ilişkin bakım ve kalibrasyon programı.

Doğrulama kuruluşu, CORSIA dahilindeki doğrulama faaliyetlerinin, büyük miktarlarda veri içerdiğinin farkında olmalıdır. İzleme yöntemine (ve diğer faktörlere) bağlı olarak, CO<sub>2</sub> emisyonunu hesaplamak ve söz konusu emisyonu, CORSIA dahilinde doğru bir şekilde atfetmek üzere, her uçak için, 10'dan fazla veri noktası gerekebilecektir. Sonuç olarak, analitik usuller kullanılarak gerçekleştirilen fiili veri doğrulaması, doğrulama görevinin tamamında, daima, baskın kısım olmalıdır. Bu husus, ayrıca, birincil verilerin (örneğin; yakıt faturası veya ikmal beyanı), uçak işleticisinin BT sisteminde yer alan uygun veriler ile karşılaştırmaları olarak kontrolünü içermektedir. Örneğin; örneklerin, birincil veriler ile (değerleri eşleşmeyen) uçak işleticisinin BT sistemlerinde yer alan uygun değerler arasındaki veri aktarımı sürecinin yetersiz olduğunu açığa çıkarması halinde, örnekleme tekniği ve yöntemi (örneklerin sayısı), uyarlanması gereken risk analizinin sonuçlarına dayandırılmaktadır. Örneklemenin, tüm popülasyonu temsil etmesi gerekmektedir (raporlama yılı ve mevcut kontrol faaliyetleri). Örnek büyüklüğü, Doğrulama Raporunda belirtilecektir. Bilgisayar destekli denetim tekniklerinin kullanılması ve yalnızca örneklere güvenilmemesi şiddetle tavsiye edilmektedir.

Birincil veriler ile uçak işleticisinin BT sisteminde yer alan (ve sonrasında Emisyon Raporuna işlenen) veriler arasındaki karşılaştırmaya rağmen, Emisyon Raporunda yer alan emisyon rakamlarını hesaplamak üzere kullanılacak olan tüm verilerin veri kalitesine ilişkin bir anlayış geliştirilmesi de önem arz etmektedir. Dolayısıyla, doğrulama kuruluşunun, analitik usullerin büyük veri setlerine uygulanması ile ilgili olarak yeterli bir anlayışa ve pratik deneyime sahip olmaları elzemdir. Pek çok durumda, doğrulama kuruluşunun, uçak işleticisinin, çapraz kontrol ve tutarlılık kontrolü uygulamak amacıyla, uçak işleticisinin BT sisteminden elde edilen tüm ilgili verilere ilişkin bir dışa aktarım dosyası sunmasını talep etmesi gerekecektir.

Doğrulama kuruluşları, uygun bir tablolama yazılımında daha önceden uygulanmış bir dizi standart çapraz kontroller geliştirmelidir. Bu husus, doğrulama kuruluşlarının, kalite ve tutarlılık ile ilgili temel göstergeleri, verilerin tablolama yazılımına kolaylıkla kopyalanıp yapıştırılması yoluyla, anında hesaplamalarını sağlamaktadır. Tablolama yazılımının, büyük miktarlardaki veri setlerini işleyecek kapasiteye sahip olmaması halinde, uçak işleticisi tarafından tedarik edilen veriler, ayrı dosyalara bölünebilecektir. Doğrulama kuruluşu, kendi uygun çapraz kontrollerini geliştirmek üzere, yeterli bir süre harcamalıdır; bu husus, örneğin, aşağıdakileri içerebilecektir:

Ortalama yakıt yakma oranlarının hesaplanması ve söz konusu oranların, referans olarak her bir uçuşa uygulanması (azami, asgari ve ortalama yakıt yakma oranının (saatlik) makul olup olmadığının veya uçak işleticisi tarafından açıklanıp açıklanamayacağını kontrol edilmesi);

Her uçuş için azami tank kapasitesi ve ikmal;

Uçağın yaşına göre ortalama yakıt yakma oranı;

Spesifik havaalanlarındaki ve potansiyel sapmalardaki herhangi bir veri modelini ve ortalama yakıt yoğunluğunu tanımlamak üzere grafiksel temsil de dahil olmak üzere, ortalama yoğunlukların hesaplanması;

Tahmini emisyon ile karşılaştırmalı olarak, veri açıklarına ilişkin olarak öngörülen yakıt yakma oranı;

Verilerin tutarlılığını kontrol etmek üzere, uçak işleticisinin verileri dahilindeki uçak tescillerinin takip edilmesi;

Dijital bir formatta mevcut olması halinde, hava seyrüsefer hizmet sağlayıcılarından elde edilen verilerin (örneğin; faturalar) kullanılması ve

CORSIA kapsamında öngörülen denkleştirme gerekliliklerine, doğru Devlet çifti setinin dahil edilmesini sağlayacak kontroller.

#### 3.3.5.4.1 Filo ve operasyon verileri

Doğrulama sürecinde kritik olan husus, uçak işleticisinin, tüm dış hat uçuşlarını, CORSIA kapsamındaki izahat amaçları doğrultusunda, doğru bir şekilde tanımlamış olduğunun teyit edilmesidir. Uçuş verilerinin doğrulanması, aşağıdakileri içermelidir:

- a) Emisyon Raporunda sunulan ve dolayısıyla CORSIA ile ilgili uçuş faaliyetlerini takip etmek üzere kullanılan, filonun, raporlama dönemi süresince, geçerli havayolu işletme ruhsat(lar)ına ilişkin bilgiler ile karşılaştırılması;
- b) Kiralamanın akdi başlangıç ve bitiş tarihi, kiralama nedeni, sorumluluklar, veri aktarımı ve geçerli kontrol usulleri de dahil olmak üzere, raporlama yılı içerisinde akdedilen kiralama sözleşmelerinin ve bunların, raporlanan emisyon üzerindeki etkilerinin tanımlanması;
- c) Trafik kontrol faturaları ile sistematik çapraz kontrol gerçekleştirilmesi;
- d) Herhangi bir spesifik yıla ilişkin olarak, CORSIA kapsamında, raporlama yılı süresince, tüm dış hat uçuşlarının, doğru denkleştirme gerekliliklerini belirlemek üzere kullanılan veri filtrelerini veya usullerini içermesinin göz önünde bulundurulmasını sağlamak amacıyla, uçuş işleticisi tarafından kullanılan atıf yönteminin teyit edilmesi (dahili ve harici Devlet çiftleri);

- e) Uçak işleticisinin, CORSIA kapsamında, muaf olarak değerlendirilen insani yardım ve tıbbi amaçlı uçuşlar gibi spesifik uçuş hizmeti türlerinin dahili atfı da dahil olmak üzere, teknik muafiyetleri, doğru bir şekilde uygulamış olduğunun, söz konusu muafiyetlerin, doğru bir şekilde ve Annex 16, Cilt IV'e uygun olarak tayin edildiğinin teyit edilmesi. Muaf tutulan uçuşlarda kullanılan veri filtreleri, gerektiği şekilde çalışmaktadır ve
- f) Veri setinin tam ve doğru olduğunun değerlendirilmesi.

Söz konusu hususlardan ger birine ilişkin ilave bilgiler, aşağıda açıklanmaktadır.

#### *Raporlanan uçak filosu*

Doğrulama ekibi, iki filo arasındaki önemli farklılıkları tespit etmek üzere, Emisyon Raporunda raporlanan uçak filosu ile Emisyon İzleme Planında raporlanan uçak filosunu karşılaştırmalıdır. Çoğunlukla, farklılıkların olması beklenmekte olup, söz konusu farklılıklar, maddi olarak değerlendirilmeyecektir. Herhangi bir önemli farklılığın tespit edilmesi halinde, örneğin, fiili raporlama yılında, onaylı Emisyon İzleme Planında belirtilen çok az uçağın kullanılmış olduğunun gözlemlendiği durumlarda, doğrulama kuruluşu, daha kapsamlı ve ayrıntılı bir araştırma gerçekleştirmelidir. Gerek ticari filo veritabanları gerek çevrimiçi olarak mevcut olan ücretsiz çözümler, gerçek filo büyüklüğüne ve oluşumuna ilişkin olarak güven oluşturabilecektir.

#### *Uçuş atfı*

Doğrulama kuruluşunun, tüm uçuşların, göz önünde bulundurulmuş ve uçak işleticisine atfedilmiş olduğunu doğrulaması gerekmektedir. Bu bağlamda, tüm uçuşların, raporlamada yer alıp almadığının kontrol edilmesi önem arz etmektedir. Böyle bir kontrole ilişkin esas olarak, doğrulama kuruluşunun, uçuşların, CORSIA çerçevesinde, uçak işleticilerine nasıl atfedileceğini idrak etmeleri gerekmektedir.

Emisyon İzleme Raporu kapsamında, uçak işleticilerinin, dış hat uçuşlarının kendisine atfedilmesine ilişkin araçları belirtmesi gerekli görülmektedir. Bu doğrultuda, Emisyon Raporunda, Emisyon İzleme Planından farklı olan herhangi bir husus belirtilmelidir. İki potansiyel uçuş atfı aracı mümkündür. Bu araçlar şu şekildedir:

- a) ICAO Tanımlayıcısı: ICAO Tanımlayıcısının (veya Tanımlayıcılarının), işleticinin uçuş planının 7. Maddesi kapsamında, uçuş atfına ilişkin bir araç olarak kullanıldığı durumlarda. Birden fazla ICAO Tanımlayıcısının, yalnızca, Devletin açık bir şekilde onaylamış olduğu istisnai durumlarda, herhangi bir uçak işleticisi tarafından kullanılabilmesi unutulmamalıdır ve
- b) Tescil işaretleri: uçak işleticisinin, herhangi bir ICAO Tanımlayıcısını kullanmaktansa, uyruk işaretini veya ortak işareti ve uçak işleticisinin, uçuş planının 7. Maddesindeki tescil işaretini uçuş atfına ilişkin olarak kullanması durumunda. Bu opsiyon, işleticinin, herhangi bir AOC'ye sahip olmasını ve söz konusu AOC'nin bir suretinin, Emisyon İzleme Planı kapsamında, Devlete sunulmasını gerektirmektedir.

Doğrulama kuruluşu, raporlama yılı süresince gerçekleştirilen dış hat uçuşlarının uygun bir şekilde göz önünde bulundurulmasını sağlamak amacıyla, riske dayalı bir yaklaşım kullanarak, uçak işleticisi tarafından kullanılan atfın doğruluğunun ve güvenilirliğinin test edilmesine odaklanan doğrulama faaliyetleri gerçekleştirmelidir. Bu husus, uçak işleticisinin uçuş operasyonu yönetim yazılımları ve veritabanlarına erişimin ve uçak işleticisinin sorumlu personeli ile gerçekleştirilen görüşmelerin yanı sıra trafik kontrol faturaları ile gerçekleştirilen çapraz kontrolleri içermektedir.

Doğrulama kuruluşu, uçak tanımlaması bağlamında, aşağıdaki hususların farkında olmalıdır:

- a) Pek çok durumda, kişiler veya şirketler, herhangi bir Devletin uçak tescilinde (iş amaçlı) uçak sahipleri olarak gösterilmektedir. Bunlar, gerçek uçak işleticisi olmayabilecektir;

- b) İlgili uçağın, aynı yıl süresince, sayısız uçak işleticisi tarafından işletilebilecek olmasından dolayı, herhangi bir uçak tescili, birden fazla Emisyon Raporunda gösterilebilecektir.
- c) Bazı Devlet uçak sicil memurlukları, yıl süresince, uçak tescillerini yeniden tanzim etmektedirler. Dolayısıyla, birden fazla uçağın, herhangi bir raporlama yılı süresince, aynı tescili taşımaktadır.
- d) Aynı Devlette yasal olarak tescilli olan, tamamı kendisine ait olan bir iştirak niteliğinde uçak işleticisine sahip olan uçak işleticisi, CORSIA kapsamındaki gerekliliklerden sorumlu tek bir konsolide uçak işleticisi olarak muamele görebilecektir. Bir grup taşıyıcıya ilişkin olarak böyle bir konsolide yaklaşımın benimsenmesi halinde, doğrulamanın, bireysel uçak işleticisi seviyesinde değil, grup seviyesinde gerçekleştirilmesi gerekmektedir.
- e) Kod paylaşımı, dry leasing usulüyle kiralama, wet leasing usulüyle kiralama ve uzun veya kısa vadeli kiralama da dahil olmak üzere, kiralama sözleşmeleri, uçuş atfı taşımamalıdır. Uçuş planının 7. Maddesindeki ICAO Tanımlayıcısı veya ICAO Tanımlayıcısının mevcut olmadığı durumlarda uçağın tescil işareti, herhangi bir uçuşun, söz konusu özel uçuşu izlemek ve raporlamak üzere herhangi bir uçuş işleticisinin sorumluluğunda olup olmadığını değerlendirmek üzere belirleyici faktördür. ICAO Tanımlayıcısı veya tescil işareti kullanılarak, herhangi bir özel uçuşun, herhangi bir uçak işleticisinin sorumluluğunda olup olmadığının belirlenememesi halinde, uçuş, uçağın sahibine tahsis edilmelidir.

#### *Veri setinin tamlığı ve doğruluğu*

Önemli bir doğrulama faaliyeti, uçak işleticisinin, Emisyon Raporunda, dış hat uçuşlarını uygun bir şekilde göz önünde bulundurmuş olmasını sağlamak üzere, raporlanan uçuş veri setinin tam olup olmadığının değerlendirilmesini içermektedir. Bu husus, uçak işleticisinin trafik verilerine erişimi gerektirmekte olup, ayrıca, hava trafik kontrol kaynakları gibi uçak işleticisine ilişkin zaman çizelgesi verileri ve diğer veriler ile desteklenebilecektir. Zaman çizelgesinin ve CORSIA çerçevesi dahilinde sunulan diğer verilerin (Emisyon İzleme Planı, Emisyon Raporu), (örneğin; harici sağlayıcılardan elde edilen verilerin, Annex 16, Cilt IV kapsamındaki uygulanabilirlik gereklilikleri ile tam olarak eşlemeyebileceğinden, herhangi bir zaman çizelgesinde yer alan herhangi bir uçuşun, herhangi bir belirli günde fiili olarak gerçekleştirilmeyebileceğinden veya harici verilerin coğrafi kapsamının, CORSIA'nın coğrafi kapsamı ile tam olarak tutarlı olmayabileceğinden dolayı) daima mükemmel bir eşleşme sağlamayacağı unutulmamalıdır. Doğrulama kuruluşunun, ayrıca, uçak işleticisinin, uçuşların eksiksiz olmasını sağlamak üzere halihazırda sahip olduğu usulleri ve kontrol faaliyetlerini de kontrol etmesi gerekmektedir.

Kısa vadeli uçak kiralama sözleşmeleri (ister dry lease ister wet lease usulüyle olsun), karmaşıklık durumlarına bağlı olarak, doğrulama riskini artırabilecektir. Bu nedenle, doğrulama ekibi, herhangi bir kiralama sözleşmesinden haberdar olmalı ve kiralanan uçağın kullanıldığı dış hat uçuşlarının, Emisyon Raporunda, uygun bir şekilde göz önünde bulundurulduğunu teyit etmelidir. Genel olarak, verilerin, uçak işleticisi tarafından toplanması, kiralama sözleşmesi vasıtasıyla düzenlenmektedir.

Doğrulama kuruluşu, doğrulama süresince, uçak işleticisinin, doğru verilerin aktarılmasını sağlamak üzere halihazırda sahip olduğu kontrol faaliyetlerini kontrol edecektir (örneğin; kiralama sözleşmeleri, toplanan verilerin sisteme manuel olarak girilmesine ilişkin çapraz kontroller, BT sistemlerinin kullanılması halinde elektronik arayüz, vb.). Uçak işleticisi, doğrulama kuruluşları veya Devlet tarafından emisyonun belirlenmesinde verimliliği sağlamak üzere, kiralanan uçağa ilişkin verilerin belgelendirilmesini sağlayacaktır.

#### *Teknik muafiyetlerin uygulanması*

Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında, MRV gerekliliklerinin uygulanabilirlik kapsamı tanımlanmakta olup, spesifik muafiyetler yer almaktadır. Doğrulama kuruluşunun, doğrulama süresince, uçak işleticisinin, gerçekten, uygulanabilirlik kapsamını ve muafiyetleri, doğru bir şekilde uygulayıp uygulamadığını kontrol etmesi gerekmektedir. Uygulanabilirlik kapsamı dışında olan spesifik uçuşları tanımlamak veya işaretlemek üzere, yalnızca, uçuş veri tabanında uygulanan filtreleme güvenilmesi yeterli değildir.

Uçak işleticisi, uçuş hizmet türlerinin (örneğin; tıbbi amaçlı), spesifik uçuşlara nasıl atfedildiğine ilişkin prosedürel talimatları sağlayabilecektir. Doğrulama kuruluşunun, söz konusu usullerin ve uygun anlayışın, Annex 16, Cilt IV kapsamında öngörülen gerekliliklere uygun olup olmadığını kontrol etmesi gerekmektedir. Oldukça nadiren, ilave uçuş hizmetinin tanımlanması gerekebilecektir. Uçak işleticisinin kontrol merkezinde gerçekleştirilen görüşmeler, personelin, uçuş hizmet türlerini doğru bir şekilde uyguladığına ilişkin yeterli kanıt elde etmek üzere destekleyici olabilecektir.

#### 3.3.5.4.2 Uçak işleticisi tarafından uygulanan (Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklanan) Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemlerinin ayrıntılı olarak değerlendirilmesi

Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklanan farklı Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemlerinden birinin seçilebilmesi göz önünde bulundurulduğunda, doğrulama kuruluşu, yalnızca, yöntem(ler)in doğru bir şekilde uygulanmasını sağlamakla kalmamalı, aynı zamanda, spesifik uçak işleticisinin özgün faaliyet gösterme ortamı göz önünde bulundurularak, seçilen yaklaşımın, veri kullanılabilirliği ve sağlamlığı açısından uygun olduğunu doğrulamalıdır. Bu bağlamda, doğrulama kuruluşu, faydalı görülmesi ve verilerin yeterli bir seviyede mevcut olması halinde, raporlanan emisyonun makul olup olmadığını çapraz kontrol yoluyla kontrol etmek üzere, Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklanan diğer Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemlerini kullanabilecektir. CORSIA'ya ve havacılığa özgü ilave bilgiler, aşağıda yer almaktadır.

#### Genel

- a) Doğrulama kuruluşunun, uçak işleticisinin, Emisyon İzleme Planında belirtildiği üzere, Yakıt Kullanımı İzleme Yöntem(ler)ini, tüm filoya ve farklı uçak tiplerine doğru bir şekilde uygulayıp uygulamadığını değerlendirmesi gerekmektedir. Bu husus, ayrıca, CORSIA'ya ilişkin olarak kullanılan ACAR tetikleyicilerinin, farklı uçak tiplerinde aynı şekilde kurulup kurulmadığını da içermektedir (uygulanabilir olması ve Emisyon İzleme Planında farklı bir şekilde belirtilmemesi halinde). İlaveten, bu hususun, kiralanan uçaklar için de değerlendirilmesi gerekmektedir (örneğin; wet lease usulüyle kiralama, kısa süreli sözleşmeler);
- b) Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında, CORSIA kapsamında, hangi hususların, takoz çekme zamanı ve takoz atma zamanı değerleri olarak tanımlanabileceğine ilişkin spesifik sınırlamalar yer almamaktadır. Gerçek ölçüm noktalarının, geçerli tanımlar dahilinde olup olmadığının değerlendirilmesi, doğrulama kuruluşunun sorumluluğundadır.
- c) Uçak işleticisinin farklı sistemleri, takoz çekme zamanı ve takoz atma zamanı yakıtı ile ilgili farklı değerleri, yakıt ikmalini, blok süreleri ve tam olarak aynı uçuşa ilişkin yoğunluk değerlerini içerebilecektir. Doğru değere en yakın olan gerçek değerin belirlenmesi, doğrulama kuruluşunun sorumluluğundadır;
- d) BT sistemleri, verileri, bir sonraki uygulamaya (örneğin; emisyon modülü) işlerken, yuvarlama karşılıklarını içerebilecektir. Söz konusu yuvarlamanın etkisinin belirlenmesi, doğrulama kuruluşunun sorumluluğundadır;
- e) Doğrulama kuruluşu, blok süre hesaplamasının, bilhassa takoz çekme zamanı ve takoz atma zamanı tanımları ile ilgili olarak, Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında özetlenen tanımlara uygun olup olmadığını kontrol etmelidir ve
- f) Doğrulama kuruluşu, herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yönteminin uygulanması yoluyla belirlenen toplam yakıt tüketiminin genel makullüğünü çapraz kontrol usulüyle kontrol etmek üzere, diğer potansiyel veri kaynaklarını kullanmalıdır. Bu husus, finansal muhasebe sistemleri üzerinden satın alınan toplam yakıt tüketiminin, uçuş operasyonları sistemleri üzerinden kaydedilen toplam yakıt tüketimi ile çapraz kontrolünü içerebilecektir.



