SERA GAZI EMİSYONLARININ İZLENMESİ VE RAPORLANMASI HAKKINDA TEBLİĞ

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 –(1) Bu Tebliğin amacı; 17/5/2014 tarihli ve 29003 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik kapsamında sera gazı emisyonlarının ve ilgili faaliyet verilerinin izlenmesi ve raporlanmasına dair usul ve esasları düzenlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Tebliğ; 17/5/2014 tarihli ve 29003 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmeliğin ek-1'inde yer alan faaliyetlerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının ve ilgili faaliyet verilerinin izlenmesi ve raporlanmasına dair usul ve esasları kapsar.

Dayanak

MADDE 3 –(1) Bu Tebliğ, 29/6/2011 tarihli ve 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 2 nci maddesi ile 17/5/2014 tarihli ve 29003 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmeliğe dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar ve kısaltmalar

MADDE 4 – (1) Bu Tebliğde geçen;

a) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Azami izin verilebilir hata: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca yayımlanmış olan yasal metrolojik kontrole ilişkin ulusal mevzuatta belirtilen izin verilen ölçüm hatasını,

b) Bakanlık: Çevre ve Şehircilik Bakanlığını,

c) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Belirsizlik: Yüzde olarak ifade edilen, sistematik ve rastgele faktörlerin etkilerini de içerecek şekilde, değerlerin dağılımındaki olası bir asimetriyi dikkate alarak ve elde edilen değerlerin %95'ini kapsayan ortalama değerin çevresindeki güven aralığını tanımlayan, belirli bir miktara makul ölçüde atfedilebilecek değerlerin dağılımını karakterize eden büyüklük tayininin sonuçları ile ilişkili parametreyi,

ç) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Biyokütle: Tarım, ormancılık, balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği dahil olmak üzere ilgili işletmelerden kaynaklanan biyolojik kökenli ürünler, atıklar ve kalıntıların biyolojik olarak ayrışabilen bölümlerini (bitkisel ve hayvani maddeler dahil), sanayi ve belediye atıklarının biyolojik olarak ayrışabilen kısımlarını ve biyosıvıları ve biyoyakıtları,

d) Biyokütle oranı: Bir yakıt veya malzemenin biyokütle kaynaklı karbon içeriğinin toplam karbon içeriğine oranını,

e) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 (eşd): Yönetmeliğin EK-2'sinde listelenen CO_2 dışındaki sera gazının CO_2'nin küresel ısınma potansiyeli üzerinden eşdeğer olarak ifade edilen değeri,

f) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Dâhili CO_2: Bir kaynak akışının parçası olan CO_2'yi,

g) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Dahili risk: Yıllık emisyon raporundaki bir parametrenin, herhangi bir kontrol faaliyetinin etkisi dikkate alınmadan önce, tek başına veya diğer yanlış bildirimlerle bir arada oluşabilecek önemli hatalara duyarlılığını,

ğ) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Doğrulama: İşletmeci tarafından hazırlanan sera gazı emisyon raporunun, 2/12/2017 tarihli ve 30258 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Sera Gazı Emisyon Raporlarının Doğrulanması ve Doğrulayıcı Kuruluşların Akreditasyonu Tebliği kapsamında doğrulanması amacıyla belirlenen ilkeler çerçevesinde, doğrulayıcı kuruluş tarafından yapılan tüm iş ve işlemleri,

h) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Doğrulayıcı kuruluş: Doğrulama işleminin tüm aşamalarını yürütmek üzere akredite edilmiş kurum veya kuruluşu,

ı) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Doğruluk: Ölçüm sonuçları ile belli bir miktarın gerçek değeri veya uluslararası kabul edilmiş ve izlenebilir kalibrasyon malzemeleri ve metotları ile belirlenen, rastgele ve sistematik faktörlerin dikkate alındığı referans değer arasındaki yakınlığı,

i) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Dönüşüm faktörü: Atmosfere CO_2 olarak salınan karbonun, emisyon gerçekleşmeden önce kaynak akışında bulunan toplam karbona oranını (kaynak akışından atmosfere salınan CO, CO_2'nin molar eşdeğeri olarak alınır),

j) Emisyon faktörü: Tam yanmanın ve diğer tüm kimyasal reaksiyonların tamamlandığının varsayıldığı bir kaynak akışındaki faaliyet verisine ait sera gazının ortalama emisyon oranını,

k) Emisyon kaynağı: Sera gazı emisyonlarının çıktığı, bir tesisin ayrı olarak tanımlanabilir parçasını veya tesisin bir prosesini,

l) Enerji dengesi yöntemi: Yakıtın yararlanılan ısı enerjisi ile ışıma, iletim ve baca gazı yoluyla kaybolan ısı enerjilerinin toplamıyla hesaplanan, kazanda yakıt olarak kullanılan enerjinin miktarını öngörmek için kullanılan yöntemi,

m) Faaliyet verisi: Hesaplama temelli yöntemler kapsamında, terajul cinsinden enerji, ton cinsinden kütle veya gazlar için normal metre küp cinsinden hacim şeklinde ifade edilen, bir proses tarafından tüketilen veya üretilen yakıt veya maddelere ilişkin veriyi,

n) Fosil karbon: Biyokütle olmayan inorganik ve organik karbonu,

o) Fosil karbon oranı: Bir yakıt veya malzemenin fosil karbon içeriğinin toplam karbon içeriğine kesirli olarak ifade edilen oranını,

ö) Hesaplama faktörleri: Net kalorifik değeri, emisyon faktörünü, ön emisyon faktörünü, yükseltgenme faktörünü, dönüştürme faktörünü, karbon içeriğini veya biyokütle oranını,

p) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** İkame veri: İşletmenin, uygulanabilir izleme yönteminde gerekli faaliyet verisini veya hesaplama faktörlerini üretmek mümkün olmadığı durumlarda raporlamanın eksiksiz yapılabilmesi amacı ile faaliyet verisinin veya hesaplama faktörlerinin yerine kullandığı, kabul edilmiş kaynaklardan elde edilmiş veya deneysel olarak doğrulanmış verileri,

r) İşletme: Yönetmeliğin ek-1'inde yer alan tesis ve faaliyetlerin bütününü,

s) Kaçak emisyonlar: Belirlenmiş bir emisyon noktası olmayan veya münferit olarak izlenemeyecek kadar çok çeşitli veya çok küçük kaynaklardan çıkan, düzensiz veya amaçlanmayan emisyonları,

ş) Kademe: Faaliyet verilerinin, hesaplama faktörlerinin, yıllık emisyonların ve yıllık ortalama saatlik emisyonların belirlemesine yönelik koşulları,

t) Kalibrasyon: Belirtilen koşullar altında, bir ölçüm cihazı veya ölçüm sistemi tarafından gösterilen değerler veya bir malzeme ölçüsü ile temsil edilen değerler veya bir referans malzeme ile bir referans standartla gerçekleştirilen bir niceliğin tekabül eden değerleri arasındaki ilişkileri ortaya koyan işlemleri,

u) Karışık malzeme: Hem biyokütle hem de fosil karbon içeren malzemeyi,

ü) Karışık yakıt: Hem biyokütle hem de fosil karbon içeren yakıtı,

v) Kaynak akışı: Tüketimi veya üretimi sonucunda bir veya daha fazla emisyon kaynağında sera gazı emisyonlarına sebep olan veya karbon içeren ve kütle dengesi yöntemi ile sera gazı emisyon hesaplarında kullanılan belli bir tür yakıtı, ham maddeyi veya ürünü,

y) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Kontrol riski: Sera gazı emisyon raporundaki bir parametrenin, kontrol sistemi tarafından belirli bir zamanda önlenmemiş veya tespit edilerek düzeltilmemiş, tek başına veya diğer hatalı bildirimlerle bir arada önemli hatalı bildirim oluşturmaya yatkınlığı,

z) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Lot: Temsil edilebilir şekilde örneklenmiş ve karakterize edilmiş ve tek seferde veya belirli bir zaman diliminde sürekli olarak nakledilen yakıt ve malzeme miktarını,

aa) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Net kalorifik değer (NKD): Bir yakıt veya malzemenin standart koşullar altında oksijen ile tam yanması sonucunda, oluşan suyun buharlaşma ısısı hariç tutularak, ısı olarak açığa çıkan net enerji miktarını,

bb) Ölçüm noktası: Sürekli emisyon ölçüm sistemlerinin (SEÖS) emisyon ölçmek için kullanıldığı emisyon kaynağı veya **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** $\underline{CO_2}$ akışının sürekli ölçüm sistemleri kullanılarak belirlendiği bir boru hattı sisteminin kesitini,

cc) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Ölçüm sistemi: Faaliyet verisi, karbon içeriği, kalorifik değer veya sera gazı emisyonlarının emisyon faktörü gibi değişkenlerin belirlenmesi için kullanılan, ölçüm aletlerinin ve diğer ekipmanların (örnekleme ve veri işleme ekipmanı gibi) bütününü,

çç) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Ön emisyon faktörü: Emisyon faktörünü elde etmek için fosil karbon oranı ile çarpılmadan önce, bir yakıt veya malzemenin, biyokütle oranının ve fosil karbon oranının karbon içeriğine dayalı varsayılan toplam emisyon faktörünü,

dd) Proses emisyonları: Maden cevherlerinin kimyasal veya elektrolitik indirgenmesi, maddelerin ısıl ayrışması, ürün veya hammadde olarak kullanmak için maddelerin oluşumu da dâhil olmak üzere, maddeler arasındaki reaksiyonlar veya maddelerin dönüşümleri sonucunda oluşan, yanma emisyonları haricindeki sera gazı emisyonlarını,

ee) Raporlama dönemi: Emisyonların izlenmesi ve raporlanması gereken bir takvim yılını,

ff) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Sera gazı emisyonu: Kızıl ötesi radyasyon emen ve yeniden salan, hem tabii ve hem de beşeri kaynaklı olabilen ve bu Tebliğin EK-2'sindeki listede belirtilen gazları ve gaz benzeri diğer atmosfer bileşenlerinin atmosefere verilmesini,

gg) Standart koşullar: Normal metre küp (Nm3) olarak tanımlanan 273,15 Kelvin (K) sıcaklık ve 101.325 Pascal (Pa) basınç koşullarını,

ğğ) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Sürekli emisyon ölçümü: Doğrudan baca içinden numune alınarak, baca yakınındaki veya baca içindeki bir ölçüm cihazı kullanılarak, periyodik ölçümler vasıtasıyla bir niceliği belirlemek için gerçekleştirilen işlemler bütününü,

hh) Tesis: Yönetmeliğin ek-1'indeki listede belirtilen faaliyetlerin veya bu faaliyetler ile teknik bir bağlantısı olan, emisyonlar ve kirlilik üzerinde etkiye sahip olabilecek doğrudan ilişkili diğer faaliyetlerden herhangi birinin veya daha fazlasının yürütüldüğü sabit teknik üniteyi,

ıı) Ticari standart yakıt: Akaryakıt ve LPG dahil olmak üzere, belirlenmiş kalorifik değerinden %95 güven aralığında %1'den fazla sapma göstermeyen uluslararası standart haline gelmiş ticari yakıtı,

ii) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Ton CO_2(eşd): Metrik ton CO_2 veya CO_2(eşd)'yi,

jj) Veri akış faaliyetleri: Birincil kaynak verileri kullanılarak hazırlanacak bir emisyon raporu için gerekli olan verilerin elde edilmesi, işlenmesi ve kullanılması ile ilgili faaliyetleri,

kk) Yanma emisyonları: Bir yakıtın oksijen ile ekzotermik reaksiyonu sırasında ortaya çıkan sera gazı emisyonunu,

ll) Yasal metrolojik kontrol: Kamu menfaati, kamu sağlığı, kamu güvenliği, kamu düzeni, tüketicilerin ve çevrenin korunması, vergi ve harçların toplanması, adil ticaret gibi sebeplerle bir ölçü aletinin ölçme işlemlerinin kontrolünü,

mm) Yönetmelik: 17/5/2014 tarihli ve 29003 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmeliği,

nn) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Yükseltgenme faktörü: Yanma sonucunda karbondioksite yükseltgenen karbonun, yakıt içerisindeki toplam karbona olan oranını (atmosfere salınan CO, CO_2'nin molar eşdeğeri olarak alınır),

oo) **(Ek:RG-5/2/2021-31386)** İşletmeci: Bu Tebliğin EK-1'inde yer alan faaliyeti yürüten veya tesisi işleten ve mülkiyet hakkı, kiralama veya diğer hukukî yollarla kullanma hakkına sahip bulunan sorumlu gerçek kişiler ve özel hukuk tüzel kişileri ile kamu kurum ve kuruluşlarını,

