

İklim

Avrupa'nın en tüyler ürperten suçu

HFC soğutucu gazların
yasa dışı ticareti

Temmuz 2021

CLIMATE CRIME SCENE





ENVIRONMENTAL INVESTIGATION AGENCY (ÇEVRE ARAŞTIRMA KURUMU - EIA) HAKKINDA

Çevresel suç ve suiistimal vakalarını araştırıyor ve bunlara karşı mücadele ediyoruz. Araştırmalarımız; fil, pangolin ve kaplan ticareti gibi yaban hayata karşı işlenmiş uluslararası suçların yanı sıra kontrolsüz palmiye yağı tarımı ve yasa dışı ağaç kesimi gibi orman suçlarını gün yüzüne çıkarmıştır. Plastik kirliliği, kontrolsüz av ve balina, yunus ve domuzbalığının ticari sömürüsüne karşı çıkarak küresel deniz ekosistemini korumak için de çalışıyoruz. Aynı zamanda, iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak amacıyla, soğutucu sera gazlarını ortadan kaldırmak ve iklimlendirme sektörünün enerji verimliliğini artırabilmek için bu gazların yasa dışı ticaretini ortaya çıkarıyoruz.

İKLİM ÇALIŞMALARIMIZ

EIA, otuz seneye yakın zamandır tehlikeli soğutucu gazların çevresel etkisini azaltabilmek için uluslararası kurumlar, hükümetler, güvenlik kurumları ve endüstri liderleriyle beraber çalışmaktadır. Araştırmalarımız, dünyada ilk kez ozona zarar veren maddelerin (ODS) ve hidroklorokarbonların (HFC) küresel çapta yasa dışı ticaretini gözler önüne serdi. Ortaya çıkardığımız bilgiler ve mücadelemiz ODS ve HFC'lerin yasa dışı ticareti konusunda farkındalığı arttırdı ve yetkililerin harekete geçmesini sağladı. Çalışmalarımız ayrıca iklim dostu HFC soğutma çözümlerini tanıttırmaya da odaklanmaktadır.

EIA UK

62-63 Upper Street,
London N1 0NY UK
T: +44 (0) 20 7354 7960
E: ukinfo@eia-international.org
eia-international.org

EIA US

PO Box 53343
Washington DC 20009 USA
T: +1 202 483 6621
E: info@eia-global.org
eia-global.org

Environmental Investigation Agency UK

UK Charity Number: 1182208
Company Number: 07752350
Registered in England and Wales

Design: www.designsolutions.me.uk



Üst:
Deliller, Avrupa'nın birçok bölgesinde 2018'den beri süregelen yasa dışı HFC ticaretine işaret ediyor.

İÇERİK

Giriş	4
EIA araştırmaları	6
HFC gümrük veri analizi	14
Sanayi araştırması	20
AB üye ülkeleri araştırması	22
HFC el koyma verisinin analizi	24
Sonuçlar	26
Öneriler	29
Referanslar	30



Giriş

COVID-19 pandemisi sebebiyle karbon salınımlarında kısa süreli bir düşüş yaşandıysa da, dünya hâlâ bu yüzyılın sonunda kadar 3°C'lik ısı artışıyla karşı karşıya. Bu, çoğu ülkenin imzaladığı Paris Anlaşması'nın hedefi olan 1.5°C'nin çok üstünde.

İklim felaketini önleyebilmek için küresel CO2 salınıminin 2030'a kadar yarı yarıya düşürülmesi ve 2050 yılına kadar ise sifıra indirilmesi gerekiyor. Buna aynı zamanda, hidroklorokarbonlar (HFC) gibi CO2 olmayan sera gazlarının (GHG) salınıminin düşürülmesinin de eşlik etmesi zorunlu.¹

HFC'ler klimalarda, buzdolaplarında ve sıcak hava pompalarında kullanılan florokimyasal gazlara denir.

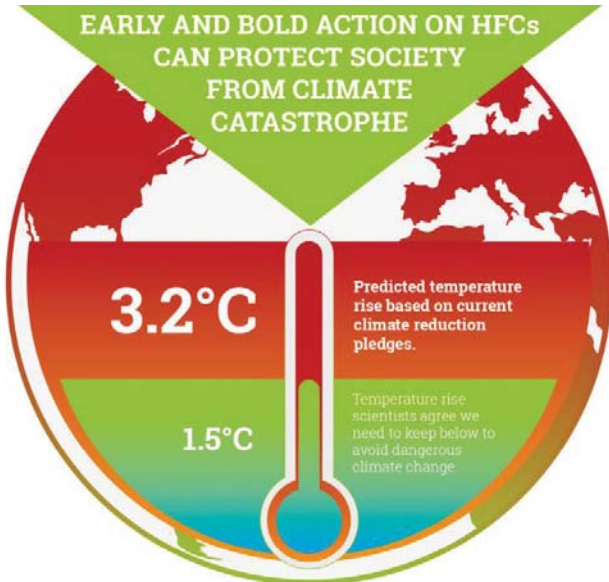
Alt: Küresel emisyonlar Paris Anlaşması'nın 1,5°C'lik hedefini aşma eğiliminde.

Bu gazlar ayrıca izolasyon malzemeleri üretiminde, spreylerde püskürtücü madde olarak ve yangın koruyucu sıvı üretiminde de kullanılır. HFC'ler çok kuvvetli, kısa ömürlü ve küresel ısınma etkisi yüksek (GWP) sera gazlarıdır. Salınımları gerçekleştiğinde atmosferin ısınısını hızlı bir şekilde artırırlar.

Soğutma sistemlerinden kaynaklı salınımlar toplam salınım oranından üç kat hızlı şekilde artmaktadır ve 2030 yılına kadar toplam sera gazlarının yüzde 13'ünü temsil etmesi beklenmektedir.² Salınımların ivedilikle azaltılması gerektiği göz önüne alındığında, HFC kullanımını azaltmak iklim değişikliğini engellemenin en etkili araçlarından biridir.

HFC'leri kontrol altına alma ihtiyacı Avrupa Birliği (AB) tarafından uzun süredir bilinmekteydi. AB, 2006 yılında buna istinaden ilk F-Gaz Yönetmeliğini onayladı. 2015'te yönetmelik güncellenmiştir ve o hali bugün de geçerlidir. Bu yönetmelik, piyasadaki HFC miktarını aşamalı şekilde azaltmayı öngörmüş ve HFC'lerin bazı ürün ve ekipmanlarda kullanımını yasaklamıştır. Hemen sonrasında 2016 yılında uluslararası Montreal Protokolü kapsamında yürürlüğe giren Kigali Tasarı Değişikliği, HFC'lerin küresel tedarikinin aşamalı olarak azaltılmasını amaçlamıştır.

AB, 2018 yılında HFC miktarında yüzde 37'ye varan bir düşüşü görmeyi başarmıştır. Ancak aynı zamanda HFC fiyatları birden yükselmiş ve 2015'teki fiyatının altı ile 13 katı arası olmuştur.³ Bunun sonucu olarak HFC'lerin yasa dışı ticareti ortaya çıkmıştır. Kaçakçılar AB dışından ucuza HFC satın alıp AB'nin kota sistemine



©EIAimage



Üst: HFC kullanımını azaltmak iklim değişikliğini engellemenin en etkili araçlarından biri.



girmeden AB ülkelerindeki müşterilere bu gazları pahalıya satmaya başlamışlardır.

2019 yılında EIA olarak HFC'lerin yasa dışı ticaretiyle ilgili *Doors Wide Open* (Kapılar Ardına Kadar Açık) adlı ilk raporumuzu yayınlamıştık. Bu raporda hem şirketlerin kolaylıkla ve kotaya dahil olmadan gümrükten HFC

geçirebildiklerini ("ön kapı kaçakçılık") hem de kaçakçılık ("arka kapı kaçakçılık") tehdidinin boyutunun altını çizmiştik. O zamandan bu yana, HFC iklim suçu daha bilinir bir hale geldi ve Avrupa Yolsuzlukla Mücadele Ofisi (OLAF) üye ülkelerle iş birliği yaparak 2020 yılında büyük çaplı operasyonlar kapsamında yüklü miktarda HFC'ye el koydu. Bu yılın başında yönetmelikler dahilinde HFC kotasının daha da azaltılmasına rağmen 2021'nin ilk yarısında el koyma operasyonlarında düşüş yaşandı.

AB, şu aralar Avrupa Yeşil Mutabakat ve 2030 GHG'leri yüzde 55 azaltma hedefinin bir parçası olarak F-Gaz Yönetmeliğini yeniden gözden geçirmekte. Bu gözden geçirme süreci HFC'lerin yasa dışı ticaretindeki yaptırım sorunları üzerinde düşünmek ve HFC kotası uygulamaya yeni başlayan diğer ülkelerin de örnek alabileceği çözümler bulmak için oldukça vakitlice bir fırsat.

Bu rapor, Avrupa'daki yasa dışı HFC ticaretinin güncel durumunu anlatıyor. Rapordaki bilgiler saha araştırmalardan, sanayi ve hükümet temsilcileriyle yapılan görüşmelerden ve detaylı ticaret ve el koyma verilerinin analizlerinden oluşmaktadır.

HFC miktar azaltma süreci nasıl işliyor?

HFC azaltma, HFC miktarının karbondioksit karşılığını (CO₂e) kademeli olarak aşağıya çekme sürecidir. Amaç, 2018'deki taban yüzdesi 37, 2021'deki taban yüzdesi 55 ve 2024'teki taban yüzdesi 69 üzerinden gözle görülür şekilde azalma sağlamaktır. HFC'lerin AB pazarındaki trafiğini kontrol eden F-Gaz Yönetmeliği Ek 1'e resmi olarak sokabilmek için F-gazına kota tahsis edilmesi gerekmektedir.

AB F-Gaz Yönetmeliğine göre, HFC kotaları ücretsiz olarak tahsis edilmektedir. Kotanın çoğu (yüzde 89) "görevde olanlar"a tahsis edilmektedir. Bunlar son üç yıl içinde pazara HFC üreten, dağıtımını ve ithalatını yapanlardır. Geri kalan HFC kotası her yıl pazara yeni girenler arasında paylaşılmaktadır. Üç yıl sonunda bu yeni girenler "görevde olanlar"a dönüşmektedir.

HFC ithalatını kaydettiren şirket sayısı son rakamlara göre azaltma sürecinin başlangıcından altı kat fazladır. 2015'te toplu HFC ithalatçısı şirket sayısı 282 iken bu rakam 2019'da 1675'e çıkmıştır.⁴ Bunun sonucunda, 2019 yılında ilk kez kotaya başvuran şirketlerin toplamı için yaklaşık 5000 ton CO₂e ayrılmıştır.⁵ Bu miktar yaklaşık 3.5 ton HFC-134a (GWP 1.430) ya da 1.3 ton HFC 404a'ya (GWP 3.922) denk gelmektedir.

Kaydolduğu sürece herhangi bir şirket AB'nin F-gaz portalından kota için başvurabiliyor. Ancak, pazara yeni giren şirketlerle ilgili bilgiler kamuya açık değil.



EIA araştırmaları

Ana bulgular

2020 yılında EIA, HFC'lerin AB'ye yasa dışı sokulma yollarını, için içindeki şirket ve kişileri ortaya çıkarmak için gizli (*undercover*) bir araştırma başlattı.

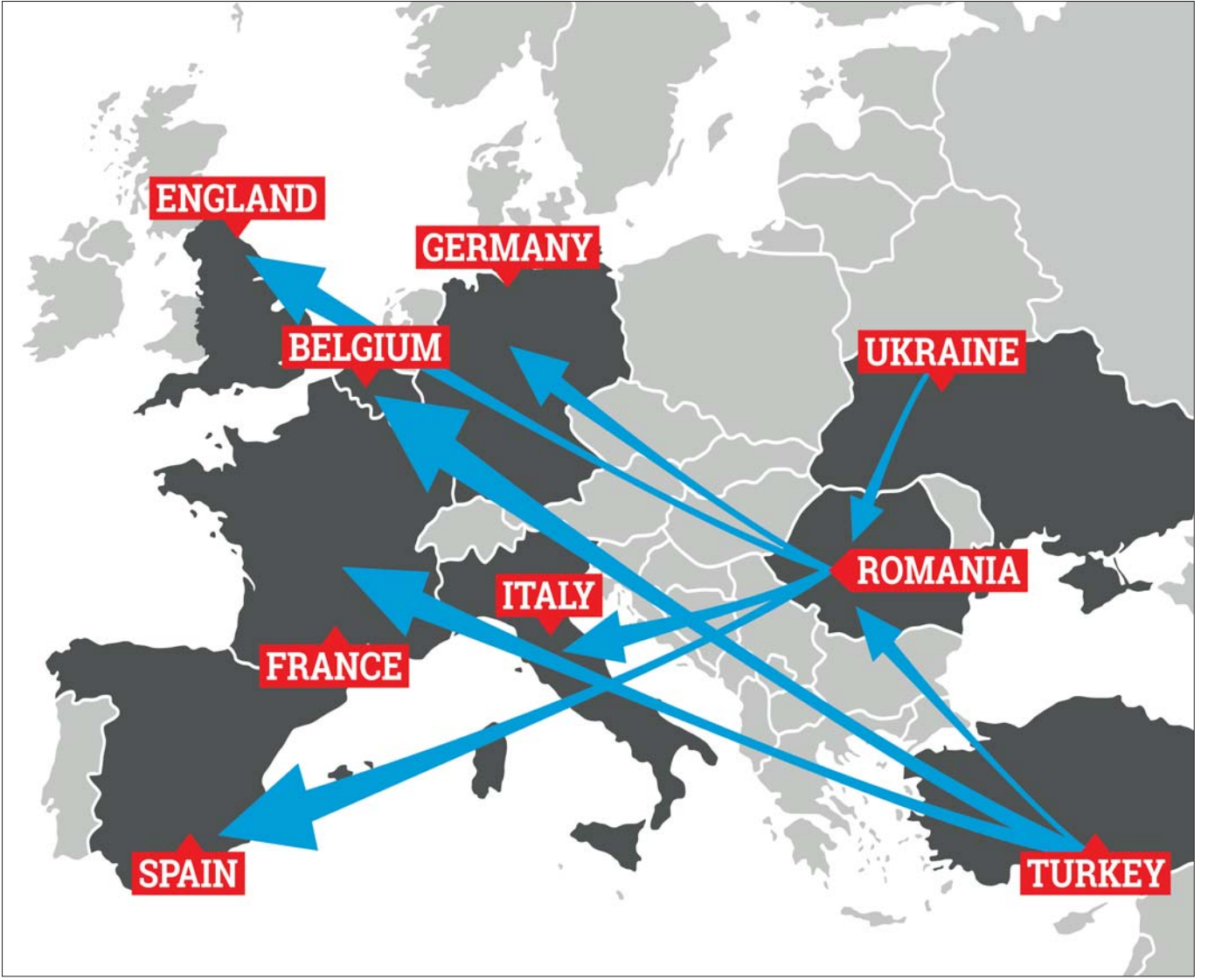
Ön araştırmalar sonucunda, yasa dışı HFC'nin AB'ye kilit giriş noktası olduğu anlaşılan Romanya'ya odaklanmaya karar verildi. İnternet üzerinden HFC satışı yapan Rumen şirketlerin listesi çıkarıldı. Özellikle de gazı, AB'de yasaklanan tek kullanımlık tüp ile satan şirketlere odaklanıldı.

EIA araştırmacıları Batı Avrupa'ya 5 ton HFC-134a sokmak isteyen aracı rolüne büründüler. şirketlerle yapılan telefon görüşmeleri sonucunda, alınan cevaplara bağlı olarak HFC tedarik edebileceklerini belirten şirketlerle yeni görüşmeler ayarlandı.

st: Hollanda'da ele geçirilen HFC-134a tüpleri.

Araştırma, Romanya'ya giriş için iki ana kaçakçılık rotası ortaya çıkardı: Ukrayna ve Bulgaristan üzerinden Türkiye. Yasa dışı HFC ticareti yapan Türk ve Rumen şirketler ve kişileri arasındaki yakın bağlantılar belgelendi. Kaçakçılık yöntemlerinden biri olarak, birkaç Rumen şirketin bir araya gelerek Çin'den Türkiye'ye gönderilen HFC tüplerini büyük ihtimalle Bulgaristan üzerinden Romanya'ya sokmaları olarak bulundu. Bu yöntemin devamlı kullanımı, Temmuz 2020'de Romanya gümrüğünde beş Rumen şirkete gitmek üzere hazırlanmış ve Türkiye'den gelen 76 ton HFC'ye el konulmasıyla engellenmiş oldu.⁶ Bu tür karmaşık kaçakçılık yöntemleri AB'nin ulaşım prosedürünün kötüye kullanılmasıyla mümkün kılınmıyor (bkz. *Ulaşım Yasal Boşluğu*).

