

## CHİLLER CİHAZLARINDA KULLANILAN SOĞUTUCU AKIŞKANLARIN ÇEVRESEL ETKİLERİ İLE İLGİLİ YASAL DÜZENLEMELER

### Dünyadaki Yasal Düzenlemeler

100 kadar ülke, 1987 yılında Kanada'nın Montreal kentinde, Soğutucu akışkanların üretimi ve kullanımı, Ozon tabakasının korunması, sera etkisinin azaltılması gibi konularda kontrol altına alınması amacıyla ilk defa toplanarak (UNEP 1987) Montreal Protokolü olarak adlandırılan sözleşmeyi hazırlayıp imzalamışlardır. Daha sonrada 1990 yılında Londra'da ve 1992 yılında Kopenhag'da yapılan toplantılarda CFC türü akışkanların üretim ve kullanımıyla ilgili daha sıkı yani önlemler alınmasını gerekli görerek yeni bir takvim üzerinde anlaşmaya varılmıştır. Ülkemizde her iki protokolü imzalamış ve resmi gazetede ilan ederek kanunlaştırılmış bulunmaktadır. Montreal protokolünde 2000 yılı konulmuş olmasına rağmen ABD kongresi aldığı kararla CFC türü soğutkanların üretim ve kullanımını 1.1.1996 'dan itibaren sona erdirmiş bulunmaktadır. Bu, Kopenhag 1992 protokolünde de yer almıştır. Diğer kalkınmış ülkeler de buna uymuşlardır. Ülkemiz kalkınmakta olan ülke statüsünde bulunduğundan belirlenen takvim 10 yıl ertelemeye uygulanacaktır. Bu tarih Montreal protokolüne göre 2010 yılıdır ve Kopenhag protokolü revizyonu ile 2005 yılı sonu şeklinde olmak durumundadır.

Geçiş dönemi diye tanımlanan ve HCFC türü soğutkanların ki, bunlardan en yaygın şekilde kullanılanı HCFC-22 (R-12)'dir, 2030 yılına kadar kullanımını mümkün kılan dönemde Ekipman ve Soğutkan üretiminin gitgide azalan miktarlarda yapılması bir takvime bağlanmıştır. Buna göre;

Kalkınmış ülkeler için:

2004 yılına kadar; o ülke için tespit edilen kapasitenin %65'i

2010 yılına kadar; o ülke için tespit edilen kapasitenin %35'i

2015 yılına kadar; o ülke için tespit edilen kapasitenin %10'u

2020 yılına kadar; o ülke için tespit edilen kapasitenin % 5'i

2030 yılına kadar; o ülke için tespit edilen kapasitenin sıfır seviyesine düşürülmesi gerekmektedir.

Ayrıca, 2010 yılından itibaren yeni HCFC soğutkan üretimi gerektiren hiçbir yeni soğutma ekipmanı imal edilmeyecektir. Ancak, HCFC ile çalışan mevcut soğutma sistemlerinin servis bakım ihtiyacı için kullanılmak üzere HCFC-22 soğutkan üretimi 2020 yılına kadar sürdürülecektir.

Kalkınmakta olan ülkeler için:

2016 yılında HCFC soğutkan üretiminin, tespit edilen üretim seviyesinde dondurulması, 2040 yılında HCFC soğutkan üretiminin tümüyle durdurulması, 2016-2040 yılları arası dönemi için üretimin kısılması oranlarının daha sonra saptanmak üzere açık bırakılması kararlaştırılmıştır.

Montreal Protokolü'ne imza atan ülkeler protokolün öngördüğü yaptırımlara ilave olarak kendi ulusal politikaları doğrultusunda yeni programlar geliştirmekte ve uygulamaktadırlar.

Bu yüzden her ülkede CFC tüketim miktarlarındaki azalma oranı farklılıklar göstermektedir.

Gelişmiş ülkeler grubunda yer alan ABD, Japonya ve AB ülkelerinin 1986-1993 yılları arasındaki CFC içeren soğutucu madde tüketim oranları bu konuya ışık tutacak niteliktedir.

1993-1996 yılları arasında tüketim miktarlarında ABD'de 132 kt'dan 65 kt'ya düşerek %50 azalma, Japonya'da 24.3 kt'dan 17 kt'a düşerek %33 azalma, görülmüştür. Buna karşılık AB ülkelerinde ise bu maddelerin 29.9 kt'dan 35.6 kt'a yükselerek % 20 artma gözlenmiştir. Bu farklılığın başlıca sebebi hükümet programlarındaki büyük farklılıklardan kaynaklanmaktadır.

Bazı hükümetler en sert tedbirleri alarak yüksek vergiler koymuşlar, boşluk yaratmayacak

yasal düzenlemeler getirmişler, Montreal Protokolü'nün öngördüğü miktarlarında altında bir temin kısıtlaması öngörmüşler ve daha güvenli alternatiflerin kullanımını teşvik etmişlerdir.

### **Avrupa Birliğinin Düzenlemeleri**

Avrupa Birliği, topluluğa üye ülkelerde yasa hükmünde bir seri düzenleme ile Montreal Protokolü'nü yürürlüğe koydu. Orijinal Montreal protokolü Eylül 1988 tarihinde 3322/88 no'lu Avrupa Topluluğu Yasası ile yürürlüğe girdi. Ancak, topluluğa üye ülkeler Protokol'den daha hızlı hareket ettiklerinden, yasalar o günden bu yana bir çok kez güncelleştirildi.

Halen yürürlükte olan 2037/2000 no'lu yasa çerçevesinde, geri kazanılmış ve temizlenmiş CFC'nin mevcut cihazlarda yeniden kullanılması Temmuz 2001'de yasaklandı.

HCFC üretiminin aşamalı olarak bırakılması kararı 2001 yılında alındı ve son tarih 2010 olarak belirlendi. 2010 yılından itibaren tesislerde yalnızca geri kazanılmış ve temizlenmiş olan HCFC kullanılabilir ve 2015 yılında HCFC kullanımı tamamen yasaklanacaktır.

2037/2000 no'lu yasa ile HCFC'li yeni sistem ve ürünlerin satışına da belirli sınırlamalar getirildi. Bu sınırlamalar

- Soğutma kapasitesi 100 kW'dan büyük olan yalnızca soğutma yapan iklimlendirme santrallerinde HCFC kullanılmasının yasaklanması, yürürlük 1 Ocak 2001.
- Soğutma kapasitesi 100 kW'dan küçük olan yalnızca soğutma yapan iklimlendirme santrallerinde HCFC kullanılmasının yasaklanması, yürürlük 1 Temmuz 2002.
- Ters çevrimli ısı pompalı iklimlendirme santrallerinde HCFC kullanımının yasaklanması, yürürlük 1 Ocak 2004.

KAYNAK: H. BULGURCU- VIII TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