öö) **(Ek:RG-5/2/2021-31386)** İzleme Planı: Veri toplama ve işleme faaliyetleri ile izleme metodolojisinin detaylı, eksiksiz ve şeffaf olarak içeren belgeyi,

pp) **(Ek:RG-5/2/2021-31386)** Makul olmayan maliyet: İşletme tarafından hesaplama faktörlerinin analize dayalı yöntemler ile tespit edilmesi için gerekli maliyetin, elde edilecek olan veri kalitesindeki iyileşme ile kıyaslanması sonucunda makul olmadığı sonucuna varılmasının sebep olan eşiği,

rr) **(Ek:RG-5/2/2021-31386)** Sertifikalı Referans Malzeme: Bir ölçüm sürecinde amaçlanan kullanımına uyacak şekilde oluşturulmuş, bir veya daha fazla belirtilen özelliklere göre izlenebilir, yeterince homojen ve kararlı malzemeyi,

ss) **(Ek:RG-5/2/2021-31386)** Transfer edilen CO_2: Tesiste oluşan fakat uzun süreli jeolojik depolanması amacıyla yakalanması, taşınması ve depolanması sebebiyle emisyonu gerçekleşmeyen karbondioksiti,

ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM
Temel Prensipler

Eksiksizlik

MADDE 5– (1) İzleme ve raporlama eksiksiz yapılır ve Yönetmeliğin ek-1'inde listelenen faaliyetlere ait bütün emisyon kaynaklarından ve kaynak akışlarından gelen tüm proses ve yanma emisyonlarını ve mükerrer hesabı engelleyerek bu faaliyetler ile ilgili belirtilen bütün sera gazlarını kapsar. İşletme, raporlama döneminde veri kaybını engellemek için gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür.

Tutarlılık, karşılaştırılabilirlik ve şeffaflık

MADDE 6– (1) İzleme ve raporlama her zaman tutarlı ve karşılaştırılabilir esaslar çerçevesinde oluşturulur. Bu amaçla, işletme, Bakanlık tarafından onaylanan değişikliklere ve istisnalara bağlı olarak, aynı izleme yöntemini ve veri gruplarını kullanmakla yükümlüdür.

(2) İşletme, tahminlerini, referanslarını, faaliyet verisini, emisyon faktörlerini, yükseltgenme faktörlerini ve dönüşüm faktörlerini içeren izleme verilerini doğrulayıcı kuruluş ve Bakanlık tarafından emisyonların verisinin yeniden üretilmesini mümkün kılacak şeffaflıkta toplar, kaydeder, analiz eder ve belgelendirir.

Doğruluk

MADDE 7 –(1) İşletme, emisyonların belirlenmesinde sistematik veya kasıtlı hatalar olmasını engeller, mümkün olduğunca hata kaynaklarını tanımlar ve azaltır. Emisyon hesaplarının ve ölçümlerinin erişilebilir en yüksek doğrulukta olmasını sağlar.

İzleme ve raporlama yönteminin bütünlüğü

MADDE 8 –(1) İşletme, raporlanacak emisyon verisinin bütünlüğünü sağlamak için, bu Tebliğde ortaya konan uygun izleme yöntemlerini kullanarak emisyonları belirler.

(2) Raporlanmış emisyon verisi ve ilgili açıklamalar maddi hata içermez, bilgi tarafsız bir şekilde seçilir ve sunulur, tesis emisyonları hakkında güvenilir ve dengeli bir hesaplama sağlanır.

(3) Bir izleme yöntemi seçilirken, en yüksek doğruluk hedeflenir.

Sürekli gelişim

MADDE 9 –(1) İşletme, izleme ve raporlamada Yönetmeliğin 8 inci maddesi kapsamında hazırlanan doğrulama raporlarında yer alan tavsiyeleri dikkate alır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
İzleme Planına İlişkin Genel ve Teknik Hususlar

Genel yükümlülük

MADDE 10 –(1) Her bir işletme, Bakanlık tarafından tesis özelinde onaylanan izleme planını dikkate alarak sera gazı emisyonlarını izler.

İzleme planı, gerektiği hallerde izleme planı kapsamındaki faaliyetler için işletme tarafından oluşturulan, belgelenen, uyarlanan ve sürdürülen yazılı prosedürler ile desteklenir.

(2) İzleme planı, tesiste mevcut bulunan veya işletme tarafından kullanılan mevcut sistemleri dikkate alarak, iş tekrarlarını önleyerek talimatları mantıklı ve basit bir şekilde işletmeciye tarif eder.

(3) **(Ek:RG-5/2/2021-31386)** İşletme bir takvim yılı içerisinde 30 gün ve/veya daha az çalışmış ise buna ilişkin bağlı bulunduğu Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünden aldığı onaylı belgeyi Bakanlığa sunmak koşuluyla doğrulama sözleşmesindeki doğrulama süresini asgari olarak düşük emisyonlu tesisler için belirlenmiş süreler üzerinden belirler. Bu madde kapsamındaki tesis düşük emisyonlu tesis ise doğrulama sözleşmesindeki asgari doğrulama süresi asgari saha ziyareti süresi 1 adam-günden az olmamak kaydıyla en az 2 adam-gün olarak belirlenir.

(4) **(Ek:RG-5/2/2021-31386)** Kapatılan işletmeler; kapatıldıktan sonra en geç 2 ay içinde, o yılın doğrulanmış emisyon raporlarını Bakanlığa sunmakla yükümlüdürler.

(5) **(Ek:RG-5/2/2021-31386)** Bakanlık tarafından bu Tebliğ hükümlerinin uygulanmasına ilişkin rehber dokümanlar yayımlanır.

İzleme planının içeriği ve sunulması

MADDE 11 –(1) İşletme, hazırladığı izleme planını onaylanmak üzere Bakanlığa gönderir. İzleme planı, belirli bir tesisin izleme yönteminin detaylı, tam ve şeffaf bir şekilde gerekli belge yönetimini ve asgari düzeyde ek-1'de belirtilmiş olan hususları içerir. İzleme planı ile birlikte, işletme aşağıdaki belgeleri sunar:

a) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Hesaplama temelli yöntem için her bir büyük ve küçük kaynak akışı ve emisyon kaynağı için faaliyet verilerinin belirsizliğinin ve hesaplama faktörlerinin bu Tebliğin EK-2 ve EK-3'ünde tanımlanmış ve uygulanan kademelere uyumlu olduğuna; ölçüm temelli yöntem için her bir emisyon kaynağının bu Tebliğin EK-7'sinde tanımlanmış ve uygulanan kademelerdeki belirsizlik eşikleri ile uyumlu olduğuna ilişkin bilgi ve belgeleri,

b) Kontrol için önerilen kontrol faaliyetlerinin ve prosedürlerinin dâhili riskler ve tanımlanmış kontrol riskleri ile tutarlı ve uygun olduğunu belgeleyen risk değerlendirmesi sonuçlarını.

(2) İşletme izleme planından bağımsız olarak, ek-1'de atıfta bulunulan prosedürleri oluşturur, belgeler, uygular ve devamlılığını sağlar. Bakanlıkça talep edilmesi halinde prosedüre ilişkin bilgileri yazılı olarak Bakanlığa sunar ve doğrulama için bunları erişilebilir hale getirir. İşletme, prosedüre ilişkin olarak;

a) Prosedürün adı,

b) Prosedürün tanımlanması için izlenebilir ve doğrulanabilir bir referans,

c) Prosedürün uygulanmasından ve prosedür tarafından üretilen veya yönetilen veriden sorumlu olan birimler,

ç) İşletmenin ve Bakanlığın prosedüre ilişkin gerekli parametreleri ve yapılan işlemleri anlamalarını sağlayacak açıklamalar,

d) İlgili kayıtların ve bilgilerin yerleri,

e) Varsa, kullanılan yazılımın adı,

f) İlgili olduğu yerde, uygulanan Türk Standartları ve uluslararası kabul görmüş diğer standartların listesi,

gibi bilgileri izleme planında sunar.

Basitleştirilmiş izleme planları

MADDE 12 –(1) Bakanlık, 45 inci madde kapsamında işletmelere basitleştirilmiş izleme planlarını kullanmaları için izin verebilir, bu amaçla 48 inci ve 49 uncu maddeler kapsamında belirtilen veri akışı tanımı ve kontrol prosedürlerini de içeren şablonlar ve kılavuzlar yayımlayabilir.

(2) Birinci fıkrada bahsedilen basitleştirilmiş izleme planının onayından önce, Bakanlık, teklif edilen kontrol faaliyetlerinin ve kontrol faaliyetleri için teklif edilen prosedürlerin dâhili riskler ve tanımlanmış kontrol riskleri ile orantılı olup olmadıklarını değerlendirmek için işletmeden basit bir risk değerlendirmesi yürütmesini talep edebilir.

İzleme planında değişiklikler

MADDE 13 – (1) İşletme, izleme planında tesis tipi ve işleyişi ile izleme yöntemine ilişkin bilgilerin tam ve güncel olup olmadığını düzenli olarak kontrol eder.

(2) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** İşletme, aşağıda belirtilen herhangi bir durumun ortaya çıkması halinde izleme planını günceller:

a) Emisyonların belirlenmesinde daha yüksek doğruluğu sağlamak üzere, yeni tip ölçüm cihazlarının, örnekleme ve analiz yöntemlerinin kullanımına veya diğer sebeplere bağlı olarak verilerin elde edilme şeklinin değişmesi.

b) Daha önce uygulanmış izleme yöntemi ile elde edilen verinin yanlış olduğunun tespit edilmesi.

c) Raporlanmış verinin doğruluğunun artması.

ç) Doğrulama raporunda izleme planının geliştirilmesine yönelik önerilere bağlı olarak değişiklik gerekmesi.

d) İzleme planında yer alan hesaplama faktörü için varsayılan değerde değişiklik olması.

e) Önemsiz kaynak akışlarının eklenmesi.

(3) **(Ek:RG-5/2/2021-31386)** Yapılan değişiklik toplam emisyon miktarına %5'ten daha az oranda etki ediyor ise Bakanlığın onayı gerekmeksizin izleme planını 30 gün içerisinde elektronik sistem üzerinden günceller.

İzleme planı değişikliklerinin onaylanması

MADDE 14 –(Değişik:RG-5/2/2021-31386)

(1) Bu maddenin ikinci fıkrası kapsamında izleme planındaki herhangi bir önemli değişiklik Bakanlığın onayına tabidir. Bu değişiklikler en geç 30 gün içerisinde Bakanlığa bildirilir. Bakanlık bildirim tarihinden itibaren 60 gün içerisinde İzleme Planını değerlendirir.

(2) İzleme planındaki önemli değişiklikler aşağıdaki hususları içerir:

a) Yeni faaliyetler nedeniyle veya izleme planına henüz dahil edilmemiş ve toplam emisyon miktarına %5'ten daha yüksek oranda etki eden yeni yakıtların veya malzemelerin kullanımı ile yeni emisyonların oluşması.

b) İzleme planının, Yönetmeliğin ve bu Tebliğin gereksinimleri ile uyumlu olmaması halinde Bakanlığın işletmeden izleme planını değiştirmesini talep etmesi.

c) İzleme yönteminde veya Sera Gazı Emisyon Raporlarının Doğrulanması ve Doğrulayıcı Kuruluşların Akreditasyonu Tebliğinin 21 inci maddesi gereğince önemlilik seviyesinde farklılığa neden olacak şekilde tesis kategorisinde değişiklikler olması.