EIA araştırmacıları aynı zamanda Romanya'nın Ukrayna sınır bölgesi Suceava'da da HFC kaçakçılığını belgeledi. Deneyimli tüccar olduklarını belirten kişilerle yapılan görüşmeler, gümrük yetkililerine verilen rüşvetlerin ve HFC'leri taşımak için minibüslerin, soğutuculu



kamyonların ve yolcu otobüslerinin kullanımının rutine dönüşmüş olduğunu ortaya çıkardı. EIA araştırmacılarına 17.5 ton HFC gazı tedarik edilebileceği söylendi. Bu, 31.255 ton CO₂'ye denk geliyor.

Romanya'da yapılan araştırmalar, ülkenin kotasız HFC'nin AB'ye girişinde kilit nokta olduğunu belgeledi ve aynı zamanda Romanya'nın HFC'nin Almanya, İspanya, Belçika, İtalya, Fransa ve İngiltere gibi daha büyük pazarlara gitmesinde geçiş ülke konumunda olduğunu da ortaya çıkardı. Tüccarlarla yapılan görüşmeler; Romanya, Türkiye, Belçika ve Fransa gibi ülkelerdeki şirketlerin HFC'nin yasa dışı ticaretini yapabilmek için sınırlar arası bir ağ kurduğunu göstermiş oldu.

Kaçakçılarla yapılan görüşmeler aynı zamanda Ukrayna'dan ithal edilen yasa dışı HFC'ler üzerinden bir yolsuzluk düzeni kurulduğunu da buldu. Konuşulan dört tüccar, sınırdaki gümrük yetkililerine tüp başına 20-30 avro arası rüşvet verdiklerini söylediler. EIA'nın araştırmaları yasa dışı HFC-404A tüplerinin de artan miktarlarda dolaşıma girmeye başladığını gösterdi. Görüşülen tüccarlardan biri, yasa dışı HFC-404A'nın kolayca ve ucuza bulunması sebebiyle soğutucu dönüşüm işi kurma planlarının baltalandığını anlattı. HFC-404A,

Üst: Yasa dışı HFC'nin AB'ye girişinin olası rotaları.

süpermarket soğutucularında sıkça kullanılıyor ancak yüksek küresel ısınma etkisi (GWP 3.922) nedeniyle Ocak 2020'den beri F-Gaz Yönetmeliği kapsamında işyerlerine büyük soğutucularını bu gazla yeniden doldurma izni verilmiyor (bu durum "hizmet yasağı" olarak da biliniyor).⁷ HFC el koyma vakalarının gösteren veriler de yasa dışı HFC-404A ithalatının büyüdüğünü kanıtlıyor.

Bulgular, yaptırımların kaçakçıların çalışma yöntemleri üzerinde etkisi olduğunu gösterir nitelikte. Örneğin, bazı HFC satıcıları cezai yaptırımların farkında olduğundan tek kullanımlık tüpler yerine geri dönüştürülebilir tüpleri tercih etmeye başladılar ve EIA araştırmacılarına tek kullanımlık tüplerin sınırda yakalanmaya daha müsait olduğunu anlattılar. Tüccarlardan biri, yasa dışı ticaret yaparken yakalanıp ceza aldığından Avrupa dışından HFC getirmediğini ve gazı artık AB içinden tedarik ettiğini söyledi. Yine de EIA araştırmacılarının bulguları devam eden yasa dışı ticaretin boyutlarını ortaya koyuyor.

Rapor yayınlanmadan önce EIA, araştırmanın sonuçlarını ilgili makamlarla paylaştı.

Kapsam belirleme çalışmaları

EIA ilk aşamada Almanya, İspanya, Romanya ve Türkiye'de yasa dışı HFC ticareti yapan şirketleri bulmak için araştırma yaptı. Araştırmacılar, internet üzerinden HFC satışı yapan şirketlere Alibaba, eBay, Milanuncios ve OLX gibi e-ticaret platformlarından ulaştı. Hedef şirketler birkaç kritere göre seçildi. Bunlar, satış sayfasında tek kullanımlık tüplerin fotoğraflarının gösterilmesi, HFC'nin ucuza satışa konulması, Avrupa ülkelerine satış olduğunun söylenmesi ve kargo fiyatlarının ucuz olmasıydı.

Yasak olmasına rağmen, bulunan bazı şirketler e-ticaret platformlarında tek kullanımlık tüpleri satışa çıkarmışlardı. Almanya'da bulunan şirketlerden biri, büyük bir HFC üretici firmanın ambalajını tek kullanımlık tüplerde kullanarak satış yapmaktaydı.

Tek kullanımlık tüplerin yanı sıra, EIA'nın araştırması İspanya'nın e-ticaret platformlarında yasal satış yapan

firmaların verdiği fiyatın çok altında satılan HFC'leri de ortaya çıkardı. İspanya 2014'te yüksek GWP'li HFC'lerin satışını kısıtlayabilmek için GWP vergisi yürürlüğe soktu. Üreticilerden alınan bilgiye göre, HFC-134a'nın İspanya'daki vergi dahil fiyatı kilo başına 40 avro. EIA'nın araştırması, İspanya'da eBay ve Milanuncios üzerinden HFC-134a'yı kilosu 20 avrodan aza satan 18 satıcının varlığını belgeledi.

Romanya'da yapılan araştırma, kayda değer sayıda şirketin e-ticaret platformlarında tek kullanımlık tüp içinde HFC sattığını ortaya çıkardı. Araştırmacılar, kısa süre içinde 1200 tek kullanımlık tüp satışı yapmayı vadeden satıcılar bulmayı da başardılar.

Saha araştırmaları: Romanya

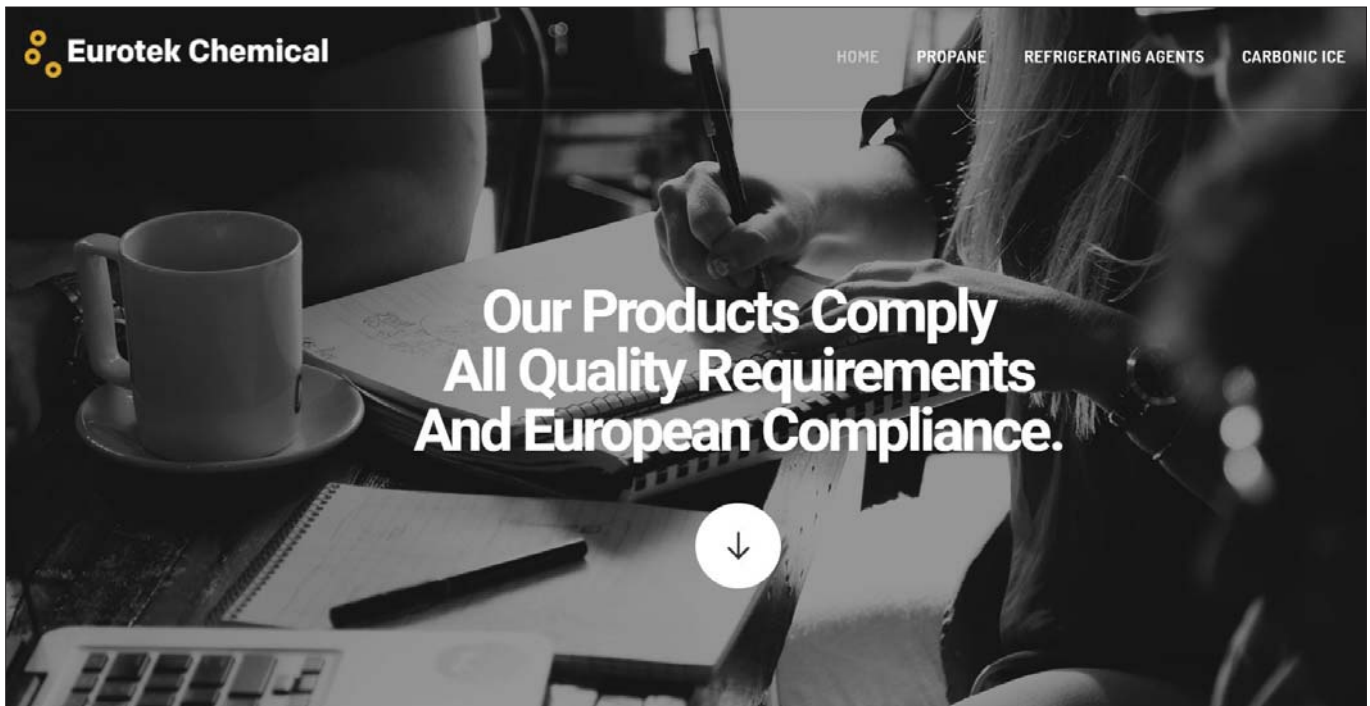
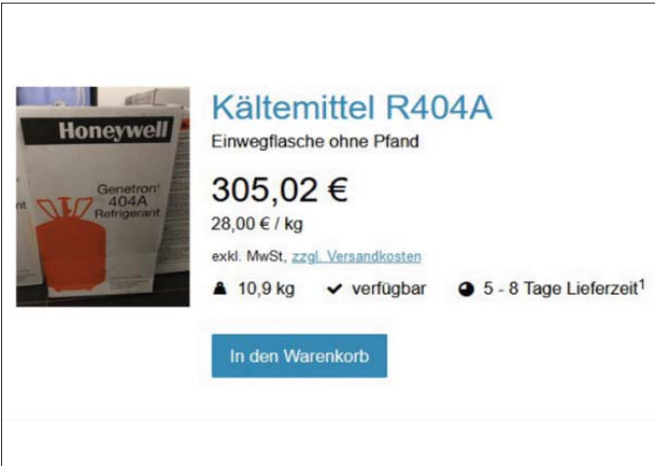
Eurotek Chemical

EIA araştırmacıları, online olarak soğutucu gaz satan Eurotek Chemical'ın müdürü George Dica'yla Bükreş'te buluştular. Dica, soğutucu işinde 20 yıllık deneyimi olduğunu belirtti ve F-Gaz Yönetmeliği hakkında oldukça bilgi sahibiydi. Ulaşım sistemini suiistimal ederek HFC'leri karaborsaya sokma konusunda da bilgisi vardı.

Dica, tek kullanımlık tüplerde HFC-134a ve HFC-404A ticareti yaptığını ve tüplerin Ukrayna üzerinden rüşvetçi sınır polislerinin yardımıyla getirildiğini anlattı. Bu satıcı, EIA araştırmacılarına beş tonluk HFC-134a satabileceğini ancak tüplerin hepsini riskli olduğu için Ukrayna üzerinden getirmeyeceğini açıkladı. Ayrıca, 2010'dan beri AB'de yasaklı olan ozon delici soğutucu HCFC-22 satmayı

Sol: Almanya'da internet üzerinden satılan tek kullanımlık HFC-404A tüplerinin ekran görüntüsü.

Alt: Eurotek'in internet sitesi ekran görüntüsü.



da önerdi. Dica, EIA araştırmacılarını Romanya'dan kamyonla Fransa, Almanya, İtalya ve İspanya'ya HFC taşıyan iş ortağıyla tanıştırmayı da teklif etti.

Dica, Romanya ve Almanya'da HFC-404A için karaborsada çok büyük bir talep olduğunun altını çizdi. İlk başta ticari soğutucu sistemlerinden aldığı HFC'leri ikinci el satmayı istediğini ancak Ukrayna'dan kaçak HFC almanın kolaylığı yüzünden kimsenin ikinci el HFC'lere ilgi göstermediğini beyan etti.

Frigotherm Expert

Büyük bir uluslararası soğutucu sistemleri şirketinin satış temsilcisi EIA araştırmacılarına Frigotherm Expert adlı klima şirketiyle temasa geçmelerini önerdi.

Haziran 2020'de, EIA şirket sahibi Ovidiu Neascu'yla görüşme ayarladı. Neascu, Türkiye'den tek kullanımlık tüplerde yasa dışı HFC getirttiğini, Türkiye'deki tedarikçisinin sınırdan daha önce onlarca ton HFC geçirdiğini ve bu tedarikçinin sınır polisine rüşvet verdiğiinden şüphelendiğini anlattı. EIA'yla görüşmesi sırasında Neascu, tedarikçisinin Türkiye'den sokmaya çalıştığı HFC kargosuna sınırdan el konulmuş durumda olduğunu söyledi.

EIA araştırmacıları, Neascu'nun HFC'leri büyük tüplerde getirdiğini anladı. Neascu, tek kullanımlık tüplere delik açtığını böylece içinde gazı getirttiği büyük tüplerden bu küçük tüplere gazı doldurabildiğini söyledi. Neascu aynı zamanda Türk iş ortağının eski soğutucu sistemlerine HFC doldurarak HFC'leri Almanya'ya yasa dışı şekilde soktuğunu anlattı. Neascu, Romanya'ya HFC tüplerini siyah plastik torbaların içine gizleyerek Rumen taşımacılık firması Fan Courier'i kullanarak taşıdığını da söyledi.



Üst: Ovidiu Neascu'yla yapılan görüşme sırasında çekilen gizli görüntü.

Alt: Frigotherm'in internet sitesinin ekran görüntüsü.

Frigotherm expert

Str. Tache Gheorghe Nr 4, Sector 4, Bucharest

Email: contact@frigothermexpert.ro

CALL: 0765 965 815

ASK FOR AN OFFER

THE HOME ABOUT US ASSEMBLY AND SERVICE CONTACT ASK FOR AN OFFER COOKIES POLICY

We protect nature
Types of Eco-Friendly Freons



EMG Management Invest (Eurorefrigerant.ro'nun sahibi)
Eurorefrigerant.ro bir e-ticaret sitesi.

EIA araştırmacıları bu internet sitesindeki iletişim bilgilerini kullanarak şirketle bağlantıya geçti ve Almanya'ya gönderilmek üzere beş ton HFC-134a istediklerini söyledi. şirket temsilcisi bu isteği karşılayabileceklerini ve Almanya'da yasak olmasına rağmen Romanya'da bunu engelleyen bir yasa olmadığı için tek kullanımlık tüpleri satabildiklerini iddia etti.

Temsilci daha sonra EIA araştırmacılarına WhatsApp üzerinden tüplerin fotoğraflarını ve EMG Invest şirketinin e-posta adresi üzerinden de resmi satış tekliflerini gönderdi. EMG Management Invest, 2019'da kurulmuş ve HFC kota sistemine yeni giren bir şirket.

Haziran 2020'de Rumen yetkililer, çoğunluğu tek kullanımlık tüpler içinde bulunan 76 ton kaçak HFC (HFC-134a ve HFC-440A) ele geçirdi. O ana kadar el konulan en yüksek miktardaki kaçak HFC'ydı. Avrupa Yolsuzlukla Mücadele Ofisi (OLAF) kargoyu Çin'den Türkiye'ye kadar takip etti. Türkiye'ye giren tüpler konteynırlarından çıkarılıp birkaç parçaya bölünerek Romanya'ya gönderildi.⁸

Üst: EMG'nin EIA araştırmacılarına tek kullanımlık tüplerde HFC teklif ettiği görüşmelerin ekran görüntüleri.

Resim 1 (saat yönünde): "Bu tek kullanımlık"

Resim 2: "Konuşulan fiyat tüp başına 148 avro / Tek kullanımlık tüpler için fiyat 550 RON" [550 RON yaklaşık 112 avro ediyor]

Resim 3: "İyi günler, isteğiniz üzerine ürünle ilgili bilgi gönderiyorum. Fiyat 12 kg'lık yeniden doldurulabilir tüp başına 189 avro. AB'nin 517/2014 numaralı F-Gaz Yönetmeliği uyarınca gazı satın aldığınızda size analiz dokümanı, garanti belgesi ve uygunluk sertifikası da gönderilecektir. Ürünleri ücret karşılığında Avrupa'nın herhangi bir yerine gönderebiliriz. Ekte ürünle ilgili bilgi ve ürünün fotoğraflarını bulabilirsiniz."



Gümrük belgeleri, tüplerin Romanya'da beş ayrı alıcıya gönderilmek üzere sevkiyatlarının ayarlandığını gösterdi. Alıcılardan dördünün bu gazları ithal edebilmek için gerekli olan kota sistemi kaydının yoktu ve bir şirketin de bu miktarda gazı satın aldığına yıllık kotasını hayli aşmış olacaktı. Romanya Çevre Muhafızları'nın edindiği bilgiye göre beşinci alıcı EMG Management Invest şirketi idi ve sevkiyatını istediği gaz miktarı şirketin kotasını aşıyordu.⁹ Ele geçirilen HFC'ler Türkiye'deki tedarikçiye geri gönderdi.