*A Yöntemi ve B Yöntemi*

- a) Söz konusu Yakıt Kullanımı İzleme Yönteminin karmaşıklığından dolayı, doğrulama kuruluşu, uçak işleticisinin, yöntemi, gerçekten, doğru bir şekilde uygulayıp uygulamadığını ayrıntılı olarak değerlendirmelidir. "Yakıt ikmali tamamlandıktan sonra tankta bulunan yakıt" değeri, uçak operasyonlarında, çok daha yaygın olan blok süre yakıtı ile karıştırılmaması gereken oldukça olağandışı bir veri noktası olduğundan dolayı, bu husus, bilhassa, A Yöntemine atıfta bulunmaktadır.
- b) Yakıt tüketimini hesaplamak üzere, ger uçuş için, çok sayıda veri noktasının gerekli olmasından dolayı, söz konusu yakıt izleme yöntemleri, hataya oldukça eğilimlidir.
- c) Doğrulama kuruluşu, verilerin gerçek kalitesinin yanı sıra uçak işleticisinin veri akışlarını ve süreçlerinin, gerçekten, söz konusu Yakıt Kullanımı İzleme Yönteminin kullanılmasına izin verip vermediğini değerlendirmelidir.
- d) Yukarıdaki değerlendirmenin potansiyel sonuçları, risk analizine yansıtılmalıdır.

*Takoz çekme zamanı / Takoz atma zamanı*

- a) Söz konusu Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi, uçak operasyonlarında yaygın bir şekilde kullanılan veri noktalarını içermektedir.

*Yakıt İkmali*

- a) Doğrulama kuruluşu yakıt ikmalini kullanmak üzere kullanılan gerçek veri kaynağına bilhassa dikkat etmelidir. Farklı opsiyonlar (örneğin; yakıt makbuzu/fişi ile yakıt ikmalinin karşılaştırılması) mevcut olabilecektir.
- b) Doğrulama kuruluşu, muhasebe bilgilerinden faydalanmalıdır.
- c) Doğrulama kuruluşu, yakıt ikmali gerçekleştirilmeyen uçuşlarda, yakıt ikmali dağılımının, Annex 16, Cilt IV, İlave 2, Madde 2.5 gereğince uygulanıp uygulanmadığını değerlendirmelidir.

*Blok Süreli Yakıt Tahsisi*

- a) Ortalama yakıt yakma oranı (AFBR), toplam yakıt tüketiminin belirlenmesinde kritiktir (küçük bir sapma, toplam emisyon üzerinde büyük bir etkiye sebep olmaktadır). Dolayısıyla, doğrulama kuruluşunun, AFBR'nin doğru bir şekilde belirlenip belirlenmediğini kapsamlı olarak kontrol etmesi gerekmektedir. Bu husus, AFBR'lerin, gerçekten, mevcut raporlama yılından elde edilen gerçek veriler kullanılarak belirlenip belirlenmediğinin değerlendirilmesini içermektedir.
- b) Söz konusu yakıt kullanımı izleme yöntemi, dolaylı olarak, Blok Süreli yakıt tahsisi yöntemini içerdiğinden dolayı, doğrulama kuruluşu, hesaplama ile ilgili çapraz kontrol gerçekleştirmek üzere, Yakıt İkmali izleme yöntemini kullanabilecektir.

3.3.5.4.3 Uçak işleticisi tarafından uygulanan yakıt izleme yöntemlerinin ayrıntılı olarak değerlendirilmesi (ICAO CORSIA CERT)

Annex 16, Cilt IV, İlave 2 ve İlave 3 kapsamında, sırasıyla, (ICAO CORSIA CERT kapsamında uygulanan) Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemleri ve CO<sub>2</sub> Tahmin yöntemleri yer almaktadır. Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında uygulanan Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemlerinin, yıllık CO<sub>2</sub> emisyonu, 2019-2020 dönemine ve 2021-2035 dönemine ilişkin olarak belirtilen eşik değere veya daha fazla olan uçak işleticileri tarafından kullanılması gerekmektedir. Yıllık CO<sub>2</sub> emisyonu, aynı eşik değer kapsamında olan uçak işleticileri, ICAO CORSIA CERT aracını kullanma opsiyonuna sahiptirler. Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.2.1 kapsamında, ayrıca, eşik değer aşılması halinde, herhangi bir uçak işleticisinin takip etmesi gereken usuller de yer almaktadır.

Bu nedenle, temel bir doğrulama faaliyeti, uçak işleticisinin, Emisyon İzleme Planında onaylandığı üzere, kullandığı izleme yöntemine uygun hareket etmeye devam ettiğinin teyit edilmesini içermektedir. Uçak işleticisinin, uygun izleme yöntemlerine ilişkin eşik değerleri aşması halinde, doğrulama kuruluşu, uçak işleticisinin, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.2.1 kapsamında belirtildiği üzere, izleme yöntemlerinin değiştirilmesi ile ilgili gerekliliklere uygun hareket etmeye devam edip etmediğini kontrol etmelidir. Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.2.1 ve tefsiri kapsamında ve belirtilen eşik değerler ile ilgili ilave esaslar, 3.1 sayılı maddede yer almaktadır.

Doğrulama kuruluşunun, ICAO CORSIA CERT aracını kullanan herhangi bir uçak işleticisinin, Annex 16, Cilt IV ile onaylı Emisyon İzleme Planına uygun aracı kullanmaya uygun olmadığını tespit etmesi halinde, doğrulama kuruluşu, doğrulama sürecini derhal durdurmalı ve uçak işleticisini, rehberlik amaçları doğrultusunda, Devlet ile iletişime geçmesi hususunda yönlendirmelidir.

Doğrulama kuruluşu, öncelikle, uçak işleticisinin, ICAO CORSIA CERT aracını kullanmasının uygunluğunu, başka bir ifadeyle, 2019-2020 dönemine ilişkin olarak, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunun 500.000 tonun altında olup olmadığını ve 2021-2035 dönemine ilişkin olarak, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamında tanımlandığı üzere, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık CO<sub>2</sub> emisyonunun 50.000 tonun altında olup olmadığını kontrol etmelidir. ICAO CORSIA CERT aracını kullanan uçak işleticileri ile ilgili olarak, doğrulama kuruluşu, emisyonu tahmin etmek üzere (örneğin; uçak işleticisinin sorumlu personeli ile görüşmeler gerçekleştirilmesi yoluyla), ICAO CORSIA CERT aracının doğru bir şekilde uygulanmasını değerlendirmelidir.

#### 3.3.5.4.4 Yakıt yoğunluğunun kontrol edilmesi

Tanklarda bulunan yakıtın ve yakıt ikmalinin hacim olarak ölçülmesi halinde, uçak işleticisinin, söz konusu hacim değerlerini ağırlık değerlerine dönüştürmek üzere, (gerçek veya standart) herhangi bir yakıt yoğunluğu değeri kullanması gerekmektedir. CORSIA dahilinde, söz konusu kritik emniyet (bakım) hususlarının, sorumlu ulusal havacılık otoritesi tarafından yeterli bir şekilde ele alınmış olmasından dolayı, doğrulama kuruluşunun, yakıtın ağırlığını belirlemek üzere, uçak işleticisi tarafından, tanklarda bulunan yakıtla ilişkin olarak gerçekleştirilen ölçüm ile ilgili olarak özel dikkat göstermesi gerekmemektedir. Sonuç olarak, doğrulama kuruluşu, faaliyetlerini, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.2.3 kapsamında açıkladığı ve uçak işleticisinin Emisyon İzleme Planlarında belirtildiği üzere, yakıt ikmali ile ilgili CORSIA yoğunluk gerekliliklerinin, uçak işleticisinin yoğunluk ile ilgili standart işletme yakıtı veri yönetimi usulleri doğrultusunda, doğru bir şekilde uygulanmış olduğunun doğrulanmasına odaklanmalıdır. Doğrulama kuruluşu, fiili uçak operasyonlarında kullanılan yakıt yoğunluğu değerlerinin, Annex 16, Cilt IV kapsamındaki raporlama amaçları doğrultusunda, yakıt ağırlığının belirlenmesinde aynı şekilde kullanılıp kullanılmadığını kontrol edecektir.

#### 3.3.5.4.5 Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklanan Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemlerini kullanan uçak işleticilerine ilişkin veri açıklarının ele alınmasının değerlendirilmesi

Bir veya daha fazla uçuşa ilişkin olarak, uçak işleticisinin emisyonun hesaplanması ile ilgili verilerin eksik veya gayri makul olması halinde, uçak işleticisinin, veri açıklarını kapatmak üzere, Emisyon İzleme Planında açıklanan ikincil verileri (örneğin; otomatik olarak iletilen ACARS veri unsurları yerine, belge kayıtlarından elde edilen veriler) kullanması gerekmektedir. Bu hususun mümkün olmaması halinde, uçak işleticisi, emisyonu, Annex 16, Cilt IV, İlave 3 kapsamında açıklanan onaylı ICAO CORSIA CERT aracı doğrultusunda tahmin edecektir. Doğrulama kuruluşunun, Emisyon İzleme Planında açıklanan usullerin, ikincil verilerin kullanılmasını sağlamak üzere, uçak işleticisi bünyesinde yeterli bir şekilde tesis edilip edilmediğini, ICAO CORSIA CERT aracının doğru bir şekilde uygulanıp uygulanmadığını ve toplam tahmini veri açığı miktarının, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.5 kapsamında açıklanan yüzde 5'lik eşik değeri aşmış olduğunu kontrol etmesi gerekmektedir. Söz konusu durumlarda, doğrulama kuruluşunun, uçak işletici tarafından Emisyon Raporunda sunulan açıklamaların, veri açıklarının, teknik ve ticari açıdan kaçınılmaz olup olmadığına ilişkin olarak Devlet tarafından değerlendirilebilecek kadar yeterli olup olmadığını ve gelecekteki Emisyon Raporlarında, veri açığı sayısının, yüzde 5'in altına düşürülmesi için hangi faaliyetlerin başlatılmış olabileceğini değerlendirmesi gerekmektedir. Sunulan bilgiler, aynı zamanda, Devlet için, uçak işleticisinin Emisyon İzleme Planının güncellenmesinin gerekip gerekmeyeceğini değerlendirmek üzere esas etmektedir.

Ayrıca, uzun bir zaman diliminde birkaç defa meydana gelen herhangi bir spesifik veri açığı, uçak işleticisinin kontrol faaliyetlerinin, doğru bir şekilde işlemediğini gösterebilecektir. Dolayısıyla, doğrulama kuruluşunun, spesifik veri açıklarının sıklığını ve söz konusu veri açıklarını önlemek üzere uygulanan kontrol faaliyetlerinin etkinliğini değerlendirmesi gerekmektedir. Doğrulama kuruluşunun, kontrol faaliyetlerinin etkili olup olmadığını (örneğin; BT sistemlerinin, otomatik aktarılan verilerin güvenli olup olmadığını ve gerektiği şekilde işleyip işlemediğini veya uçak işleticisinin, herhangi bir veri açığı meydana gelmemesini sağlamak üzere manüel kontroller oluşturup oluşturmadığını) değerlendirmesi gerekmektedir.

### 3.3.5.5 CORSIA'ya uygun yakıtların kullanılması

Uçak işleticileri, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 3, Madde 3.3 gereğince, ICAO CORSIA İnternet sitesinde mevcut olan "CORSIA'ya Uygun Yakıtlara ilişkin CORSIA Sürdürülebilirlik Kriterleri" başlıklı ICAO dokümanı dahilinde tanımlanan CORSIA Sürdürülebilirlik Kriterlerini karşılayan CORSIA'ya uygun yakıtların kullanımından kaynaklanan emisyon azaltımlarını beyan edebilecektir. CORSIA'ya uygun yakıtlar, dünyanın herhangi bir yerinde üretilebilecek ve ikmal edilebilecektir. Ancak, plan kapsamındaki tanıma uygun olmak üzere, satın alınan CORSIA'ya uygun yakıtın toplam hacminin, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2 ve Annex 16, Cilt IV, İlave 5 gereğince, raporlama gerekliliklerini karşılaması gerekmektedir.

Doğrulama kuruluşlarının, genel olarak, CORSIA'ya uygun yakıt üreticilerini doğrudan denetlemesi öngörülmektedir. Uçak işleticisi vasıtasıyla, yakıt üreticileri tarafından sunulan sürdürülebilirlik dokümantasyonunun güvenilir olup olmadığı ile CORSIA onaylı Sürdürülebilirlik Sertifikasyon Planları doğrultusunda oluşturulup oluşturulmadığının ve raporlanan seri hacimlerinin/ağırlığının, makul olup olmadığı ile Analiz Sertifikalarına ve diğer destekleyici dahili ve harici dokümantasyona (örneğin; faturalar, teslimat dokümantasyonu) uygun olup olmadığının teyit edilmesi hususuna odaklanılmalıdır.

Herhangi bir doğrulama kuruluşu, uçak işleticisinin, satın aldıkları yakıtın, CORSIA sürdürülebilirlik kriterlerini karşılamasını sağladığını kontrol edip etmediğini değerlendirmelidir. Sürdürülebilirlik sertifikasyonu veya satın alınan yakıt miktarı ile ilgili herhangi bir husus, üreticinin, doğrulama amacıyla, ilave kayıtlarına erişim izni vermesini talep eden uçak işleticisine işaretlenmelidir (hüküm denetim hakkı). Pek çok durumda, bu husus, yalnızca, sertifikasyon raporu veya dahili denetim dokümanları gibi ilave bilgi alışverişini içerecektir. Herhangi bir doğrulama kuruluşunun, yalnızca, CORSIA'ya uygun yakıt beyanının büyük olduğu, ancak toplanan kanıtın oldukça sınırlı olduğu çok nadir durumlarda, yerinde ziyaret gerçekleştirilmesi öngörülmektedir.

Uçak işleticisi ve doğrulama kuruluşu, söz konusu bilgilere erişim hakkına sahip olmalarına rağmen, yakıt üreticileri, yalnızca, "gerekli görüldüğü" hallerde denetlenmeli ve söz konusu denetim, doğrulama dahilinde düzenli bir faaliyet olarak değerlendirilmemelidir.

Doğrulama riskinin değerlendirilmesi ile ilgili olarak, öncelikle, temel sürdürülebilirlik sertifikasyonu kapsamı ile CORSIA dahilindeki herhangi bir emisyon azaltımının göz önünde bulundurulduğu yeterli kanıtları toplamak üzere gerekli olan kapsam arasındaki veri açıkları ile ilişkili riske odaklanılmalıdır. Bu husus, aşağıdakileri içermektedir:

- a) CORSIA'ya uygun yakıtların beyan edilmesi opsiyonu ile birlikte, uçak işleticisinin, herhangi bir diğer gönüllü veya zorunlu plan kapsamında yer alıp almadığına ilişkin olarak herhangi bir üçüncü taraf gözetimine ve analizine tabi olmayan ve uçak işleticisinin sorumluluğu dışında olan usuller ile sonuçlanan ve kullanılan CORSIA'ya uygun yakıtların potansiyel olarak sınırlı sertifikasyon kapsamından kaynaklanan potansiyel risklerin değerlendirilmesi. Risk ile ilgili olarak toplanan tüm diğer kanıtlar hususunda, veri gereklilikleri (örneğin; CORSIA'ya uygun yakıt üretici ile iletişime geçilmesinin gerekli olup olmadığı) ile ilgili doğrulama planının uyarlanması gerekmektedir. Herhangi bir doğrulama kuruluşu, diğer akredite kuruluşlardan elde edilen doğrulama ve sertifikasyon beyanlarını göz önünde bulundurmalıdır.
- b) Yukarıdaki (a) maddesi uyarınca tanımlanan dokümantasyon gerekliliği doğrultusunda, doğrulama kuruluşu, uçak işleticisinin, CORSIA'ya uygun yakıtların beyanı ile ilişkili olarak gerekli olan tüm dahili ve harici dokümantasyona (dokümantasyon eksiksiz) sahip olup olmadığını değerlendirmelidir.
- c) Tüm yakıt dokümantasyonunun, eksiksiz yakıt emisyonu azaltımları beyanına ilişkin olarak doğru olduğunu teyit etmek üzere gerçekleştirilen veri analizi süresince:

- 1) Tanımlanan yakıt türünün (türlerinin)/yolunun (yollarının), CORSIA kapsamında uygun olduğu teyit edilmektedir;

- 2) doğru yaşam döngüsü emisyon değer(ler)inin tanımlandığı ve uygulandığı teyit edilmektedir;
- 3) Herhangi bir uçak işleticisinin veri akışları, usulleri, kontrol faaliyetleri (CORSIA'ya uygun yakıtlara ilişkin olarak bağımsız veya diğer havacılık yakıtlarına ilişkin olarak birleştirilmiş) incelenmekte ve mevcut olması halinde dahili denetim dokümantasyonuna erişim sağlanmaktadır;
- 4) Beyan edilen CORSIA'ya uygun yakıtların hacimleri ve/veya ağırlıkları, satın alma sözleşmeleri, faturalar, teslimat dokümantasyonu, analiz sertifikası, teslim onayları, vb. ile karşılaştırılarak çapraz bir şekilde kontrol edilmektedir;
- 5) Uçak işleticisinin, herhangi bir CORSIA'ya uygun yakıt serisi satın alıp almadığı ve uygun kontrol faaliyetlerinin gerçekleştirilmesini sağlayıp sağlamadığı tespit edilmektedir;
- 6) CORSIA'ya uygun yakıtların, CORSIA Sürdürülebilirlik Kriterlerini karşıladığına ve her bir CORSIA'ya uygun yakıtlar beyanına ilişkin olarak güvenilir olduğuna ilişkin olarak, aşağıda belirtildiği üzere, yeterli kayıtların mevcut olduğu teyit edilmektedir:
- 7)
  - i. Yakıt üreticisinin, seri üretimi sırasında, ilgili kriterler karşılaması;
  - ii. Sertifikasyonun, seri üretimi sırasında geçerli olması;
  - iii. Uçak işleticisinin, sertifikasyonun uygun ve yeterli olduğuna ilişkin durumun izlenmesini kontrol etmesi;
  - iv. Yukarıdaki (a) maddesi kapsamındaki risk değerlendirmesi doğrultusunda, azaltım önlemlerinin alınması (örneğin; CORSIA'ya uygun yakıt üreticisi ile iletişime geçilmesi, dahili denetim raporlarına erişim sağlanması);
- d) Emisyon azaltım hesaplamasının doğru ve Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 3, Madde 3.3'e uygun olduğu teyit edilmektedir;
- e) Aşağıdaki hususların gerçekleştirilmesi suretiyle, beyan edilen serilerin, mevcut uygunluk döneminin yanı sıra mevcut uygunluk döneminden hemen önceki uygunluk dönemi boyunca katılmış olduğu diğer şemalar kapsamında, uçak işleticisi tarafından beyan edilmiş olduğuna ilişkin hiçbir işaret bulunmadığı teyit edilmektedir:
  - 1) Mevcut ve önceki uygunluk dönemi dahilinde katılmış olduğu diğer planlara (dahili dokümantasyon, ancak, sürdürülebilirlik raporu gibi harici olarak mevcut olan bilgiler) ilişkin olarak, uçak işleticisi tarafından sunulan beyanların kontrol edilmesi;
  - 2) Söz konusu programlar kapsamında gerçekleştirilen beyan ile ilgili olarak, uçak işleticisinden, ilave belgelerin/bilgilerin istenmesi ve bunların, ilgili beyan ile çapraz olarak kontrol edilmesi;
  - 3) Mevcut olması halinde, beyanın, uçak işleticisi tarafından, beyan ile ilgili diğer plandan elde edilen ilgili bilgiler (başka bir ifadeyle; uçak işleticisinin beyanı, herhangi bir ilişkili yakıt sicil sistemi, vb.) ile çapraz olarak kontrol edilmesi ve
  - 4) Söz konusu unsurun, Devlet dahilinde nasıl kontrol edileceğine ilişkin olarak Devlet tarafından öngörülen herhangi bir ilave esasa riayet edilmesi.