ç) İşletmenin, düşük emisyonlu tesis olarak değerlendirilmesi ile ilgili değişiklikler olması.

d) Emisyon kaynaklarında değişiklikler olması.

e) Emisyonları hesaplamak için kullanılan yöntemlerde değişiklik olması.

f) Uygulanan kademede değişiklik olması.

g) Büyük ve küçük kaynak akışlarının eklenmesi.

ğ) İzleme yönteminde değişikliğe neden olacak şekilde, mevcut büyük, küçük veya önemsiz kaynak akışları sınıflandırmasında değişiklik olması.

h) Emisyon verileri üzerinde doğrudan bir etkisi olan yeni yöntemlerin kullanılması veya örnekleme, analiz, kalibrasyona yönelik yöntemlerde değişiklik olması.

Değişikliklerin uygulanması ve kayıtlarının tutulması

MADDE 15 –(1) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** İşletme, 14 üncü maddenin birinci fıkrası kapsamındaki onayın alınmasından önce, orijinal

izleme planına uygun izlemenin eksik emisyon verisine sebep olacağı hallerde değiştirilmiş izleme planını kullanarak izleme ve raporlamayı yapar. İşletme bütün izleme ve raporlamayı, hem güncellenmiş hem de orijinal planı kullanarak, gerekli tüm bilgi ve belgelerle beraber eş zamanlı yürütür.

(2) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** 14 üncü maddenin birinci fıkrası kapsamındaki onayın alınmasından sonra, işletme geçerlilik tarihinden itibaren bu izleme planındaki veriyi kullanır ve buna göre bütün izlemeyi ve raporlamayı yürütür.

(3) İşletme izleme planında yapılan bütün değişikliklerin kayıtlarını tutar. Her bir değişikliğe ilişkin kayıtta aşağıda yer alan hususlar belirtilir:

a) Değişikliğin detaylı tanımı,

b) Değişikliğin gerekçesi,

c) Değişikliğin Bakanlığa bildirilme tarihi,

ç) 14 üncü madde kapsamındaki bildirimin Bakanlıkça onay tarihi,

d) İkinci fıkraya uygun olarak, değiştirilmiş izleme planının uygulanmaya başlandığı tarih.

Teknik olarak uygulanabilirlik ve makul olmayan maliyetler

MADDE 16 – (Başlığı ile Birlikte Değişik:RG-5/2/2021-31386)

(1) İşletme, izleme yönteminin teknik olarak uygulanmasının mümkün olmadığı durumlarda teknik olarak uygulanabilirliğini, yeni yöntemin gereksinimlerini karşılayacak kapasiteye sahip olup olmadığını, yöntemin bu Tebliğin hükümleri kapsamında zamanında uygulandığını ve gerekli tekniklerin ve teknolojilerin uygunluğuna göre değerlendirir.

(2) Alternatif bir yöntemin uygulandığı raporlama döneminde söz konusu değişikliğe ilişkin teknik ayrıntıları içeren belgeler tesis tarafından hazır bulundurulur. Teklif edilen alternatif yöntem Bakanlığın uygun görüşü alındıktan sonra işletme tarafından uygulanır. Doğrulama sırasında uygunluğunun değerlendirilmesi için tesis bu belgeleri doğrulayıcı kuruluşa sunar.

(3) İşletme hesaplama faktörlerinin elde edilmesinde analize dayalı bir yöntemin uygulanmasının makul olmayan bir maliyete yol açacağını iddia ettiği durumlarda, 4 üncü ve 5 inci fıkraları hükümleri çerçevesinde değerlendirme yapar.

(4) Bir izleme dönemi boyunca uygulanması gereken kademenin analiz maliyetlerinin tesisin bir yıllık asgari doğrulama maliyetinin 1,5 katından fazla olması makul olmayan maliyet olarak değerlendirilir.

(5) Makul olmayan maliyet belirlenirken öncelikle Bakanlığın yayınlamış olduğu asgari analiz fiyatları baz alınarak, yoksa Türk Standartları Enstitüsünün ve/veya akredite uluslararası laboratuvarların asgari fiyatları baz alınmak suretiyle makul olmayan maliyet hesaplanır. Bu hesap yapılırken bu Tebliğin EK-6'sında verilen asgari analiz sıklıkları esas alınır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
Emisyonlarının İzlenmesine Dair Usul ve Esaslar

Tesislerin, kaynak akışlarının ve emisyon kaynaklarının sınıflandırılması

MADDE 17 – (Başlığı ile Birlikte Değişik:RG-5/2/2021-31386)

(1) Her bir işletme, emisyonların izlenmesi ve kademelere yönelik asgari gereksinimlerin belirlenmesi için ikinci fıkraya göre kendi tesisinin, geçerli olan durumlarda üçüncü fıkraya göre her bir kaynak akışının ve dördüncü fıkraya göre her bir emisyon kaynağının kategorisini belirler.

(2) İşletme, her bir tesisini aşağıdaki kategorilere göre sınıflandırır:

a) Kategori A: Biyokütleden kaynaklanan CO_2 hariç, transfer edilen CO_2 dahil, kurulu kapasitesine göre ihtiyatlı olarak hesaplanmış yıllık emisyonu 50.000 ton CO_2(eşd)'ye eşit veya daha az olan tesis,

b) Kategori B: Biyokütleden kaynaklanan CO_2 hariç, transfer edilen CO_2 dahil, kurulu kapasitesine göre ihtiyatlı olarak hesaplanmış yıllık emisyonu 50.000 ton CO_2(eşd)'den fazla ve 500.000 ton CO_2(eşd)'ye eşit veya daha az olan tesis,

c) Kategori C: Biyokütleden kaynaklanan CO_2 hariç, transfer edilen CO_2 dahil, kurulu kapasitesine göre ihtiyatlı olarak hesaplanmış yıllık emisyonu 500.000 ton CO_2(eşd)'den fazla olan tesis.

(3) İşletme, her bir kaynak akışını aşağıdaki kategorilere göre sınıflandırır. İşletme, bu sınıflandırmayı her bir kaynak akışını, transfer edilen CO_2'i dahil ederek, hesaplama temelli yöntemler ile hesaplanan bütün kaynak akışlarının neden olduğu fosil CO_2 ve CO_2(eşd) emisyonlarının ve ölçüm temelli yöntemler ile izlenen bütün emisyon kaynaklarından çıkan emisyonların mutlak değerlerinin toplamı ile karşılaştırarak yapar.

a) Küçük Kaynak Akışı: Mutlak değer olarak hangisi daha yüksekse, işletme tarafından seçilen kaynak akışlarının emisyonlara olan katkısının toplamı yılda 5.000 ton fosil CO_2'den daha düşük veya yılda 100.000 ton toplam fosil CO_2'i aşmamak kaydıyla toplam emisyonların %10'undan daha düşük olması durumunda,

b) Önemsiz Kaynak Akışı: Mutlak değer olarak hangisi daha yüksekse, işletme tarafından seçilen kaynak akışlarının emisyonlara olan katkısının toplamı yılda 1.000 ton fosil CO_2'den daha düşük veya yılda 20.000 ton toplam fosil CO_2'i aşmamak kaydıyla toplam emisyonların %2'sinden daha düşük olması durumunda,

c) Büyük Kaynak Akışı: Kaynak akışlarının (a) ve (b) bentleri kapsamındaki kategoriler içinde sınıflandırılmadığı durumda.

(4) İşletme, ölçüm temelli yöntemin uygulandığı her bir emisyon kaynağını aşağıdaki kategorilere göre sınıflandırır:

a) Küçük Emisyon Kaynağı: Yılda 5000 ton fosil CO_2(eşd) veya mutlak değer olarak hangisi daha yüksekse, yılda en fazla 100.000 fosil CO_2(eşd) tona kadar, tesisin toplam emisyonlarının %10'undan az olan kaynak.

b) Büyük Emisyon Kaynağı: Küçük emisyon kaynağı olarak tanımlanmamış kaynak.

(5) Bu madde kapsamında yapılacak olan ihtiyatlı emisyon tahminlerinde, tesisin kapasite raporunda yer alan vardiya sayısı veya geçmiş 5 yıl içerisinde fiili olarak gerçekleştirilen en fazla vardiya sayısı, hangisi daha yüksek emisyonlara sebep oluyor ise dikkate alınır.

İzleme sınırları

MADDE 18 –(1) İşletme, tesisinin izleme sınırlarını tanımlar. İşletme, tesiste yürütülen ve Yönetmeliğin ek-1'inde listelenen faaliyetlere ait emisyon kaynakları ve kaynak akışlarının sebep olduğu ilgili sera gazlarını izleme sınırına dahil eder. Ayrıca, raporlama dönemi süresince olağan faaliyetler ile birlikte devreye alma–devre dışı bırakma ve acil durumları içeren olağan dışı durumlardan kaynaklanan emisyonları da izleme sınırına dâhil eder. Taşıma amaçlı kullanılan hareketli makinalardan kaynaklanan emisyonlar hariç tutulur.

(2) İzleme ve raporlama süreci tanımlanırken, işletme ek-3'te belirtilmiş olan sektörlere özgü hususları da dâhil eder.

İzleme yöntemlerinin seçimi

MADDE 19 –(1) Tesisin emisyonlarının izlenmesi için, işletme, bu Tebliğin hükümlerine uygun olarak, hesaplama veya ölçüm temelli yöntemi seçer. Hesaplama temelli yöntem; ölçüm sistemleri vasıtasıyla kaynak akışlarından elde edilen faaliyet verilerinin, laboratuvar analizlerinden elde edilen veya varsayılan ilave parametrelerin kullanılarak emisyonların belirlenmesi anlamına gelir. Bu yöntem, 22 nci maddede belirtilen standart yöntem veya 23 üncü maddede belirtilen kütle denge yöntemi ile uygulanabilir. Hesaplama temelli yöntemin uygulandığı durumda, işletme her bir kaynak akışı için standart veya kütle denge yöntemlerinden hangi yöntemi kullandığını ve ek-2'ye uygun olarak hangi kademeleri kullandığını izleme planında belirtir. Ölçüm temelli yöntem; **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** $\underline{CO_2}$ konsantrasyonunun ve transfer edilen gazların akışının ölçüldüğü ve tesisler arasında **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** $\underline{CO_2}$ transferinin izlendiği durumlar da dahil olmak üzere, baca gazında ve baca gazı akışında ilgili sera gazı konsantrasyonunun sürekli ölçülmesi ile emisyon kaynaklarından emisyonların belirlenmesi anlamına gelir.

(2) İşletme, emisyon ile ilgili veri eksikliklerinin veya mükerrer sayımın oluşmasını önleyecek şekilde, tesise ait farklı emisyon kaynakları ve

kaynak akışları için standart, kütle dengesi ve ölçüm temelli yöntemleri birleştirebilir.

(3) İşletmenin ölçüm temelli bir yöntemi seçmediği durumda, ek-3'ün ilgili bölümlerinde yer alan yöntemi seçer. İşletme, söz konusu yöntemin kullanılmasının teknik olarak elverişli olmadığı veya başka yöntemin emisyon verilerini daha yüksek doğruluğa ulaştırdığı durumlarda Bakanlığa başvurur. Bakanlığın uygun görüşü ile alternatif bir yöntem kullanılır.