EIA araştırmacıları sınırdaki el koyma vakasından bir süre sonra EMG Management Invest şirketinin yetkilileriyle buluştu. Bu görüşmede beş ton HFC-134a tedarik edebileceklerini yinelediler. Ancak bu sefer, hapse girebileceklerini söyleyerek HFC'yi tek kullanımlık tüpte satmak istemediklerini beyan ettiler.



Rapor yayınlanmadan önce cevap hakkı tanınarak EIA tarafından gönderilen sorulara EMG Management Invest yetkilisi şöyle yanıt verdi: "Haziran 2020'de yasa dışı olarak değil ancak miktarı uygun olmayarak ithal ettik." Temsilci ayrıca "Ben Türk firmasıyla ithalat ihracat sözleşmesi üzerinden çalışıyorum. Ayrıca bu şirketi Avrupa'da F-gazları için de temsil ediyorum. Türk tedarikçimle sözleşmem olduğu sürece bir problem görmüyorum," dedi.

Suceava rotası

Satıcılarla Bükreş'te yapılan görüşmelerde EIA araştırmacıları, Romanya'nın kuzeyinde Ukrayna sınırında bulunan Suceava bölgesinden yüklü miktarda HFC tedarik edilebileceklerini öğrendiler.

Araştırmacılar bu bölgeye giderek online satış platformu OLX üzerinden HFC satan kişilerle görüşmeler ayarladılar. Burada araştırmacılar satıcıların organize suç bağlantılarını gösteren delillere de rastladılar. Örneğin, adının Cristi olduğunu söyleyen bir satıcı, EIA araştırmacılarının polis olduğundan şüphelenerek görüşmeye koruması ve sahte plakalı aracıyla geldi. Görüşme sırasında yüklü miktarda HFC-404A stoğu olduğunu ve Almanya'da bulunan bir Türk alıcıya daha öncesinde HFC sattığını anlattı. EIA'nın görüştüğü küçük ölçekli satıcılardan edinilen bilgilere doğrultusunda Cristi'nin büyük miktarlarda HFC satın aldığı anlaşılıyor.

Bir diğer HFC satıcısı olan Vasile Cernautan, hakkında Rumen polisi tarafından soruşturma başlatıldığını, dolayısıyla artık sınırdan kaçak mal getirmediğini iddia etti. Onun yerine, Romanya'ya halihazırda girmiş kaçak HFC'yi İspanya'ya gönderdiğini ve bu ülkeye bir tondan fazla HFC yolladığını söyledi.

Cernautan, araştırmacılara tek kullanımlık tüpler içinde beş ton HFC-134a ve bir ton HFC-404A bulabileceğini ve Almanya'ya sevkiyatı organize edebileceğini belirtti. Sevkiyatın 1.5 tonluk parçalara bölüneceğini ve her



Üst: EIA araştırmacılarının Cristi, Vasile Cernautan ve Stefan'la yaptıkları görüşmeler sırasında çekilen gizli görüntüler.

parçanın haftalık olarak Romanya'dan Batı Avrupa'ya giden yolcu otobüslerinde siyah torbalara sarılı olarak gönderileceğini anlattı. Belçika, İspanya ve Almanya'ya da aynı yöntemle sevkiyat yapabileceklerinin garantisini veren Cernautan, daha önce bu şekilde İngiltere'ye de gönderim yaptığını söyledi. HFC'lerin bazen Romanya'dan diğer Avrupa ülkelerine giden kamyonlardaki soğutucu dolapların içlerindeki yiyecekler arasına gizlendiğini de belirtti.

EIA araştırmacıları Suceava'da son olarak Stefan adlı bir satıcıyla buluştu. Stefan, Ukrayna'dan Romanya'ya kaçak HFC getirdiğini ve kargonun sınırdan küçük parçalar halinde geçirildiğini anlattı. Stoğunda yarım ton HFC-404A olduğunu ve gelecek hafta eline daha da fazla mal geçeceğini söyledi. Stefan, HFC'leri sadece Romanya içinde sattığını ancak EIA araştırmacıları isterlerse onları İtalya'ya HFC gönderen iş ortağıyla tanıştılabileceğini belirtti.

Türkiye'den Orta Avrupa'ya

AB sınır komşusu ülkelerin HFC kaçakçılığındaki rolünü daha iyi anlayabilmek için EIA Türkiye'de bulunan HFC satıcılarıyla görüştü. Bu satıcılara AB üye ülkelere sokmak üzere HFC siparişi yapılmak istendiği söylendi. Bulunan veriler, Fransa ve Belçika'ya kota dışı HFC ihraç eden şirketlerin varlığını ortaya çıkardı.

2020 yılının başında EIA araştırmacıları, Alibaba internet sitesi üzerinden HFC satışı yapan Türk bir soğutucu ekipman firmasıyla temasa geçti ve AB'ye ihraç etmek üzere tek kullanımlık tüplerde 600 kiloluk HFC-134a istediklerini söyledi. Araştırmacılar satıcıya bu ihracatı kota dışı yapacaklarını söylediklerinde Türk şirket HFC'yi Fransız müşterilerinden biri üzerinden satmayı önerdi. Böylece Türk şirket önce tüpleri Fransa'ya gönderecekti ve EIA araştırmacıları alışı Fransa'da gerçekleştirecekti. Türk şirketinin temsilcisi, satış sırasında fiyatların artabileceğini belirtti: "Fransa'daki müşterim Avrupa pazarının durumunu bildiğinden bizden 150-160 euro'ya alıp Avrupa'da 300-400 euro'ya satıyordu." Görüşmeler sırasında Fransız müşteri Türk firmasından alacağı HFC'leri satabileceğini teyit etti. Rapor yayınlanmadan önce ulaştığımız Fransız müşteri, HFC kaydının ve kotasının olmadığını doğruladı ancak HFC ticaret yaptığını reddetti.

Lima Group

Lima Group, internet üzerinden HFC ve araba aksesuarları satan bir şirket.

2020'de EIA araştırmacıları Türkiye'de kurulu Lima Group'un temsilcisiyle konuşup AB'ye gitmek üzere 500 kilogramlık HFC aradıklarını söylediler. Temsilci, stoğunun halihazırda Avrupa'ya girdiğini ve isterlerse Belçika'daki şirketi üzerinden 12 kiloluk tüp başına 139 avro vererek alış yapabileceklerini belirtti. Türk firma



Üst: Eylül 2020'de on ton HFC-404A'ya Hollanda gümrüğünde el kondu

temsilcisi Belçika'daki şirketinin temsilcisinin bilgilerini paylaştı. Belçika'daki şirket temsilcisi elinde yüksek miktarda HFC stoğu olduğunu doğruları ve öncesinde bir Alman müşteriye de HFC sattığını söyledi.

Eylül 2020'de Hollanda yetkilileri Eindhoven şehrinde on tonluk HFC-404A taşıyan bir kamyondaki mallara el koydu. Kamyondaki tüpler Türkiye'den gelip Belçika'ya gitmekteydi. İhracatçı firmanın HFC kaydı ve kotası yoktu. HFC'ler yanlış etiketlenmiş ve araca yüklenmişti. Ayrıca araç sürücüsünün gerekli tehlikeli madde taşıma belgesi ve sertifikasyonu yoktu. Mallara el konuldu ve ithalatçı firmaya depolama, nakliye ve işlem giderleri için para cezası verildi.¹⁰ Gizli kaynaklar, ithalatçı firmanın Lima Group'la ilişkili olduğunu söyledi.

2021'de EIA araştırmacıları Lima Group'un Belçika'daki temsilcisine yeniden ulaştı ve Almanya'daki bir adrese gönderilmek üzere HFC aradıklarını söyledi. Temsilci, EIA araştırmacısıyla yaptığı konuşmada kotasız HFC ithal etmekten ceza aldığını anlattı. Bu sebeple de artık direkt olarak ithalat yapmadığını ve halihazırda HFC satan Alman ya da İspanyol firmalarla ticaret yaptığını belirtti.



Ulaşımındaki yasal boşluk

Dış Transit (T1) prosedürü, AB dışından AB'ye giren mallar (AB dışı mallar) için geçerli olan vergi, harç ve ticaret politikası önlemlerinin geçici olarak askıya alınmasına izin vermektedir. Bu prosedür, transit sürecindeki malların AB'ye giriş noktalarından nihai varış noktalarına (başka bir AB üye ülkesi ya da AB dışı ülke) doğru olan serbest hareketine izin verir.

Transit Refakat Belgesi (TAD), HS mal kodu girmeyi veya alıcının F-gaz listesine kayıtlı olmasını gerektirmez. T1 transit prosedürünün kötüye kullanımı genellikle transitin birkaç kez 'açılması' ve 'kapanması' yoluyla HFC'nin izini kaybettirmeye dayanıyor. Böylece gazlar kara borsaya daha rahat sokulabiliyor.

Hollandalı yetkililer bunun, Temmuz 2020'de Rotterdam'da 14 tonluk HFC'nin ele geçirilmesi sırasında da kullanılan ve kota dışı HFC'leri Batı Avrupa ülkelerine sokulması için başvuru başlıca yöntem olduğunu vurgulamışlardır. El konan HFC'ler Çin'den gönderilmiş, Almanya'nın Hamburg şehrinden Avrupa'ya girmiş, Rotterdam'a transit



Üst: T1 prosedürü, HFC'leri yasa dışı olarak Avrupa pazarına sokmak amacıyla kötüye kullanılıyor.

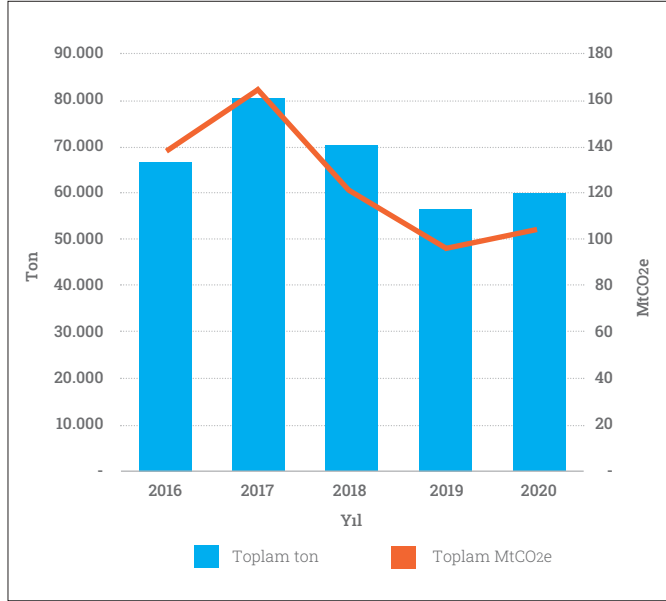
yapacağı beyan edilmiş ancak nihai varış noktası Litvanya olarak gösterilmişti.

Yapılan soruşturma ise sevkiyatın aslında Polonya'ya gitmek üzere olduğunu ortaya çıkardı. OLAF ile Hollanda, Litvanya ve Polonyalı yetkililer arasındaki iş birliği, sevkiyata Rotterdam'da el konulmasını sağladı.¹¹

HFC gümrük veri analizi

EIA, 2016-20 yılları arasındaki toplu HFC ticaretini incelemek ve AB tarafından raporlanan HFC ithalat ve ihracat miktarını Avrupa Çevre Ajansı (EEA) tarafından yayınlanan şirketler tarafından rapor edilen HFC kayıt verileriyle karşılaştırabilmek için HFC gümrük verilerini kullandı (Eurostat). İngiltere 2020 yılı ithalat ve ihracat bilgileri, UK Trade Info'dan edinildi ve Eurostat'tan temin edilebilen EU27 verilerine eklendi.

Şekil 1: AB28'e toplu HFC ithalatı



	HFC İthalatı (ton)	HFC İthalatı (MtCO2e)	İthal HFC'lerin ortalama GWP'si
2016	66.405	138.7	2.089
2017	80.440	164.2	2.041
2018	70.589	120.1	1.702
2019	56.527	95.5	1.690
2020	59.645	104.3	1.749

Kaynak: Eurostat ve UK Trade Info

Şekil 2: AB28'den toplu HFC ihracatı

	HFC İhracatı (ton)	HFC İhracatı (MtCO2e)	İhraç edilen HFC'lerin ortalama GWP'si
2016	24.144	43.9	1.818
2017	24.321	47.8	1.965
2018	24.319	48.1	1.978
2019	22.058	43.9	1.992
2020	23.965	50.3	2.098

Kaynak: Eurostat ve UK Trade Info

Uluslararası Uyumlaştırılmış Sistem (International Harmonised System - HS) ve Avrupa Birleşik İsimlendirme (European Combined Nomenclature - CN) sistemi tarafından kullanılan kodların çeşitliliği nedeniyle verilerin analizi nispeten karmaşıktır. Uluslararası düzeyde, tüm HFC'ler ve diğer bazı kimyasallar için altı haneli 290339 ve 382478 HS kodları kullanılmaktadır. CN sistemi altında, sona konan iki ek rakam, yaygın olarak kullanılan HFC'ler ve HFC karışımları için farklı kodlara izin verir. 290339 HS kodu, hidrokarbonların florlu, bromlu veya iyotlu türevlerini kapsar. CN sistemi sayesinde, HFC-32, HFC-23, HFC-125 ve HFC-143a, HFC-152a, HFC-134a, HFC-1234yf ve HFC-1234ze gazları birbirinden ayrıştırılabilir. 382478 HS kodu, perflorokarbon (PFC'ler) ve HFC (CFC veya HCFC olmayan) içeren karışımları kapsar. CN sistemiyle HFC-507A, HFC-404A, HFC-410A ve HFC-407C gazlarına ayrı gruplandırma yapılmıştır.

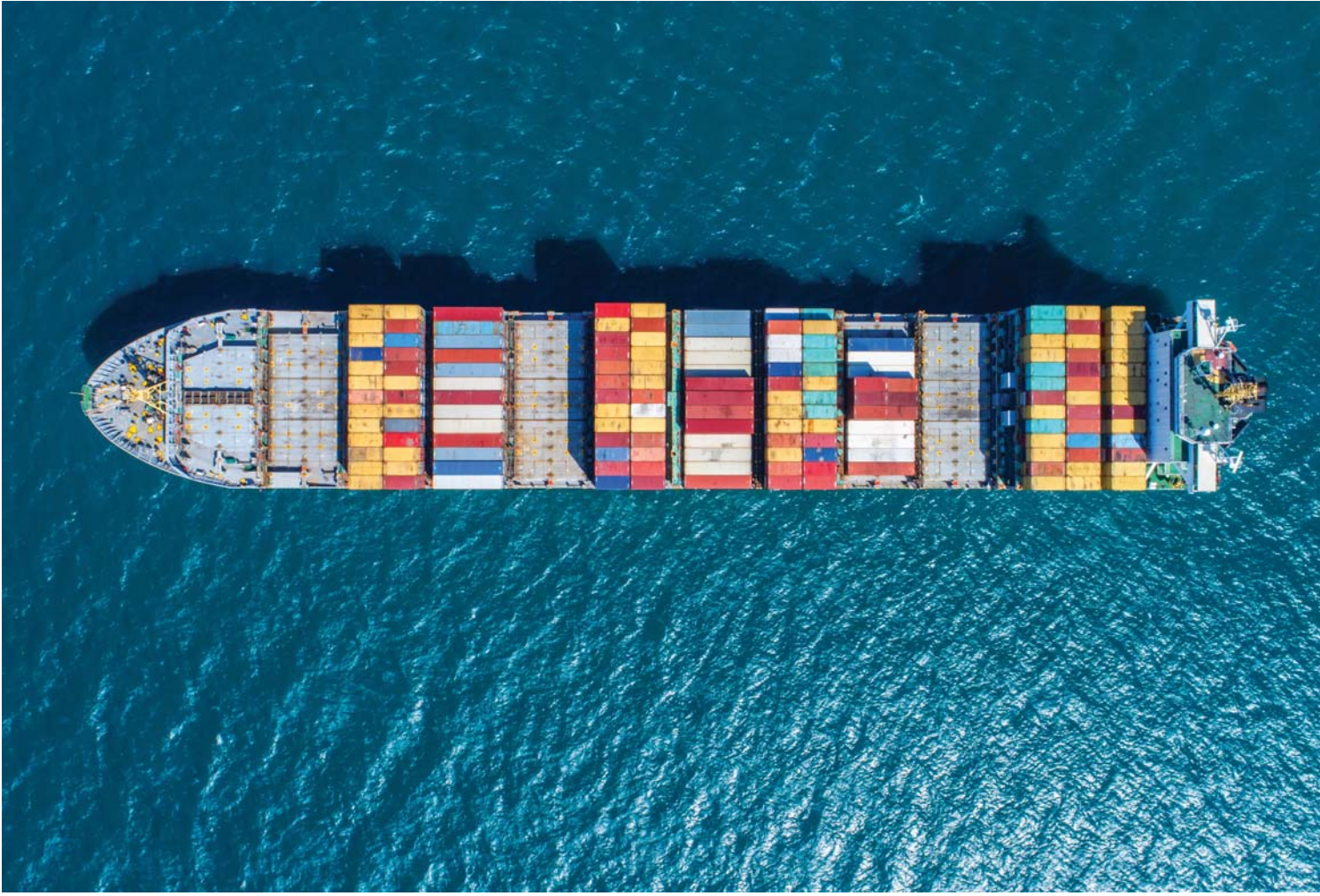
HFC toplu ithalat ve ihracatı

Şekil 1, 2016-20 yılları arasında HFC'lerin AB'ye yapılan toplu ithalatını göstermektedir. 2017'den bu yana her yıl miktarı azalan HFC'lerin AB'ye ithalatı 2020'de hem toplam tonajda hem de tahmini CO2 eşdeğeri tonajda arttı. İthalattaki bu artış ve ithal edilen HFC'lerin GWP oranının yüksekliği, F-Gaz Yönetmeliğinin genel eğilimine ters düşmektedir.