### 3.3.6 Doğrulama sürecinin tamamlanması

Tüm maddi hususlar ile ilgili olarak, Emisyon Raporunda belirtilen emisyon miktarının, Annex 16, Cilt IV ve Emisyon İzleme Planı gereğince, adil bir şekilde sunulup sunulmadığına ve ölçülüp ölçülmediğine ilişkin bir sonuca varmak amacıyla, aşağıdaki hususların göz önünde bulundurulması gerekmektedir:

- a) Kanıtların uygunluğu ve yeterliliği;
- b) Doğrulama faaliyetleri, kapsamı ve kriterleri;
- c) Uçak işleticisinin, Emisyon İzleme Planına ve Annex 16, Cilt IV kapsamında öngörülen gerekliliklere riayeti ve
- d) Herhangi bir tanımlı yanlış beyanın/uygunsuzluğun maddiliği.

#### 3.3.6.1 Yanlış beyanlar ve uygunsuzluklar

Genel olarak, doğrulama sürecinde, yanlış beyanlar ve uygunsuzluklar olmak üzere iki tür husus yer alabilecektir. Herhangi bir yanlış beyan, uçak işleticisinin Emisyon raporundaki herhangi bir hatayı, ihmali veya yanlış ifadeyi teşkil ederken, herhangi bir uygunsuzluk, Devlet tarafından onaylanan Emisyon İzleme Planındaki gerekliliklere uygun olmayan herhangi bir davranışı veya davranış ihmalini teşkil etmektedir. Herhangi bir uygunsuzluğun, raporlanmış verilerde hatalara, ihmallere veya yanlış ifadelere yol açması halinde, söz konusu uygunsuzluk, yanlış beyana sebep olabilecektir.

CORSIA dahilindeki yanlış beyanlara ilişkin örnekler aşağıda yer almaktadır:

- a) Uçuş sırasındaki eksik uçuşlar;
- b) Eksik takoz atma yakıtı değeri veya eksik yakıt ikmal gibi ele alınmamış veri açıkları ve
- c) Tank kapasitesinden fazla yakıt ikmalleri gibi makul olmayan veriler, takoz çekme yakıtından daha yüksek takoz atma yakıtı, herhangi bir ortalama yakıt yakma oranı ile karşılaştırıldığında, her uçuş için belirgin seviyede yüksek veya düşük yakıt yakma oranı, standart yoğunluğun uygulanmasına veya veri açıklarının kapatılmasına ilişkin farklı modeller, yanlış birimler, vb.

CORSIA dahilindeki uygunsuzluklara ilişkin örnekler aşağıda yer almaktadır:

- a) Yakıt Kullanımı İzleme Yönteminin yanlış uygulanması;
- b) CO<sub>2</sub> emisyonunu tahmin etmek üzere, ICAO CORSIA CERT aracının yanlış uygulanması;
- c) Emisyon Raporu taslağını kullanmak üzere, Emisyon İzleme Planının yanlış versiyonu ve
- d) Gerekli kalite usullerine riayet edilmemesi.

#### 3.3.6.2 Maddiliğin değerlendirilmesi

GHG planlarına benzer olarak, maddilik, CORSIA kapsamında, her bir yanlış beyanın ve uygunsuzluğun veya bunların toplamının, Emisyon Raporunda belirtilen CO<sub>2</sub> emisyon miktarının doğrulunu etkileyebilecek olan bir kavram anlamına gelmektedir. Herhangi bir spesifik bilginin, dahili veya harici mahiyetinden dolayı, emisyon hesaplamasını veya söz konusu hesaplama doğrultusunda alınan önlemleri veya kararları etkileyebilecek olması halinde, söz konusu bilginin, maddi olduğu değerlendirilmektedir. Başka bir ifadeyle, maddilik, Emisyon Raporunun kalitesiyle, dolayısıyla, kabul edilmesi ile bağlantılıdır.

Bazıları, az da olsa farklı bir terminoloji kullanmalarına rağmen, maddilik kavramı, tüm önemli GHG raporlama yöntemlerinde ve girişimlerinde yer almaktadır.

Raporlanan verilere veya bilgilere ilişkin bir kanaate varmak amacıyla, herhangi bir doğrulama kuruluşunun, tüm tanımlı yanlış beyanların ve uygunsuzlukların maddiliğine ilişkin bir kanaat oluşturması gerekmektedir. Bu husus, genellikle, tüm doğrulama sürecinin sonunda ve doğrulama beyanı taslağının oluşturulmasından önce gerçekleştirilmektedir. Maddilik değerlendirme usulü kapsamındaki tüm bulgulara değerlendirilmekte olup, herhangi bir yanlış beyana ve uygunsuzluk analiz edilmektedir.

#### Maddilik eşik değeri

Annex 16, Cilt IV kapsamındaki maddilik eşik değeri, Emisyon Raporunda beyan edilen emisyon miktarı ile doğrulama kuruluşunun toplan emisyon miktarı arasındaki kabul edilebilir bir yüzde uyumsuzluğu oluşturmaktadır. Herhangi bir uyumsuzluğun, maddi hale geldiği nokta olup, dolayısıyla, alınan önlemleri veya kararları etkileyebilecektir. Şekil 3-9 kapsamında, bu bağlamdaki maddilik eşik değeri kavramı gösterilmektedir.



Şekil 3-9. Maddilik eşik değeri kavramının, doğrulama bağlamında gösterilmesi

Herhangi bir doğrulama faaliyeti hazırlarken, söz konusu eşik değerin, önceden tanımlanması ve herhangi bir doğrulama beyanı sunmak amacıyla, doğrulama kuruluşunun, herhangi bir tanımlayıcı sonuca varılıp varılmayacağına karar vermesine ilişkin bir gösterge niteliğinde olması gerekmektedir. Herhangi bir maddilik eşik değerinin, herhangi bir şirketin, envanterine dahil etmeyebileceği izin verilebilir bir emisyon miktarı olmadığına unutulmaması önem arz etmektedir.

CORSIA bağlamında, yanlış beyanlar ve uygunsuzluklar (hatalar, ihmallere veya yanlış ifadeler dahil), uçak işleticisinin, Emisyon Raporunda sunma gereken tüm bilgiler ile ilgilidir. Verilerde yanlış beyanların mevcut olması halinde, sorunu çözüme kavuşturmak üzere, işleticiden ilave bilgilerin el edilmesi gerekmektedir. Bu bilgiler, yapılan düzeltmelerin geçerli olmasını teyit etmek üzere doğrulanabilir olmalıdır. Aksi takdirde, yanlış beyanların ve/veya uygunsuzlukların, genel olarak, maddilik eşik değerini aşıp aşmadığını belirlemek üzere, maddilik değerlendirmesi kapsamında değerlendirilmesi gerekmektedir.

Uygunsuzluklar, maddi bir etkiye sahip olup olmadıklarına bakılmaksızın, bazı yanlış beyanlarla örtüşebilecektir. Herhangi bir maddi uygunsuzluk, maddilik eşik değerine değil, daha çok, emisyonların hesaplanmasını doğrudan etkileyip etkilemediğine veya eksik usul, eksik imza, vb. gibi daha teknik bir uygunsuzluk olup olmadığına bağlıdır.

*CORSIA kapsamında maddilik eşik değerinin uygulanması*

Aşağıdaki örnekte, herhangi bir doğrulama kuruluşunun, maddilik seviyesini aşmış olup olmadığını nasıl hesaplayabileceği gösterilmektedir. Söz konusu kolaylaştırılmış örnekte, Emisyon Raporu, yalnızca üç uçuş içermektedir.

**Tablo 3-11. Maddilik seviyelerinin hesaplanmasını gösterilmesi**

<i>Madde</i>	<i>Doğrulama</i>	<i>Raporlanan değer</i>	<i>Doğrulama kuruluşunun değeri</i>	<i>Farklılık</i>	<i>Maddi mi?</i>
1. Uçuş	Yanlış yakıt ikmali	A	B	$A - B = C$	% C/Z
2. Uçuş	Doğru	F	F	$F - F = 0$	%0
3. Uçuş	Yanlış takoz atma zamanı yakıtı	I	J	$I - J = K$	% K/Z
<b>Toplam</b>		Z	X	$Z - X = Y$	% Y/Z

Uçuş işleticisinin raporlanan değeri ile doğrulama kuruluşunun değeri arasındaki değer farklılığının (hatasının) olumsuz olması halinde, ilk olarak raporlanan değer, olduğundan az gösterilmiştir. Farklılık değerinin olumlu olması halinde, ilk olarak raporlanan değer, olduğundan fazla gösterilmiştir. Tüm farklılıkların toplam değerleri (başka bir ifadeyle; olumlu ve olumsuz değerler), tanımlanan maddilik eşik değerinin aşılmış olmadığını değerlendirmek üzere, doğrulama kuruluşu tarafından kullanılmaktadır.

Uçuş bilgileri ile ilgili olan başka bir örnekte, doğrulama kuruluşu, harici bilgiler (örneğin; hava seyrüsefer hizmet sağlayıcıları tarafından kaydedilen trafik ve havayoluna faturalanan faturalar doğrultusundaki bilgiler) kullanarak, şirket tarafından sunulan raporun herhangi bir dahili versiyonunu yeniden oluşturabilecektir. Sonrasında, doğrulama kuruluşunun raporu ile uçak işleticisinin raporu arasındaki uyumsuzluklar değerlendirilmektedir.

*Kavram sınırlamaları*

Sorunların, maddilik bağlamındaki önemini değerlendirirken, profesyonel yargılama gücünün tatbik edilmesi gerekmektedir. Bu husus, doğrulama kuruluşunun, ilgili bilgilere ve deneyime sahip olmasını gerektirmektedir. Ayrıca, bu husus, bilhassa, yanlış beyanlar ve uygunsuzluklar, kalitatif bir mahiyete sahip olabileceğinden önem arz etmektedir; başka bir ifadeyle, herhangi bir yanlış beyanın veya herhangi bir uygunsuzluğun maddi etkisinin olup olmadığı, çoğunlukla, spesifik koşullara ve doğrulama kuruluşunun profesyonel yargılama gücüne bağlıdır. Spesifik durumlarda, maddilik eşik değeri, aşılamayacak olmakla birlikte, söz konusu sorunlar, Devletin, Emisyon Raporunun kabul edilip edilemeyeceğine ilişkin vereceği kararı etkilemeye devam edebilecektir. Bu durum, uçak işleticisinin, onaylı Emisyon İzleme Planı veya Annex 16, Cilt IV kapsamında öngörülen usullere riayet etmemesi veya birkaç Emisyon Raporu sunumunda, maddilik eşik değerinin altında olan emisyonların sistematik olarak olduğundan düşük tahminlerinin yer alması halinde, söz konusu olabilir.

### 3.3.6.3 Doğrulama Raporunun ve beyanın tamamlanması

Emisyon Raporunun, maddi olmayan yanlış beyanlar ve/veya maddi olmayan uygunsuzluklar içermesi halinde, Emisyon Raporu, 'açıklamalarla birlikte yeterli olarak doğrulanmış' olacak ve yanlış beyanlar ve uygunsuzluklar belirtilerek, bunların maddi olmadığı teyit edilecektir. Bu husus, herhangi bir yanlış beyan veya uygunsuzluk ile ilgili kök nedenin, önceki raporlama yılında da mevcut olup olmadığına ilişkin herhangi bir gösterge içeren herhangi bir liste kapsamında gerçekleştirilebilecektir.

Emisyon Raporunun, maddi yanlış beyanlar ve/veya maddi uygunsuzluklar içermesi veya doğrulama kapsamının çok sınırlı olması veya doğrulama kuruluşunun verilere ilişkin yeterli ölçüde güven sağlayamaması halinde, Emisyon Raporu, 'yetersiz olarak doğrulanmış' olacaktır. Söz konusu durumlarda, doğrulama kuruluşunun, uçak işleticisini, derhal, Devlet ile iletişime geçmesi hususunda bilgilendirmesi tavsiye edilmektedir. Doğrulama kapsamının çok sınırlı olduğu durumlara ilişkin muhtemel örnekler, aşağıda yer almaktadır.

Uçak işleticisinin ilgili bilgilerine yeterli seviyede erişime izin verilmemesi veya ilgili bilgilerin mevcut olmaması veya

Emisyon İzleme Planının mevcut olmaması veya Emisyon İzleme Planının, (örneğin; Emisyon Raporunda yer alan verilerin, hangi işlemlere dayandırıldığına belirsiz olmasından dolayı, veri toplama süreçlerine ilişkin olarak) yeterli seviyede kesin bilgi içermemesi.

### 3.3.7 Doğrulama sonrası

#### *Doğrulamanın ardından tespit edilen hususlar*

Önceden düzenlenen herhangi bir doğrulama beyanını geçersiz veya yanlış hale getiren hususlar doğrulama kuruluşunun dikkatini çekebilecektir. Doğrulama kuruluşlarının, düzenledikten sonra, doğrulama beyanlarının güncelliğini aktif bir şekilde izlemeleri gerekmemesine rağmen, söz konusu sorunların, doğrulama kuruluşunun dikkatine sunulduğu durumlarda, doğrulama kuruluşunun, ISO 14064-3 ve ISO 14065 gereğince cevap vermek üzere, ilgili usulleri uygulaması gerekmektedir. Doğrulama kuruluşu, ayrıca, sorunun yaşandığı Devlete de söz konusu husus ile ilgili olarak bildirimde bulunmalıdır.

#### *Kayıt yönetimi*

Herhangi bir Devletin, önceden düzenlenmiş herhangi bir doğrulama beyanının geçersiz veya yanlış hale getirildiğinden haber olması halinde, söz konusu Devlet, gizlilik esasında, dahili doğrulama dokümantasyonuna erişim sağlamayı talep edebilecektir.



## **Bölüm 4**

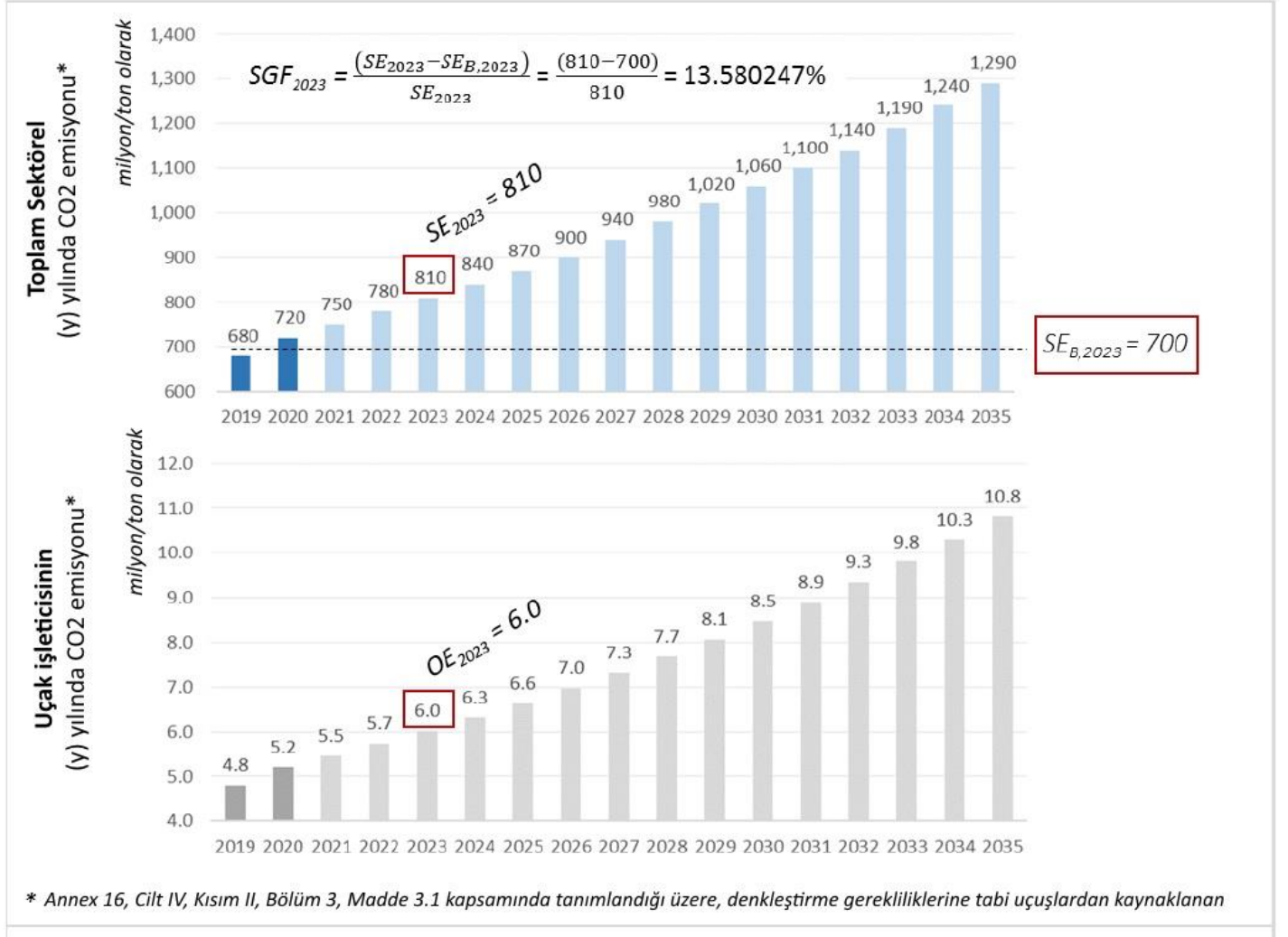
### **DENKLEŞTİRME GEREKLİLİKLERİNİN HESAPLANMASINA İLİŞKİN ESASLAR**

Bu Bölümde sunulan bilgiler, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 3: “Dış hat uçuşlarından kaynaklanan CO<sub>2</sub> denkleştirme gereklilikleri ve CORSIA'ya uygun yakıtların kullanımından kaynaklanan emisyon azaltımları” kapsamında açıklandığı üzere, en yakın tona yuvarlama suretiyle gerçekleştirilen CO<sub>2</sub> denkleştirme gerekliliklerine ilişkin hesaplamaları içermektedir.

#### **4.1 2021-2029 UYGUNLUK DÖNEMLERİNE İLİŞKİN DENKLEŞTİRME GEREKLİLİKLERİNİN HESAPLANMASI**

##### **4.1.1 2021-2023 dönemi**

Şekil 4-1 kapsamında, herhangi bir belirli yıl içerisinde, uçak işleticisinin CO<sub>2</sub> emisyonunun kullanmayı tercih etmesi halinde, herhangi bir Devletin, herhangi bir uçak işleticisinin 2021-2023 dönemine ilişkin (başka bir ifadeyle; açıklama amaçları doğrultusunda, 2023 yılındaki) yıllık denkleştirme gerekliliklerini nasıl hesaplayacağı gösterilmektedir.