Asgari yöntem

MADDE 20 – (1) 19 uncu madde hükümlerinden farklı olarak, işletme, aşağıdaki bütün koşulların karşılanması şartı ile seçilmiş kaynak akışları veya emisyon kaynakları için kademelere dayanmayan bir izleme yöntemi olan asgari yöntemi de kullanabilir. Bu şartlar;

a) Hesaplama temelli yöntem altında bir veya daha fazla ana kaynak akışları veya küçük kaynak akışları için en az kademe 1'i uygulamanın ve aynı kaynak akışları ile ilgili olarak en az bir emisyon kaynağı için ölçüm temelli yöntemi uygulamanın teknik olarak uygun olmadığı,

b) İşletme, ulusal veya uluslararası kabul görmüş eşdeğer standartlara uygun olarak yıllık emisyonların belirlenmesinde kullanılan bütün parametrelerin belirsizliklerini her yıl değerlendirip nitelediği ve sonuçları yıllık emisyon raporuna dahil ettiği,

c) İşletmenin, söz konusu asgari yöntemi uygulayarak, bütün tesis için sera gazı emisyonlarının yıllık seviyesine ilişkin toplam belirsizlik eşiğinin kategori A tesisleri için %7,5'i, kategori B tesisleri için %5,0'ı ve kategori C tesisleri için %2,5'i aşmadığını gösterdiği,

durumlardır.

İzleme yöntemine ilişkin geçici değişiklikler

MADDE 21 – (1) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Bakanlık tarafından onaylanmış izleme planının teknik sebepler nedeniyle geçici olarak uygulanamadığı durumda, işletme izleme planında onaylanmış kademenin uygulanmasına yönelik olarak koşullar düzelene kadar erişilebilir en yüksek kademeyi veya kademe uygulanamıyorsa asgari yöntemi uygular. İşletme, Bakanlığın onayladığı izleme planında belirtilen kademenin acil olarak yeniden uygulanması için gerekli bütün önlemleri alır.

(2) İşletme, aşağıda verilen bilgi ve belgeleri de içerecek şekilde birinci fıkra kapsamında yapılacak izleme yöntemindeki geçici değişiklikleri ivedilikle Bakanlığa bildirir:

a) Kademeden sapmanın sebepleri,

b) İzleme planında yer alan kademenin uygulanması için koşullar düzelene kadar emisyonların belirlenmesinde kullanılan geçici izleme yöntemine ilişkin detayları,

c) Bakanlık tarafından onaylanan izleme planında yer alan kademenin uygulanmasına yönelik koşulların düzeltilmesi için alınan önlemleri,

ç) Bakanlık tarafından onaylanan kademenin tekrar uygulanmasına ne zaman başlanacağına dair öngörülen zamanı.

BEŞİNCİ BÖLÜM
Hesaplama Temelli Yöntem

Emisyonların standart yöntemle hesaplanması

MADDE 22 –(1) Standart yöntemde, işletme kaynak akışı başına yanma emisyonlarını, NKD'nin terajul olarak ifade edildiği yanan yakıt miktarı ile ilgili faaliyet verisini, NKD kullanımı ile tutarlı olan ve terajul başına ton**(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 (t **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 /TJ) olarak ifade edilen ilgili emisyon faktörü ve ilgili yükseltgenme faktörü ile çarparak hesaplar. Bakanlık, yakıtlar için t **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 /t veya t **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 /Nm3 olarak ifade edilen emisyon faktörlerinin kullanımına izin verebilir. Bu durumda işletme ton veya normal metre küp olarak ifade edilen yanan yakıt miktarına ilişkin faaliyet verisini, ilgili emisyon faktörü ve ilgili yükseltgenme faktörü ile çarparak yanma emisyonlarını hesaplar.

(2) İşletme kaynak akışı başına proses emisyonlarını ton veya normal metre küp olarak ifade edilen malzeme tüketimi, hammadde miktarı veya üretim çıktısı ile ilgili faaliyet verisini t **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 /t veya t **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 /Nm3 olarak ifade edilen ilgili emisyon faktörü ve ilgili dönüşüm faktörü ile çarparak belirler.

(3) Kademe 1 veya kademe 2 emisyon faktörü, tamamlanmamış kimyasal reaksiyonların etkisini içerdiği durumlarda, yükseltgenme faktörü veya dönüşüm faktörü 1 kabul edilir.

Emisyonların kütle denge yöntemiyle hesaplanması

MADDE 23 – (1) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Kütle denge yönteminde, işletme, bu Tebliğin EK-2'sinde üçüncü bölümde yer alan yöntemi uygulayarak kütle dengesinin sınırlarına giren veya kütle dengesi sınırlarını terk eden malzeme miktarı ile ilgili yakıtın veya malzemenin karbon içeriğinin dahil olduğu faaliyet verisini, malzemenin karbon içeriğini ve 3,664 tCO_2/tC değerini çarparak kütle dengesinde yer alan her bir kaynak akışına karşılık gelen CO_2 miktarını hesaplar.

(2) 47 nci madde hükümlerine bakılmaksızın, kütle dengesi kullanılarak hesaplanan toplam prosesin emisyonları, kütle dengesi tarafından kapsanan tüm kaynak akışlarına karşılık gelen **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 miktarlarının toplamıdır. Atmosfere salınan CO, **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 molar eşdeğer miktarı olarak kütle dengesinde hesaplanır.

Uygulanabilir kademeler

MADDE 24 –(1) Faaliyet verisini ve her bir hesaplama faktörünü belirlemek için, 19 uncu maddenin birinci fıkrasına göre gerekli kademeler tanımlanırken, işletme:

a) Kategori A tesisleri için ve kaynak akışının ticari standart yakıt olması halinde veya bir hesaplama faktörünün gerekli olduğu durumlarda ek-4'te listelenen en düşük,

b) (a) bendi dışındaki durumlarda ise ek-2'de tanımlanan en yüksek,

kademeleri uygular. Ancak, işletme (a) bendine göre uygulanması gereken kademenin teknik olarak uygun olmadığını Bakanlığa belgelemesi durumda, en düşük kademe 1 olmak koşuluyla, kategori C tesisleri için gerekenden bir seviye daha düşük kademeyi, kategori A ve B tesisleri için ise gerekenden en fazla iki seviye daha düşük kademeyi uygulayabilir. Ayrıca, Bakanlık işletmeye, (b) bendine göre uygulanması gereken kademeden daha düşük bir kademe uygulanmasına yönelik olarak, uygulanan kademenin en düşük kademe 1 olması ve aşağıdaki koşulların karşılanması şartı ile üç yıla kadar bir geçiş dönemi için izin verebilir:

1) Uygulanması gereken kademenin teknik olarak elverişli olmadığının tespit edilmesi,

2) Uygulanması gereken kademeye nasıl ve ne zaman erişilebileceği ile ilgili bir gelişim planının sunulması.

(2) İşletme, küçük kaynak akışlarına ilişkin faaliyet verisi ve her bir hesaplama faktörü için, uygulanan kademenin en düşük kademe 1 olması koşuluyla, teknik olarak elverişli olan en yüksek kademeyi uygular.

(3) İşletme, önemsiz kaynak akışlarına ilişkin faaliyet verisi ve her bir hesaplama faktörü için, ilave bir çaba olmadan herhangi bir kademeye ulaşamıyorsa, kademe kullanmak yerine ihtiyatlı tahminler yaparak faaliyet verisini ve her bir hesaplama faktörünü belirler.

(4) Yükseltgenme faktörü ve dönüşüm faktörü için, işletme, asgari olarak, ek-2'de listelenen en düşük kademeleri uygular.

(5) 23 üncü madde çerçevesinde proses girdisi olarak kullanılan veya kütle dengesinde kullanılan yakıtlar için, Bakanlığın t **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 /t veya t **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 /Nm3 olarak ifade edilen emisyon faktörlerinin kullanılmasına izin verdiği yakıtlar için NKD, ek-2'de tanımlanan en yüksek kademeler yerine daha düşük kademeler kullanılarak izlenir.

(6) **(Ek:RG-5/2/2021-31386)** Hesaplama faktörlerinin elde edilmesi için uygulanacak kademelerin seçilmesinde makul olmayan maliyetlerin değerlendirilmesine ilişkin kurallar Bakanlık tarafından belirlenir.

Faaliyet verisinin belirlenmesi

MADDE 25 – (1) İşletme aşağıdaki yollardan biri ile bir kaynak akışına ilişkin faaliyet verisini belirler:

a) Emisyona sebep olan proseste sürekli ölçüm,

b) İlgili stok değişikliklerini dikkate alarak ayrı ayrı ölçülen miktarların toplanması.

(2) Birinci fıkranın (b) bendi kapsamında yapılacak olan işlemler için, raporlama dönemi süresince kullanılan yakıt veya malzeme miktarının hesaplanmasında; raporlama dönemi süresince satın alınan yakıt veya malzeme miktarından, tesisten ihraç edilen miktar çıkartılır, raporlama döneminin başlangıcında stokta bulunan miktar eklenir, raporlama döneminin sonunda stokta bulunan miktar çıkartılır.

(3) Stokta bulunan miktarların doğrudan ölçüm ile belirlenmesinin teknik olarak elverişli olmadığı durumlarda, işletme aşağıdaki yöntemler ile bu miktarları tahmin edebilir:

a) Geçmiş yıllara ait veriler ve raporlama dönemine ait üretim verileri arasında korelasyon,

b) Belgelendirilmiş prosedürler ve raporlama dönemi için denetlenmiş mali tablolardaki ilgili veriler.

(4) Bir takvim yılı için faaliyet verisinin belirlenmesinin teknik olarak elverişli olmadığı durumlarda işletme, bir raporlama yılını müteakip yıldan ayırmak için bir sonraki en uygun günü seçebilir ve gerekli takvim yılına göre düzenleyebilir. Bir veya birden fazla kaynak akışının dâhil olduğu sapmalar takvim yılı için temsili bir değer tabanı oluşturarak açıkça kaydedilir ve gelecek yıl ile bağlantılı olarak tutarlı şekilde değerlendirilir.

İşletmenin kontrolü altındaki ölçüm sistemleri

MADDE 26 –(1) 25 inci madde kapsamında faaliyet verisinin belirlenmesi için işletme, aşağıdaki koşulların karşılanması şartı ile tesiste kendi kontrolü altındaki ölçüm sistemlerine dayanan ölçüm sonuçlarını kullanabilir:

a) İşletme bir belirsizlik değerlendirmesi yaparak ilgili kademe seviyesinin belirsizlik eşiğinin karşılanmasını temin eder.

b) İşletme yılda en az bir defa ve ölçüm ekipmanının her kalibrasyonundan sonra, mevcut belirsizliğin etkisini dikkate almak için bu veya benzeri ölçüm cihazlarının önceki kalibrasyonlarının uygun bir zaman dizisine dayanarak ihtiyatlı ayarlama faktörü ile çarpılan kalibrasyon sonuçlarının, ilgili belirsizlik eşikleri ile karşılaştırılmalarını temin eder.

(2) İzleme planı kapsamında onaylanan kademe eşiklerinin aşıldığı veya ekipmanın diğer gereksinimleri karşılamadığı durumlarda, işletme ivedilikle gerekli önlemleri alır ve Bakanlığa en geç 15 gün içinde bilgi verir.

(3) İşletme yeni bir izleme planı bildirirken veya onaylanmış izleme planında bir değişiklik yapması halinde, birinci fıkranın (a) bendi kapsamında belirsizlik değerlendirmesini Bakanlığa sunmakla yükümlüdür. Bu değerlendirme, kullanılan ölçüm cihazları, kalibrasyon ve ölçüm cihazlarının kullanımı ile ilgili belirsizlikleri içerir. Stok değişikliği ile ilgili belirsizlik, depolama tesislerinin kapasitesinin yıllık kullanılan ilgili yakıt veya malzeme miktarının en az %5'i olduğu durumda belirsizlik değerlendirmesine dâhil edilir. Ek-2'de yer alan kademe belirsizlik eşik değerleri tüm raporlama dönemindeki belirsizliği tanımlar. İşletme, kullanılmakta olan ölçüm aletlerinin belirsizlik değerlendirmesini basitleştirmek amacıyla; ölçüm cihazları için belirlenen azami izin verilebilir hataları veya kalibrasyondan gelen belirsizliği, kullanımdan kaynaklanan belirsizliğin etkisini dikkate almak için ihtiyatlı ayarlama faktörü ile çarpar. Ancak bu değerlendirme için ölçüm cihazlarının kullanım talimatları doğrultusunda monte edilmesi şarttır. Elde edilen değer, ek-2'de belirtilen kademe tanımlarına uygun olarak tüm raporlama dönemi boyunca geçerli olur.