AB28'den yapılan HFC ihracatı da 2020'de biraz arttı, ancak yine de önceki yıllarla benzer seviyelerdeydi (bkz. Şekil 2). AB'den yapılan HFC ihracatının ortalama GWP oranı, 2016'da 1.818'den 2020'de 2.098'e çıkarak düzenli bir şekilde artış gösterdi.

HFC ticaret verisi ve HFC kayıt sistemi altında rapor edilen verilerin karşılaştırması

2018 ve 2019'da gümrük verilerine göre ithalat, HFC kayıt sistemine bildirilen HFC ithalatından 2018'de 3.437 ton ve 2019'da 4.207 ton olmak üzere yüzde 5-8 daha yüksekti (bkz: Şekil 3). Rakamlardaki tutarsızlıklar CO2e bazında rapor edilen rakamların yüzde 7-11'i oranındadır. Aradaki fark, 2018'de 8,2 MtCO2e'ye ve 2019'da 9,1 MtCO2e'ye yükselmektedir. Karmaşık CO2e hesaplamalarıyla ilişkili hata marjları olsa da daha basit tonaj rakamlarının normalde birbirine daha yakın olması beklenirdi. Bu tutarsızlıklar, 2018 ve 2019'da "ön kapı" HFC kaçakçılığının devam ettiğini işaret ediyor.



Üst: Ticari verilerdeki tutarsızlıklar, 'ön kapı' HFC kaçakçılığının devam ettiğini gösteriyor.

Şekil 3: HFC ithalat verisi ve HFC kayıt sistemi altında rapor edilen verilerin karşılaştırılması

	HFC İthalatı (ton)			HFC İthalatı (MtCO _{2e})		
	HFC kayıt sistemi	Avrupa gümrükleri	Fark	HFC kayıt sistemi	Avrupa gümrükleri	Fark
2016	68.971	66.405	-2.566	142.3	138.7	-3.6
2017	79.577	80.440	863	154.1	164.2	10.1
2018	67.152	70.589	3.437	111.9	120.1	8.2
2019	52.320	56.527	4.207	86.4	95.5	9.1

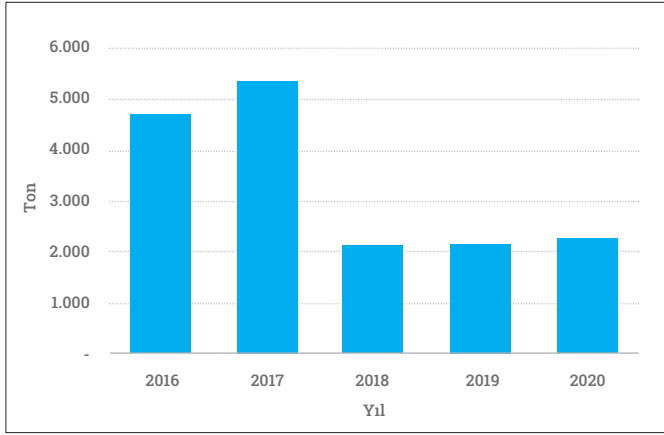
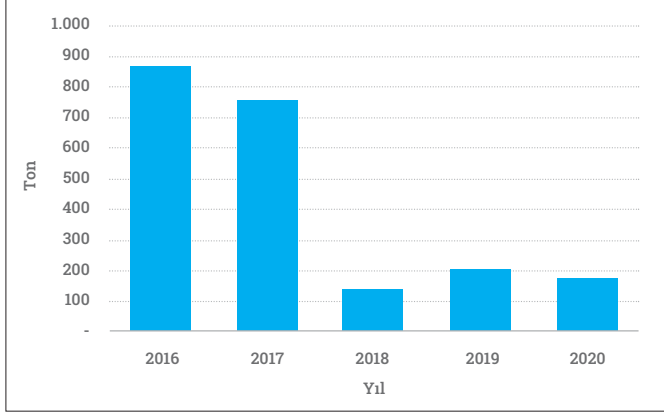
Kaynak: Eurostat ve EEA

Şekil 4: HFC ihracat verisi ve HFC kayıt sistemi altında rapor edilen verilerin karşılaştırılması

	HFC İhracatı (ton)			HFC İhracatı (MtCO _{2e})		
	HFC kayıt sistemi	Avrupa gümrükleri	Fark	HFC kayıt sistemi	Avrupa gümrükleri	Fark
2016	27.414	24.144	-3.270	50.7	43.9	-6.8
2017	29.224	24.321	-4.904	50.9	47.8	-3.1
2018	26.039	24.319	-1.720	43.2	48.1	4.9
2019	22.475	22.058	-417	37.6	43.9	6.3

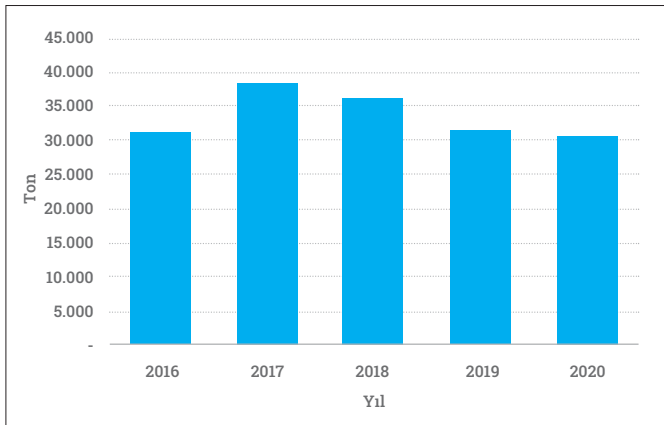
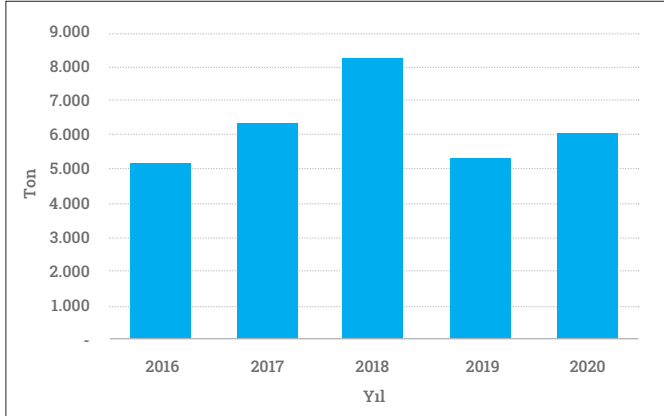
Kaynak: Eurostat ve EEA

Şekil 5: HFC-507A [yukarı] ve HFC-404A'ların [aşağı] AB'ye toplu ithalatı



Kaynak: Eurostat

Şekil 6: HFC-410A [yukarı] ve HFC-134a'nın [aşağı] AB'ye toplu ithalatı



Kaynak: Eurostat

Gümrük verilerine göre HFC ihracat rakamları genellikle HFC kayıt sistemine bildirilen tutarlardan daha düşük. Ancak veriler 2018 ve 2019'da birbirine daha uyumlu hale gelmiştir (bkz. Şekil 4). 2018 ve 2019'daki tahmini CO2e HFC ihracatı, gümrük verileriyle hesaplandığında HFC kayıt sistemine bildirilenlerden daha yüksekti.

İthalat verilerine göre soğutucu eğilimleri

HFC'nin aşamalı olarak azaltılmasının etkisi, belirli HFC'lerin ithalatındaki eğilimde açıkça görülmektedir.

Yüzde 37'lik kota yürürlüğe girdiğinde çok yüksek GWP'li soğutucular olan HFC-507A (GWP 3.985) ve HFC-404A'nın (GWP 3.922) ithalatında gözle görülür bir düşüş yaşandı (bkz. Şekil 5) Bununla birlikte, yüksek GWP'li HFC'lere sahip büyük soğutma sistemlerine hizmet verilmesine ilişkin 2020'de yürürlüğe giren yasak göz önüne alındığında, 2020'de HFC-404A ithalatının az da olsa artmış olması şaşırtıcıdır.

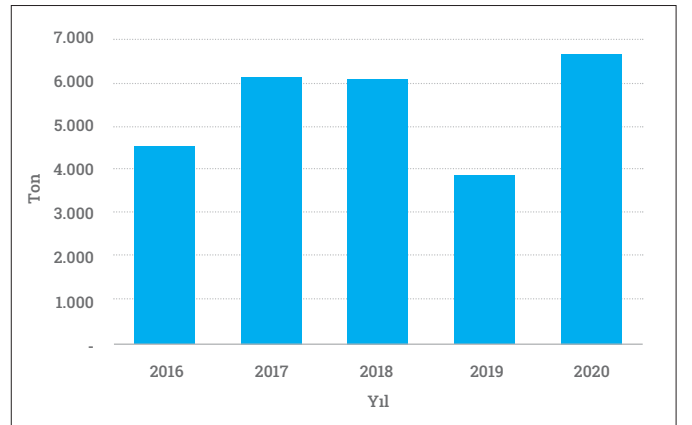
2020'de yüksek GWP'li soğutucu gazlar HFC-410A (GWP 2.088) ve HFC-134a (GWP 1.430) ithalatı 2016 rakamlarıyla benzer seviyelerdeydi. Bu da, devam eden yüksek talebi işaret ediyor. Orta seviyede GWP'li HFC-32'nin (GWP 675) toplu ithalatı, 2019'daki düşüşe rağmen, 2016'dan bu yana genel olarak arttı.

Yasa dışı ticaret giriş noktaları ve ülkelerle ilgili göstergeler

Yasa dışı ticareti doğası gereği ölçmek zordur, ancak yasa dışı ticaretin ölçeğine ilişkin ipuçları ticaret verilerindeki aykırılıklar üzerinden toplanabilir.

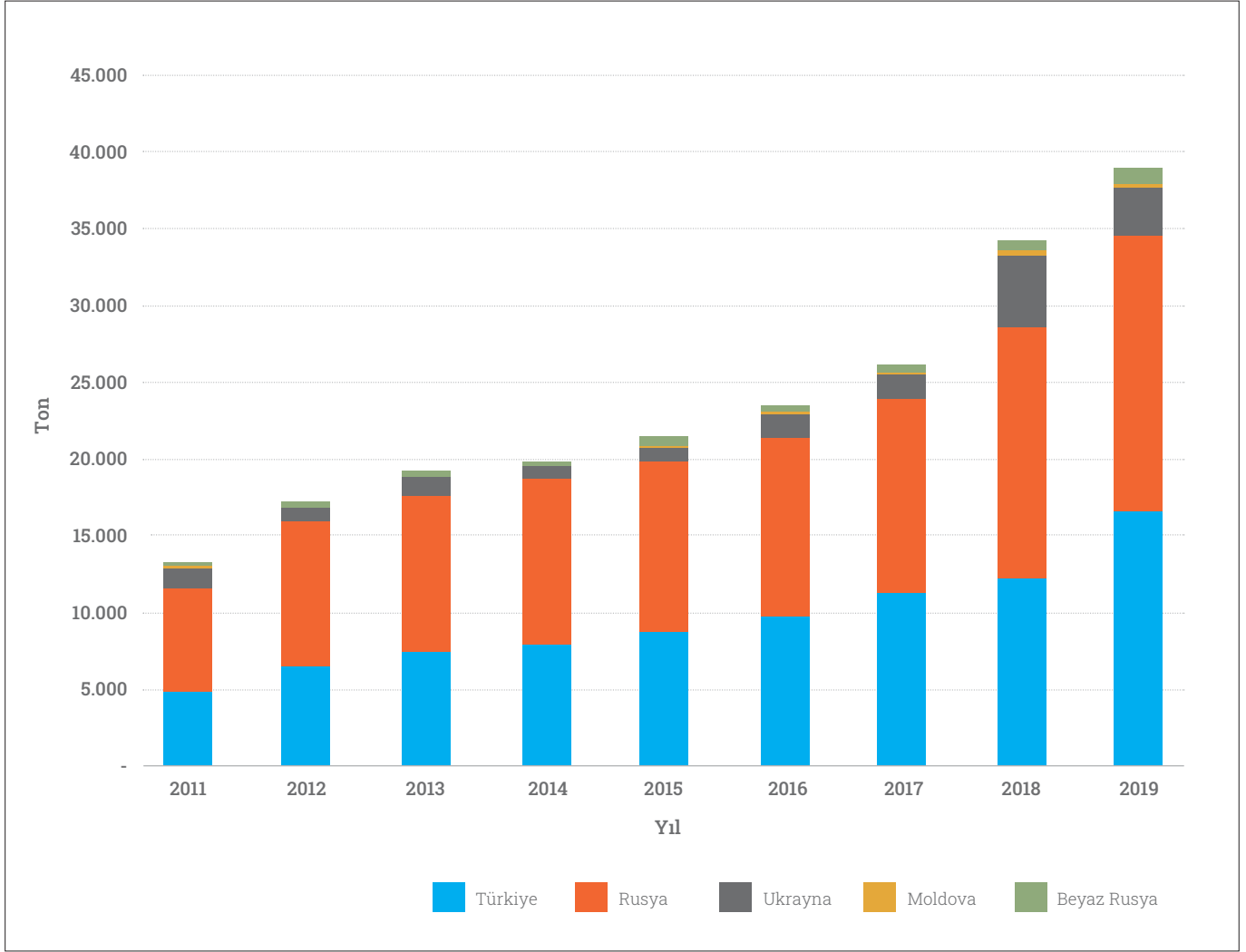
F-Gaz Yönetmeliği söz konusu olduğunda, kurallar tamamen AB'de HFC'leri piyasaya süren şirketlere yöneliktir. F-Gaz Yönetmeliği'nin 2. maddesi 'piyasaya arzı', "AB'de serbest dolaşım için gümrük iznini de içermek koşuluyla, birlik içindeki bir başka tarafa ilk defa bedelli veya bedelsiz olarak tedarik etmek veya kullanıma sunmak veya kendi için kullanmak" şeklinde tanımlanmaktadır.

Şekil 7: HFC-32'nin AB'ye toplu ithalatı



Kaynak: Eurostat

Şekil 8: AB komşu ülkelerinin Çin'den yaptıkları HFC ithalatı



Kaynak: UNComtrade

İhracatçının F-Gaz Yönetmeliği kapsamında raporlamaya dair herhangi bir yasal gerekliliği olmadığından ihracatçı ülke tarafından rapor edilen veriler potansiyel olarak daha doğru olabilmektedir. Kota dışı HFC'leri piyasaya sürmek isteyen ithalatçılar ise HFC ithalatlarını doğru raporlamaktan kaçınabilir.

AB'ye Türkiye'den HFC ihracatı

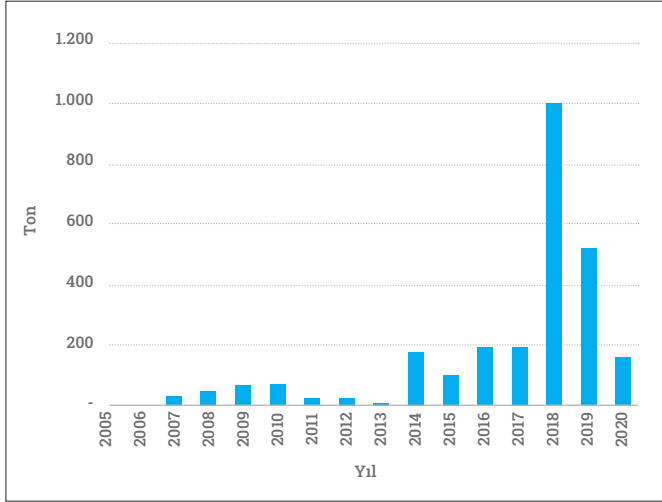
AB'ye yasa dışı yollardan giren HFC'lerin olası kaynak ülkelerinden biri olarak bilinen Çin'den doğu AB komşu ülkelere yapılan HFC ihracatı 2014'ten bu yana yüzde 96 arttı (bkz. Şekil 8).