**(y) yılındaki (örneğin 2023) denkleştirme gerekliliklerinin hesaplanmasına ilişkin açıklama**  
(uçak işleticisinin belirli bir yıldaki (y) CO<sub>2</sub> emisyonunu kullanmayı tercih etmesi halinde)

$$OR_{2023} = OE_{2023} * SGF_{2023} = 6\ 000\ 000\ \text{ton} * 13.580247\% = 814\ 815\ \text{ton}$$

Burada:

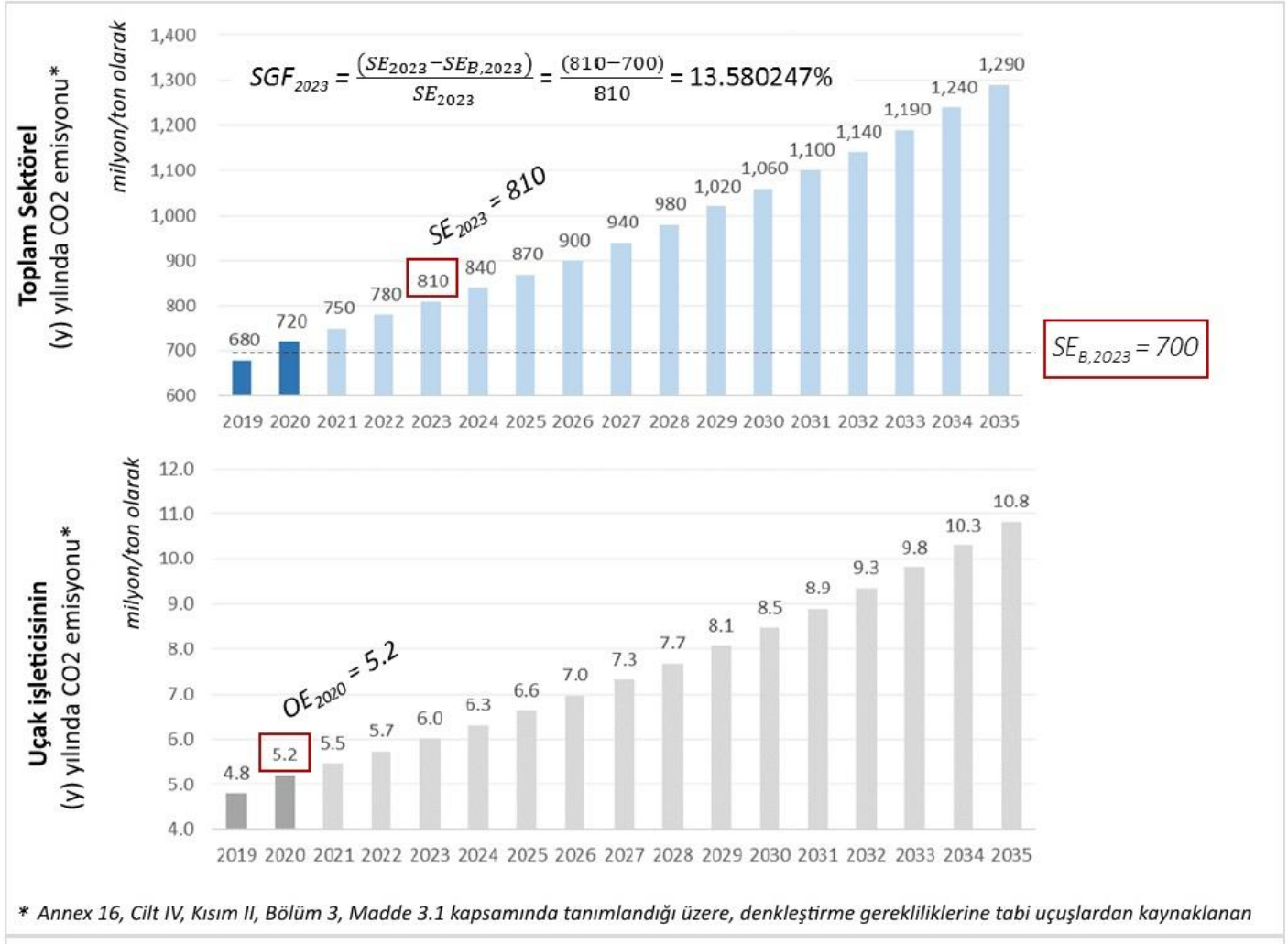
OR<sub>y</sub> = Uçak işleticisinin belirli bir yıldaki (y) dengeleme gereklilikleri;

OE<sub>y</sub> = Uçak işleticisinin, belirli bir yıldaki (y) Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamındaki CO<sub>2</sub> emisyonu ve

SGF<sub>y</sub> = Sektörel Büyüme Faktörü.

**Şekil 4-1. Herhangi bir uçak işleticisinin, 2021-2023 dönemine ilişkin (başka bir ifadeyle; açıklama amaçları doğrultusunda, 2023 yılındaki) yıllık denkleştirme gerekliliklerinin hesaplanmasının gösterilmesi Uçak işleticisinin herhangi bir belirli yıl içerisindeki CO<sub>2</sub> emisyonu doğrultusunda OE durumu**

Şekil 4-2 kapsamında, 2020 yılı içerisinde, uçak işleticisinin CO<sub>2</sub> emisyonunun kullanmayı tercih etmesi halinde, herhangi bir Devletin, herhangi bir uçak işleticisinin 2021-2023 dönemine ilişkin (başka bir ifadeyle; açıklama amaçları doğrultusunda, -2023 yılındaki) yıllık denkleştirme gerekliliklerini nasıl hesaplayacağı gösterilmektedir.



(y) yılındaki (örneğin 2023) denkleştirme gerekliliklerinin hesaplanmasına ilişkin açıklama  
(uçak işleticisinin 2020 yılındaki CO2 emisyonunu kullanmayı tercih etmesi halinde)

$$OR_{2023} = OE_{2023} * SGF_{2023} = 5\ 200\ 000\ \text{ton} * 13.580247\% = 706\ 173\ \text{ton}$$

Burada:

ORy = Uçak işleticisinin belirli bir yıldaki (y) dengeleme gereklilikleri;

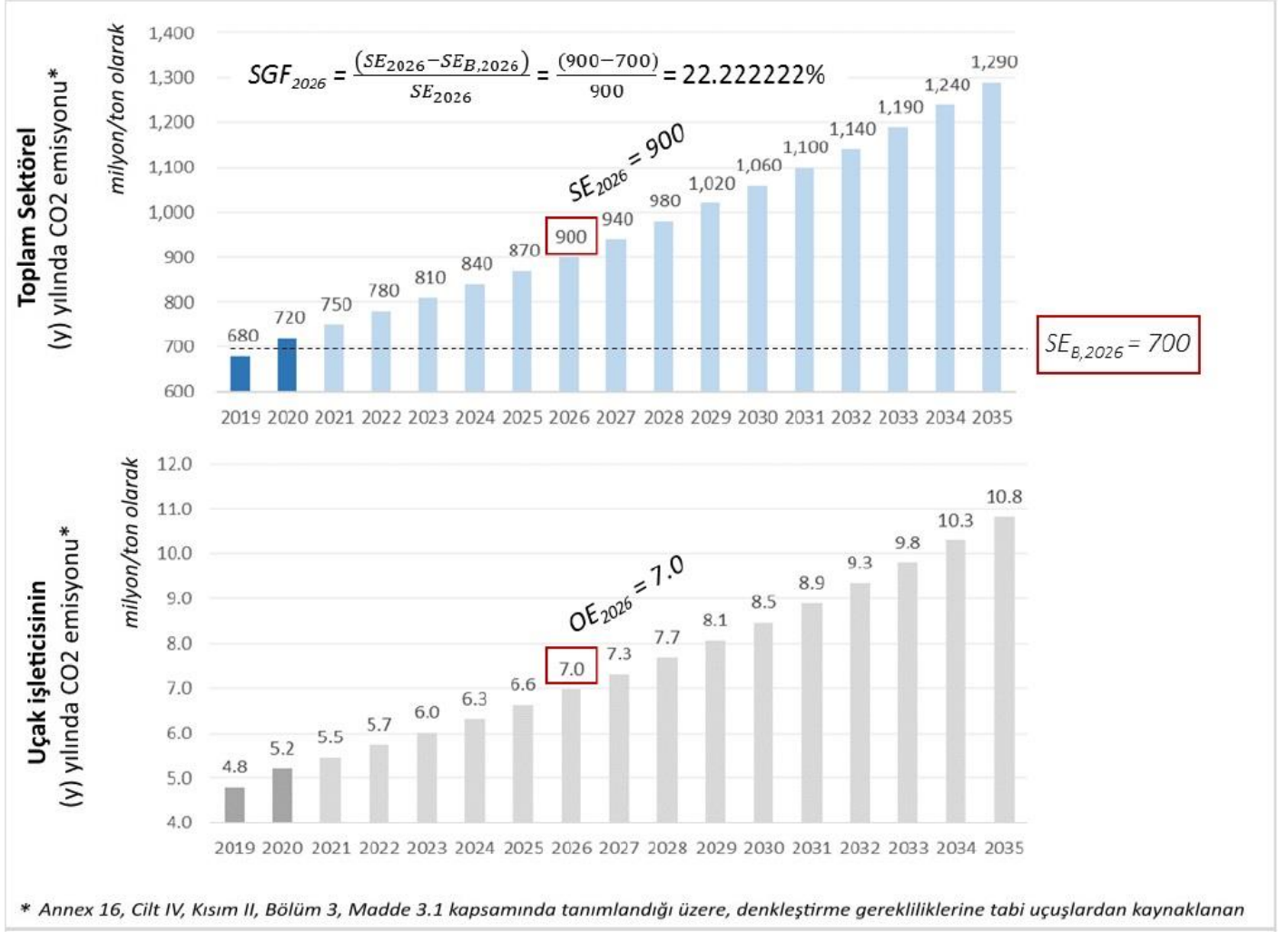
OEy = Uçak işleticisinin, belirli bir yıldaki (y) Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamındaki CO2 emisyonu ve

SGFy = Sektörel Büyüme Faktörü.

Şekil 4-2. Herhangi bir uçak işleticisinin, 2021-2023 dönemine ilişkin (başka bir ifadeyle; açıklama amaçları doğrultusunda 2023 yılındaki) yıllık denkleştirme gerekliliklerinin hesaplanmasının gösterilmesi Uçak işleticisinin 2020 yılı içerisindeki CO<sub>2</sub> emisyonu doğrultusunda OE durumu

## 4.1.2 2024-2029 dönemi

Şekil 4-3 kapsamında, herhangi bir uçak işleticisinin, 2024-2029 dönemine ilişkin (başka bir ifadeyle; açıklama amaçları doğrultusunda 2026 yılındaki) yıllık denkleştirme gerekliliklerini nasıl hesaplayacağı gösterilmektedir.



(y) yılındaki (örneğin 2026) denkleştirme gerekliliklerinin hesaplanmasına ilişkin açıklama

$$OR_{2026} = OE_{2026} * SGF_{2026} = 7\ 000\ 000\ \text{ton} * 22.222222\% = 1\ 555\ 556\ \text{ton}$$

Burada:

OR<sub>y</sub> = Uçak işleticisinin belirli bir yıldaki (y) dengeleme gereklilikleri;

OE<sub>y</sub> = Uçak işleticisinin, belirli bir yıldaki (y) Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamındaki CO2 emisyonu ve

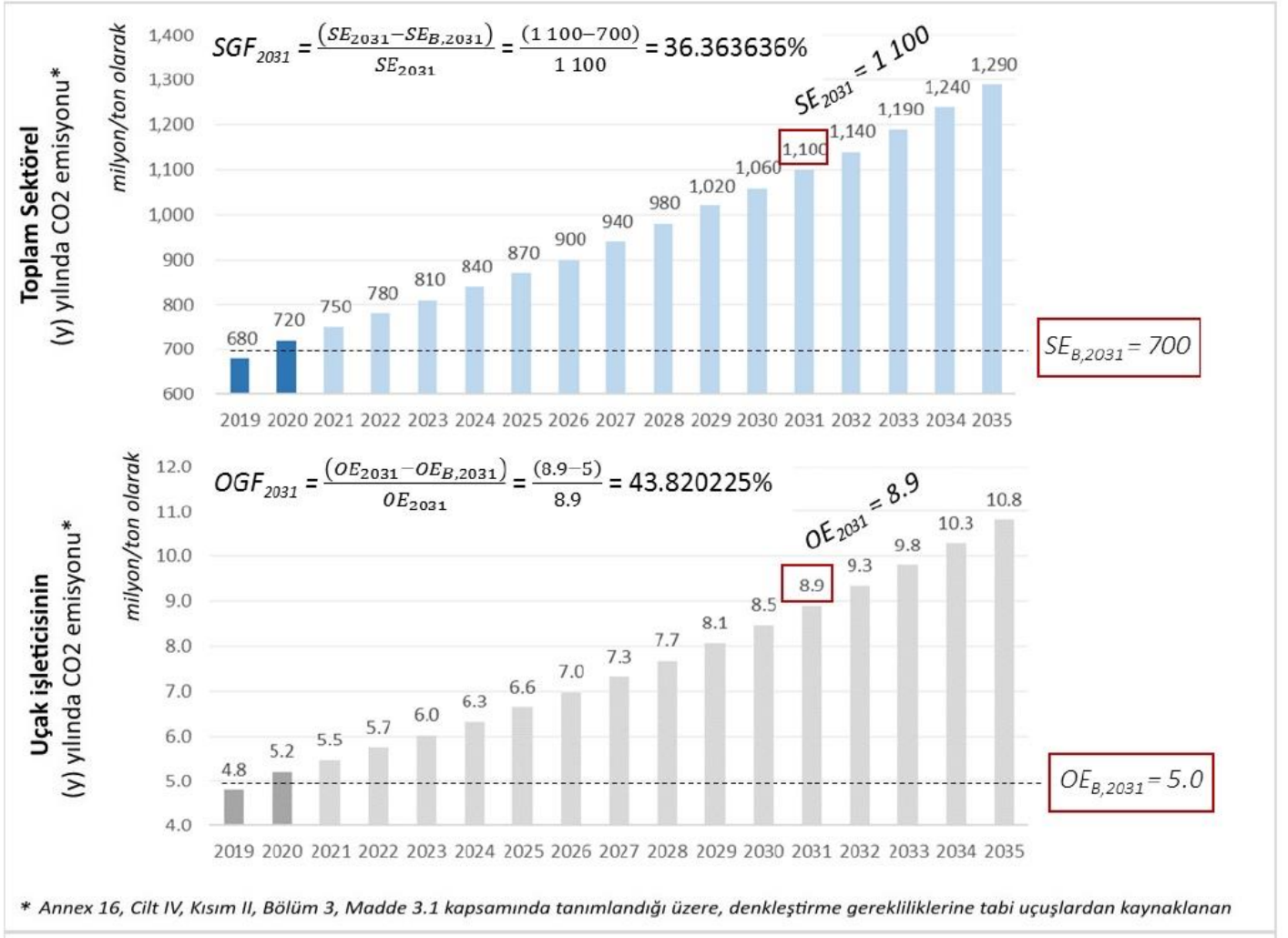
SGF<sub>y</sub> = Sektörel Büyüme Faktörü.

**Şekil 4-3. Herhangi bir uçak işleticisinin, 2024-2029 dönemine (başka bir ifadeyle; 2026 yılında, açıklama amaçları doğrultusunda) ilişkin yıllık denkleştirme gerekliliklerinin hesaplanmasının gösterilmesi**

## **4.2 2030-2035 UYGUNLUK DÖNEMLERİNE İLİŞKİN DENKLEŞTİRME GEREKLİLİKLERİNİN HESAPLANMASI**

### **4.2.1 2030-2035 dönemi**

Şekil 4-4 kapsamında, herhangi bir uçak işleticisinin, 2030-2035 dönemine ilişkin (başka bir ifadeyle; açıklama amaçları doğrultusunda 2031 yılındaki) yıllık denkleştirme gerekliliklerini nasıl hesaplayacağı gösterilmektedir.



(y) yılındaki (örneğin 2031) denkleştirme gerekliliklerinin hesaplanmasına ilişkin açıklama

$$OR_{2031} = \%S_{2031} * (OE_{2031} + SGF_{2031}) + \%O_{2031} * (OE_{2031} * OGF_{2031})$$

$$OR_{2031} = \%S_{2031} * (8\,900\,000 \text{ ton} * 36.363636\%) + \%O_{2031} * (8\,900\,000 \text{ ton} * 43.820225\%)$$

Burada:

ORy = Uçak işleticisinin belirli bir yıldaki (y) dengeleme gereklilikleri;

OEy = Uçak işleticisinin, belirli bir yıldaki (y) Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamındaki CO<sub>2</sub> emisyonu ve

%Sy = Belirli bir yıldaki (y) Sektörel yüzde;

%Oy = %Oy = (%100 - %Sy) olduğu durumlarda, belirli bir yıldaki (y) münferit yüzde;

SGFy = Sektörel Büyüme Faktörü ve

OGFy = Uçak işleticisinin Büyüme Faktörü.

Not - Belirtilen yüzde (başka bir ifadeyle; %0), ICAO Genel Kurulu tarafından, 2028 yılında belirlenecektir.

**Şekil 4-4. Herhangi bir uçak işleticisinin, 2030-2035 dönemine (başka bir ifadeyle; 2031 yılında, açıklama amaçları doğrultusunda) ilişkin yıllık denkleştirme gerekliliklerinin hesaplanmasının gösterilmesi**

### **4.3 DENKLEŞTİRME GEREKLİLİKLERİNİN HESAPLANMASINA İLİŞKİN OLARAK 2019-2020 YILLARI ARASINDA GERÇEKLEŞEN CO<sub>2</sub> EMİSYONLARI**

#### **4.3.1 CORSIA dahilinde katım gösteren Devletlerdeki değişiklikler**

ICAO CORSIA İnternet sitesinde yer alan "Bölüm 3 Devlet Çiftlerine ilişkin CORSIA Devletleri" başlıklı ICAO dokümanı, yıllık olarak güncellenecektir. Bu husus, CORSIA dahilinde denkleştirme gerekliliklerine sahip olan Devlet çiftlerini ve 2019 ve 2020 yıllarına ilişkin olarak, Devlet çiftlerindeki ilişkili toplam sektörel CO<sub>2</sub> emisyonu tanımlayacaktır.

#### **4.3.2 Uçak işleticilerinin birleşmeleri ve iktisabı**

Herhangi bir uçak işleticisinin tamamen iktisap edildiği veya iki veya daha fazla uçak işleticisinin tamamen birleştiği durumlarda, ortaya çıkan uçak işleticisine ilişkin olarak 2019-2020 dönemindeki referans CO<sub>2</sub> emisyonu, 2019-2020 döneminde, iktisap edilen veya birleştirilen kuruluşlara atfedilmiş olan referans CO<sub>2</sub> emisyonunun toplamını teşkil etmelidir.

Kısmi iktisaplar da dahil olmak üzere, diğer tüm durumlarda, Uçak işleticisinin, piyasaya yeni katılan uçak işleticisi statüsüne uygun olmadığını addedilmesi halinde, 2019-2020 dönemindeki referans CO<sub>2</sub> emisyonu değişmemelidir.

### **4.4 SEKTÖREL BÜYÜME FAKTÖRÜ**

ICAO, Devletlerden elde edilen, raporlanan CO<sub>2</sub> emisyonu verileri doğrultusunda, her yıl Sektörel Büyüme Faktörünü (SGFy) hesaplayacaktır. Herhangi bir Devlet, ICAO CORSIA İnternet sitesinde yer alan "CORSIA Yıllık Sektörel Büyüme Faktörü (SGF)" başlıklı ICAO dokümanı kapsamında tanımlandığı üzere, belirli bir yıla ilişkin olarak geçerli olan Sektörel Büyüme Faktörünü (SGFy) kullanacaktır.