(4) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)**Bakanlık, işletmeye tesiste kendi kontrolü altındaki ölçüm sistemlerine dayanan ölçüm sonuçlarını kullanmasına ancak kullanılan ölçüm cihazlarının metrolojik kontrole ilişkin mevzuata uygun olduğuna dair belge sunduğunda izin verir. Bu durumda üçüncü fıkrada yer alan hükümler uygulanmaz. Bu amaçla, ilgili ölçüm için metrolojik kontrole ilişkin mevzuatta yer alan azami izin verilebilir hata, ilave belge sunulmadan belirsizlik değeri olarak kullanılır.

İşletmenin kontrolü dışındaki ölçüm sistemleri

MADDE 27 –(1) Basitleştirilmiş belirsizlik değerlendirmesine dayanan, 26 ncı madde kapsamında işletmenin kendi kontrolündeki ölçüm sistemlerinin kullanımı ile karşılaştırıldığında, işletmenin kontrolü dışındaki ölçüm sistemlerinin kullanımının işletmeye en az bir yüksek kademeyi sağladığı, daha güvenilir sonuçlar verdiği ve kontrol risklerine daha az açık olduğu durumlarda, işletme kendi kontrolü dışındaki ölçüm sistemlerinden faaliyet verilerini belirler. Bu bağlamda, işletme aşağıdaki veri kaynaklarından birini kullanır:

a) İki bağımsız ticari ortak arasında ticari ilişkinin bulunması şartı ile bir ticari ortağın verdiği faturalardaki miktarlar,

b) Ölçüm cihazlarından okunan değerler.

(2) İşletme, 24 üncü madde çerçevesinde uygulanabilir kademe ile uygunluğu sağlamak zorundadır. Bu bağlamda, ilgili ticari işlem için metrolojik kontrole ilişkin mevzuatta yer alan azami izin verilebilir hata, ilave belge sunulmadan belirsizlik değeri olarak kullanılır. Metrolojik kontrole ilişkin mevzuatta yer alan gereklilikler, 24 üncü madde kapsamında belirtilen uygulanabilir kademeden daha düşük ise işletme ölçüm sisteminden sorumlu ticari ortağından uygulanabilir belirsizlik ile ilgili gerekli bilgi ve belgeleri temin eder.

Hesaplama faktörlerinin belirlenmesi

MADDE 28 –(1) İşletme, hesaplama faktörlerini ya varsayılan değerler ya da uygulanabilir kademeye bağlı analize dayanan değerler olarak belirler.

(2) İşletme, kurutulmadan veya laboratuvar analizi için işlem görmeden önce, emisyona sebep olan işlem için satın alınan veya kullanılan yakıt veya malzemenin durumunu referans alarak ilgili faaliyet verisi için kullanılan durum ile tutarlı hesaplama faktörlerini belirler ve raporlar. Bu yaklaşım ile daha yüksek doğruluğun elde edilebileceği durumlarda, işletme laboratuvar analizlerinin yürütüldüğü duruma ait faaliyet verisini ve hesaplama faktörlerini sürekli olarak raporlayabilir.

Hesaplama faktörleri için varsayılan değerler

MADDE 29 –(1) İşletmenin hesaplama faktörlerini varsayılan değer olarak belirlediği durumda, ek-2 ve ek-3'te belirtildiği gibi, uygulanabilir kademenin gereksinimleri ile uyumlu olarak, aşağıdaki değerlerden birini kullanır:

a) Ek-5'te listelenen standart faktörler ve stokiyometrik değerler,

b) Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında hazırlanan ulusal sera gazı envanteri için kullanılan standart faktörler,

c) %95'lik güven aralığı ile karbon içeriğinin %1'den daha fazla olmaması sağlandığında, malzeme tedarikçisi tarafından belirtilen ve garanti edilen değerler,

ç) Bir malzemenin gelecekte kullanılacak lotları için temsil niteliği taşıdığına dair bilgi ve belgenin Bakanlığa sunulması durumunda, geçmiş analizlere dayanan değerler.

(2) İşletme izleme planında, kullanılan bütün varsayılan değerleri belirtir. Varsayılan değerlerin yıllık olarak değiştiği durumlarda, işletme izleme planında bu değerin doğruluk kaynağını belirtir.

(3) İşletmenin, yeni varsayılan değerin, emisyonların daha doğru belirlenmesini sağladığına dair başvuru yapması halinde, Bakanlık 14 üncü maddenin ikinci fıkrası kapsamında, izleme planında varsayılan değerin değiştirilmesini onaylayabilir.

(4) İşletme, en az üç yılda bir, bir önceki üç yıllık süre için belirtilmiş olan NKD'nin ±%1 aralığında olduğunu göstermesi durumunda Bakanlık, hem NKD hem de emisyon faktörlerinin ticari standart yakıtlar için belirlenmiş aynı kademeleri kullanmasına izin verir.

Analize dayanan hesaplama faktörleri

MADDE 30 – (1) Hesaplama faktörlerinin belirlenmesi için kullanılan analiz, örnekleme, kalibrasyon ve doğrulama, ilgili TS EN standartlarınca uygulanan yöntemler ile yapılır. Bu tip standartların olmadığı durumlarda, ilgili ISO Standartları dikkate alınır. Uygulanabilir yayımlanmış standartların olmadığı durumlarda, örnekleme ve ölçüm belirsizliklerini sınırlandıran uygun taslak standartlar, sanayide en iyi uygulama kılavuzları veya bilimsel olarak

ispat edilmiş diğer yöntemler kullanılır.

(2) Emisyonun belirlenmesi için çevrimiçi gaz kromatograflarının veya baca içi veya baca dışı gaz analizörlerinin kullanılması Bakanlık onayına tabidir. Söz konusu ekipman sadece gaz halindeki yakıtların ve malzemelerin kompozisyonunun belirlenmesi için kullanılabilir. Asgari kalite güvence tedbirleri olarak, işletme cihazın ilk doğrulama ölçümleri ve düzenli yıllık doğrulama ölçümlerini yaptırır.

(3) Herhangi bir analizin sonucu, sadece alınan örneklerin karakterize edeceği dönem veya yakıt veya malzeme lotu için kullanılır. Belirli bir parametrenin belirlenmesi için işletme bu parametre ile bağlantılı olan bütün analizlerin sonuçlarını kullanır.

Örnekleme planı

MADDE 31 –(1) Hesaplama faktörlerinin analizler ile belirlendiği durumlarda, işletme her bir yakıt veya malzeme için yazılı bir prosedür halinde hazırladığı örnekleme planını onaylaması için Bakanlığa sunar. Söz konusu örnekleme planında, örneklerin hazırlanmasına ilişkin yöntemler, sorumluluklar, konumlar, sıklıklar ve miktarlar, örneklerin depolanması ve taşınmasına ilişkin yöntemler hakkında bilgiler yer alır. İşletme, alınan örneklerin ilgili lot veya teslimat dönemi için temsil edici olmasını ve sapma olmamasını temin eder. Örnekleme planı çerçevesinde ilgili yakıt veya malzeme için analiz yürüten laboratuvar ile işletme arasında tam bir mutabakat sağlanır ve bu anlaşmaya dair belgeler plana eklenir. İşletme talep edilmesi durumunda Yönetmeliğe uygun olarak yapılacak doğrulama faaliyetleri için bu planı Bakanlığa ve doğrulayıcı kuruluşa vermekle yükümlüdür.

(2) İşletme, ilgili yakıt veya malzeme için analiz yürüten laboratuvar ile anlaşarak ve Bakanlığın onayını alarak, analitik sonuçların yakıtın veya malzemenin heterojenliğinin, belirgin şekilde belirtilen yakıt veya malzeme için orijinal örnekleme planının dayandığı heterojenlik bilgisinden farklı olduğu durumlar için örnekleme planında ilgili yöntemlere ilişkin hükümleri tanımlar ve uygular.

Laboratuvarların kullanımı

MADDE 32 – (Değişik:RG-5/2/2021-31386)

(1) İşletme, hesaplama faktörlerinin belirlenmesine yönelik analizler için analitik yöntemle ilgili standartlara göre akredite laboratuvarları kullanır.

(2) Tesise ait akredite olmayan laboratuvarların şartları Bakanlık tarafından belirlenir. Bu laboratuvarlar ayrıca 1/1/2022 tarihinden itibaren her yıl en az bir kez TS EN 17025 standardından ilgili parametreden akredite bir laboratuvar ile sonuçlarını karşılaştırır ve ölçümler açısından en az % 80 oranında yakın sonuç elde edilir.

(3) Kullanılan analiz yöntemine ilişkin karşılaştırma yapılacak herhangi bir akredite laboratuvar bulunmaması durumunda, analiz yöntemi sertifikalı referans malzeme ile doğrulanarak, karşılaştırma gerekliliği yerine getirilir.

Analiz sıklığı

MADDE 33 – (1) İşletme ilgili yakıt ve malzemeler için ek-6'da listelenen asgari analiz sıklıklarını uygular.

(2) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Asgari analiz sıklıklarının elverişli olmadığı veya aşağıdaki durumlardan birinin işletme tarafından kanıtlandığı hallerde Bakanlık bu Tebliğin EK-6'sında listelenenlerden farklı bir analiz sıklığı kullanılmasına izin verebilir;

a) Geçmiş veriye dayanarak, mevcut raporlama döneminden bir önceki raporlama dönemine ait analitik değerleri de içeren, söz konusu yakıt veya malzemenin analitik değerlerindeki sapmanın, faaliyet verisinin belirlenmesi ile bağlantılı belirsizlik değerinin 1/3'ünü geçmediği koşullarda,

b) Halihazırda uygulanan analiz sıklığının makul olmayan maliyete yol açtığı durumlarda işletmenin yılın yalnızca bir kısmında çalıştığı veya lotlar halinde sevk edilen yakıt veya malzemenin bir takvim yılından daha uzun sürede tüketildiği durumlarda, analizlere ilişkin (a) fıkrasında verilen belirsizlik hesaplaması ile karşılaştırılabilir sonuçlar içeren, daha az sıklıkları içeren uygun bir takvim uygulanabilir.

(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386) CO_2 için emisyon faktörleri

MADDE 34 – (1) İşletme **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 emisyonları için faaliyet bazlı emisyon faktörleri belirler.

(2) Yakıtlar için emisyon faktörleri t **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 /TJ olarak ifade edilir. Bakanlık, t**(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 /TJ olarak ifade edilen bir emisyon faktörünün kullanımının teknik olarak mümkün olmadığı durumlarda veya hesaplanmış emisyonların en az eşdeğer doğruluğunu bu tip bir emisyon faktörü kullanılarak elde edildiği durumda, yanma emisyonları için t **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 /t veya t **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 /Nm3 olarak ifade edilen bir yakıt için emisyon faktörünü kullanmasına yönelik işletmeye izin verebilir.

(3) Karbon içeriğinin, **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 ile ilgili bir emisyon faktörüne dönüştürülmesi veya tersi için işletme 3,664 t **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 /t C katsayısını kullanır.

Yükseltgenme ve dönüşüm faktörleri

MADDE 35 –(1) İşletme yükseltgenme veya dönüşüm faktörleri için en az kademe 1 kullanır. İşletme emisyon faktörünün tamamlanmamış yükseltgenme veya dönüşüm etkisini içerdiği durumda yükseltgenme veya dönüşüm faktörünü 1 olarak kullanır.