Türkiye, AB'ye kotasız giren Çin yapımı HFC'lerin kaynak ülkelerinden biri olarak biliniyor. Avrupa gümrük ithalat verileri, 2007-13 yılları arasında Türkiye'den 28 AB üye ülkesine her yıl ortalama 38 ton HFC ithal edildiğini göstermektedir. AB, Türkiye'den yapılan HFC ithalatının 2014'te artmaya başladığını ve yasa dışı HFC ticaretinin ortaya çıkmaya başladığı 2018'de 1.002 tona ulaşarak zirveye ulaştığını açıkladı (bkz. Şekil 9). Romanya, Fransa, İtalya, Yunanistan ve Macaristan o yıl ithalatın yüzde 69'unu aldı.

Türkiye tarafından rapor edilen ihracat verileri ise, AB'ye daha da yüksek miktarda ihracat yapıldığını göstermektedir. Avrupa gümrük HFC ithalat verileri ile Türkiye HFC ihracat verileri arasındaki uyumsuzluk 2016'dan bu yana istikrarlı bir şekilde artmıştır. 2020'de AB, Türkiye'den 160 ton HFC ithalat yapıldığını rapor ederken, Türkiye, AB'ye 706 ton ihracat gerçekleştiğini raporlamıştır. Verilerdeki bu tutarsızlıklar, kayda değer miktarda beyan edilmemiş HFC'nin Türkiye'den AB'ye girdiğini işaret ediyor.

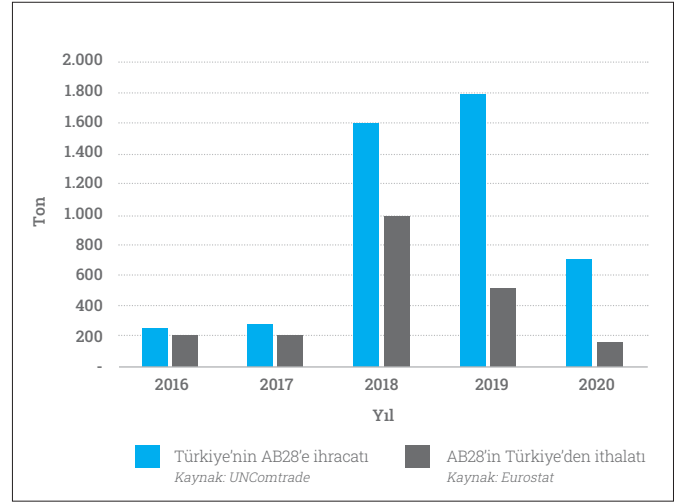
AB'ye yasa dışı yollardan giren HFC'lerin olası kaynak ülkelerinden biri olarak bilinen Çin'den doğu AB komşu ülkelere yapılan HFC ihracatı 2014'ten bu yana yüzde 96 arttı.

Şekil 9: HFC'lerin AB28'e Türkiye'den yapılan ithalatı

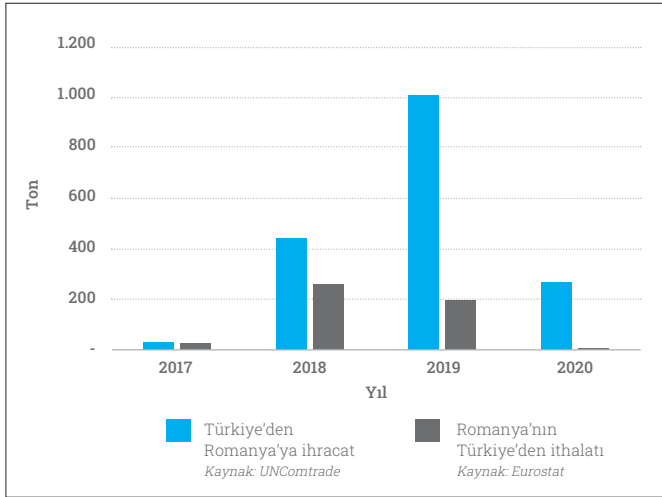


Kaynak Eurostat

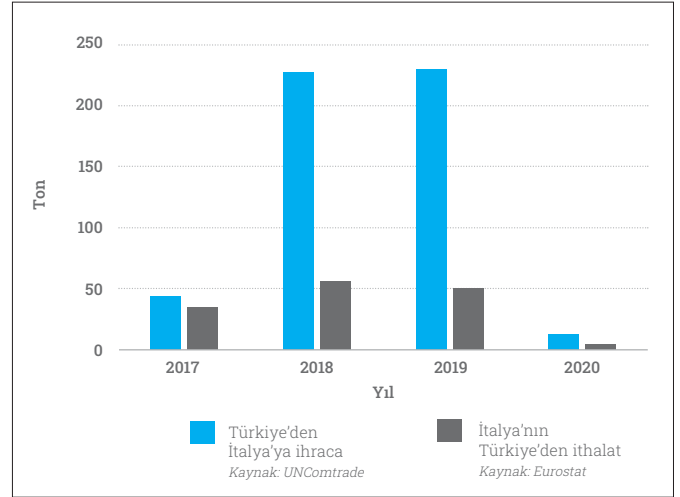
Şekil 10: Türkiye'nin HFC ihracat verileri ve AB'nin HFC ithalat verileri arasındaki fark



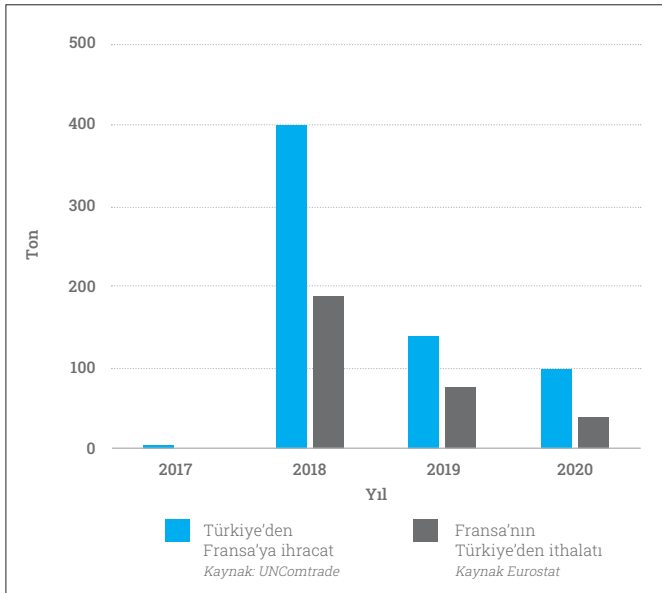
Şekil 11: Türkiye'nin HFC ihracat verileri ve Romanya'nın HFC ithalat verileri arasındaki fark



Şekil 12: Türkiye'nin HFC ihracat verileri ve İtalya'nın HFC ithalat verileri arasındaki fark



Şekil 13: Türkiye'nin HFC ihracat verileri ve Fransa'nın HFC ithalat verileri arasındaki fark



Türkiye ile Romanya arasındaki ticarete dair verilere bakıldığında daha da belirgin hale gelen tutarsızlıklar, Romanya'nın kota dışı HFC'lerin AB'ye girişindeki kilit rolünü işaret etmektedir. Bu da EIA'nın saha araştırmalarının bulgularını desteklemektedir.

Ticaret verileri, Romanya'nın Türkiye'nin en büyük AB ticaret partneri olduğunu gösteriyor. 2019'da Türkiye'nin toplam AB ihracatının yüzde 53'ü ve 2020'de yüzde 39'u Romanya'yla gerçekleşmiş. Türkiye'nin raporladığı HFC ihracat verileri Romanya'nın açıkladığı ithalat verilerinden yüksek (bkz. Şekil 11). 2020'de Türkiye Romanya'ya 276 ton ihracat bildirirken, Romanya ithalat verileri bu miktarın sadece 9,2 ton olduğunu bildirdi - aradaki fark neredeyse yüzde 3000. Benzer ticari veri uyumsuzlukları Türkiye ve İtalya (bkz. Şekil 12) ile Türkiye ve Fransa (bkz. Şekil 13) arasında da bulunmaktadır.

Şekil 14: Çin'in AB'ye HFC ihracatı verileri (Kaynak: Çin gümrük verisi) ve AB'nin Çin ithalat verileri (Kaynak: Eurostat) arasındaki fark

	2016	2017	2018	2019	2020
AB'nin bildirdiği Çin'den HFC ithalat miktarı (ton)	51.859	67.820	54.955	43.777	42.902
Çin'in bildirdiği AB'ye HFC ihracat miktarı (ton)	57.735	70.023	120.751	46.671	48.678
Avrupa ve Çin gümrük verileri arasındaki fark (ton)	5.876	2.203	65.796	2.894	5.776
Avrupa ve Çin gümrük verileri arasındaki yüzde farkı	11%	3%	54%	7%	13%

Çin'den AB'ye HFC ihracatı

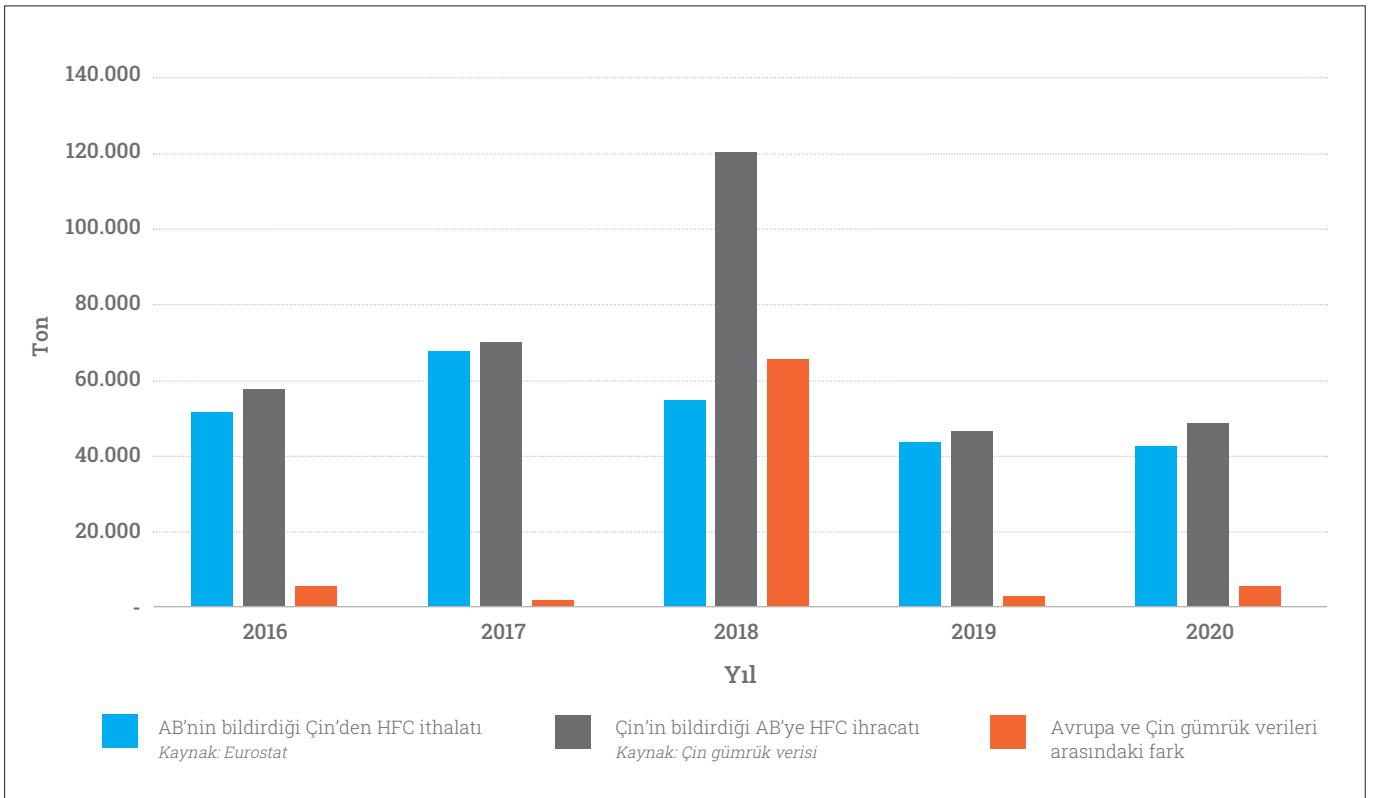
Benzer tutarsızlıklar, 290339 ve 382478 HS kodları için Çin ve Avrupa tarafından bildirilen ticaret verileri arasında da görülmektedir ve Çin tarafından bildirilen ihracat miktarı, AB tarafından bildirilen ithalattan tutarlı bir şekilde daha yüksektir (bkz. Şekil 14 ve Şekil 15). İki veri seti arasındaki fark, Çin'in AB tarafından bildirilen miktarın iki katından fazla ihracat bildirdiği 2018'de özellikle belirgindir.

İki ticaret veri seti arasındaki yüzde farkı 2019'da azaldı, ancak 2020'de tekrar yüzde 13'e yükseldi. 2020'de, en büyük ticaret ortağı olan Hollanda için Avrupa tarafından

bildirilen ithalat miktarı Çin tarafından bildirilen ihracattan 2.666 ton daha düşüktü. İngiltere tarafından bildirilen ithalat miktarı 817 ton, Almanya tarafından bildirilen miktar ise Çin'in açıkladığı verilerden 548 ton daha azdı. Tutarsızlıklar Yunanistan, Hırvatistan, Litvanya ve Letonya'da da belirgindi ve Çin tarafından bildirilen ihracat, Avrupa tarafından bildirilen ithalattan üç ila altı kat arası daha yüksekti.

EIA, gümrük verileri karşılaştırmalarından sonuç çıkarırken dikkatli olunması gerektiğini kabul etmektedir. Ancak veriler, 2018'in AB'ye yasa dışı HFC ithalatı için kilit bir yıl olduğunu göstermektedir.

Şekil 15: Çin'in ihracat rakamları ve AB ithalat rakamları



Sanayi araştırması

Mart 2021'de EIA; sanayi ve taşeron dernekleri, soğutucu akışkan tedarikçileri, ekipman üreticileri ve distribütörleri ve son kullanıcılar da dahil olmak üzere bir dizi ısıtma, havalandırma, iklimlendirme ve soğutma (HVACR) sektörü temsilcisiyle anket yaptı.

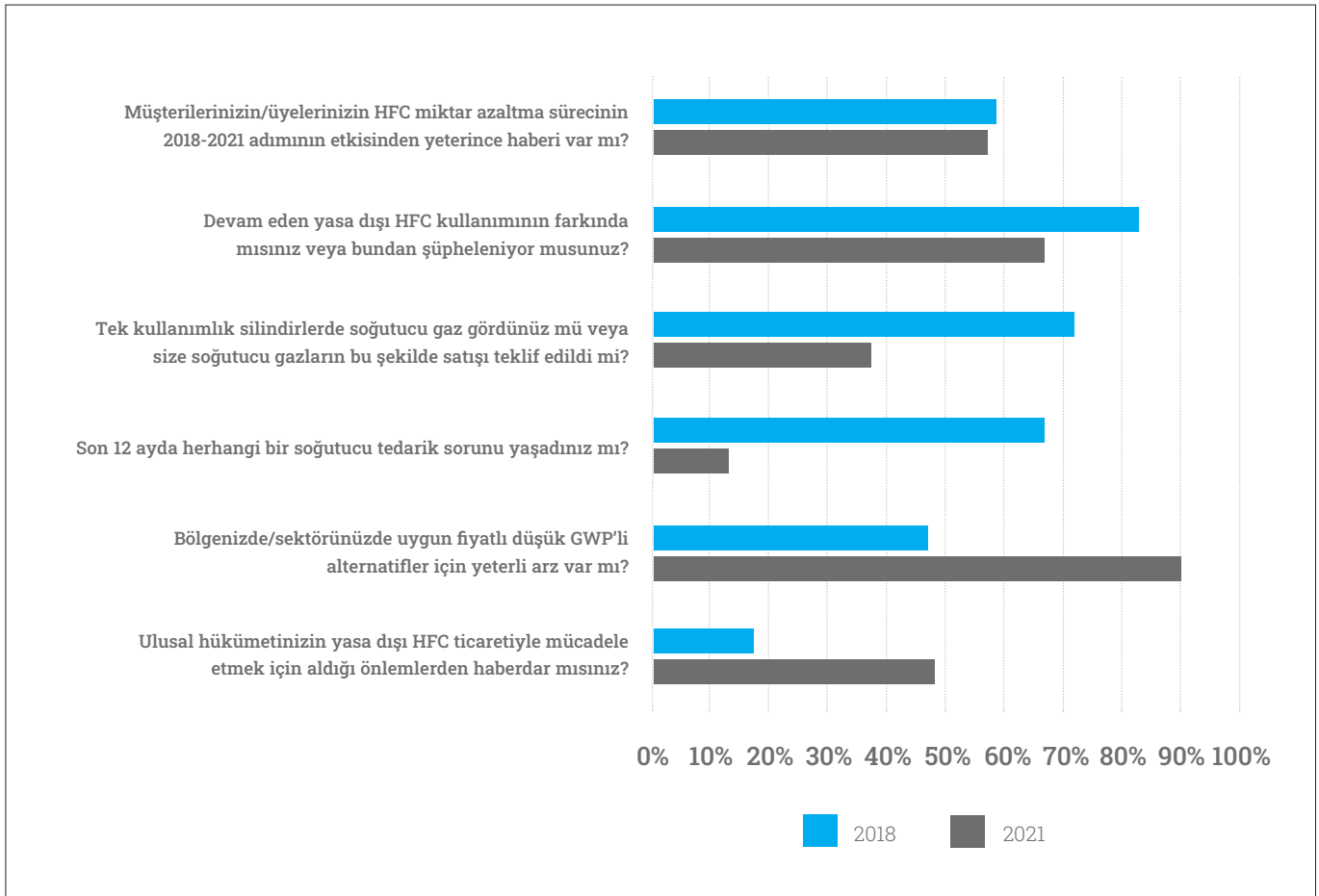
Anket, HFC'lerin yasa dışı ticareti de dahil olmak üzere AB F-Gaz Yönetmeliği'yle ilgili görüş ve deneyimlerini topladı. Yanıtlar, 2018'de yürütülen benzer bir EIA anketiyle karşılaştırma fırsatı sağladı. 12 AB üye ülkelerindeki şirketlerden ve bireylerden otuz yanıt toplandı.