---





## Bölüm 5

### CORSIA KAPSAMINDAKİ İDARİ ORTAKLIKLAR

#### 5.1 İKİLİ ANLAŞMA ÖRNEĞİ

5.1.1 CORSIA'nın uygulanmasına ilişkin olarak ortaklık kurmak üzere Devletler arasında tanımlanan işbirliği gerekliliği göz önünde bulundurulduğunda, bu Bölüm kapsamında, söz konusu işbirliğini kolaylaştırmak üzere, idari otoriteler arasındaki herhangi bir idari ortaklığa ilişkin ikili anlaşma (BAAP) örneği yer almaktadır.

a) BAAP'ye taraf olan akit idari otoriteler:

1) Kapasite elde eden otorite (COA): \_\_\_\_\_

Tayin edilmiş irtibat noktası: idari otorite, adı, adres, telefon numarası ve e-posta adresi

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2) BAAP'den etkilenen COA'nın uçak işleticileri (uçak işleticileri):

i) Uçak işleticisi (1): \_\_\_\_\_

Tayin edilmiş irtibat noktası: kurum, adı, adres, telefon numarası ve e-posta adresi

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ii) Uçak işleticisi (2): \_\_\_\_\_

Tayin edilmiş irtibat noktası: kurum, adı, adres, telefon numarası ve e-posta adresi

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

iii) Uçak işleticisi (3): \_\_\_\_\_

Tayin edilmiş irtibat noktası: kurum, adı, adres, telefon numarası ve e-posta adresi

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3) Akit kapasite sağlayan otorite (CPA): \_\_\_\_\_

Tayin edilmiş irtibat noktası: idari otorite, adı, adres, telefon numarası ve e-posta adresi

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## b) İşbirliği kılavuz ilkesi

İdari ortaklık (AP), CPA ile COA arasındaki işbirliği kılavuz ilkesi gereğince idare edilecektir.

- 1) CPA ile COA, gönüllü olarak BAAP akdedecek olup, CORSIA amaçlarına yönelik olarak hüsnüniyet çerçevesinde hareket edeceklerini temin edeceklerdir.
- 2) COA veya uçak işleticileri, CPA'dan veya ICAO'dan, BAAP ile ilgili olarak, herhangi bir tazminat talebinde bulunamaz.
- 3) BAAP, COA'yı, CORSIA kapsamındaki uygunluk yükümlülüklerinden kurtarmayacak olup, CPA, uçak işleticilerine karşı herhangi bir uygulama önlemini üstleneceğinden dolayı, COA'nın uçak işleticilerine karşı herhangi bir uygulama önlemini yürürlüğe koymak yükümlülüğü devam etmektedir.

## c) BAAP'nin temel esasları

- 1) COA, uçak işleticilerinin, COA yerine CPA karşısında, CORSIA kapsamındaki yükümlülüklerini yerine getirmelerini gerektirecektir. COA, CPA'ya, uçak işleticilerinin, CPA karşısında, CORSIA kapsamındaki yükümlülüklerini yerine getirme yükümlü olduklarına ilişkin herhangi bir bildirimde bulununcaya veya herhangi bir kanıt sununcaya kadar, BAAP başlamayacaktır.
- 2) CPA, ICAO'yu, akit idari otoritelerin ve BAAP'den etkilenen uçak işleticilerinin (paragraf a) yanı sıra mutabık kalınan kapsamın (paragraf f) ve BAAP'nin süresi (paragraf g) ile ilgili olarak derhal bildirimde bulunacaktır.
- 3) Uçak işleticileri karşısında, MRV idari görevlerine ilişkin opsiyonlar (paragraf f) doğrultusunda sunulan BAAP'nin mutabık kalınan kapsamını, COA yerine, CPA uygulayacaktır.
- 4) CPA, yetkinlik ile ilgili herhangi bir idari karışıklığı önlemek üzere, mutabık kalınan kapsam uyarınca, CORSIA kapsamındaki yükümlülükler ile ilgili olarak, uçak işleticilerine ilişkin yegane irtibat noktası olacaktır.

## d) Yasal dayanak

Annex 16, Cilt IV ve Çevresel Teknik El Kitabı (Doc 9501), Cilt IV, BAAP dahilinde yegane yasal temel olarak kullanılacak olup, uçak işleticilerine yönelik uygunluk görevlerinin yerine getirilmesi hususunda, CPA tarafından doğrudan uygulanacaktır.

## e) Dil, formaliteler, son teslim tarihleri, riayetsizlik

## 1) Dil

CPA ve COA, tüm iletişim sırasında \_\_\_\_\_ (mutabık kalınan dil) dilini kullanmayı kabul etmişlerdir. COA, uçak işleticilerine, bu doğrultuda hareket etmeleri hususunda bildirimde bulunacaktır.

## 2) Formaliteler

- i) CPA ile uçak işleticileri arasındaki iletişim, mutabık dil kullanılmak suretiyle, sözlü veya yazılı olabilecektir. Verilerin ve ( )'nin sunulması, \_\_\_\_\_ yoluyla, elektronik olarak işlenecektir. CPA'nın, uçak işleticileri karşısında, CORSIA kapsamındaki tüm resmi kararları, yazılı olacaktır.
- ii) CPA, iş günleri süresince, uçak işleticilerine erişebilecek olup, uçak işleticilerinin taleplerine ( ) iş günü içerisinde derhal cevap verecektir.

iii) COA, uçak işleticilerine, uçak işleticilerinin, verilerini, Annex 16, Cilt IV kapsamında yer alan forma uygun olarak, doğrudan ve derhal CPA'ya sunmaları hususunda bildirimde bulunacaktır.

3) Son teslim tarihleri

i) Annex 16, Cilt IV ve Çevresel Teknik El Kitabı (Doc 9501), Cilt IV kapsamındaki tüm son teslim tarihleri, CPA ile uçak işleticileri arasında doğrudan geçerlidir.

ii) CPA'nın, herhangi bir uçak işleticisinin, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2'ye uygun olmadığı görüşünde olması halinde, CPA, eksik bilgileri/verileri, CPA'ya yeniden sunmak üzere, uçak işleticilerine, asgari olarak (10) iş günü tanıyacaktır.

4) Uygunsuzluk

Herhangi bir uçak işleticisinin, formalitelere veya son teslim tarihlerine riayet etmemesi halinde, CPA, COA'yı, ilgili uçak işleticisi hakkında ve ICAO'yu, potansiyel uygunsuzluk (paragraf h) hakkında bilgilendirecektir.

f) Kapsam

**Tablo 5-1. İkili anlaşma kapsamında yer alan görevlerin kapsamı**

Numara	Görev (örnekler)	Görevlerin ayrıntılı spesifikasyonu (örnekler)	Kapsam?
1	Danışma işlevi	Uçak işleticilerinin ve doğrulama kuruluşlarının, CORSIA'ya ilişkin teknik ve idari hususlar ile ilgili sorularını cevaplamak üzere, telefon ve e-posta desteğinin sağlanması. Bu husus, herhangi bir e-posta haber bülteni ve hatırlatıcılar (örneğin; herhangi bir doğrulama kuruluşu ile akit başlatılması) gibi hizmetleri ve (oldukça) spesifik teknik bilgilere (örneğin; gönüllü ön doğrulamaya) ilişkin soruların açıklanmasını içermektedir.	
2	Uçak işleticilerinin tescili	Kimlik bilgileri, irtibat kişileri ve yasal statü gibi ana verilere ilişkin veritabanının sağlanması ve güncellenmesi. Bu husus, uçak işleticilerinin faaliyetlerine (birleşme ve iktisap faaliyetleri gibi) ilişkin olarak devam eden bir izleme süreci tesis etmek üzere, İnternet arama motorlarında otomatik uyarıların oluşturulmasını içermektedir.	
3	Güvenli ve izlenebilir iletişime ilişkin iletişim kanallarının oluşturulması	Bilhassa, Emisyon İzleme Planının ve Emisyon Raporunun, şifreli e-posta, vb. yöntemlerle sunulmasına ilişkin olarak. Herhangi bir sunumun gerçekten mevcut olduğuna ilişkin olarak uçak işleticisine sunulan kanıtın yer alması.	
4	ICAO ile iletişim kanallarının kurulması ve CORSIA ile ilgili idari koordinasyona katılım	Emisyon verilerinin tamamını sunmak üzere, CORSIA'ya ilişkin idari hususlar ile ilgili güncellemelerin alınması.	

5	Veritabanı erişiminin tesis edilmesi	Örneğin; Emisyon İzleme Planının değerlendirme sürecini ve Emisyon Raporunun büyüklük sırası kontrolünü desteklemek üzere, ATC veya uçak tescil veritabanlarından elde edilen hariç uçuş verilerine erişim.	
6	Şablonların ve ilave kılavuz materyalin dağıtılması	Emisyon İzleme Planının, Emisyon Raporu şablonlarının ve ilave kılavuz materyalin indirilmesi.	
7	Emisyon İzleme Planının Kontrolü	Emisyon İzleme Planının Annex 16, Cilt IV ve Çevresel El Kitabı (Doc 9501), Cilt IV esasında değerlendirilmesi (uçak işleticisi ile iletişim ve potansiyel olarak revize edilen versiyonların sunulması dahil).	
8	Emisyon İzleme Planının Onaylanması	Emisyon İzleme Planının, resmi beyan yoluyla resmi olarak onaylanması.	
9	Emisyon Raporunun Kontrolü	Büyüklük sırası kontrolünün gerçekleştirilmesi (uçak işleticisi ile iletişim ve potansiyel olarak revize edilen versiyonların sunulması dahil).	
10	NAB (Ulusal Akreditasyon Kuruluşu ) ile iletişim	Doğrulama kuruluşlarının performansı ile ilgili olarak, ulusal akreditasyon kuruluşuna geribildirimde bulunulması.	
11	Uçak işleticisine, denkleştirme gerekliliklerinin (sektörel paylaşım) duyurulması.	Emisyon Raporlarından sunulan veriler doğrultusunda, uçak işleticisi ile gerçekleştirilen güvenli ve güvenilir iletişim.	
12	Tescil ile ilgili görevler	Herhangi bir tescil faaliyeti ile ilgili verilerin girilmesi veya teyit edilmesi.	
13	Veri açıklarının kapatılmasının ve ele alınmasının sağlanması	Uçak işleticisinin, herhangi bir Emisyon Raporunu sunmaması halinde, emisyonun tahmin edilmesi.	

## g) Süre

- 1) İdari ortaklık (AP), Annex 16, Cilt IV yürürlüğe girdikten ve COA, BAAP'nin c 1) sayılı paragrafı kapsamındaki yükümlülüklerini yerine getirdikten sonra herhangi bir zamanda başlayabilecektir. Başlangıç tarihleri, Annex 16, Cilt IV, İlave 1 kapsamında belirtilen uygunluk dönemleri ve zaman çizelgesi göz önünde bulundurularak kararlaştırılacaktır.
- 2) AP, sınırsız bir süreyle veya her bir uygunluk döneminden sonra, tercihen belirtilen bir bitiş tarihine kadar devam edebilecektir. AP, BAAP'nin i) sayılı paragrafında belirtildiği şekilde feshedilebilecektir.
- 3) CPA, opsiyonel olarak, CORSIA kapsamında, uçak işleticilerinin idare edilmesine ilişkin olarak COA'yı destekleyecek bir kapasite oluşturma programı üzerinde, COA ile mutabakata varabilecektir. Söz konusu program, CORSIA-MRV yükümlülüklerine ilişkin teknik ve idari işlemleri geliştirecek aşamalı bir program olarak tasarlanacaktır. CPA ve COA, kapasite oluşturma programının zaman çizelgesini ve içeriğini münferit olarak kararlaştırmışlardır.

h) Uygunsuzluk bildirim

CPA, COA ve uçak işleticileri, birbirlerine, taraflar arasındaki herhangi bir potansiyel iletişimsizlik ve BAAP, Annex 16, Cilt IV'e veya Çevresel Teknik El Kitabı (Doc 9501), Cilt IV'e ilişkin herhangi bir potansiyel uygunsuzluk ile ilgili olarak bildirimde bulunacaklardır. CPA, uçak işleticilerine karşı herhangi bir uygulama önlemi üstlenmeyebileceğinden dolayı, CPA ve COA, uçak işleticilerinin uygunluğunu geliştirmek üzere, ilgili kuruluşlar arasındaki sorunları ele alacaktır. Bildirim, Annex 16, Cilt IV ve Çevresel Teknik El Kitabı (Doc 9501), Cilt IV kapsamında öngörülen hükümler gereğince, yeterli bir çözüm bulmak üzere, ilgili kuruluşlar arasındaki işbirliğini geliştirecektir.

- 1) CPA'nın, COA'nın veya uçak işleticilerinin, herhangi bir hususun ele alınmasını talep etmesi halinde, ( ) iş günü içerisinde, CPA'nın, COA'nın veya uçak işleticilerinin irtibat noktaları ile toplantı düzenlenecektir. İlgili hususu çözüme kavuşturacak işlemler ile ilgili olarak, yalnızca CPA ve COA öneride bulunabilecek ve karar verebilecektir; uçak işleticilerine söz konusu öneri ve karar ile ilgili olarak haber verilecektir.
- 2) CPA'nın veya COA'nın, uçak işleticileri karşısında, herhangi bir belirli husus ile ilgili olarak mutabakata varamamaları halinde, CPA veya COA, görüşmelere devam edebilecektir.
- 3) Herhangi bir hususun çözüme kavuşturulmaması halinde, CPA, ICAO'ya, uçak işleticilerinin, CORSIA ve/veya BAAP kapsamındaki yükümlülüklerle ilişkin potansiyel uygunsuzluğu ile ilgili olarak bildirimde bulunacaktır.

i) Fesih

AP'ye ilişkin idari otoriteler, raporlama yılının sonunda, AP'nin feshine ilişkin olarak önceden bildirimde bulunulmasının ardından, AP'den geri çekilebilecektir. Geri çekilme beyanının yazılı olması gerekmektedir. Uçak işleticilerinin ve ICAO'nun, BAAP'den geri çekilme hususunda, ( ) iş günü içerisinde bilgilendirilmeleri gerekmektedir.

j) Uçak işletici verilerinin korunması

CPA, uçak işleticilerinin kişisel ve iş ile ilgili verilerinin korunmasına ilişkin olarak, ICAO ile aynı veya daha yüksek standartlar sağlayacaktır. Uçak işleticilerinin söz konusu verileri, yalnızca, CORSIA kapsamındaki yükümlülüklerin ifa edilmesi, yönetilmesi ve izlenmesi amaçları doğrultusunda işlenecektir. CPA, aksi kararlaştırılmadığı sürece, söz konusu verilerin, herhangi bir başka amaç doğrultusunda kullanılmasından, iletilmesinden veya toplanmasından imtina edecektir. CPA, her bir uygunluk döneminden sonra ( ) ay içerisinde, tam idari veri setinin bir suretini, COA'ya sunacaktır. BAAP'nin feshi üzerine, uçak işleticisi, izleyen uygunluk döneminin ardından, tüm verilerin silinmesini talep edebilecektir.



## İLAVE 1

### STANDARDİZE EDİLMİŞ EMİSYON İZLEME PLANI VE RAPORLAMA ŞABLONLARI

Not. — Emisyon İzleme Planına, Emisyon Raporuna ve Emisyon Raporuna ve CORSIA'ya uygun yakıtlar ile ilgili ek bilgilere ilişkin şablonlar ICAO CORSIA İnternet sitesinde yer almaktadır.

#### 1.1 EMİSYON İZLEME PLANI ŞABLONU (UÇAK İŞLETİCİSİNDEN DEVLETE)

Bu maddede, Annex 16, Cilt IV, İlave 4 kapsamında açıklanan Emisyon İzleme Planının şablon versiyonu yer almaktadır.

### CORSIA

#### EMİSYON İZLEME PLANI (EMP)

#### İÇİNDEKİLER

- 1 [Emisyon İzleme Planı versiyonu kontrolü](#)
- 2 [Uçak işleticisinin kimlik bilgileri ve faaliyetlerinin tanımlanması](#)
- 3 [Filo ve operasyon verileri](#)
- 4 [Emisyon hesaplama yöntemleri ve araçları](#)
- 4.1 [Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi: A Yöntemi](#)
- 4.2 [Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi: B Yöntemi](#)
- 4.3 [Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi: Takoz çekme zamanı / Takoz atma zamanı](#)
- 4.4 [Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi: Yakıt İkmali](#)
- 4.5 [Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi: Blok Süreli Yakıt Tahsisi](#)
- 4.6 [ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracı \(CERT\)](#)
- 5 [Veri yönetimi, veri akışı, kontrol sistemi, risk analizi ve veri açıkları](#)

#### Şablon Bilgileri

Şablonu sağlayan:	
Versiyon (yayın tarihi):	

*Not: Bu şablonun amaçları doğrultusunda, dış hat uçuşları, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanmaktadır.*

**1 EMİSYON İZLEME PLANININ VERSİYON KONTROLÜ****a) Versiyon Numarası**

Lütfen, mevcut versiyonun versiyon numarasını giriniz.

**b) Versiyon kontrolü**

Gerekli görülmesi halinde, aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

Versiyon Numarası	Önceki versiyonların sayısı	Güncelleme tarihi	Emisyon İzleme Planının geçerlilik tarihi	Değişiklik yapılmış olan bölümler Tadillere ilişkin kısa açıklama



## 2 UÇAK İŞLETİCİSİNİN KİMLİK BİLGİLERİ VE FAALİYETLERİNİN TANIMLANMASI

(Annex 16, Cilt IV, İlave 4, Madde 2.1)

### a) Uçak işleticisinin adı/ticari unvanı

Lütfen, uçak işleticisinin adını/ticari unvanını giriniz. Söz konusu ad/ticari unvan, uçak operasyonları ile iştigal eden tüzel kişi veya herhangi bir ana şirket-İştirak anlaşması kapsamında, CORSIA'nın idare edilmesinde tek bir kuruluş olmayı isteyen tüzel bir kişi olmalıdır.

--

### b) Uçak işleticisinin adresi

Lütfen, uçak işleticisinin adresini giriniz.

Adres satırı:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge:	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

### c) Yasal temsilci

Lütfen, uçak işleticisinin bünyesinde, resmi yazışmalardan sorumlu herhangi bir temsilcinin herhangi bir iletişim adresini giriniz.

Unvanı:	
Adı:	
Soyadı:	
E-posta adresi:	
Telefon Numarası:	
Adres satırı 1:	
Adres satırı 2:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge:	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

### d) Dış hat uçuşlarına ilişkin olarak uçak işleticisinin hava aracı tanımı (Uçuş planının 7. Maddesi)

Uçak işleticisine atfedilen uçuşun raporlanmasında kullanılmak üzere planlanan opsiyonları seçiniz.

#### ICAO Tanımlayıcısı

Uçuş planının 7. Maddesi (hava aracı tanımı) Doc 8585 — Hava Aracı İşleticilerine, Havacılık Otoritelerine ve Hizmetlerine ilişkin Tanımlayıcılar doğrultusunda herhangi bir ICAO Tanımlayıcısı ile başlıyor mu? Evet ise, lütfen, açılan listeden "ICAO Tanımlayıcısı"ni seçiniz ve d2) maddesini doldurunuz.

#### Tescil işaretleri

Uçuş planının 7. Maddesi (hava aracı tanımı) uyruk işaretine veya ortak işarete ve herhangi bir AOC (veya eşdeğeri) kapsamında açık bir şekilde belirtilen tescil işaretine uygun mu? Evet ise, lütfen, açılan listeden "Tescil işaretleri"ni seçiniz ve d3) maddesini doldurunuz.

#### ICAO Tanımlayıcısı ve tescil işaretleri

--

**d1) CORSIA kapsamında sorumluluk****d2) ICAO Tanımlayıcısı**

Uçak işleticisinin herhangi bir ICAO tanımlayıcısına (tanımlayıcılarına) sahip olması halinde, Doc 8585 — Hava Aracı İşleticilerine, Havacılık Otoritelerine ve Hizmetlerine ilişkin Tanımlayıcılar kapsamında belirtildiği üzere, Hava Trafik Kontrolü amaçları doğrultusunda kullanılan ICAO Tanımlayıcısını (veya Tanımlayıcılarını) belirtiniz.

**d3) Tescil işaretleri listesi**

Lütfen, uçağın uyrucu veya ortak işareti ile tescil işareti de dahil olmak üzere, tüm uçakları belirtiniz. Filonuzun, 30 adet tescil işaretini aşması halinde, lütfen, EMP'ye ayrı bir doküman olarak iştiriniz.