(2) Bir tesiste çeşitli yakıtların kullanıldığı ve belirli yükseltgenme faktörü için kademe 3'ün kullanılması gerektiği durumda, işletme aşağıdaki durumlar için Bakanlığın onayını alır:

a) Bütün yanma süreci için bir birleşik yükseltgenme faktörünün belirlenmesi ve bütün yakıtlara uygulanması,

b) Büyük kaynak akışında tamamlanmamış yükseltgenme olduğunun kabulü ve diğer kaynak akışlarında yükseltgenme faktörü olarak 1 değerinin kullanılması.

(3) Biyokütlenin veya karışık yakıtların kullanıldığı durumlarda işletme, ikinci fıkranın (a) veya (b) bentlerinin uygulanması sonucunda emisyonlarda eksik tahmine yol açılmayacağına dair bilgi ve belgeleri Bakanlığa gönderir.

Biyokütle kaynak akışları

MADDE 36 –(1) İşletme, bir kaynak akışının yalnızca biyokütleyi içerdiği durumda, kademeleri kullanmadan biyokütle içeriği ile ilgili analitik kanıt sunarak, biyokütle kaynak akışlarının faaliyet verisini belirleyebilir. İşletme söz konusu kaynak akışının diğer malzemeler veya yakıtlar ile karışmadığından emin olur.

(2) Biyokütlenin emisyon faktörü sıfır olarak kabul edilir. Karışık bir yakıt veya malzemenin emisyon faktörü, 28 inci madde kapsamında belirlenen ön emisyon faktörünün, yakıt veya malzemenin fosil karbon oranı ile çarpılmasıyla hesaplanır ve raporlanır.

(3) Karışık yakıtların veya malzemelerin turba, ksilit ve fosil karbon oranları biyokütle olarak değerlendirilmez.

(4) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Karışık yakıtların veya malzemelerin biyokütle oranının %97'ye eşit veya daha yüksek olduğu durumlarda veya yakıt veya malzemenin fosil oranından kaynaklı emisyon miktarına bağlı olarak, kaynak akışının önemsiz kaynak akışı olarak nitelendiği durumlarda, faaliyet verisini ve ilgili hesaplama faktörlerini belirlemek için, enerji denge yöntemini dahil ederek asgari yöntem kullanılabilir.

Biyokütle ve fosil karbon oranının belirlenmesi

MADDE 37 – (Değişik:RG-5/2/2021-31386)

(1) İşletme, karışık yakıt ve malzemeler için, biyokütle yokmuş gibi kabul ederek fosil oranı %100 olarak hesaplayabilir veya bu Tebliğin EK-2'sinde tanımlanan kademeleri uygulayarak ikinci fıkraya göre biyokütle oranını hesaplar.

(2) Kademe seviyesinin gerekliliklerine bağlı olarak, işletme, biyokütle oranını belirlemek için analiz yapar; ancak, birinci fıkranın uygulanması teknik olarak uygulanabilir değilse veya makul olmayan bir maliyete yol açıyorsa, işletme biyokütlenin belirlenmesi için alternatif bir tahmin metodunu kullanabilir. Tanımlanmış ve izlenebilir girdi akışları ile bir üretim prosesi kaynaklı yakıtlar ve malzemeler için işletme, sürece giren ve çıkan fosil ve biyokütle karbonunun kütle dengesi üzerine bu tahmini dayandırır.

ALTINCI BÖLÜM

Ölçüm Temelli Yöntem

Ölçüm temelli izleme yönteminin kullanımı

MADDE 38 –(1) İşletme ek-3'te yer alan diazot oksit (N2O) emisyonları ve 47 nci madde uyarınca transfer edilmiş**(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2'nin miktarını belirlemek için ölçüm temelli yöntemler kullanır. Ayrıca, 39 uncu madde kapsamında işletme her bir emisyon kaynağı için istenen kademelerin karşılandığına dair belgeleri sağlaması halinde **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 emisyon kaynakları için de ölçüm temelli yöntemleri kullanabilir.

Kademe gereksinimleri

MADDE 39 –(1) İşletme, yılda 5000 ton **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 (eşd)'den fazla salım yapan veya tesisin toplam yıllık emisyonuna %10'dan fazla katkıda bulunan her bir emisyon kaynağı için, mutlak emisyon açısından hangisi daha yüksek ise, ek-7'nin birinci bölümünde listelenen en yüksek kademeyi uygular. Diğer emisyon kaynakları için, işletme en yüksek kademeden en az bir kademe daha düşük olanı uygular.

(2) İşletme, birinci fıkra kapsamındaki kademe uygulanmasının veya 24 üncü madde kapsamındaki kademe seviyelerini kullanarak bir hesaplama yönteminin uygulanmasının teknik olarak elverişli olmadığına dair Bakanlığın uygun görüşünü alarak, ilgili emisyon kaynakları için asgari düzeyde kademe 1 olmak üzere en az bir kademe daha düşük olanı uygular.

Ölçüm standartları ve laboratuvarlar

MADDE 40 – (Değişik:RG-5/2/2021-31386)

(1) Bütün ölçümler, TS EN 14181 standardı hükümleri uyarınca yürütülür. İşletme, sürekli emisyon ölçüm sistemlerinin (SEÖS) TS EN 15259 standardına uygun olarak belirlenmiş bacadaki yeri, kalibrasyonu, ölçümü, kalite güvencesi ve kalite kontrolünü de dâhil ederek sürekli ölçüm sisteminin bütün yönlerini dikkate alır.

Emisyonların belirlenmesi

MADDE 41 –(1) Saatlik değerler, ilgili işlem saatinin tüm ölçüm sonuçlarının ortalaması olacak şekilde belirlendiğinde, gaz akışının saatlik değerleri ile çarpılan ölçülmüş sera gazı konsantrasyonunun bütün saatlik değerleri tüm raporlama dönemi için toplanır ve raporlama dönemindeki emisyon kaynağından çıkan yıllık emisyonlar belirlenir. **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 emisyonları için, işletme ek-7'sideki 1 inci denklemi kullanarak yıllık emisyonu belirler. Atmosfere salınan CO, **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2'nin molar eşdeğer miktarı olarak değerlendirilir. Diazot oksit (N2O) için, işletme ek-3'ün onaltıncı bölümünün B.1 alt paragrafındaki denklemi kullanarak yıllık emisyonlarını belirler.

(2) Bir tesiste çeşitli emisyon kaynaklarının olduğu ve tek bir emisyon kaynağı olarak ölçülemeyeceği durumda, işletme bu kaynaklardan gelen emisyonları ayrı ayrı ölçer ve raporlama dönemi boyunca söz konusu gazın toplam emisyonlarını elde etmek için sonuçları toplar.

(3) İşletme aşağıdaki yöntemlerden biri ile temsili bir noktada sürekli ölçüm yoluyla baca gazındaki sera gazı konsantrasyonunu belirler:

a) Doğrudan ölçüm,

b) Baca gazında yüksek konsantrasyon olması durumunda, ek-7'de yer alan 3 üncü denklemi uygulayan dolaylı konsantrasyon ölçümünü kullanarak ve işletmenin izleme planında ortaya konan gaz akışının diğer bileşenlerinin ölçülmüş konsantrasyon değerlerini dikkate alarak hesaplama.

(4) İlgili olduğu durumlarda, işletme hesaplama temelli izleme yöntemlerini kullanarak biyokütleden kaynaklı **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 miktarını ayrı ayrı belirler ve toplam ölçülmüş **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 emisyonlarından çıkartır.

(5) İşletme aşağıdaki yöntemlerden birini kullanarak bu maddenin birinci fıkrası kapsamındaki hesaplama için baca gazı akışını tespit eder:

a) İşletme, kütle dengesi yöntemi ile hesaplamada, çıkış tarafında en azından ürün çıktıları ve O2, SO2 ve NOx konsantrasyonlarının dahil edilmesine ek olarak **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 emisyonları için girdi tarafında da en azından malzeme yükleri, giriş hava akımı ve proses verimini de içerecek şekilde girişteki bütün önemli parametreleri dikkate alır,

b) Temsili bir noktada sürekli akış ölçümü yapar.

Veri toplanması

MADDE 42 –(1) İşletme, ölçüm temelli yöntemleri kullanarak emisyonları belirlemek amacıyla, ölçüm saatinde mevcut olan bütün veri noktalarını kullanarak, konsantrasyon ve baca gazı akışını da içeren her bir parametre için saatlik ortalamaları hesaplar. İşletme, ilave maliyet getirmemesi halinde, daha kısa referans süreleri için veri üretebildiğinde, 41 inci maddenin birinci fıkrası kapsamında yıllık emisyonların belirlenmesi için bu süreleri kullanır.

(2) Bir parametre için sürekli ölçüm ekipmanının, birinci fıkra kapsamındaki ölçüm saatinin bir kısmı veya referans süresinde, kontrol dışı, kapsam dışı veya işletim dışı olduğu durumlarda, işletme bir parametre için veri noktalarının azami sayısının en az %80'inin sağlaması kaydı ile bu ölçüm saati veya daha kısa referans süresi boyunca kalan veri noktasına orantılı saatlik ortalamayı hesaplar. En az %80 veri noktasının sağlanamadığı durumlarda, 43 üncü maddenin ikinci, üçüncü ve dördüncü fıkraları uygulanır.

Kayıp veri

MADDE 43 – (1) Sürekli emisyon izleme sistemindeki ölçüm ekipmanının bir kısmının, bir takvim yılı içinde beş ardışık gün boyunca işletim dışı kaldığı durumlarda, işletme Bakanlığı derhal bilgilendirir ve etkilenen sürekli emisyon izleme sistemin kalitesini arttırmak için uygun önlemleri alır.

(2) Kontrol dışı, aralık dışı veya işletim dışı ekipmana bağlı olarak ölçüm bazlı yöntem ile bir veya daha fazla parametre için 42 nci maddenin birinci fıkrası kapsamındaki veri için geçerli bir saat veya daha kısa bir referans süresi belirlenemediği durumlarda işletme her kayıp saat verisi için ikame değerler belirler.

(3) Doğrudan konsantrasyon olarak ölçülen bir parametre için verinin geçerli saati veya daha kısa bir referans süresi sağlanamadığı durumlarda, işletme ek-7'de yer alan 4 üncü denklemi kullanarak, ortalama bir konsantrasyon ve bu ortalama ile bağlantılı standart sapmanın iki katını toplayarak bir ikame değer hesaplar. Tesiste önemli teknik değişikliklerden ötürü, söz konusu ikame değerlerin belirlenmesi için raporlama döneminin geçerli olmadığı durumda, işletme, mümkün olduğu durumda bir yıllık süre ile ortalama ve standart sapmanın belirlenmesine yönelik temsili bir zaman zarfını belirleyerek Bakanlığa bildirir.

(4) Konsantrasyon dışında bir parametre için bir saatlik geçerli verinin temin edilemediği durumda işletme, söz konusu parametrenin ikame değerlerini, uygun bir kütle denge modelinden veya prosesin enerji dengesinden elde eder. İşletme, veri boşluğu ile aynı süreli bir zaman periyodundaki düzenli çalışma koşullarındaki veriyi ve ölçüm temelli yöntemin geriye kalan ölçülmüş parametrelerini kullanarak sonuçları doğrular.

Emisyon hesabının teyidi

MADDE 44 – (1) İşletme, nitrik asit üretiminden kaynaklanan N2O emisyonları ve transfer edilen sera gazları hariç olmak üzere, aynı emisyon kaynakları ve kaynak akışları için değerlendirilen her bir sera gazının yıllık emisyonlarını hesaplayarak, ölçüm temelli yöntem ile belirlenen emisyonlar ile karşılaştırarak kontrolünü yapar. Kademe yönteminin kullanımı gerekli değildir.

YEDİNCİ BÖLÜM
Özel Hükümler

Düşük emisyona sahip tesisler

MADDE 45 –(1) Bakanlık, 12 nci madde kapsamında düşük emisyona sahip bir tesise, basitleştirilmiş bir izleme planı göndermesi için izin verebilir. Ancak bu muafiyet, Yönetmeliğin ek-1'inde yer alan ve N2O emisyonuna neden olan faaliyetleri yürüten tesisler için uygulanmaz.