Genel olarak, yanıtlar, 2018 anketinden bu yana F-Gaz Yönetmeliğinin uygulanmasında olumlu bir eğilim olduğunu göstermekte (bkz. Şekil 16). Örneğin, yanıt verenlerin yüzde 66'sı, 2018'deki yüzde 83'e kıyasla, 2021'de HFC'lerin yasa dışı ticaretinden haberdar olduklarını veya bundan şüphelendiklerini belirtti. Son iki yılda AB'de kullanılan veya ticareti yapılan yasa dışı HFC miktarında bir değişiklik olup olmadığı sorulduğunda, yanıtlar karmaydı: Ankete katılanların yüzde 33'ü artış olduğunu, yüzde 23'ü azalma olduğunu, yüzde 13'ü bir değişiklik olmadığını ve yüzde 30'u ise bilmediğini veya fark etmediğini belirtti.

Araştırmaya katılanlar HFC-134a ve HFC-404A'nın en çok yasa dışı ticareti yapılan ürün olduğunu belirttiler ve HCFC-22, HFC-410A ve HFC-507 gazlarına da değindiler. Bir katılımcı, işlenmemiş HFC-404A'nın geri kazanılmış ürün olarak etiketlenmesiyle ilgili endişelerini dile getirdi. Bu sorun, büyük soğutma ekipmanlarındaki yüksek GWP'li HFC'lere yönelik 2020 hizmet yasağı nedeniyle daha gözle görülür hale gelebilir.

Tek kullanımlık tüplerin 2018'e göre daha az kullanıldığına dair duyumlara rağmen, bu tür tüplerin hâlâ kullanımda olduğu açıktır. Ankete katılanların yüzde 37'si kendilerine satış sırasında tek kullanımlık tüp teklif edildiğini veya bunları kullanılırken gördüğünü belirtti (Bu oran 2018 anketinde yüzde 72'ydı). Bu yanıtların İtalya, Yunanistan, İsveç, Finlandiya, Hollanda, İspanya, Belçika ve Bulgaristan'daki şirketlerden veya bireylerden gelmesi sorunun yaygın olduğunu gösteriyor.

Şekil 16: Sektör çalışanlarının yasa dışı HFC ticaretiyle ilgili sorulara verdiği yanıtlar.



Soğutucu akışkanlarla ilgili tedarik sorunları 2018'den bu yana önemli ölçüde azalmış gibi görünüyor. 2018'deki yüzde 67'ye kıyasla, geçen yıl HFC tedarik sorunları yaşayan katılımcılar toplamın yalnızca yüzde 13'ünü oluşturuyor. Yaşanan tedarik sorunları çoğunlukla HFC-404A gibi çok yüksek GWP'li soğutucular ve bazı HFC ve HFO karışımlarıyla ilgiliydi. Ankete katılanların yüzde 90'ı, uygun fiyatlı düşük GWP'li alternatiflerin yeterli arzı olduğunu belirtti.

Ankete katılanların yaklaşık yarısı buldukları ülkelerde yasa dışı ticaretle mücadele etmek için hükümetlerin aldığı önlemlerin farkındaydı. F-Gaz Yönetmeliğinde yasa dışı ticareti azaltmak için yapılacak olası değişiklikler hakkındaki düşünceleri sorulduğunda katılımcılar şu yanıtları verdi: geçiş halindeki HFC'lerin kontrollerini ve izlenmesini güçlendirmek (yüzde 33), orantılı cezalar vermek (yüzde 27), tek kullanımlık tüplerde gaz kullanımını yasaklamak (yüzde 23) ve 100MtCO_{2e} 'den daha düşük ithalatçılar için muafiyetin kaldırılması (yüzde 14). Ankete katılanların hiçbirisi herhangi bir değişikliğe gerek olmadığını düşünmedi.

EIA ayrıca sektör çalışanlarına hükümetlerinin AB F-Gaz Yönetmeliğine itaati sağlamak için neler yapmaları gerektiğini düşündüklerini sordu. En sık verilen cevap, sınır kontrollerini sıkılaştırmak ve piyasa gözetimi yapmaktı oldu. Diğer öneriler de şunlardı: satın alınan HFC'leri ilgili kotaya bağlayan belgeler aracılığıyla HFC'lerin izlenebilirliğinin artırılması; HFC satan şirketlerin daha yakından kontrol edilmesi; daha net kural ve sistemlerin oluşturulması; HFC'lerin yasa dışı ticaretine daha yüksek cezalar verilmesi.

Araştırmaya katılanlar HFC-134a ve HFC-404A'nın en çok yasa dışı ticareti yapılan ürün olduğunu belirttiler ve HCFC-22, HFC-410A ve HFC-507 gazlarına da değindiler.

Alt: Tek kullanımlık tüplerin kullanımı hâlâ önemli bir sorun: Ankete katılanların yüzde 37'si kendilerine tek kullanımlık tüpler teklif edildiğini veya bunları kullanılırken gördüğünü belirtti.



AB üye ülkeleri araştırması

Nisan 2021'de EIA, AB üye ülkeleri ve İngiliz yetkilileriyle temasa geçerek alınan önlemler ve F-Gaz Yönetmeliğinin uygulanmasına yönelik zorluklar hakkında bilgi talep etti. Şu 19 ülkeden cevap geldi: Belçika, Bulgaristan, Kıbrıs, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Polonya, Romanya, İspanya, İsveç ve İngiltere. Yanıtlar, çoğu AB üyesi ülkenin F-Gaz Yönetmeliğinin uygulanmasını iyileştirmek için önemli adımlar attığını gösteriyor, ancak yine de birçok problemlili durum devam ediyor.

Bazı üye devletler (Bulgaristan, Çekya, Estonya ve Almanya), F-Gaz Yönetmeliğinin uygulanabilirliğini iyileştirmek için ulusal mevzuatı gözden geçirme ve değiştirme sürecinde. Bu iyileştirme; yeniden doldurulamayan kapların nakliyesi, depolanması ve kullanımı gibi tedarik zinciri boyunca uyumluluğu ele alan önlemleri içermekte.

2019'da Almanya'nın Hessen eyaletinin hükümeti tarafından araba tamirhanelerinde gerçekleştirilen bir pazar araştırması, bölgede kullanılan HFC-134a'nın yaklaşık yüzde 25'inin yasa dışı olduğunu buldu. Araştırma, yasal zorunluluk eksikliğinden kaynaklanan HFC-134a tedarik zincirindeki kota izlenebilirlik seviyelerinin düşüklüğünün altını çizdi. Ankete katılanların yüzde 68'i satın aldıkları gazın kota ile ilişkili olup olmadığını bilmiyordu.¹² Almanya'nın Kimyasallar Yasası'nda yapılan ve tedarik zinciriyle tüm aktörlerin HFC'lerin ilgili kotaya sahip olduğunu kanıtlayan belgeler sağlamasını gerektiren yakın tarihli bir yasa değişikliğinin bu sorunu gidermeye yardımcı olması bekleniyor.¹³

Alt: AB'ye üye ülkeler, para cezası verilmesi de dahil olmak üzere, HFC'lerin AB'ye yasa dışı bir şekilde ithal edilmesine yönelik cezaların uygulanmasında zorluklar olduğunu bildirmektedir.



AB üye ülkeleri tarafından yasa dışı HFC ticaretini önlemek için alınan diğer önlemler ise şu şekildedir:

- OLAF tarafından düzenlenen Ocak 2020 tarihli gümrük çalıştayına katılım da dahil olmak üzere eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları düzenlemek ve katılmak;
- gümrük memurları ve sanayide konu hakkında farkındalık yaratmak;
- risk profillemesi;
- piyasa gözetimi, özellikle internet üzerinden satışlar; İsveç, Facebook ile yapılan bir toplantının, Facebook pazarında yasa dışı F-gaz satışına öncekinden daha hızlı önlem alınmasını sağladığını kaydetti.

Sekiz AB üyesi ülke, 2019 ve 2020 yıllarında F-Gaz Yönetmeliğinin uygulanmasıyla ilgili idari, hukuki veya cezai prosedürler uyguladıklarını bildirdi. Sadece dört üye ülke – Belçika, Çekya, Macaristan ve İsveç – 488 ile 133.000 avro arasında değişen para cezası uyguladıklarını belirtti. Macaristan, 2019 yılında 423 adet tek kullanımlık HFC-134a tüpünü AB pazarına sokmaya çalışan bir şirkete 133.000 avro (Ft47.316.600) para cezası kesti. Belçika, 66 vakada 4.000-54.000 avro arasında değişen idari para cezası uyguladı. Estonya bir dizi soruşturma başlattığını ancak soruşturmaya tabi olanların genellikle kendi yetki alanı dışındaki ülkelerin vatandaşları olduğundan ve soruşturmadan kaçabilecek durumda olduklarından, icra uygulamalarının çoğu zaman para cezasıyla sonlandırılmadığını belirtti. Malta, yasa dışı soğutucu akışkan sevkiyatlarının sınırında durdurulmasına rağmen, henüz piyasaya sürülmedikleri için herhangi bir kovuşturmanın mümkün olmadığını kaydetti. İngiltere, Türkiye'den gemiyle gelen altı ton kota dışı HFC-404A da dahil olmak üzere, bir dizi HFC kargosunu hiçbir ceza uygulamadan menşesine iade ettiğini bildirdi.

Uygulamadaki zorluklar

Birçok üye ülke, soğutucu akışkanların farklı bir ülkede ilk kez piyasaya sürüldükten sonra tedarik zincirinin daha ileri aşamalarındaki yasal sorumluluk eksikliğinden dolayı "piyasaya sürme" tanımının yönetmeliği uygulama zorluğu oluşturduğuna dikkat çekti. Macaristan, AB Gümrük Kanunu kapsamında 'serbest dolaşım için serbest

bırakma' ve F-Gaz Yönetmeliği kapsamında 'piyasaya arzın' genellikle zaman içinde bölündüğünü ve bu nedenle etkin bir şekilde kontrol edilmesinin zor olduğunu kaydetti.

Hollanda, Belçika, Çekya, İspanya ve Danimarka, T1 transit prosedürünü yönetmeliği uygulama karşısında bir zorluk olarak belirtti. Hollanda, ithalatçı şirketlerin kolaylıkla başka bir rotayı seçmeye karar verebileceğini ve varış ülkesi malların ithalat için beyan edildiği yerle aynı olmadığında maliyetlerin geri alınmasının zor olduğunu kaydetti.

Bulgaristan, Danimarka, İrlanda, Finlandiya ve Almanya, çevrimiçi satış platformlarıyla ilgili zorluklardan bahsetti. Çevrimiçi platformların yasa dışı HFC için reklamlarının kaldırmaya zorlanıp zorlanmayacağı, yasa dışı e-ticaretin pazara giriş kısıtlaması kapsamına girip girmediği, satıcıların web sitelerini AB dışındaki bir sunucu üzerinden kurduğunda nasıl önlemler alınabileceği gibi sorunlar hâlâ tartışılmakta.

Finlandiya, yeniden doldurulabilir tüp satan şirketlerin yeterli bir iade sistemine sahip olup olmadığının doğrulanmasındaki zorluklara ve yeniden doldurulamayan tüplere el konulması durumundaki yasal zorluklara değindi.

Almanya ve İngiltere, 100tCO2e muafiyeti nedeniyle kota yükümlülüğünün kontrol edilmesiyle ilgili uygulama ve yaptırım zorlukları olduğundan söz etti. Bir ithalatçı tarafından bu eşinin altında birden fazla ithalat yapılmasının veya yıl sonundan önce kota transferi olasılığının göz ardı edilemeyeceğini belirttiler.

Polonya, F-gaz kayıt portalındaki şirketlerin, gümrük operatörlerinin ana tanımlayıcısı olan Ekonomik Operatör Kayıt ve Kimlik (EORI) Numarası ile tanımlanmadığını söyledi. Macaristan ve İngiltere, Özel İdari Belge'de (Special Administrative Document - SAD) gazın değil ama yalnızca ekipmanın Birleşik İsimlendirme (CN) kodu gösterildiğinden, önceden doldurulmuş ekipmanın kontrol edilmesindeki zorlukların altını çizdi. Bunun gümrük yetkililerinin ekipmanın içindeki gazı doğrulamak için daha çok belge bulmaya zorladığını söylediler. İngiltere ayrıca -özellikle muaf mal ithalatçıları ve aynı ithalatçı tarafından yeniden ihraç edilen mallar açısından- ithal edilen HFC'lerin amaçlanan kullanımının izlenmesindeki zorluklara da dikkat çekti.

HFC'lerin mevcut raporlama sistemi kapsamında gerçek zamanlı olarak izlenememesi, muhtemelen bunun gelecekte Gümrükler için Merkezileştirme yönetmeliği aracılığıyla ele alınacağı konusundaki geniş kabul nedeniyle yalnızca bir ülke tarafından dile getirildi.

El konmuş soğutucular

Sekiz AB ülkesi, maliyeti yüksek olmasına rağmen el konan soğutucu akışkanları imha ettiklerini belirtti. Altı ülke, el konulan gönderileri ihracatçı ülkeye geri

gönderdiklerini belirtti. Üç ülke malları depoladıklarını belirtti. Belçika gelecekte imha etmek üzere beklediğini, Yunanistan geri dönüşüm ya da imha sistemi kurulana kadar beklediğini, Güney Kıbrıs ise ülkede kurulu bir imha sistemi olmadığı için malları depoladığını söyledi. Estonya, bir geri dönüşüm sisteminin yanı sıra bir açık artırmayla satış sistemi de kuran tek ülkediydi. Bazı ülkeler, yüksek GWP'li gazlar için meşru bir pazarın olmaması nedeniyle bir açık artırma sistemini kurulmasının uygunluğunu sorguladı.



Üst: Birçok AB ülkesindeki e-ticaret sitelerinde bulunabilen, satılık tek kullanımlık tüplerdeki soğutucuların ekran görüntüsü.

Üst: 2019'da Polonya'da bir HFC el koyma vakasından görüntü.

HFC el koyma verisinin analizi

EIA; basında çıkan haberlerden, Montreal Protokolüne sunulan verilerden ve AB üye ülkeleriyle doğrudan yapılan iletişimden elde edilen soğutucu el konma verilerini derledi.

Yasa dışı mallara el koyan AB ülkelerinin sayısı ve ele geçirilen HFC'lerin miktarı 2018'den bu yana her yıl artmıştır (bkz. Şekil 17). Bu da ülkelerin yaptırım çabalarının arttığını yansıtmaktadır.