Numara	Tescil işareti	Numara	Tescil işareti	Numara	Tescil işareti
1		11		21	
2		12		22	
3		13		23	
4		14		24	
5		15		25	
6		16		26	
7		17		27	
8		18		28	
9		19		29	
10		20		30	

**d4) Uçuşun atfedilmesine ilişkin ilave bilgiler**

Lütfen, uçuş atfına ilişkin olarak takip edilen yaklaşımı destekleyecek ilave bilgiler veriniz.

**e) Herhangi bir havayolu işletme ruhsatınız (AOC) var mı?**

Havayolu işletme ruhsatı (AOC), herhangi bir işleticiyi, belirtilen ticari hava taşımacılığı operasyonlarını yerine getirmek üzere yetkilendiren bir sertifikadır; başka bir ifadeyle, herhangi bir uçak işleticisine, herhangi bir Sivil Havacılık Otoritesi tarafından düzenlenen ve söz konusu uçak işleticisinin, ruhsat kapsamında belirtilen havacılık faaliyetlerine ilişkin olarak, uçağın, emniyetli operasyonlar gerçekleştirmesini sağlayacak profesyonel kabiliyete ve organizasyona sahip olduğunu doğrulayan bir dokümandır.

**e1) AOC'nin tanımlama kodu**

Lütfen, düzenleyen Sivil Havacılık Otoritesinin havayolu işletme ruhsatının kimlik numarasını giriniz. Birden fazla AOC'ye sahip olmanız durumunda, ilave ruhsatları, "Ruhsat hakkında bilgiler" alanında belirtiniz.

**e2) Tanzim tarihi**

Lütfen, havayolu işletme ruhsatının tanzim edildiği tarihi giriniz. yyyy-aa-gg giriş formatını kullanınız.

**e3) Son geçerlilik tarihi**

Lütfen, havayolu işletme ruhsatının sona erdiği tarihi giriniz (mevcut olması halinde). yyyy-aa-gg giriş formatını kullanınız.

**e4) AOC'ye ilişkin yetkili otorite**

Lütfen, AOC'ye tanzim eden otoritenin adresini giriniz.

Otoritenin adı:	
Adres satırı:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge:	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

**e5) Ruhsat ile ilgili bilgiler**

Lütfen, AOC kapsamında gerçekleştirilmesine izin verilen havacılık faaliyetlerinin kapsamı ile ilgili bilgi veriniz. Herhangi bir geçici, bölgesel veya sair kısıtlama var mı? Herhangi bir yükümlülük uygulandı mı?

**e6) Lütfen, Söz konusu Emisyon İzleme Planında yer alan AOC'lerin mevcut versiyonlarını iliştiniriz; lütfen, aşağıdaki hususları teyit ediniz.**

**f) Şirketinizin mülkiyet yapısının açıklanması**

Uçak işleticisinin, dış hat uçuşları gerçekleştiren diğer uçak işleticilerine ilişkin bir ana şirket mi veya dış hat uçuşları gerçekleştiren başka bir uçak işleticisinin (ve işleticilerinin) herhangi bir iştiraki mi olduğunun ve/veya dış hat uçuşları gerçekleştiren diğer uçak işleticilerini teşkil eden bir ana şirkete veya iştiraklere sahip olup olmadığına tanımlanması da dahil olmak üzere, dış hat uçuşları gerçekleştiren diğer uçak işleticileri ile ilgili mülkiyet yapısına ilişkin bilgiler. Lütfen, işleticinin mülkiyet yapısını açıklayınız.

**f1) CORSLA'nın idare edilmesinde tek kuruluş olarak tanımlanan ana şirket-iştirak ilişkisi**

Lütfen, uçak işleticisinin, CORSLA'nın idare edilmesine ilişkin tek bir kuruluş olarak tanımlanması gereken bir ana şirket-iştirak ilişkisi içerisinde olup olmadığını belirtiniz.

**f2) İştirak(ler)in adı/ticari unvanı**

Şirketinizin, herhangi bir grubun başında olması halinde, lütfen, uluslararası havacılık faaliyetleri de gerçekleştiren iştiraklerin adlarını/ticari unvanlarını belirtiniz ve dış hat uçuşlarına ilişkin iştirakin uçak tanımlamasının nasıl yönetildiğini seçiniz. Uygun olduğu durumlarda, lütfen, ilave açıklama dosyalarını, Emisyon İzleme Planına iliştiniriz.

İştirakin adı/ticari unvanı	Dış hat uçuşlarına ilişkin iştirakin hava aracı tanımı (Uçuş planının 7. Maddesi)

**f3) Ana şirketin ve iştirak(ler)in, aynı Devlet tarafından idare edildiğinin teyit edilmesi**

Herhangi bir ana şirket - iştirak ilişkisi içerisinde bulunan uçak işleticisinin, CORSIA'nın amaçları doğrultusunda, tek bir uçak işleticisi olarak değerlendirilmesini istemesi halinde, söz konusu ana şirketin ve iştirak(ler)in aynı Devlet tarafından yayınlanan CORSIA'nın idare edilmesine tabi olduğunun teyit edilmesi.

**f4) Ana şirketin ve iştirak(ler)in, tamamen ana şirketin mülkiyetinde olduğunun teyit edilmesi**

Herhangi bir ana şirket - iştirak ilişkisi içerisinde bulunan uçak işleticisinin, CORSIA'nın amaçları doğrultusunda, tek bir uçak işleticisi olarak değerlendirilmesini istemesi halinde, söz konusu iştirak(ler)in, tamamen ana şirketin mülkiyetinde olduğunun teyit edilmesi.

**f5) İştirak(ler)e ilişkin ilave bilgiler**

1. Adım: f3) maddesinde yer alan bilgiler doğrultusunda, lütfen, d) maddesinde talep edilen bilgi seviyesine uygun olarak, dış hat uçuşları gerçekleştiren iştirak(ler)in hava aracı tanımını (uçuş planının 7. Maddesi) belirtiniz. Lütfen, uçuşların, ana şirket/iştirak operasyonuna nasıl tayin edildiğini belirtiniz.

2. Adım: Lütfen, iştirak(ler)in ana şirketin izleme planından sapmaları halinde, bu Emisyon İzleme Planında diğer maddelerin yer alıp almadığını belirtiniz.

Aşağıda yeterli alanın mevcut olması halinde, lütfen, ilave dokümanları, Emisyon İzleme Planı sununuza iştiriniz.

**g) Uçak işleticisinin faaliyetlerinin açıklanması**

Lütfen, uçak işleticisinin faaliyetlerini açıklayınız. Ana Devlet çiftleri, tipik kiralama sözleşmeleri, tarifeli/tarifesiz yolcu/kargo/yönetici operasyonları ve coğrafi kapsamlı operasyonlar ile ilgili bilgi veriniz.

**h) İrtibat kişisi**

Lütfen, uçak işleticisinin bünyesinde, Emisyon İzleme Planından sorumlu şahsın iletişim bilgilerini giriniz.

Unvanı:	
Adı:	
Soyadı:	
E-posta adresi:	
Telefon Numarası:	
Adres satırı 1:	
Adres satırı 2:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge:	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

**h1) Alternatif irtibat kişileri**

*Lütfen, uçak işleticisinin bünyesinde, Emisyon İzleme Planından sorumlu ilave bir şahsın iletişim bilgilerini giriniz.*

Unvanı:	
Adı:	
Soyadı:	
E-posta adresi:	
Telefon Numarası:	
Adres satırı 1:	
Adres satırı 2:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge:	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

**3 FİLO VE OPERASYONLARA İLİŞKİN VERİLER**

(Annex 16, Cilt IV, İlave 4, Madde 2.2)

**a) Filo beyanı**

Sahip olunan uçakların yanı sıra kiralanmış uçaklar da dahil olmak üzere, Doc 8643 — Hava Aracı Tipi Tanımlayıcıları kapsamında belirtilen Emisyon İzleme Planının sunulması sırasında, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarına ilişkin olarak gerçekleştirilen ve 5.700 kg'dan (12.566 lbs) fazla bir MTOM'ye sahip olan tüm uçak tiplerini belirtiniz.

Doc 8643 — Hava Aracı Tipi Tanımlayıcılarına ilişkin ilave bilgiler, aşağıdaki adreste yer almaktadır:

<http://www.icao.int/publications/DOC8643/Pages/Search.aspx>

Numara	ICAO tip tanımlayıcısı	Yakıt türü	Uçakların sayısı
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Numara	ICAO tip tanımlayıcısı	Yakıt türü	Uçakların sayısı
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

**b) İlave uçak tipleri**

Yeni uçak tipleri, daima, bu planın 4. maddesinde tanımlanan uçak tipleri için kullanılanlar ile aynı yöntemler kullanılarak mı izlenecektir?

**b1) İlave uçak tiplerine ilişkin olarak izleme metodolojilerinin tanımlanmasına ilişkin prosedür ile ilgili bilgiler**

Halihazırda kullanımda olmayan yeni uçak tiplerinin izlenmesi için kullanılan yöntemleri açık ve net bir şekilde tanımlayınız.

Sorumlu departman	
Usulün tanımı	
Kayıtların yeri:	

**c) Uçak filosunda ve yakıt türünde gerçekleştirilen değişiklikler**

Lütfen, kullanılan uçak filosuna ve yakıtına ilişkin değişikliklerin, nasıl takip edileceğine ve emisyon izleme sürecine nasıl entegre edileceğine ilişkin usuller ile ilgili bilgi veriniz.

Sorumlu departman	
Usulün tanımı	
Kayıtların yeri:	

**d) Tüm uçakların ve uçuşların eksiksiz olması**

Lütfen, izleme sürecinin tam bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla, faaliyette bulunulan her bir uçağı ve söz konusu uçağın gerçekleştirdiği uçuşları takip etmek/belgelendirmek üzere kullanılacak araçlara ilişkin bilgi veriniz.

Sorumlu departman	
Usulün tanımı	
Kayıtların yeri:	

**e) Uçak işleticisi tarafından faaliyette bulunan Devlet çiftleri listesi**

Lütfen, dış hat uçuşlarının halihazırda gerçekleştirildiği tüm Devlet çiftlerini belirtiniz. Mevcut olması halinde, lütfen, Devlet çiftlerini, kalkış Devletinden varış yeri Devletine (\*) şeklinde belirtiniz. Devlet çiftlerinizin, 50'yi aşması durumunda, Emisyon İzleme Planına ayrı bir doküman olarak ilâştiriniz.

(\*) Örneğin, A Devletinden B Devletine gerçekleştirilen uçuşların, listede, A-B Devlet çifti olarak belirtilmesi gerekecektir; B Devletinden A Devletine gerçekleştirilen uçuşların ise, B-A Devlet çifti olarak belirtilmesi gerekecektir.

Nu ma ra	Kalkış Devleti	Varış yeri Devleti
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		



**f) Tüm dış hat uçuşlarının belirlenmesi**

Lütfen, Annex 16, Cilt IV kapsamındaki amaçlar doğrultusunda, hangi uçak uçuşlarının, dış hat uçuşlarının tanımını karşıladığının, dolayısıyla, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.1'in uygulanabilirliğine tabi olan emisyon izleme gerekliliklerine tabi olduğunun belirlenmesine ilişkin usuller hakkında bilgi veriniz.

Sorumlu departman	
Usulün tanımı	
Kayıtların yeri:	

**g) Denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşlarının belirlenmesi**

Lütfen, hangi dış hat uçuşlarının, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamında açıklandığı üzere, CORSIA kapsamındaki CO<sub>2</sub> denkleştirme gerekliliklerine tabi olduğunun belirlenmesine ilişkin usuller hakkında bilgi veriniz.

Sorumlu departman	
Usulün tanımı	
Kayıtların yeri:	

**h) İzleme gerekliliklerine tabi olmayan uçuşların belirlenmesi**

Uçak işleticisinin, herhangi bir iç hat uçuşu ve/veya emisyon izleme gerekliliklerine tabi olmayan, insani yardım, tıbbi ve yangın söndürme amaçlı dış hat operasyonları gerçekleştirmesi halinde, söz konusu operasyonların, emisyon izleme gerekliliklerine tabi olanlardan nasıl ayırt edileceğine ilişkin usuller ile ilgili bilgiler.

Sorumlu departman	
Usulün tanımı	
Kayıtların yeri:	

#### 4 EMİSYON HESAPLAMA YÖNTEMLERİ VE ARAÇLARI

(Annex 16, Cilt IV, İlave 4, Madde 2.3)

##### a) Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi ve / veya ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracı (CERT)

Lütfen, uçak işleticisinin, 2019-2020 ve 2021-2035 dönemlerine ilişkin olarak, (Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklanan) bir veya daha fazla Yakıt Kullanımı İzleme Yöntem(ler)ini mi ve/veya (Annex 16, Cilt IV, İlave 3 kapsamında açıklanan) ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracını (CERT) mi kullanmayı planladığını belirtiniz. İzleme yöntemine karar verilmesi halinde, uçak işleticisinin, 2019-2020 dönemine ilişkin olarak, 2021-2035 döneminde kullanılan yöntem uygun olup olmadığı göz önünde bulundurulmalıdır.

2019 ve 2020 raporlama yılları (Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.2.1.2 gereğince)

- Herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık CO<sub>2</sub> emisyonu, 500.000 ton veya daha fazla olan uçak işleticileri için zorunludur.
- Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık emisyonları 500.000 tonun altında olan herhangi bir uçak işleticisi, herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini veya ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracını (CERT) kullanacaktır.

2021 ila 2035 raporlama yılları (Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.2.1.3 gereğince)

- Herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamında tanımlandığı üzere, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık CO<sub>2</sub> emisyonu, 50.000 ton veya daha fazla olan uçak işleticileri için zorunludur. Denkleştirme gerekliliklerine tabi olmayan dış hat uçuşları ile ilgili olarak, uçak işleticisi, herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini veya ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracını (CERT) kullanacaktır.
- Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 3.1 kapsamında tanımlandığı üzere, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşlarından kaynaklanan yıllık emisyonları 50.000 tonun altında olan herhangi bir uçak işleticisi, herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini veya ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracını (CERT) kullanacaktır.

##### a1) Denkleştirme gerekliliklerine tabi olmayan güzergahlara ilişkin kolaylaştırılmış izleme opsiyonu

2021-2035 dönemine ilişkin olarak, (Annex 16, Cilt IV, İlave 2 kapsamında açıklanan) herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini kullanan uçak işleticileri, denkleştirme gerekliliklerine tabi olmayan Devletlerde, (Annex 16, Cilt IV, İlave 3 kapsamında açıklanan) ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracını (CERT) kullanarak, kolaylaştırılmış izleme opsiyonuna sahiptirler. Lütfen, uçak işleticisinin, bu opsiyonu kullanmayı planlayıp planlamadığını belirtiniz.

##### b) Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemleri

Lütfen, her alt filo (ICAO hava aracı tipi tanımlayıcısına göre) için farklı izleme yöntemlerinin kullanımına ilişkin bilgi veriniz.

İzleme yöntemi	Uçakların aşağıdaki alt filoları (ICAO hava aracı tipi tanımlayıcısına göre) için geçerlidir.	2019-2020 dönemi	2021-2035 dönemi
A Yöntemi			
B Yöntemi			
Takoz çekme zamanı / Takoz atma zamanı			
Yakıt İkmali			
Blok Süreli Yakıt Tahsisi			

##### c) Kolaylaştırılmış izleme yöntemi

Lütfen, ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracının (CERT) kullanımına ilişkin bilgi veriniz.

2019-2020 dönemi	2021-2035 dönemi

**c1) Tahmini yıllık CO<sub>2</sub> emisyonu**

Lütfen, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Bölüm 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarından kaynaklanan toplam CO<sub>2</sub> emisyonu tahminini hesaplamak üzere, tahmini bir yakıt kullanımı belirtmek suretiyle, ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracının (CERT) kullanılmasının uygunluğunu kanıtlayınız. CO<sub>2</sub> emisyonunu tahmin etmek üzere, ICAO CORSIA CERT aracının kullanılması halinde, ilgili bilgileri "ICAO CORSIA CERT Aracı Kullanılarak Elde Edilen Tahmin" alanına giriniz. 2019 yılına ilişkin olarak, söz konusu tahmin, 2017-2018 dönemi veya herhangi bir başka uygunluk dönemi içerisindeki verilere dayandırılabilir.

Yakıt türü	Yıllık yakıt kullanımı (ton olarak)	Yakıt dönüşüm katsayısı	Yıllık CO <sub>2</sub> emisyonu (ton olarak)
Jet-A		3.16	
Jet-A1		3.16	
Jet-B		3.10	
AvGas		3.10	
ICAO CORSIA CERT aracını kullanarak tahmin			

**c2) Tahminlere ilişkin ek bilgiler**

Yakıt kullanımının nasıl tahmin edildiğine ilişkin bilgiler de dahil olmak üzere, c1) maddesindeki emisyon tahminlerinin nasıl belirlendiğine ilişkin ek bilgiler veriniz. ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracının (CERT) kullanılması halinde, aracın bir suretinin iliştilmesi ve girdi yönteminin (başka bir ifadeyle; Büyük Daire Mesafesi veya Blok Süre) belirtilmesi gerekmektedir.

**c3) Raporlamaya ilişkin girdi yöntemi**

Lütfen, ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracı (CERT) ile ilgili olarak, raporlama dönemine ilişkin emisyonu tahmin etmek üzere, Büyük Daire Mesafesi yönteminin mi veya Blok Süre yönteminin mi kullanıldığını belirtiniz.

**d) 2019-2020 dönemindeki ana şirket-iştirak ile ilgili emisyonun ayrılması**

Uçak işleticisinin, herhangi bir ana şirket - iştirak ilişkisi içerisinde bulunması ve CORSIA'nın amaçları doğrultusunda hareket etmek amacıyla, tek bir uçak işleticisi olarak değerlendirilmeyi istemesi halinde, ana şirket ve iştirake (veya iştiraklere) ilişkin olarak münferit 2019-2020 döneminin referans CO<sub>2</sub> emisyonunun tesis edilmesi amacıyla, çeşitli kurumsal kuruluşların 2019-2020 dönemi yakıt ve emisyonun izleme sürecinin ayrı ayrı sağlanmasına ilişkin usullerin tanımlanması.

#### 4.1 Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi: A YÖNTEMİ

##### a) Ölçüm zamanı ve seçilen yönteme uygun dokümantasyon

Lütfen, her uçuş için yakıt tüketiminin hesaplanması için gerekli olan üç ölçüme ilişkin olarak, tam ve doğru hususları zamanında belirtiniz ve yakıt verilerinin kaydedilmesine, alınmasına, iletilmesine ve muhafaza edilmesine ilişkin ölçüm ekipmanını ve usulleri özetleyiniz. Lütfen, uygun dokümantasyona atıfta bulununuz.

##### b) Dış hat uçuşlarına ilişkin yakıt yoğunluğu

Lütfen, operasyonel nedenlerden ve güvenlik nedenlerden dolayı kullanılan yakıt yoğunluğu değerlerinin (standart veya gerçek) belirlenmesine ve kaydedilmesine ilişkin usuller ile ilgili bilgi veriniz ve ilgili dahili dokümantasyona atıfta bulununuz. Söz konusu usuller, CORSIA'ya ilişkin yakıt tüketiminin hesaplanması sırasında uygulanacaktır.

**4.2 Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi: B YÖNTEMİ****a) Ölçüm zamanı ve seçilen yöntemle uygun dokümantasyon**

Lütfen, her uçuş için yakıt tüketiminin hesaplanması için gerekli olan üç ölçüme ilişkin olarak, tam ve doğru hususları zamanında belirtiniz ve yakıt verilerinin kaydedilmesine, alınmasına, iletilmesine ve muhafaza edilmesine ilişkin ölçüm ekipmanını ve usulleri özetleyiniz. Lütfen, uygun dokümantasyona atıfta bulununuz.