(2) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)**Birinci fıkra kapsamında, bir tesis aşağıdaki koşullardan en az birini sağlaması halinde düşük emisyona sahip tesis olarak değerlendirilir:

a) Biyokütleden kaynaklanan CO_2 hariç ve transfer edilen CO_2 dahil, mevcut izleme döneminden önceki 5 izleme dönemi süresince doğrulanmış emisyon raporundaki yıllık emisyonları 25000 ton CO_2(eşd)'den az olan kategori A tesis.

b) (a) bendi kapsamındaki ortalama yıllık emisyon hesaplarının mevcut olmaması veya tesisin sınırlarındaki değişiklikler veya tesisin işletim koşullarındaki değişiklikler nedeniyle geçerli olmaması halinde, biyokütleden kaynaklanan CO_2 hariç ve transfer edilen CO_2 dâhil, ihtiyatlı tahmin yöntemine göre gelecek beş yıl için yıllık emisyonları 25000 ton CO_2(eşd)'den az olan kategori A tesis.

(3) Düşük emisyona sahip bir tesis, 11 inci maddenin birinci fıkrası kapsamındaki destekleyici belgeleri sunma zorunluluğundan ve 59 uncu maddenin dördüncü fıkrası kapsamında iyileştirmeye ilişkin raporlama zorunluluğundan muaftır.

(4) Düşük emisyona sahip bir tesis, 25 inci maddedeki hükümlerden farklı olarak, uygun ve belgelendirilmiş satın alma kayıtlarını ve tahmini stok değişikliklerini kullanarak yakıt veya malzeme miktarını belirleyebilir, ayrıca 26 ncı maddenin üçüncü fıkrasında belirtilen belirsizlik değerlendirmesini Bakanlığa sunma zorunluluğundan muaftır.

(5) Belirsizlik değerlendirmesine ilgili belirsizliği dahil etmek amacı ile düşük emisyona sahip bir tesis, depolama ünitelerinde raporlama dönemi boyunca yakıt veya malzemenin yıllık tüketiminin en az %5'inin bulunduğu durumda, raporlama döneminin başında ve sonunda stok verisinin belirlenmesine ilişkin 26 ncı maddenin üçüncü fıkrasındaki yükümlülükten muaf tutulur.

(6) 24 üncü maddenin birinci fıkrasındaki hükümlerden farklı olarak, düşük emisyona sahip bir tesis, daha yüksek kademe uygulamanın teknik olarak elverişli olmadığına dair belge sunmadan, bütün kaynak akışlarında faaliyet verisinin ve hesaplama faktörlerinin belirlenmesi için, ilave çaba harcamadan daha yüksek doğruluğa erişilmedikçe, asgari kademe 1'i uygulayabilir.

(7) 30 uncu madde kapsamında analizler bazında hesaplama faktörlerini belirlemek için, düşük emisyona sahip bir tesis teknik olarak uzman olan ve ilgili analitik prosedürleri kullanarak teknik olarak geçerli sonuçlar üretebilen ve 32 nci madde kapsamında kalite güvence önlemleri için gerekli bilgi ve belgeleri sunan herhangi bir laboratuvarı kullanabilir.

(8) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Düşük emisyona sahip ve basitleştirilmiş izleme planı uygulayan bir tesis, herhangi bir takvim yılında ikinci fıkra kapsamında belirtilen eşikleri aştığında, işletme bu durumu ivedilikle Bakanlığa bildirir ve 14 üncü maddenin ikinci fıkrası kapsamında yer alan izleme planına ilişkin değişiklikleri Bakanlığa sunar. Ancak, işletmenin ikinci fıkrada belirtilen eşiğin geçmişteki beş raporlama dönemi içinde aşılmadığına ve gelecekteki raporlama dönemi içinde de aşılmayacağına dair belgeleri Bakanlığa sunması şartı ile Bakanlık söz konusu işletmenin basitleştirilmiş izlemeye devam etmesine izin verir.

Dâhili (Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386) CO_2

MADDE 46 –(1) Bir tesise transfer edilen dahili **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2, doğal gazda veya yüksek fırın gazı veya kok fırını gazını içeren bir atık gazın içinde olanı da kapsayacak şekilde, bahse konu yakıt için emisyon faktörüne ilave edilir.

(2) Dâhili **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2, Yönetmeliğin ek-1'inde yer alan faaliyetlerden kaynaklandığı ve tesisten dışarı bir yakıtın parçası olarak Yönetmelik kapsamında yer alan diğer tesis ve faaliyete transfer edildiği durumda, ilk çıktığı tesisin emisyonu olarak değerlendirilmez. Ancak, dâhili **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2, Yönetmelik kapsamında yer almayan bir tesise transfer edildiği durumda, ilk çıktığı tesisin emisyonları olarak değerlendirilir.

(3) İşletme tesisten dışarı transfer edilen dâhili **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 miktarını transfer edilmeden önce ve transfer edildiği tesiste belirler. Bu iki miktarın aynı olması gerekir. Transfer edilen ve teslim alınan dahili **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 miktarının aynı olmadığı durumlarda ve değerler arasındaki bu farkın ölçüm sistemlerinin belirsizliği ile açıklanabildiği hallerde, hem transfer eden hem de transfer edilen tesisin emisyon raporlarında her iki ölçüm değerinin aritmetik ortalaması kullanılır. Bu durumlarda, emisyon raporunda söz konusu değerin ayarlanmasına ilişkin atıfta bulunulur.

Transfer edilen (Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386) CO_2

MADDE 47 –(1) **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 transfer eden tesis, transfer edilen tesise ilişkin kimlik bilgilerini yıllık emisyon raporunda sunar.

(2) İşletme, bir tesisten diğerine transfer edilen **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 miktarını belirlemek için, 41, 42 ve 43 üncü maddelerde yer alan ölçüm temelli yöntemleri kullanır. Emisyon kaynağı ölçüm noktasına tekabül eder ve emisyonlar transfer edilen **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 miktarı olarak ifade edilir.

(3) İşletme, bir tesisten diğerine transfer edilen **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 miktarını belirlemek için, ek-7'nin birinci bölümünde tanımlanan kademe 4'ü uygular. Ancak, işletme, söz konusu kademenin uygulanmasının teknik olarak elverişli olmadığını belgelemesi halinde bir düşük kademeyi uygulayabilir.

(4) İşletmeler hem transfer eden hem de transfer edilen tesislerde transfer edilen **(Değişik ibare:RG-5/2/2021-31386)** CO_2 miktarını belirleyebilirler. Bu durumda, 46 ncı maddenin üçüncü fıkrası uygulanır.

SEKİZİNCİ BÖLÜM
Veri Yönetimi ve Kontrolü

Veri akış faaliyetleri

MADDE 48 –(1) İşletme sera gazı emisyonlarının izlenmesi ve raporlanmasına yönelik veri akış faaliyetleri için yazılı prosedürleri oluşturur, belgelendirir, uygular ve sürekliliğini sağlar. İşletme, veri akış faaliyetlerinin yer aldığı yıllık emisyon raporunun hatalı beyan içermemesini temin eder, izleme planı, yazılı prosedürler ve bu Tebliğ ile uyumlu olmasını sağlar.

(2) İzleme planındaki veri akış faaliyetleri için yazılı prosedürlerin tanımları en az aşağıdaki unsurları içerir:

a) 11 inci maddenin ikinci fıkrasında listelenen bilgileri,

b) Birincil veri kaynaklarının tespitini,

c) Birincil veriden yıllık emisyonlara kadar veri akış faaliyetlerinin sırasını ve aralarındaki etkileşimleri gösteren bütün adımları,

ç) Emisyonları belirlemek için kullanılan formülleri ve veriyi içeren her bir belirli veri akış faaliyeti ile bağlantılı işlem adımlarını,

d) Elektronik veri işlemleri ve depolama sistemleri, bu tip sistemler arasındaki etkileşimler ve manüel girişler dahil tüm veri girişlerini,

e) Veri akış faaliyetleri çıktılarının kayıt şeklini.

Kontrol sistemi

MADDE 49 – (1) İşletme yıllık emisyon raporunun, hatalı beyanları içermemesini ve izleme planı ve bu Tebliğ ile uyumlu olmasını temin etmek için etkili bir kontrol sistemini oluşturur, uygular ve devamlılığını sağlar.

(2) Birinci fıkrada belirtilen kontrol sistemi aşağıdakileri kapsar:

a) İşletmenin dâhili riskler ve kontrol riskleri hakkında değerlendirmesi,

b) Tanımlanmış riskleri azaltacak kontrol faaliyetleri ile ilgili yazılı prosedürleri.

(3) İkinci fıkranın (b) bendi kapsamındaki kontrol faaliyetleri ile ilgili yazılı prosedürler asgari düzeyde aşağıdakileri içerir:

a) Ölçüm ekipmanlarının kalite güvencesi,

b) Proses kontrol bilgisayar teknolojisini de içeren, veri akış faaliyetleri için kullanılan bilgi teknolojileri sisteminin kalite güvencesi,

c) Zorunlu yetkinliklerin yönetimi olduğu kadar veri akış faaliyetlerindeki ve kontrol faaliyetlerindeki görevlerin ayrılması,

ç) Verilerin iç tetkikleri ve veri doğrulaması,

d) Düzeltmeler ve düzeltme önlemleri,

e) Hizmet alımı ile gerçekleştirilen faaliyetlerin kontrolü,

f) Belge yönetimini de içeren kayıt ve belgelerin saklanması.

(4) İşletme, Yönetmelik ile doğrulama ve akreditasyona ilişkin mevzuata uyumlu olarak, iç tetkik sonuçlarını ve yıllık emisyon raporlarının doğrulanması esnasında doğrulayıcı kuruluşun bulgularını dikkate alarak kontrol sisteminin etkinliğini izler. Kontrol sisteminin etkin olmadığı veya tanımlanmış riskler ile uyumlu olmadığı belirlendiğinde, işletme kontrol sistemini geliştirir, izleme planını, veri akış faaliyetlerini, risk değerlendirmelerini ve kontrol faaliyetlerine yönelik yazılı prosedürlerini günceller.

Kalite güvencesi

MADDE 50 –(1) 49 uncu maddenin üçüncü fıkrasının (a) bendi kapsamında, işletme, ölçüm ekipmanlarının düzenli aralıklarda kalibrasyonunu, ayarlanmasını ve tetkikini temin eder, uygun olan durumlar için, bu Tebliğin gereksinimleri kapsamında uluslararası ölçüm standartları ve tanımlanmış risklere uygun olup olmadığını kontrol eder. Ölçüm sistemleri bileşenlerinin kalibre edilemediği durumlarda, işletme bunları izleme planında tanımlar ve alternatif kontrol faaliyetleri sunar. Ekipman gerekli performansı karşılamadığı durumlarda, işletme ilgili mevzuat çerçevesinde gerekli düzeltici önlemleri alır.

(2) Sürekli emisyon ölçüm sistemleri ile ilgili olarak, işletme, yetkin personel tarafından yürütülen, yılda en az bir kez standart referans yöntemleri ile paralel ölçümleri de dahil ederek TS EN 14181 standardı uyarınca otomatik ölçüm sistemleri için kalite güvence standardını uygular. Bu tip kalite güvencesinin kalibrasyon ve performans kontrolleri için gerekli parametre olarak emisyon sınır değerlerine gereksinim duyduğu durumda, sera gazlarının yıllık ortalama saatlik konsantrasyonları bu tip emisyon sınır değerleri için ikame olarak kullanılır. İşletme, kalibrasyonun yeniden yapılmasını da içeren, kalite güvence gereksinimleri ile bir uyumsuzluk tespit ettiğinde, Bakanlığa bu durumu rapor eder ve ivedilikle düzeltici önlemleri alır.