2018 yılında altı üye ülkede 97 ayrı vakada toplam 118 ton HFC'ye el kondu. El konan HFC'nin GWP seviyesine dayanarak, ele geçirilen malların yaklaşık 200.000 ton CO2e'ye eşdeğer bir iklim etkisi olacağını söylemek mümkün. 86 el koyma vakası Bulgaristan'da gerçekleşirken, toplam ağırlığın yüzde 95'ini Polonya'da el konan mallar oluşturmaktadır.

2019 yılında, 10 üye ülkede 104 operasyonda 220 ton (yaklaşık 400.000 ton CO2e) soğutucuya el kondu. Bu operasyonların 70'i Litvanya'da ufak miktarlardaki HFC tüplerine el konmasıyla ilgiliydi. Yine toplam ağırlığın çoğunluğuna (yüzde 54) Polonya'da el konuldu.

2020'de 12 AB üye ülkesinde 59 el konma operasyonu gerçekleşti. Toplamda, iklim etkisi 700.000 ton CO2 olan 281 ton soğutucuya el kondu.

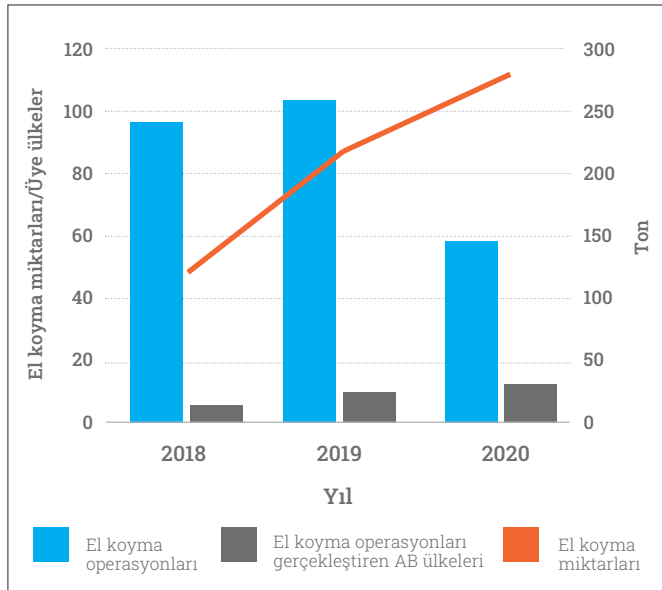
2020'deki operasyon sayısı 2019'dan daha düşük olmasına rağmen, daha fazla AB ülkesi el konma vakası bildirdi ve ağırlıkça ele geçirilen HFC'lerin toplam miktarı 2017'den bu yana her yıl arttı.

Her operasyonda el konan malın miktarı da arttı: 10 tonun üzerindeki el konmalar, 2019'daki yüzde 10'a kıyasla 2020'de toplam vakaların yüzde 22'sini oluşturuyor. 2019'daki 2.133 kg ve 2018'deki 1.329 kg'ye kıyasla, 2020'de el konan mal miktarı ortalama 5.108 kg idi. Daha büyük miktarlara el konmasına yönelik eğilim, daha etkili yaptırımın yanı sıra büyük miktarlarda HFC'nin yasa dışı ticaretinin daha sistematik şekilde yapıldığını da gösteriyor olabilir. 2020'nin ilk yarısındaki 29 operasyonda Romanya'da el konan 96 ton HFC'ye kıyasla, 2021'in ilk yarısında sadece dokuz ton HFC'ye el konduğu bildirildi.¹⁴

Şekil 18, 2019 ve 2020'deki operasyon yerlerini ve el konan HFC miktarlarını göstermektedir. 2018-19'daki gerçekleştirilen operasyonların ardından, Polonya 2020'de herhangi bir el konma operasyonu rapor etmedi, bu da yasa dışı ticaretin sınırların gevşek olduğu başka ülkelere taşınmış olabileceğini düşündürüyor.

Romanya'da ele geçirilen mallar 2020'de toplam el konan miktarın yüzde 38'ini oluşturdu. 2019'a kıyasla 2020 yılında daha fazla oranda yüksek GWP'li soğutucu akışkan ele geçirildi. 2020'de, el konan malların üçte birinden fazlası HFC-404A (2019'da yüzde 18), yüzde 10'u ise HFC-507A (2019'da yüzde 4) idi. Buna karşılık, 2019 el konma vakalarının yüzde 33'ünü oluşturan HFC-134a, 2020'de yalnızca yüzde 19'unu oluşturdu (bkz. Şekil 19).

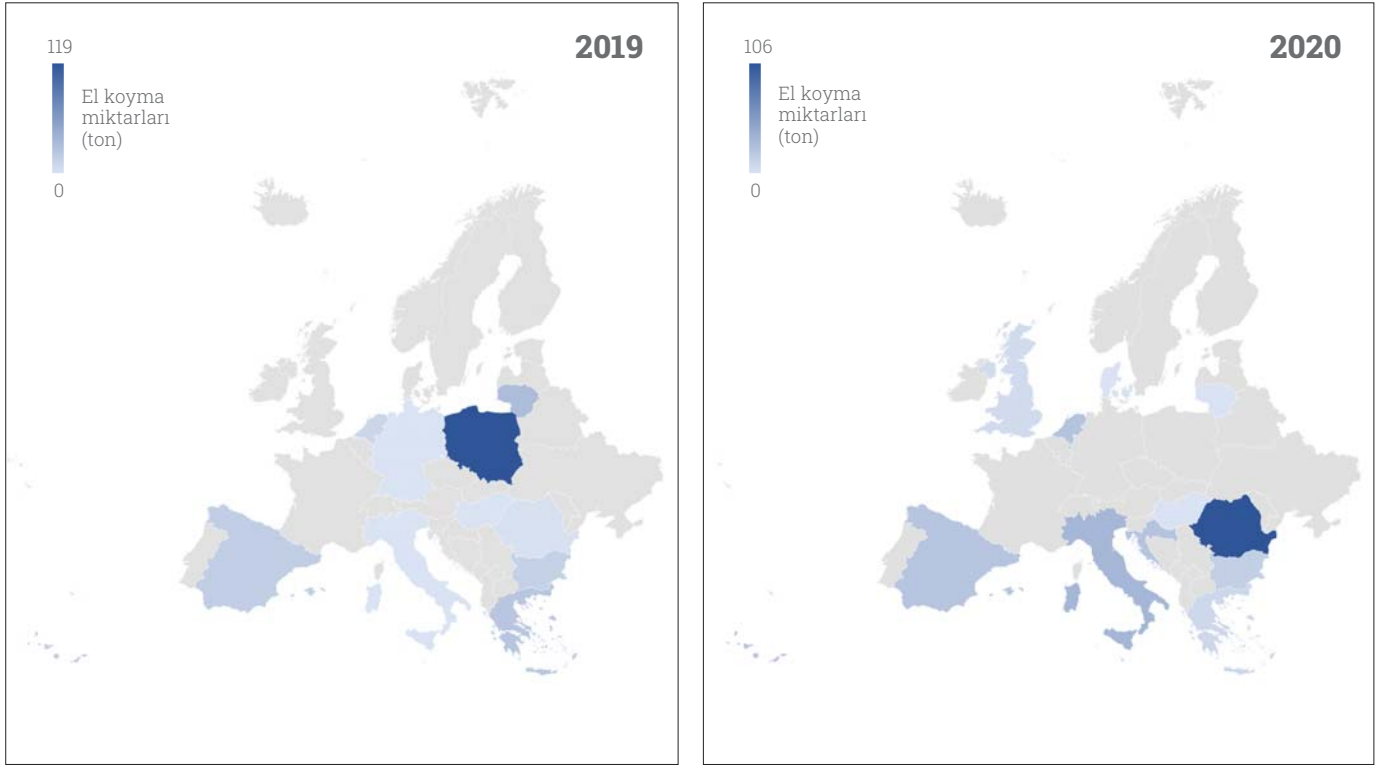
Şekil 17: AB'de HFC el koyma istatistikleri (2018-20)



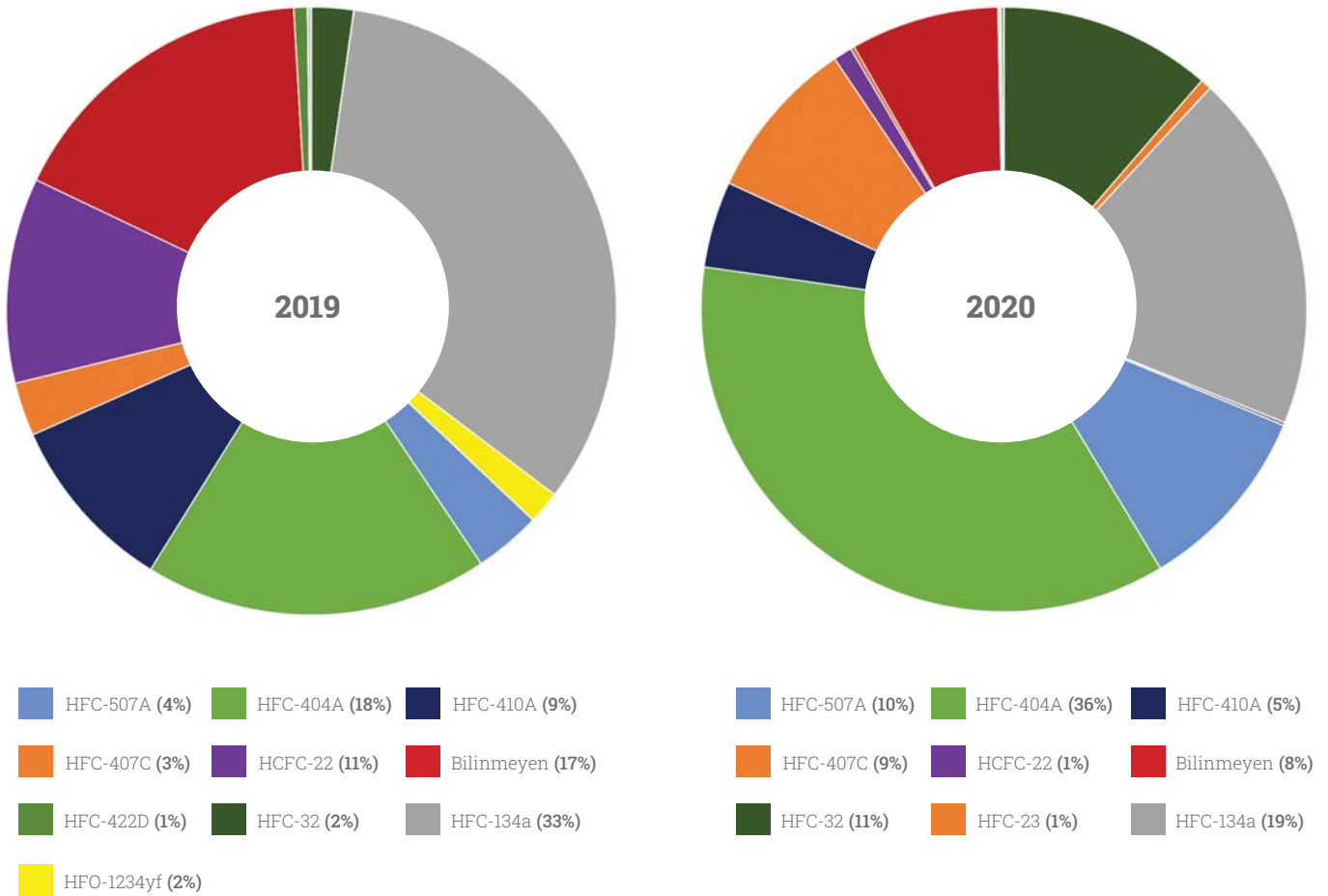
Üst: Romanya'daki HFC el konulmasından görüntü.

*El koyma verileri, yalnızca kamuya açık olarak bulunabilen operasyon bilgileri ve AB yetkilileri tarafından EIA'yla paylaşılan verilerden oluşmaktadır. Kilit bilgilerin eksik olduğu münferit el koyma vakalarında EIA, analizi mümkün kılmak için belirli varsayımlarda bulunmuştur. Tüpler ve soğutucularla ilgili bilginin mevcut olduğu durumlarda EIA, piyasada bulunan normal soğutucu akışkan tüplerin boyutuna göre ağırlığı kg olarak hesaplamıştır (örn. 10,9kg'lık HFC-404A ve 13,6kg'lık HFC-134a). Tüp sayısının bilindiği ancak soğutucunun türünün bilinmediği durumlarda, kg cinsinden ağırlık ortalama 11,3 kg'lık tüp düşünülerek hesaplanmıştır. El konan miktar bilindiği ve bir soğutucu madde listesinin verildiği ancak spesifik miktar bilgisinin olmadığı durumlarda, soğutucu akışkanların eşit miktarlarda ele geçirildiği varsayımı yapılmıştır (el konan toplam ağırlık, rapor edilen tüm soğutucu akışkanlar arasında eşit olarak bölünür).

Şekil 18: 2019 ve 2020'deki HFC operasyonu yerleri



Şekil 19: 2019 ve 2020'de ağırlığa göre ele geçirilen farklı soğutucuların oranı





Sonuçlar

HFC iklim suçu, AB'nin iklim hedeflerine yönelik bir tehdittir. Deliller, 2018'den bu yana Avrupa'nın birçok yerinde yüksek kâr ve düşük yakalanma riskinin körüklediği yasa dışı HFC ticaretine işaret ediyor.

Ticaret verilerinin analizi, HFC'lerin 'ön kapı' kaçakçılığının AB'de 2018 ve 2019'da da devam ettiğini gösteriyor. Avrupa ticaret verilerine bakıldığında AB'ye yapılan HFC ithalatı, 2017'den bu yana HFC kayıt sistemi kapsamında bildirilen ithalat miktarından tutarlı bir şekilde daha yüksek olmuştur. Bu fark 2019'da yaklaşık 9,1 MtCO₂e'dir.

Bu 9.1 MtCO₂e'lik fark, 2019 HFC ithalatının toplam kota olan 100.2 MtCO₂e'yi yüzde yedilik bir oranda aşması demektir.

Çin HFC ticaret verileri, 2018'de AB'ye büyük oranda kaydedilmemiş HFC ithalatı akışı olduğunu gösterirken diğer yıllardaki oranlar Avrupa ticaret verileriyle hemen hemen uyumludur. Türkiye, 2018 ve 2019'da yasa dışı HFC ithalatı için kaynak ülke olarak kilit bir rol oynamış gibi gözükmemekte; Türkiye'den AB'ye ihracat 2020'de önemli ölçüde düştü, ancak COVID-19'un ticaret üzerindeki etkisi şu anda 2020 durumu hakkında bir sonuç çıkarmayı zorlaştırıyor.

Yasa dışı HFC ticaretinin boyutu tam olarak tahmin edilemese de EIA bunun muhtemelen yasal ticaretin yüzde 20-30'u arasında olduğu çıkarımını yapıyor. Bu çıkarım aşağıdaki bilgiler üzerinden yapılmıştır:

- EIA tarafından incelenen ülkelerdeki yasa dışı olduğundan şüphelenilen HFC'lerin mevcudiyeti. EIA araştırmacılarına, Romanya'nın 2020 için rapor edilen toplam HFC ithalatının yüzde 7.5'ine eşdeğer 17.5 ton şüpheli kota dışı HFC satışı teklif edildi;
- Avrupa gümrük ve HFC kayıt sistemi verileri arasındaki tutarsızlıklar (2019'da CO₂e bazında yüzde 11'lik toplu ithalat tutarsızlığını gösteren);
- ihracat ve ithalat ticaret verileri arasındaki tutarsızlıklar (örn. Türkiye'nin AB28'e rapor ettiği ihracat ile AB'nin 2020'de rapor ettiği ithalat arasındaki dört kattan fazla

Üst: Temmuz 2020'de tek kullanımlık tüplerde 14 ton HFC'nin bulunduğu Rotterdam limanı.



fark, Çin tarafından 2020'de rapor edilen ihracat miktarı ile AB tarafından rapor edilen ithalat arasındaki yüzde 13 fark gibi);

- 2015-2019 yılları arasında Çin'in AB sınır ülkelerine ihracatındaki neredeyse iki kat büyüme;
- organize yasa dışı HFC ticaretinin somut delillerini ortaya koyan HFC operasyonlarının sayısındaki ve boyutundaki artış;
- sanayi çalışanları ve hükümet yetkililerinin tahminleri. Örneğin, Avrupa Florokarbonlar Teknik Komitesi (EFCTC), ihracat/ithalat verilerindeki tutarsızlıklardan yola çıkarak izin verilen kotanın yüzde 30'u olan 31 MtCO₂'nin AB'ye yasa dışı olarak girmiş olabileceğini tahmin etmektedir.¹⁵ Bir İtalyan soğutma şirketi olan General Gas'ın temsilcisi, 2020'nin ortalarına kadar olan iki yıl içinde İtalya pazarının yüzde 20'sinin yasa dışı HFC satışları nedeniyle kaybedildiğini tahmin ediyor.¹⁶ Almanya Hessen'deki oto tamirhanelerinde yapılan bir araştırma, kullanılan HFC-134a'nın yüzde 25'inin yasa dışı olduğunu ortaya çıkardı.¹⁷

LEIA'nın araştırması Romanya'nın, Çin yapımı HFC'lerin Türkiye ve Ukrayna üzerinden giriş yaptığı AB pazarlarında satışı konusunda kilit bir ülke olduğunu ortaya çıkarıyor. Araştırma, HFC'leri sınırdan Romanya'ya sokmak için yasa dışı ticaret ve rüşvet ağına karışan araçların varlığına da dikkat çekiyor. Romanya şu anda

AB pazarlarına sokulan yasa dışı HFC'ler için kilit bir giriş noktası olmasına rağmen, Polonya ve Litvanya gibi diğer kilit ülkelerdeki başarılı operasyonlardan elde edilen deliller, kaçakçıların fırsatçı olduğunu ve zayıf yaptırımları olan ülkeleri istismar etmeye yöneldiğini gösteriyor. Romanya sınır noktalarındaki yolsuzluğun ciddiye alınması gerekiyor.