**b) Dış hat uçuşlarına ilişkin yakıt yoğunluğu**

Lütfen, operasyonel nedenlerden ve güvenlik nedenlerden dolayı kullanılan yakıt yoğunluğu değerlerinin (standart veya gerçek) belirlenmesine ve kaydedilmesine ilişkin usuller ile ilgili bilgi veriniz ve ilgili dahili dokümantasyona atıfta bulununuz. Söz konusu usuller, CORSIA'ya ilişkin yakıt tüketiminin hesaplanması sırasında uygulanacaktır.

**4.3 Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi: TAKOZ ÇEKME ZAMANI / TAKOZ ATMA ZAMANI**

**a) Ölçüm zamanı ve seçilen yöntemle uygun dokümantasyon**

Lütfen, her uçuş için yakıt tüketiminin hesaplanması için gerekli olan iki ölçüme ilişkin olarak, tam ve doğru hususları zamanında belirtiniz ve yakıt verilerinin kaydedilmesine, alınmasına, iletilmesine ve muhafaza edilmesine ilişkin ölçüm ekipmanını ve usulleri özetleyiniz. Lütfen, uygun dokümantasyona atıfta bulununuz.

**4.4 Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi: YAKIT İKMALİ****a1) Blok sürelerin ölçülmesi (her uçuş için) ve seçilen yönteme uygun dokümantasyon**

Lütfen, her uçuş için blok sürenin ölçülmesine ilişkin olarak, tam ve doğru hususları zamanında belirtiniz (yakıt ikmalinin gerçekleştirilmediği dış hat uçuşları ve müteakip uçuş ile ilgili olarak, her uçuşa ilişkin yakıt tüketimini hesaplamak için gereklidir) ve yakıt verilerinin kaydedilmesine, alınmasına, iletilmesine ve muhafaza edilmesine ilişkin ölçüm ekipmanını ve usulleri özetleyiniz. Lütfen, uygun dokümantasyona atıfta bulununuz.

**a2) Yakıt ikmalinin gerçekleştirilmediği uçuşlara ilişkin tayin ve düzenleme**

Lütfen, yakıt ikmalinin gerçekleştirilmediği uçuşlara ilişkin uyarılama gerekliliğini karşılamak için gerekli veri işlemlerini ve hesaplamaları açıklayınız.

**b) Yakıt ikmali**

Lütfen, hangi yakıt ikmali kaydının kullanılacağını belirtiniz.

**c) Dış hat uçuşlarına ilişkin yakıt yoğunluğu**

Lütfen, operasyonel nedenlerden ve güvenlik nedenlerden dolayı kullanılan yakıt yoğunluğu değerlerinin (standart veya gerçek) belirlenmesine ve kaydedilmesine ilişkin usuller ile ilgili bilgi veriniz ve ilgili dahili dokümantasyona atıfta bulununuz. Söz konusu usuller, CORSIA'ya ilişkin yakıt kullanımının hesaplanması sırasında uygulanacaktır.



#### 4 Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi: BLOK SÜRELİ YAKIT TAHSİSİ

##### a) Spesifik yakıt yakma oranının hesaplanmasına ilişkin opsiyon

Lütfen, aşağıdaki belirtilmekte olan opsiyonlardan birini seçiniz ve ICAO tip tanımlayıcılarını ve her bir opsiyon modelini giriniz. Tüm uçak tiplerine ilişkin olan tek bir opsiyonun kullanılması halinde, sadece "tamamı" şeklinde giriş yapınız.

	Opsiyon	ICAO hava aracı tipi tanımlayıcısı / modeli
	1. Opsiyon, uçuş bazında, dış hat ve iç hat uçuşlarına ilişkin yakıt ikmalleri arasında net bir ayırım yapan uçak işletmecilerine yöneliktir. Bu opsiyonun seçilmesi halinde, bu izleme yönteminin, spesifik bir ICAO tip tanımlayıcısına veya hava aracı modeline ilişkin dış hat uçuşlarındaki toplam yakıt yakma oranını hesaplamak üzere kullanılmasından dolayı, lütfen, 4.4 maddesini (Yakıt ikmali, a1 ve a2) de doldurunuz.	
	2. Opsiyon, uçuş bazında, dış hat ve iç hat yakıt ikmalleri arasında net bir ayırım yapamayan uçak işletmecilerine yöneliktir.	

##### b) Blok sürelerin ölçülmesi (her uçuş için) ve seçilen yönteme uygun dokümantasyon

Lütfen, her uçuş için blok süresinin ölçülmesine ilişkin olarak, tam ve doğru hususları zamanında belirtiniz ve yakıt verilerinin kaydedilmesine, alınmasına, iletilmesine ve muhafaza edilmesine ilişkin ölçüm ekipmanını ve usulleri özetleyiniz. Lütfen, uygun dokümantasyona atıfta bulununuz.

##### c) Yakıt ikmali

Lütfen, hangi yakıt ikmali kaydının kullanılacağını belirtiniz.

##### d) Dış hat uçuşlarına ilişkin yakıt yoğunluğu

Lütfen, operasyonel nedenlerden ve güvenlik nedenlerinden dolayı kullanılan yakıt yoğunluğu değerlerinin (standart veya gerçek) belirlenmesine ve kaydedilmesine ilişkin usuller ile ilgili bilgi veriniz ve ilgili dahili dokümantasyona atıfta bulununuz. Söz konusu usuller, CORSIA'ya ilişkin yakıt kullanımının hesaplanması sırasında uygulanacaktır.

**4.6 ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> TAHMİN VE RAPORLAMA ARACI (CERT)**

(Annex 16, Cilt IV, İlave 3)

**a) İlgili giriş verilerinin açıklanması**

Lütfen, ICAO CORSIA CERT aracına girdi olarak, Büyük Daire Mesafesi yönteminin mi veya Blok Süre yönteminin mi kullanıldığını belirtiniz. Uygulanabilir olması halinde, lütfen, ICAO CORSIA CERT aracından kullanılacak olan Blok Sürenin belirlenmesine ve bunların potansiyel olarak toplanmasına ilişkin usulleri belirtiniz. Bu husus, Blok Süreyi hesaplamak üzere gerekli olan, her uçuş için iki adet süre ölçümüne ilişkin olarak, tam ve doğru hususları zamanında belirtiniz.

## 5. VERİ YÖNETİMİ, VERİ AKIŞI, KONTROL SİSTEMİ, RİSK ANALİZİ VE VERİ AÇIKLARI

(Annex 16, Cilt IV, İlave 4, Madde 2.4)

### a) Veri yönetiminin açıklanması

Lütfen, veri kalitesini sağlayacak kontroller de dahil olmak üzere, kaynak verilerden başlayarak, Emisyon Raporuna kadar, veri akışındaki ve veri işlemedeki her bir aşamayı açıklayınız. Lütfen, sorumlu departmanları belirtiniz. Lütfen, emisyonun izlenmesine ve raporlanmasına ilişkin verileri kaydetmek, muhafaza etmek ve kalitelerini kontrol etmek üzere kullanılan sistemlerin özetlendiği bir veri akışını, Emisyon İzleme Planına iliştiniz.

### b) Veri açıklarına ilişkin eşik değer

Herhangi bir Yakıt İzleme Yönteminin kullanılması halinde, lütfen, veri açıklarının tanımlanmasına ve (Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.5.1 gereğince) önemli veri açıklarına ilişkin yüzde 5'lik eşik değer gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğinin değerlendirilmesine ilişkin sistemleri ve usulleri açıklayınız.

### b1) Mevcut ikincil kaynakların açıklanması

Lütfen, raporlama amaçları doğrultusunda alternatif olarak kullanılacak veri kaynaklarını belirtiniz.

**b2) Veri açıklarının ve hatalı veri değerlerinin yönetilmesi**

Herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini kullanan uçak işleticileri, yukarıda belirtilen ikincil veri kaynaklarının mevcut olmadığı durumlarda, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.5.1 gereğince, veri açıklarını kapatmak üzere, ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracını (CERT) kullanacaklardır. Herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemini kullanmayan uçak işleticileri ile ilgili olarak, lütfen, yukarıda belirtilen herhangi bir ikincil veri referans kaynağının mevcut olmaması halinde veri açıklarını kapatmak üzere kullanılacak yöntemi açıklayınız.

**b3) İkincil kaynaklara rağmen veri açıkları**

İkincil veri kaynaklarının mevcut olması halinde, mevcut veri yönetimi sistemi veri açıklarına izin veriyor mu?

**b4) Mevcut ikincil kaynakların kullanılmayacağı veri açıklarına ilişkin açıklamalar**

Lütfen, bu hususun meydana geldiği koşulları (örneğin; maliyet, çözüme kavuşturma süresi, verilerin kullanılabilirliği, veri kalitesi) açıklayınız.

**c) Dokümantasyon ve kayıt tutma planı**

Lütfen, süreç direktiflerinin muhafaza edildiği yeri belirtiniz. Lütfen, mevcut olması halinde, kullanılan BT sistemini belirtiniz. İlgili olması halinde, uygulanan veri yönetimi ve BT standartları listesi.

**d) Risklerin açıklanması**

Veri yönetimi sistemleri ve kontrolleri, veril tamlığının, güvenliğinin ve kalitesinin sağlanmasına ve emisyon raporu kapsamında herhangi bir maddi hata veya yanlış beyan riskinin azaltılmasına ilişkin olarak kritiktir. Lütfen, veri yönetimi sistemi ile ilgili riskler ve her bir riskin ele alınmasına ilişkin olarak uygun dahili ve harici kontrol faaliyet(ler)i listesini sağlayınız.

**e) Emisyon İzleme Planına ilişkin Revizyonlar**

Lütfen, i) revizyon ve Devlete yeniden sunulmayı gerektiren Emisyon İzleme Planına ilişkin maddi değişikliklerin ve ii) Emisyon Raporunda açıklanmak üzere Emisyon İzleme Planına ilişkin maddi olmayan değişikliklerin tanımlanmasına ilişkin usuller ile ilgili bilgi veriniz.

## 1.2 EMİSYON RAPORU ŞABLONU (UÇAK İŞLETİCİSİNDEN DEVLETE)

Bu maddede, Annex 16, Cilt IV, İlave 5, Tablo A5-1 kapsamında açıklanan raporlama gerekliliklerinin şablon versiyonu yer almaktadır.

### CORSIA

#### EMİSYON RAPORU (ER)

#### İÇİNDEKİLER

- 1 [Uçak işleticisinin kimlik bilgileri ve faaliyetlerinin tanımlanması](#)
- 2 [Emisyon Raporuna ilişkin temel bilgiler](#)
- 3 [Uçak filosu ve yakıt türleri](#)
- 4 [Yakıt yoğunluğu](#)
- 5 [Raporlama](#)
- 5.1 [Raporlama – Devlet çiftleri](#)
- 5.2 [Raporlama – Havaalanı çiftleri](#)
- 6 [Veri açıkları](#)

#### Şablon Bilgileri

Şablonu sağlayan:	
Versiyon (yayın tarihi):	

*Not: Bu şablonun amaçları doğrultusunda, dış hat uçuşları, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanmaktadır.*

## 1 UÇAK İŞLETİCİSİNİN KİMLİK BİLGİLERİ VE FAALİYETLERİNİN TANIMLANMASI

### a) Uçak işleticisinin adı/ticari unvanı

Lütfen, uçak işleticisinin adını/ticari unvanını giriniz. Söz konusu ad/ticari unvan, havacılık faaliyetlerini gerçekleştiren tüzel kişi olmalıdır.

--

### a1) Uçak işleticisinin adresi

Lütfen, uçak işleticisinin adresini giriniz.

Adres satırı:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

### a2) İrtibat kişisi

Lütfen, uçak işleticisinin bünyesinde, Emisyon Raporundan sorumlu şahsın iletişim bilgilerini giriniz.

Unvanı:	
Adı:	
Soyadı:	
E-posta adresi:	
Telefon numarası:	
Adres satırı 1:	
Adres satırı 2:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

### a3) Alternatif irtibat kişisi

Lütfen, uçak işleticisinin bünyesinde, Emisyon Raporundan sorumlu ilave bir şahsın iletişim bilgilerini giriniz.

Unvanı:	
Adı:	
Soyadı:	
E-posta adresi:	
Telefon numarası:	
Adres satırı 1:	
Adres satırı 2:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

### a4) Yasal temsilci

Lütfen, uçak işleticisinin bünyesinde, resmi yazışmalardan sorumlu herhangi bir temsilcinin herhangi bir iletişim adresini giriniz.

Unvanı:	
Adı:	
Soyadı:	
E-posta adresi:	
Telefon numarası:	
Adres satırı 1:	
Adres satırı 2:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

**b) Dış hat uçuşlarına ilişkin olarak uçak işleticisinin hava aracı tanımı (Uçuş planının 7. Maddesi)**

Uçak işleticisine atfedilen uçuşun raporlanmasında kullanılan opsiyonları seçiniz.

**ICAO Tanımlayıcısı**

Uçuş planının 7. Maddesi (hava aracı tanımı) Doc 8585 — Hava Aracı İşleticilerine, Havacılık Otoritelerine ve Hizmetlerine ilişkin Tanımlayıcılar doğrultusunda herhangi bir ICAO Tanımlayıcısı ile başlıyor mu? Evet ise, lütfen, açılan listeden "ICAO Tanımlayıcısı"nı seçiniz ve b1) maddesini doldurunuz.

**Tescil işaretleri**

Uçuş planının 7. Maddesi (hava aracı tanımı) uyruk işarete veya ortak işarete ve herhangi bir AOC (veya eşdeğeri) kapsamında açık bir şekilde belirtilen tescil işarete uygun mu? Evet ise, lütfen, açılan listeden "Tescil işaretleri"ni seçiniz.

**ICAO Tanımlayıcısı ve tescil işaretleri**

**CORSIA kapsamında sorumluluk**

**b1) ICAO Tanımlayıcısı**

Uçak işleticisinin herhangi bir ICAO tanımlayıcısına (tanımlayıcılarına) sahip olması halinde, Doc 8585 — Hava Aracı İşleticilerine, Havacılık Otoritelerine ve Hizmetlerine ilişkin Tanımlayıcılar kapsamında belirtildiği üzere, Hava Trafik Kontrolü amaçları doğrultusunda kullanılan ICAO Tanımlayıcısını (veya Tanımlayıcılarını) belirtiniz.

**b2) Uçuşun atfedilmesine ilişkin ilave bilgiler**

İzleme dönemi süresince, b) maddesine tanımlanan ve EMP kapsamında açıklanan yaklaşıma ilave bir atıf yaklaşımının kullanılması halinde, lütfen, atıf sürecine ilişkin ayrıntılı bilgiler veriniz.

**c) Doğrulama kuruluşu**

Görevlendirilmiş akredite doğrulama kuruluşunun iletişim bilgileri.

Doğrulama kuruluşu:	
Unvanı:	
Doğrulayanın adı:	
Doğrulayanın soyadı:	
E-posta adresi:	
Telefon numarası:	
Adres satırı 1:	
Adres satırı 2:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

**c1) Akreditasyon bilgileri**

Lütfen, ulusal akreditasyon kuruluşu ile ilgili bilgi veriniz.

İzin dayanağı:	
Kuruluş / Otorite:	
Numara:	
Ülke:	



## 2 EMİSYON RAPORUNA İLİŞKİN TEMEL BİLGİLER

### a) Raporlama yılı

Lütfen raporlama yılını belirtiniz.

### b) Raporlama yılının sonu

İşletici, raporlama yılı süresince, uçuş faaliyetlerini durdurmadığı sürece, genellikle, raporlama yılının son günüdür. yyyy-aa-gg formatını kullanınız.

### c) Yayınlama tarihi

Emisyon Raporunun derlendiği tarih. yyyy-aa-gg formatını kullanınız.

### d) Versiyon

Birden fazla sunum olduğu durumlarda, lütfen, Emisyon Raporunun versiyon numarasını giriniz.

### e) Mevcut Emisyon İzleme Planı

Lütfen, Emisyon Planının dayandırıldığı onaylı Emisyon İzleme Planının versiyon numarasını giriniz.

### e1) Mevcut Emisyon İzleme Planının Onaylanması

Lütfen, Emisyon İzleme Planının onaylandığı tarihi giriniz. yyyy-aa-gg formatını kullanınız.

### e2) Emisyon İzleme Planının geçerlilik tarihi

Lütfen, mevcut Emisyon İzleme Planının geçerlilik tarihini giriniz. yyyy-aa-gg formatını kullanınız.

### e3) Emisyon İzleme Planının son güncellendiği tarih

Lütfen, bu raporun oluşturulduğu Emisyon İzleme Planının tarihini giriniz. yyyy-aa-gg formatını kullanınız.

**e4) Raporlama yılı süresince, birden fazla onaylı Emisyon İzleme Planı versiyonu kullanıldı mı?**

*Emisyon Planının, birden fazla Emisyon İzleme Planına dayandırılması halinde, lütfen, "evet" cevabını seçiniz.*

**e4.1) Açıklama**

*Lütfen, raporlama yılı süresince, çeşitli Emisyon İzleme Planlarının kullanılmasının sonuçlarını ayrıntılı bir şekilde açıklayınız.*

**e5) Önceki Emisyon İzleme Planı (mevcut olması halinde)**

*Lütfen, versiyon numarası ve onay tarihi ile birlikte, önceki Emisyon İzleme Planını belirtiniz (mevcut olması halinde).*

**f) Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi ve / veya ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracı (CERT)**

*Lütfen, uçak işleticisinin, ICAO CORSIA CO<sub>2</sub> Tahmin ve Raporlama Aracını (CERT) kullanıp kullanmadığını ve söz konusu aracın, tüm dış hat uçuşları için mi, yoksa, yalnızca, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşları için mi kullanıldığını belirtiniz.*

**g) Blok Süreli Yakıt Tahsisi**

*Lütfen, uçak işleticisinin, raporlama yılı süresince, Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemlerinden "Blok Süreli Yakıt Tahsisi" yöntemini kullanıp kullanmadığını belirtiniz.*

**g1) Temel uçak yakıt yakma oranı**

Lütfen, aşağıdaki tabloyu, Doc 8643 — Hava Aracı Tipi tanımlayıcı kapsamında belirtildiği üzere, her bir uçak tipine ilişkin ortalama yakıt yakma oranı (AFBR) ile doldurunuz. AFBR, mevcut rapor yılı için ton/saat olarak belirtilecektir (en az üç ondalık basamağa yuvarlanacaktır).

Doc 8643 — Hava Aracı Tipi Tanımlayıcılarına ilişkin ilave bilgiler, aşağıdaki adreste yer almaktadır:  
<http://www.icao.int/publications/DOC8643/Pages/Search.aspx>

Nu ma ra	ICAO hava aracı tipi tanımlayıcısı	Spesifik yakıt yakma oranı (ton/saat olarak)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		

## 3 UÇAK FİLOSU VE YAKIT TÜRLERİ

## a) Raporlama yılında faaliyet gösterilen tüm uçakların tescili

Lütfen, raporlama yılı süresince, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarında faaliyet gösteren 5.700 kg (12.566 lbs) üzerinde bir MTOM'ye sahip tüm uçakları belirtiniz. Gerekli görülmesi halinde, lütfen, ayrı bir liste iliştiniz.

Lütfen, Doc 8643 — Hava Aracı Tipi Tanımlayıcıları kapsamında belirtilen ICAO hava aracı tipi tanımlayıcısını, tescil işaretlerini ve uçağın sahip olduğu veya kiralandığı ülkeyi giriniz. Lütfen, her bir ICAO hava aracı tipi tanımlayıcısına uygun yakıt türünü (türlerini) "X" olarak işaretleyiniz.

Doc 8643 — Hava Aracı Tipi Tanımlayıcılarına ilişkin ilave bilgiler, aşağıdaki adreste yer almaktadır:

<http://www.icao.int/publications/DOC8643/Pages/Search.aspx>

Numara	ICAO hava aracı tipi tanımlayıcıları	Tescil işaretleri	Mülkiyete ait veya kiralık	Kullanılan yakıt			
				Jet-A	Jet-A1	Jet-B	AVGas
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

#### 4 YAKIT YOĞUNLUĞU

##### a) Yakıt yoğunluğu

Lütfen, raporlama yılında, yakıt ikmalini belirlemek üzere, standart yakıt yoğunluğu mu, yoksa gerçek yakıt yoğunluğunu kullanıldığını belirtiniz.