Bilgi teknolojilerinin kalite güvencesi

MADDE 51 –(1) 49 uncu maddenin üçüncü fıkrasının (b) bendi kapsamında, işletme 49 uncu maddenin ikinci fıkrasının (a) bendi kapsamında tanımlanan risk ile bağlantılı olarak bilgi teknolojileri sisteminin güvenilir, doğru ve düzenli veriyi işleyecek şekilde tasarlanmasını, belgelenmesini, test edilmesini, uyarlanmasını, kontrol edilmesini ve bakımının yapılmasını temin eder. Bilgi teknolojileri sisteminin kontrolü; erişim kontrolü, yedekleme kontrolü, geri yükleme, süreklilik planı ve güvenliği içerir.

Görevlerin dağıtılması

MADDE 52 – (1) 49 uncu maddenin üçüncü fıkrasının (c) bendi kapsamında, işletme görev çakışmalarını önlemek amacıyla her bir veri akış ve kontrol faaliyeti için sorumlu kişileri atar. Kontrol faaliyetlerinin olmaması durumunda, bütün veri akış faaliyetlerinin tanımlanmış dâhili riskler ile orantılı olmasını sağlamak için, bu bilgi veya verinin belirlenmesi ve kaydedilmesi aşamasında yer almayan en az bir kişi tarafından onaylanması gerekir. İşletme, sorumlulukların uygun şekilde atanması, eğitim ve performans incelemeleri gibi tüm sorumluluklar için gerekli yetkinlikleri yönetir.

Dâhili incelemeler ve verinin onaylanması

MADDE 53 – (1) İşletme, 49 uncu maddenin ikinci fıkrasının (a) bendi ile üçüncü fıkrasının (d) bendi kapsamında yürütülen risk değerlendirmesi sonucunda tanımlanmış olan dâhili risklere ve kontrol risklerine dayanarak, 48 inci maddede belirtilen veri akış faaliyetlerinden kaynaklanan veriyi gözden geçirir ve doğrular. Verinin bu şekilde gözden geçirilmesi ve doğrulanması bağlamında en az aşağıdaki hususlar dikkate alınır.

a) Verinin tam olmasına dair kontroller yapılır.

b) İşletme tarafından geçmiş yıllarda elde edilen, izlenen ve raporlanan verilerin karşılaştırılması gerçekleştirilir.

c) Uygun olan durumlarda, farklı veri toplama sistemlerinden alınan veri ve değerlerin aşağıdaki şekillerde karşılaştırılması gerekir:

1) Yakıt veya malzeme satın alma verisi ile stok değişiklikleri verisi ve ilgili kaynak akışlarında tüketim verisi arasında karşılaştırma,

2) Yakıt veya malzemeler için analiz, hesap veya tedarikçi ile belirlenen hesaplama faktörleri ile söz konusu yakıt veya malzemeler ile karşılaştırılabilir yakıt veya malzemelerin ulusal veya uluslararası referans faktörleri arasında karşılaştırma,

3) Ölçüm temelli yöntemlerle elde edilen emisyonlar ile 44 üncü madde kapsamında gerçekleştirilen teyit hesaplarını karşılaştırma,

4) Toplanmış veri ile ham veriyi karşılaştırma.

(2) İşletme, gözden geçirme ve doğrulama işlerinin bir parçası olan veriyi reddetme kriterlerinin başlangıçta bilinmesini temin eder. Bu amaçla veriyi reddetme kriterleri yazılı prosedürlerde ortaya konur.

Düzeltmeler ve düzeltici faaliyetler

MADDE 54 –(1) 48 inci madde kapsamındaki veri akış faaliyetlerinin veya 49 uncu madde kapsamındaki kontrol faaliyetlerinin herhangi bir parçasının etkili olmadığı durumlarda veya bu veri akış faaliyetleri ve kontrol faaliyetleri için prosedürlerde ortaya konan sınırların dışına çıkıldığı durumlarda, işletme uygun düzeltmeleri yapar ve emisyonların düşük tahminini önlemek için reddedilmiş veriyi düzeltir.

(2) İşletme, birinci fıkrada yer alan hususları yerine getirmek için aşağıdaki işleri yürütür:

a) 48 inci maddedeki veri akış faaliyetleri veya 49 uncu maddedeki kontrol faaliyetleri kapsamında uygulanacak adımların çıktılarının geçerliliğinin değerlendirilmesi,

b) İlgili aksaklığın veya hatanın nedeninin belirlenmesi,

c) Emisyon raporunda yer alan verilerin düzeltilmesi dâhil, uygun düzeltici önlemlerin uygulanması.

(3) İşletme, birinci fıkrada belirtilen düzeltmeleri ve düzeltici faaliyetleri, 49 uncu maddede belirtilen risk değerlendirmesi ile belirlenen dâhili riskler ve kontrol risklerine karşılık olarak yürütür.

Hizmet alımı ile gerçekleştirilen faaliyetler

MADDE 55 – (Değişik:RG-5/2/2021-31386)

(1) İşletme, 48 inci madde kapsamındaki veri akış faaliyetlerinden veya 49 uncu madde kapsamındaki kontrol faaliyetlerinden bir veya daha fazlasını hizmet alımı ile gerçekleştirdiğinde aşağıdaki işleri yürütür:

a) Bu Tebliğ kapsamında hizmet alımı ile gerçekleştirilen veri akış faaliyetlerinin ve kontrol faaliyetlerinin kalitesinin kontrol edilmesi.

b) Hizmet alımı ile gerçekleştirilen faaliyetlerde kullanılan yöntemler ve bu faaliyetlerin çıktıları için uygun gerekliliklerin belirlenmesi ve kalitesinin kontrol edilmesi.

c) Hizmet alımı ile gerçekleştirilen faaliyetlerin, 49 uncu madde kapsamındaki risk değerlendirmesinde belirlenen dâhili riskler ve kontrol risklerine karşılık olarak yürütülmesinin sağlanması.

Veri boşluklarının giderilmesi

MADDE 56 – (Başlığı ile Birlikte Değişik:RG-5/2/2021-31386)

(1) Bir tesisin emisyonlarının belirlenmesi ile ilgili verinin kayıp olduğu durumlarda, işletme ilgili zaman dönemi ve kayıp parametre için ihtiyatlı ikame verisinin belirlenmesi amacıyla uygun bir tahmin yöntemi kullanır. İşletme, tahmin yöntemi için yazılı bir prosedür oluşturur ve 13 üncü madde kapsamında izleme planını günceller.

Kayıtlar ve belgelendirme

MADDE 57 –(1) İşletme, ek-8'de listelenen bilgiler de dâhil olmak üzere ilgili bütün veri ve bilgiyi en az 10 yıl saklar. Belgelendirilmiş ve arşivlenmiş izleme verisi, Yönetmelik ile doğrulama ve akreditasyona ilişkin mevzuat kapsamında, yıllık emisyon raporlarının doğrulanmasına imkan sağlayacak şekilde oluşturulur.

(2) İşletme, ilgili bütün belgelerin, kontrol faaliyetlerinin yanı sıra veri akış faaliyetlerini yürütmek amacıyla, her zaman erişilebilir olmalarını temin etmelidir. İşletme, bu belgeleri, Yönetmelik ile doğrulama ve akreditasyona ilişkin mevzuat kapsamında, emisyon raporlarını doğrulayan doğrulayıcı kuruluşun ve Bakanlığın talep etmesi durumunda vermekle yükümlüdür.

DOKUZUNCU BÖLÜM
Raporlama Koşulları

Raporlama için zamanlama ve zorunluluklar

MADDE 58– (1) İşletme raporlama döneminin yıllık emisyonlarını kapsayan ve Yönetmelik, doğrulama ve akreditasyona ilişkin mevzuat ile uyumlu olarak doğrulanan emisyon raporunu her yıl 30 Nisan tarihine kadar Bakanlığa sunar.

(2) Yıllık emisyon raporları asgari düzeyde ek-9'da listelenen bilgileri içerir.

İzleme yöntemine ilişkin iyileştirmelerin raporlanması

MADDE 59– (1) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** İşletme, uygulanan izleme yönteminin geliştirilebilme potansiyelini düzenli olarak kontrol eder. Tesis, ikinci veya üçüncü fıkralar kapsamındaki bilgiyi içeren bir iyileştirme raporunu, tesisin kategorisine göre aşağıda belirtilen tarihlerde Bakanlığa sunar:

a) Kategori A tesisi için, her dört senede bir 30 Haziran,

b) Kategori B tesisi için, her iki senede bir 30 Haziran,

c) Kategori C tesisi için, her sene 30 Haziran.

(2) İşletme, 24 üncü maddenin birinci fıkrası ve 39 uncu maddenin birinci fıkrasına uygun kademeleri uygulayamadığı durumlarda, gerekli kademeleri uygulamanın teknik olarak elverişli olmadığına dair bilgi ve belgeleri Bakanlığa onay için gönderir. Ancak, bu kademelere ulaşmak için gerekli önlemler teknik olarak elverişli hale geldiğinde, işletme, 14 üncü madde kapsamında, izleme planında yapılacak değişiklikleri Bakanlığa sunar.

(3) İşletme, 20 nci madde kapsamında asgari yöntemi uyguladığı durumlarda, bir veya daha fazla büyük veya küçük kaynak akışında en az kademe 1'i uygulamanın teknik olarak elverişsiz olmasına ilişkin bilgi ve belgeleri Bakanlığa gönderir. Ancak, en az kademe 1'e ulaşmak için gerekli önlemler teknik olarak elverişli hale geldiğinde, işletme, 14 üncü madde kapsamında, izleme planında yapılacak değişiklikleri Bakanlığa sunar.

(4) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Yönetmelik ile doğrulama ve akreditasyona ilişkin mevzuat kapsamında oluşturulan doğrulama raporunda önemli uyumsuzluklar veya öneriler varsa, işletme, doğrulayıcı kuruluş tarafından doğrulama raporunun yayımlandığı yılın 30 Haziran tarihinde iyileştirme raporunu Bakanlığa sunar. Bu raporda, işletme, uyumsuzlukları nasıl ve ne zaman düzelttiğini veya düzeltmeyi planladığını ve tavsiye edilen iyileştirmeleri nasıl ve ne zaman uygulayacağını açıklar. Uygun olan durumlarda, bu fıkra kapsamında sunulacak rapor, birinci fıkra kapsamında sunulacak olan rapor ile birleştirilebilir.

Verinin yuvarlanması

MADDE 60 – (1) **(Değişik:RG-5/2/2021-31386)** Yıllık toplam emisyonlar ton CO_2 veya ton CO_2(eşd) cinsinde bir üst tam sayıya yuvarlanarak raporlanır.

(2) Emisyonları hesaplamak için kullanılan bütün değişkenler emisyonların hesaplanması ve raporlanması amacı ile bütün önemli basamakları içerecek şekilde yuvarlanır.

ONUNCU BÖLÜM
Çeşitli ve Son Hükümler

Geçici hükümler

GEÇİCİ MADDE 1 – (Değişik:RG-5/2/2021-31386)

(1) Değişiklik yapılan maddeler sebebiyle izleme planlarının güncellenmesi gereken işletmeler bu Tebliğ hükümlerine uygun olarak güncellenen ve 1/1/2022 tarihinden itibaren geçerli olacak izleme planlarını onaylanmak üzere en geç 31/10/2021 tarihine kadar Bakanlığa gönderir.

Yürürlük

MADDE 61 – (1) Bu Tebliğ yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 62 – (1) Bu Tebliğ hükümlerini Çevre ve Şehircilik Bakanı yürütür.

Ekler İçin Tıklayınız.

	Yönetmeliğin Yayımlandığı Resmî Gazete'nin	
	Tarihi	Sayısı
	22/7/2014	29068
	Yönetmelikte Değişiklik Yapan Yönetmeliklerin Yayımlandığı Resmî Gazetelerin	
	Tarihi	Sayısı
1.	5/2/2021	31386
2.		