HFC el konma operasyonlarından elde edilen bilgiler, T1 Transit prosedürünün kötüye kullanılmasının, kota dışı HFC'lerin Avrupa'ya girmesi ve Avrupa'da dolaşıma sokulabilmesi için kilit bir yöntem olduğunu göstermektedir. Bu, AB ülkelerinin farkında olduğu ve risk profili oluşturma ve transit halindeki F-gazlarının daha iyi izlenmesi gibi önlemler almaya istekli olduğu bir konudur. Örneğin, Bulgaristan, gönderilerin GPS takibini ve diğer üye ülkelerin gümrükleriyle iletişim kurmayı; Lüksemburg, transit halindeki F-gazlarının beyan edilen varış noktasına gelip gelmediğinin doğrulanmasını; Hollanda ise, Merkezileştirme yönetmeliği yoluyla ticareti izlemeyi önerdi. Estonya artık ülke içinden transit geçen tüm F-gazlarını izlemektedir. Polonya, sorunu çözmek için, ticareti güvenilir operatörler veya F-gaz kayıtlı şirketlerle sınırlandırmak; tek kullanımlık tüplerin transit geçişini yasaklamak; F-Gaz Yönetmeliğini gümrüklere net bir rol verecek şekilde değiştirmek gibi çeşitli diğer önlemleri vurguladı.

EIA'nın araştırması, son kullanıcıya ulaşmadan önce birkaç aracının müdahil olması yoluyla işleyen karmaşık HFC tedarik zincirini ortaya çıkardı. Mevcut F-Gaz Yönetmeliği kapsamında, kota gereklilikleri yalnızca "AB içindeki başka bir şirkete [HFC'leri] ilk kez tedarik eden veya kullanıma sunan" şirketler için geçerli. AB üye ülkeleri, HFC'ler piyasaya sürüldükten sonra yasal sorumluluk eksikliğinden kaynaklanan yaptırım zorluklarını ve bunun yasa dışı e-ticaret için de geçerli



Üst: Almanya Hessen'deki oto tamirhanelerinde yapılan bir araştırma, kullanılan HFC-134a'nın yüzde 25'inin yasa dışı olduğunu ortaya çıkardı.

olduğunu vurgulamıştır. Tedarik zincirinin izlenebilirliğini iyileştirebilmek amacıyla Almanya, yakın zamanda Kimyasallar Yasası'nı değiştirerek, tüm HFC tedarik zinciri aktörlerinin kotayla ilgili belge sunması zorunluluğunu getirdi.

EEA'dan edinilen verilere göre, toplu HFC ithalatı bildiren şirket sayısı 2018-19'la karşılaştırıldığında neredeyse iki katına çıktı (895'ten 1.694'e).¹⁸ Bu şirketlerin bir çoğunun da görünürde F-gaz ticaretiyle bir bağı yok.¹⁹ Sisteme kayıt olan çok sayıda yeni şirketin varlığı, yasa dışı ithalatın önlenmesini zorlaştırıyor; çok sayıdaki yeni girişle birlikte, kota tahsis miktarları raporlama doğrulama eşliğinin altına düştü ve bu sebepten yasa dışı faaliyetleri tespit etme veya F-Gaz kaydına yanlış bildirim yapma olasılığı azaldı.²⁰ Raporlama ve muafiyet eşiklerinin kaldırılmasının yanı sıra açık artırma veya ücret yoluyla HFC kotalarının tahsis edilmesi bu zorlukların üstesinden gelinmesine yardımcı olabilir.



Üst: Yasa dışı olarak ithal edilen HFC-404A'ye talebin ticari soğutma sektöründen geldiği düşünülmekte.

Araştırmalardan, el koyma operasyonlarından ve sanayi çalışanlarıyla yapılan konuşmalardan elde edilen bilgiler, artan miktarlarda HFC-404A'nın yasa dışı olarak ticaretinin yapıldığını gösteriyor. Bu, 2020'de yürürlüğe giren ve 40 ton CO₂e'den fazla salınım yapan soğutma ekipmanlarının 2.500 ve üzeri GWP'ye sahip HFC'lerle doldurulmasını önleyen hizmet yasağıyla ilgili yaptırım zorluklarını ortaya koymaktadır. HFC-404A ağırlıklı olarak ticari ve nakliye soğutma sistemlerinde kullanılmaktadır. Montreal Protokolünün Soğutma ve Teknik Seçenekler Komitesine göre, Avrupa'daki ulaşım sistemlerinde HFC-404A'den HFC-452A'ya geçiş hem yeni hem de eski sistemlerde HFC-452A'nın kullanımıyla beraber tamamlanmış görünüyor.²¹ EIA'nın araştırmaları sonucu elde edilen deliller, soğutma sektöründe HFC-404A'ya yönelik devam eden talebin ise karaborsa oluşmasına yol açtığını gösteriyor..

Tek kullanımlık tüplerin kullanımını önlemek üzere hayata geçirilen yaptırımların akabinde, satıcıların dikkat çekmemek için yeniden doldurulabilir tüpleri tercih etmeye başladığı anlaşılıyor. Bu da yaptırım sorunlarını ortaya çıkarıyor: Daha öncesinde, tek kullanımlık tüplerin satışı HFC operasyonlarını kolaylaştıran bir unsurdur. Tek kullanımlık tüplerin kullanımının, bulundurulmasının ve taşınmasının yasaklanması, yasa dışı ticareti azaltmaya ve emisyonları önlemeye yardımcı olabilecek bir önlemdir. Yeniden doldurulabilir tüplere gerçek ve etkili geri-alma planlarının eşlik etmesini sağlamak için ek adımlar atılmalıdır.

HFC'lerin yasa dışı ticareti, sera gazı emisyonlarını artırmakta, iklim dostu alternatiflerin alımını ve temiz teknolojilere yatırımı yavaşlatmakta, yasal işletmelerin kârını ve devletlerin vergi gelirini azaltmakta, yaptırım kurumlarına iş yükü getirmekte ve hukukun üstünlüğünü baltalamaktadır.

2020'de gerçekleştirilen kayda değer yaptırım çabalarının bir etki yarattığı kesin. Ancak EIA, 2021'in ilk yarısında el koya operasyonlarının olmamasının, AB ülkeleri ve OLAF'ın yaptırım çabalarında 2020'de kaydedilen ilerlemeyi baltalama riski taşıyan bir durgunluğu yansıttığından endişe duymaktadır.

2021'de başlayan mevcut kotadaki azalma göz önüne alındığında, HFC'lerin yasa dışı ticaretine son vermek için AB ülkelerinde mevcut izleme ve yaptırım sistemlerini ve üst düzey cezai yaptırım kapasitesini güçlendirmeye acilen ihtiyaç vardır. Dünyanın geri kalanı Kigali Tasarı Değişikliği kapsamında HFC'leri aşamalı olarak azaltmaya başlamışken, F-Gaz Yönetmeliğinin gözden geçirilmesi, "altın standart" bir HFC izleme, raporlama ve doğrulama sistemi oluşturmak için çok uygun bir fırsattır. HFC'lerin yeni ekipmanlarda kullanımına yönelik sektör çapında yasaklar gibi talep azaltma önlemleri de yasa dışı ticaretle mücadele çabalarını destekleyecektir.

Öneriler

F-Gaz Yönetmeliği kapsamındaki önlemler için öneriler

- Yönetmeliğe uymayanlar için AB çapında caydırıcı asgari cezalar getirilmesi
- Transit halindeki HFC'ler için Gümrük Merkezileştirme sistemi aracılığıyla gerçek zamanlı bir HFC lisanslama sistemi oluşturulması
- TI alıcıları için HFC sistemine zorunlu kayıt dahil olmak üzere, transit halindeki HFC'ler için ek kontroller getirilmesi ve transit prosedürlerinin açılıp kapanabileceği sınırlı sayıda gümrük noktasının belirlenmesi
- Geliri AB ülkesine gidecek olan bir HFC kota tahsis ücreti veya açık artırma sistemi getirilmesi
- Tüm F-gaz ithalatçıların sertifikalandırılmasının zorunlu kılınması ve yalnızca yeterli HFC kotasına sahip olanların HFC'leri piyasaya sürmesine izin verilmesi
- Çevrimiçi satıcılar da dahil olmak üzere HFC'lerin tüm alt satıcıları için yetki belgesi ve kayıt tutma zorunluluğunun getirilmesi
- Yeniden doldurulamayan tüplerde HFC'lerin taşınmasının, depolanmasının ve kullanılmasının yasaklanması
- Çevrimiçi satışlar da dahil olmak üzere, yasa dışı olarak piyasaya sürülen HFC'lerin satışının ve bulundurulmasının yasaklanması
- HFC kota (100 ton CO₂e'den az) ve raporlama (10.000 ton CO₂e'den az) sınırlarının kaldırılması
- HFC kota tahsisinin şeffaflığını sağlanması ve HFC kayıt sistemi verilerinin gümrük makamları ve halkın erişimine açılması
- Daha iddialı sektör çapında yasaklarla HFC talep azalmasının desteklenmesi
- HFC-404A (geri kazanılmış HFC-404A dahil) ve diğer çok yüksek GWP'li HFC'lerin kullanımının aşamalı olarak azaltılması
- El koyulan HFC'lerin imha edilmesinin sağlanması

AB üye ülkeler ve sanayi çalışanlarına öneriler

- Denetimleri ve piyasa gözetimini artırmayı amaçlayacak şekilde, gümrük ve icra dairelerinde HFC iklim suçunun etkilerine ilişkin farkındalığın artırılması
- Ulusal ve uluslararası düzeylerde gümrük, yaptırım ve F-gaz makamları arasındaki iş birliğinin desteklenmesi
- Yasa dışı ithalatları tespit edebilmek için, risk profili oluşturma ve risk değerlendirme prosedürlerinin düzenli olarak uygulanması
- Tedarik zinciri boyunca HFC'lerin tam izlenebilirliğini sağlamak için yerel düzeyde önlemlerin alınması böylece yetkililerin ve alıcıların HFC'lerin yasallığını izlemesinin sağlanması ve yasal kota olmadan HFC bulunduranlara cezai yaptırımlar uygulanması
- HFC'leri yasa dışı olarak ithal eden ve ülkeler arasında taşıyan kişiler hakkındaki soruşturmaları takip edebilmeleri için AB devletleri arasında koordinasyon sağlanması
- Çevrimiçi satışlardan kaçınılması ve HFC'lerin itibarlı tedarikçilerden satın alınması
- İklim dostu doğal soğutucu akışkanların kullanımının desteklenmesi

Referanslar

1. IPCC 2018 Özel Raporu "1.5°C'lik Küresel Isınma" (İngilizce) erişim: <https://www.ipcc.ch/sr15/>
2. UNEP (2020). "Emisyon Açığı Raporu" (İngilizce) erişim: <https://www.unenvironment.org/emissions-gap-report-2020>
3. Oko-Institut e.V., Ricardo & Oko-Recherche (2021). Florinli sera gazlarıyla ilgili AB Yönetmeliği No 517/2014'ün değiştirilmesinin etki değerlendirmesi. Çalıştay brifingi: Ön bilgilendirme 6 Mayıs 2021 (İngilizce)
4. European Environment Agency (2020) "Florinli sera gazları 2020" (İngilizce), s77.
5. Will Scott-Gal sunumu, "Kroll - EFCTC semineri - HFC yasa dışı ticaretini kim finanse ediyor?" (İngilizce) 29 Kasım 2019.
6. OLAF Basın Bülteni No 23/2020. OLAF istihbaratı üzerine Romanya sınırında 76 ton yasa dışı soğutucu gaz ele geçirilmiştir. (İngilizce) 5/8/2020. Erişim: https://ec.europa.eu/anti-fraud/media-corner/news/05-08-2020/76-tonnes-illicit-refrigerant-gases-detained-romania-thanks-olaf_en
7. Yönetmelik (AB) No 517/2015, Madde 13(3)
8. OLAF Basın Bülteni 5 Ağustos 2020 'OLAF istihbaratı üzerine Romanya sınırında 76 ton yasa dışı soğutucu gaz ele geçirilmiştir' (İngilizce) Erişim: https://ec.europa.eu/anti-fraud/media-corner/news/05-08-2020/76-tonnes-illicit-refrigerant-gases-detained-romania-thanks-olaf_en
9. Romanya Çevre Muhafızları'nın EIA'ya verdiği bilgi.
10. Basın bülteni 'ILT onderschept opnieuw grote illegale import van F-gassen' (Hollandaca) 01 Ekim 2020. Erişim: <https://www.ilent.nl/actueel/nieuws/2020/10/01/ilt-onderschept-opnieuw-grote-illegale-import-van-f-gassen>
11. OLAF Basın Bülteni No 20/2020. 14 tonluk yasa dışı iklim zararlısı gaza OLAF sayesinde el kondu. (İngilizce) Erişim: https://ec.europa.eu/anti-fraud/media-corner/news/03-07-2020/14-tonnes-illicit-climate-damaging-gases-seized-thanks-olaf_en
12. Emisyon Kontrol Dairesi, Çevre Dairesi (2019), Frankfurt: 'Özet F-gaz izlemesi (R134a), Hessen'.



13. BMU Basın bülteni No. 020/21 | İklim koruma "Federal hükümet, florlu sera gazlarının yasa dışı ticaretine karşı önlemleri sıkılaştırdı."

14. Romanya Sınır Polisi Basın Bülteni 12 Mart 2021 'Köstence sınır polisi tarafından çevreye zararlı dokuz ton maddeye el kondu' (Rumence). Erişim: <https://www.politiadefrontiera.ro/ro/garda-de-coasta/i-noua-tone-de-substante-periculoase-pentru-mediul-descoperite-in-politistii-de-frontiera-constanteni-23000.html>

15. EFCTC (2021). Yeni veriler: AB'deki F-gaz karaborsası halen iklim değişikliğinde rol oynamakta. (İngilizce) Erişim: https://stopillegalcooling.eu/wp-content/uploads/Press-release_Oxera_EN_FINAL-1.pdf

16. Michaels, D. (2021) Kaçakçılar, Avrupa'nın Yeşil Hedeflerine Ket Vuruyor. (İngilizce) Wall Street Journal. Erişim: <https://www.wsj.com/articles/black-market-undercuts-green-targets-for-air-conditioners-refrigerators-in-europe-11622804684>

17. Emisyon Kontrol Dairesi, Çevre Dairesi (2019), Frankfurt: 'Özet F-gaz izlemesi (R134a), Hessen'.

18. Avrupa Çevre Ajansı (2020) 'Florlu sera gazları 2020: Avrupa Birliği'nde florlu sera gazlarının üretimi, ithalatı, ihracatı ve imhasına ilişkin şirketler tarafından rapor edilen veriler, 2007-2019' (İngilizce)

19. Oeko-Institute (2021) Florlu sera gazlarına ilişkin 517/2014 sayılı AB yönetmeliği değişikliği için etki değerlendirmesi, Çalıştay brifingi: Ön bulgular. (İngilizce)

20. Oeko-Institute (2021) Florlu sera gazlarına ilişkin 517/2014 sayılı AB yönetmeliği değişikliği için etki değerlendirmesi, Çalıştay brifingi: Ön bulgular. (İngilizce)

21. Montreal Protokolü Soğutma ve Teknik Seçenekler Komitesi, Ozon Tabakasına Zarar Veren Maddeler, (2018) '2018 Değerlendirme Raporu' BM Çevre. (İngilizce) Erişim: https://ozone.unep.org/sites/default/files/2019-04/RTOAssessment-report-2018_0.pdf