##### a1) Tutarlılık

Lütfen, CORSIA amaçları doğrultusunda yoğunluk verilerinin uygulanmasının, operasyonel nedenler ve emniyet nedenlerinden dolayı kullanılan fiili usuller ile tamamen aynı olduğunu teyit ediniz.

**5 RAPORLAMA****a) Raporlanan verilerin toplanma seviyesi**

Lütfen, uçak işleticisinin, herhangi bir Devlet çifti seviyesinde mi, yoksa, Devlet tarafından önerilen herhangi bir havaalanı çifti seviyesinde mi raporlama yapacağını seçiniz. Devlet çifti seviyesinin tercih edilmesi halinde, lütfen, "5.1 Raporlama - Devlet çiftleri" ile devam ediniz. Havaalanı çifti seviyesinin tercih edilmesi halinde, lütfen, "5.2 Raporlama - Havaalanı çiftleri" ile devam ediniz.

## 5 RAPORLAMA - DEVLET ÇİFTLERİ

Açıklama: Lütfen, alt kısımda yer alan listeyi doldurunuz. Raporlama yılında faaliyet gösteren tüm Devlet çiftlerinin raporlanması gerekmektedir.

Not I: Mevcut olması halinde, Devlet çiftleri arasındaki her iki yönü de raporlayınız (A-B ve B-A).

Not II: Farklı yakıt dönüşümü katsayılarına sahip aynı Devlet çiftinde farkı yakıt türleri kullanmış olmanız durumunda, aynı Devlet çifti oluşturmanız ve yakıtın bu kısmını ayrı olarak raporlamamız gerekmektedir. Lütfen, CORSIA'ya uygun yakıtlardan kaynaklanan emisyonun, uygun uçak yakıtlarından elde edilen yakıt dönüşümü katsayısı ile hesaplandığını unutmayınız.

Not III: Ayrıca, raporlama dönemi süresince, CORSIA'ya uygun yakıtların kullanılmış olması durumunda, CORSIA'ya uygun yakıtlar raporu şablonunu da doldurunuz.

### a) Rapor edilen dış hat uçuşlarının ve söz konusu uçuşlardan kaynaklanan emisyonun özeti

Dış hat uçuşlarından kaynaklanan, toplam CO <sub>2</sub> emisyonu (ton olarak):	
Denkleştirme gerekliliklerine tabi olan uçuşlardan kaynaklanan toplam CO <sub>2</sub> emisyonu (ton olarak):	
Raporlama dönemindeki dış hat uçuşlarının toplam sayısı:	
Denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşlarının toplam sayısı:	
CORSIA'ya uygun yakıtların kullanımından kaynaklanan, beyan edilen toplam emisyon azaltımları (ton olarak):	

### b) Yakıt miktarlarının özeti (ton olarak):

Jet-A	
Jet-A1	
Jet-B	
AvGas	

### b1) Beyan edilen CORSIA'ya uygun yakıtlar

Beyan edilen emisyon azaltımlarının, CORSIA'ya uygun yakıtların kullanımından kaynaklanması halinde, lütfen, aşağıdaki tabloyu doldurunuz. Beyan ile ilgili olarak ek bilgiler gerekmekte olup, söz konusu ek bilgiler, CORSIA'ya uygun yakıtlara ilişkin ek bilgiler şablonu kullanılarak raporlanabilecektir.

Yakıt türü (örneğin; Jet- A)	Yakıt türü		CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın toplam ağırlığı (ton olarak)	Onaylı Yaşam Döngüsü Emisyon değerleri	Beyan edilen emisyon azaltımı
	Besleme stoğu	Dönüşüm süreci			
Beyan edilen CORSIA'ya uygun yakıtların kullanımından kaynaklanan toplam emisyon azaltımları					





## 5 RAPORLAMA - HAVAALANI ÇİFTLERİ

Açıklama: Lütfen, alt kısımda yer alan listeyi doldurunuz. Raporlama yılında faaliyet gösterilen tüm havaalanı çiftlerinin raporlanması gerekmektedir.

Not I: Lütfen, mevcut olması halinde, havaalanı çiftleri arasındaki her iki yönü de raporlayınız (A-B ve B-A).

Not II: Farklı yakıt dönüşümü katsayılarına sahip aynı havaalanı çiftinde farklı yakıt türleri kullanmış olmanız durumunda, aynı havaalanı çifti oluşturmanız ve yakıtın bu kısmını ayrı olarak raporlamamız gerekmektedir. Lütfen, CORSA'ya uygun yakıtlardan kaynaklanan emisyonun, uygun uçak yakıtlarından elde edilen yakıt dönüşümü katsayısı ile hesaplandığını unutmayınız.

Not III: Ayrıca, lütfen, raporlama dönemi süresince, CORSA'ya uygun yakıtların kullanılmış olması durumunda, CORSA'ya uygun yakıtlara ilişkin ek bilgileri de doldurunuz.

### a) Rapor edilen dış hat uçuşlarının ve söz konusu uçuşlardan kaynaklanan emisyonun özeti

Dış hat uçuşlarından kaynaklanan, toplam CO <sub>2</sub> emisyonu (ton olarak):	
Denkleştirme gerekliliklerine tabi olan uçuşlardan kaynaklanan toplam CO <sub>2</sub> emisyonu (ton olarak):	
Raporlama dönemindeki dış hat uçuşlarının toplam sayısı:	
Denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşlarının toplam sayısı:	
CORSA'ya uygun yakıtların kullanımından kaynaklanan, beyan edilen toplam emisyon azaltımları (ton olarak):	

### b) Yakıt miktarlarının özeti (ton olarak):

Jet-A	
Jet-A1	
Jet-B	
AvGas	

### b1) Beyan edilen CORSA'ya uygun yakıtlar

Beyan edilen emisyon azaltımlarının, CORSA'ya uygun yakıtların kullanımından kaynaklanması halinde, lütfen, aşağıdaki tabloyu doldurunuz. Beyan ile ilgili olarak ek bilgiler gerekmekte olup, söz konusu ek bilgiler, CORSA'ya uygun yakıtlara ilişkin ek bilgiler şablonu kullanılarak raporlanabilecektir.

Yakıt türü (örneğin; Jet- A)	Yakıt türü		CORSA'ya uygun katışıksız yakıtın toplam ağırlığı (ton olarak)	Onaylı Yaşam Döngüsü Emisyon değerleri	Beyan edilen emisyon azaltımı
	Besleme stoğu	Dönüşüm süreci			
Beyan edilen CORSA'ya uygun yakıtların kullanımından kaynaklanan toplam emisyon azaltımları					



## 6 VERİ AÇIKLARI

Açıklama: "Veri açıkları", CO<sub>2</sub> emisyonunun doğru bir şekilde belirlenmesi için gerekli olmakla birlikte, bundan böyle birincil kaynaklardan elde edilemeyen ve ikincil kaynaklardan yeniden yapılandırılmayan eksik verileri teşkil etmektedir.

### a) Raporlama yılı süresince veri açıkları oluştu mu?

### b) Veri açıklarına ilişkin olarak uygulanan yüzde 5'lik eşik aşıldı mı?

2019 ve 2020 yılında, yüzde 5, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 2, Madde 2.1 kapsamında tanımlanan dış hat uçuşlarına atıfta bulunmaktadır.

2021 yılından itibaren, yüzde 5, Annex 16, Cilt IV, Kısım II, Bölüm 1, Madde 1.1.2 ve Bölüm 3, Madde 3.1 kapsamında tanımlandığı üzere, denkleştirme gerekliliklerine tabi olan dış hat uçuşlarına atıfta bulunmaktadır.

Veri açıklarının, herhangi bir uygunluk dönemi süresince, yukarıda açıklanmakta olan eşik değerleri aşmaması koşuluyla, herhangi bir Yakıt Kullanımı İzleme Yöntemi kullanan uçak işleticisi, söz konusu veri açıklarını, ICAO CORSIA CERT aracını kullanarak kapatacaktır.

Sonrasında, tahmini emisyon, tablolama 5.1 Raporlama - Devlet Çiftleri kapsamında, ayrı Devlet çiftleri olarak (raporlamanın, Devlet çifti seviyesinde gerçekleştirilmiş olması halinde) veya tablolama 5.2 Raporlama - Havaalanı Çiftleri kapsamında ayrı havaalanı çiftleri olarak (raporlamanın, havaalanı çifti seviyesinde gerçekleştirilmiş olması halinde) görünmelidir.

### b1) Veri açıklarının yüzdesi

Lütfen, veri açıklarının yüzdesini (Kısım II, Bölüm 2, Madde 2.5.1 kapsamında tanımlanan ve en yakın %0.1'e yuvarlanan kriterlere uygun olarak) giriniz.

### b2) Raporlama yılında yüzde 5'lik eşik değerini aşmış olması halinde veri açıkları listesi

Eşik değerin aşılması halinde, lütfen, aşağıdaki listeyi doldurunuz.

Numara	Referans (Veri açıklarının oluştuğu uçağa, havaalanına, uçuş numarasına, vb. hususlara ve/veya veri açıklarının oluştuğu dönemin başlangıç ve bitiş tarihine atıfta bulunarak, veri açıklarını açıklayınız)	Sebebi (Lütfen, veri açıklarının oluşma sebebini açıklayınız.)	Tür (“yoğunluk ölçümü mevcut değil”, “yakıt ikmali mevcut değil”, vb. şeklinde, veri açıklarının türünü açıklayınız)	İkame yöntem (Emisyon İzleme Planınızda, “... Aracı vb. aracılığıyla” şeklinde ilgili usule atıfta bulunulması gibi, alternatif verilerin belirlenmesinde kullanılan yöntemi açıklayınız)	CO <sub>2</sub> emisyonu (ton olarak) (Veri açıklarından etkilenen CO <sub>2</sub> emisyonu miktarını belirtiniz).	Açıklamalar
1						
2						
3						
4						
5						
6						

**1.3 CORSIA'YA UYGUN YAKITLAR ŞABLONU  
EMİSYON RAPORUNA İLİŞKİN EK BİLGİLER  
(UÇAK İŞLETİCİSİNDEN DEVLETE)**

Bu maddede, Annex 16, Cilt IV, İlave 5, Tablo A5-2 kapsamında açıklanan raporlama gerekliliklerinin şablon versiyonu yer almaktadır.

**CORSIA**

**CORSIA'YA UYGUN YAKITLARA  
İLİŞKİN EK BİLGİLER**

**İÇİNDEKİLER**

[Şablon Bilgileri](#)

[Uçak işleticisinin kimlik ve raporlama bilgileri](#)

[CORSIA'ya uygun yakıt beyanı formu](#)

[CORSIA'ya uygun yakıt bilgilerinin özeti](#)

**Şablon Bilgileri**

Şablonu sağlayan:	
Versiyon (yayın tarihi):	

## UÇAK İŞLETİCİSİNİN KİMLİK VE RAPORLAMA BİLGİLERİ

### a) Uçak işleticisinin adı/ticari unvanı

Lütfen, uçak işleticisinin adını/ticari unvanını giriniz. Söz konusu ad/ticari unvan, havacılık faaliyetlerini gerçekleştiren tüzel kişi olmalıdır.

### a1) Uçak işleticisinin adresi

Lütfen, uçak işleticisinin adresini giriniz.

Adres:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

### b) Raporlama yılı

**CORSIA'YA UYGUN YAKIT BEYANI FORMU**

Not: CORSIA'ya uygun yakıtların kullanımından kaynaklanan emisyon azaltımlarına ilişkin her bir beyan ile ilgili olarak, lütfen, bu formu çoğaltınız ve ayrı olarak doldurunuz.

Yakıt Beyanı Numarası

**a) Satın alma tarihi**

Lütfen, CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın satın alındığı tarihi giriniz. yyyy-aa-gg formatını kullanınız.

**b) CORSIA'ya uygun katışıksız yakıt üreticisinin tanımlanması****b1) CORSIA'ya uygun katışıksız yakıt üreticisinin adı/ticari unvanı**

Yakıt üreticisinin adını/ticari unvanını giriniz.

**b2) CORSIA'ya uygun katışıksız yakıt üreticisinin adresi**

CORSIA'ya uygun katışıksız yakıt üreticisinin adresini giriniz.

Adres:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

**c) Yakıt üretimi****c1) CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın üretim tarihi**

Lütfen, CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın üretim tarihini giriniz. yyyy-aa-gg formatını kullanınız.

**c2) CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın üretim yeri**

Lütfen, CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın üretim adresini giriniz.

Adres:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

**c3) Seri tanımlama numarası:****c4) Üretilen CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtla ilişkin her bir serinin ağırlığı**

Lütfen, üretilen CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtla ilişkin her bir serinin toplam ağırlığını (ton olarak) giriniz.

**d) Yakıt türü**

**d1) Yakıtın türü**

Lütfen, Yaşam Döngüsü Emisyon katsayılarının hesaplanması amacıyla, yakıtın türünü (başka bir ifadeyle; Jet-A, Jet-B, AvGas) giriniz.

**d2) Besleme stoğu türü**

Lütfen, CORSLA'ya uygun katışıksız yakıt oluşturmak üzere kullanılan besleme stoğuna ilişkin bilgileri giriniz.

**d3) Dönüşüm süreci**

Lütfen, dönüşüm sürecini giriniz (başka bir ifadeyle; herhangi bir besleme stoğunu, CORSLA'ya uygun katışıksız yakıtı dönüştürmek üzere kullanılan teknolojinin türü).

**d) Satın alınan serinin oranı (gerekli görülmesi halinde)**

**d1) Yüzde**

CORSLA'ya uygun katışıksız yakıtın herhangi bir serisinin tamamından daha az satın alınması halinde, lütfen, satın alınan CORSLA'ya uygun katışıksız yakıt serinin oranını (yüzde olarak) giriniz.

**d2) Satın alınan serinin ağırlığı**

Lütfen, satın alınan CORSLA'ya uygun katışıksız yakıt serisinin ağırlığını (ton olarak) giriniz.

**e) CORSLA'ya uygun katışıksız yakıtın ağırlığı**

Lütfen, beyanda yer alan CORSLA'ya uygun katışıksız yakıtı ilişkin tüm serilerin toplam ağırlığını (ton olarak) giriniz.

**f) Sürdürülebilirlik dokümantasyonu**

Lütfen, yakıtın, CORSLA Sürdürülebilirlik Kriterlerini karşıladığını kanıtlayınız (başka bir ifadeyle; ilişkide yer alan geçerli sertifikasyon dokümanına yapılan atıf).

**g) CORSLA'ya uygun yakıtın Yaşam Döngüsü emisyon Değerleri**

**g1) Varsayılan veya Gerçek Yaşam Döngüsü Emisyonu değeri (LSf)**

Lütfen, Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi değerini ( $gCO_2 e/MJ$  olarak) giriniz.

**g2) Varsayılan veya Gerçek Temel Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (LCA) değeri**

Lütfen, Temel Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (LCA) değerini ( $gCO_2 e/MJ$  olarak) giriniz.

**g3) Varsayılan İndüklenmiş Arazi Kullanımı Değişiklik (ILUC) değeri**

Lütfen, Varsayılan İndüklenmiş Arazi Kullanımı Değişiklik (ILUC) değerini ( $gCO_2 e/MJ$  olarak) giriniz.

**h) 1. ara alıcı (gerekli görülmesi halinde)**

CORSIA'ya uygun yakıtların kullanımından kaynaklanan emisyon azaltımları beyan eden uçak işleticisinin, üreticiden alınan yakıtın ilk alıcısı olmaması halinde (örneğin; uçak işleticisinin, yakıtı, herhangi bir araçtan veya dağıtıcıdan almış olması), söz konusu alıcının (alıcılardan) kimlik ve iletişim bilgilerine yer veriniz.

**h1) 1. ara alıcının adı/ticari unvanı**

Lütfen, 1. ara alıcının adını/ticari unvanını giriniz.

**h2) 1. ara alıcının adresi**

Lütfen, 1. ara alıcının adresini giriniz.

Adres:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

**i) 2. ara alıcı (gerekli görülmesi halinde)**

Lütfen, 2. ara alıcının kimlik ve iletişim bilgilerine yer veriniz.

**i1) 2. ara alıcının adı/ticari unvanı**

Lütfen, 2. ara alıcının adını/ticari unvanını giriniz.

**i2) 2. ara alıcının adresi**

Lütfen, 2. ara alıcının adresini giriniz.

Adres:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

**j) CORSIA'ya uygun yakıt sevkiyatçısı****j1) CORSIA'ya uygun yakıt sevkiyatçısının adı/ticari unvanı**

Lütfen, CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın, yakıt harmanlayıcısına sevk edilmesinden sorumlu tarafın adını/ticari unvanını giriniz.

**j2) CORSIA'ya uygun yakıt sevkiyatçısının adresi**

Lütfen, CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın, yakıt harmanlayıcısına sevk edilmesinden sorumlu tarafın adresini giriniz.

Adres:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	



**k) Yakıt harmanlayıcısı**

**k1) Yakıt harmanlayıcısının adı/ticari unvanı**

Lütfen, CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın, havacılık yakıtı ile harmanlanmasından sorumlu tarafın adını/ticari unvanını giriniz.

**k2) Yakıt harmanlayıcısının adresi**

Lütfen, CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın, havacılık yakıtı ile harmanlanmasından sorumlu tarafın adresini giriniz.

Adres:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

**l) Harmanlama lokasyonu**

Lütfen, CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın, havacılık yakıtı ile harmanlandığı lokasyonu giriniz.

Adres:	
Şehir:	
Devlet / İl / Bölge	
Posta Kodu/ZIP:	
Ülke:	

**m) Alınan CORSIA'ya uygun katışıksız yakıt**

**m1) CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın alındığı tarih**

Lütfen, CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın harmanlayıcı ile alındığı tarihi giriniz. yyyy-aa-gg formatını kullanınız.

**m2) Alınan CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın ağırlığı**

Lütfen, alınan CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın ağırlığını (ton olarak) giriniz.

**n) CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın ve havacılık yakıtının harmanlama oranı**

Lütfen, CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın ve havacılık yakıtının harmanlama oranını giriniz.

**o) Harmanlamanın gösterildiği dokümantasyon**

Lütfen, CORSIA'ya uygun yakıt serisinin veya serilerinin, havacılık yakıtı içerisinde harmanlandığını gösteren dokümantasyonu sununuz (örneğin; harmanlanan yakıtın ardından düzenlenen Analiz Sertifikası).

**p) Beyan edilen CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın ağırlığı**

Lütfen, beyan edilen CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın toplam ağırlığını (ton olarak) giriniz.

**CORSIA'YA UYGUN YAKITLARA İLİŞKİN BİLGİLERİN ÖZETİ****a) CORSIA'ya uygun yakıtların özeti (yakıt beyanı numarasına göre)**

Lütfen, raporlama yılına ilişkin olarak beyan edilen CORSIA'ya uygun yakıtların özeti sununuz.

Yakıt beyanı numarası	Yakıt türü			Beyan edilen CORSIA'ya uygun katışıksız yakıtın toplam ağırlığı (ton olarak)	CORSIA'ya uygun yakıtın yaşam döngüsü emisyon değerleri	Beyan edilen CORSIA'ya uygun yakıtlardan kaynaklanan emisyon azaltımı (ton olarak)
	Yakıt türü	Besleme stoğu türü	Dönüşüm süreci			
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

**b) Beyan edilen CORSIA'ya uygun yakıtlara ilişkin bilgilerin özeti****b1) Beyan edilen CORSIA'ya uygun yakıtlardan kaynaklanan toplam emisyon azaltımı (ton olarak)**

Lütfen, yukarıdaki tablonun "Beyan edilen CORSIA'ya uygun yakıtlardan kaynaklanan toplam emisyon azaltımı (ton olarak)" sütununda yer alan değerlerin toplamını giriniz.



ISBN 978-92-9258-501-3



9 789292 585013