

T.C.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

SİYASET BİLİMİ VE ULUSLARARASI İLİŞKİLER ANABİLİM DALI

ULUSLARARASI İLİŞKİLER BİLİM DALI

**MONTREAL PROTOKOLÜ'NDEN KİGALİ DEĞİŞİKLİĞİ'NE TÜRKİYE'NİN
OZON POLİTİKASI**

Doktora Tezi

SEFA ÖZTÜRK

İstanbul, 2022

T.C.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

SİYASET BİLİMİ VE ULUSLARARASI İLİŞKİLER ANABİLİM DALI

ULUSLARARASI İLİŞKİLER BİLİM DALI

**MONTREAL PROTOKOLÜ'NDEN KİGALİ DEĞİŞİKLİĞİ'NE TÜRKİYE'NİN
OZON POLİTİKASI**

Doktora Tezi

SEFA ÖZTÜRK

Danışman: PROF. DR. SEMRA CERİT MAZLUM

İstanbul, 2022

ÖZET

Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü ozon tabakasına zarar veren maddeleri sonlandırarak ozon tabakasının incelmesini durdurmayı ve sonrasında bu küresel ortak varlığın kendini onarmasını amaçlayan bir uluslararası çevre rejimi kurmuştur. Bu çalışmada ilk olarak Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü ile oluşturulmuş ozon rejimi 2016 Kigali Değişikliği ile iklim değişikliğini kapsar bir rejime dönüşürken, bu dönüşümün nasıl gerçekleştiği, ortaya çıkan yeni rejim ve buna giden yol; ikincisi de bu dönüşümün Türkiye için etkileri ele alınmıştır. Ozon rejiminin mimarisi ve soruna yaklaşımı, bir kırılma olarak değerlendirilebilecek bu değişikliğin ortaya çıkmasında etkili olduğu gibi Türkiye'nin uluslararası ozon işbirliğine katılımını da etkilemiştir. Öte yandan devletlerin uluslararası çevre işbirliğine katılımını açıklamak için kullanılabilecek kuramsal çerçevelere dair literatürdeki eleştiriler iç süreçlerin önemine vurgu yaparak ortaklaşmaktadır. Siyasa ağları analizi kavramsal seti kullanılarak ele alınan iç politika boyutunda Türkiye Ulusal Ozon Birimi etrafındaki bir ozon siyasa ağının Türkiye'nin uluslararası ozon işbirliğine katılımında etken olduğu görülmektedir. Ozon Panellerinde kristalize hale gelen bu ağ uluslararası ozon rejimi ve AB uyum süreci bağlamlarının katalizör olmasıyla Türkiye'nin uluslararası ozon rejimine uyumluluğunu sağlamıştır. Ozon siyasa ağının konsolide olmuş formu olan ozon siyasa topluluğunun Kigali Değişikliği bağlamında Türkiye'nin ozon politikasını gelişmelere tepki veren bir nitelikten, aktif öngörücü bir niteliğe dönüştürdüğü görülmektedir. Türkiye'nin Kigali Değişikliği henüz ortaya çıkmadan önce florlu sera gazlarını düzenlemeye dönük aktiviteleri bu argümanı desteklemektedir.

Anahtar kelimeler: Montreal Protokolü, Uluslararası Çevre Politikası, Ozon Tabakası, Türkiye'nin Çevre Politikası, Türkiye'nin Ozon Politikası.

ABSTRACT

The Vienna Convention and the Montreal Protocol have established an international environmental regime that aims to stop the depletion of the ozone layer by phasing out ozone-depleting substances and self-recovery of this global common. In this study: First, the ozone regime's 2016 Kigali Amendment transformation into a regime that addresses climate change issue; and Second, the effects of this transformation for Turkey's ozone policy are discussed. The architecture of the ozone regime and its approach to the problem were influential in the emergence of this transformation, as well as Turkey's participation in international ozone cooperation. On the other hand, criticisms in the literature of theoretical frameworks that can be used to explain the participation of states in international environmental cooperation emphasize the importance of domestic policy processes. In the domestic policy dimension, which is approached using the conceptual toolbox of policy network analysis, an ozone policy network around the Turkish National Ozone Unit appears to be active. Crystallized in the Ozone Panels, the context of the international ozone regime and the EU harmonization process being the catalysts, the ozone policy network ensured Turkey's compliance with the international ozone regime. In the context of the Kigali Amendment, the ozone policy community, which is a consolidated form of the ozone policy network, transformed Turkey's ozone policy from a deferred stance to an active anticipatory stance. Turkey's activities related to the fluorinated greenhouse gases before the Kigali Amendment's very emergence supports this argument.

Keywords: Montreal Protocol, International Environmental Politics, Ozone Layer, Turkey's Environmental Policy, Turkey's Ozone Policy.

ÖNSÖZ

Lisanstan doktoraya uluslararası ilişkiler alanında eğitim aldım. Bu süreci tamamlayacak tez konumu seçmeden önce uluslararası çevre politikası dersi etkili oldu. Uluslararası çevre anlaşmalarının arzu edilen sonuca ulaşmak için öngördüğü teşvik ve piyasayı dönüştürme mekanizmaları dikkatimi çekiyordu. İlk olarak karbon piyasası, karbon vergileri gibi konulara merak sardım. Bunun nedeni çalışan bir mekanizmayı görerek bunun nasıl gerçekleştiğini anlama isteğiydi. Ancak bu mekanizmaların yeterince etkin olmadığını fark ettim. Danışman hocamın önerisiyle uluslararası ozon rejimine baktım. Rejimin etkinliğinin yüksek olması, rejimin iklim değişikliği sorununu da kapsıyor olması, Türkiye'nin Montreal Protokolü yükümlülüklerini uzun yıllardır yerine getiriyor olması dikkatimi çekti. Üstelik Montreal Protokolü'ne o dönemde henüz yapılmış olan Kigali Değişikliği rejimin bu perspektifte çalışılması kapısını açmış durumdaydı. Bu sebeple bu çalışma konusuna yöneldim.

Bu çalışma TEMA Vakfı Turan Demiraslan Burs Programı'nın katkılarıyla hazırlandı. Bu çalışmaya titizlikle emek harcayan danışman hocam Prof. Dr. Semra Cerit Mazlum'a, tez izleme komitesi üyeleri Prof. Dr. Nurcan Özgür Baklacıoğlu ve Prof. Dr. Erhan Doğan'a teşekkür ediyorum. UNEP arşivinden istediğim belgeler konusunda yardımcı olan Sn. Saša Cvijetić'e teşekkür ediyorum.

Bu çalışmayı eşim Özgecan ve oğlum Özgür Mete'ye ithaf ediyorum. Onların desteği bu çalışmanın ortaya çıkmasında çok önemli oldu. Son olarak sadece bu çalışma dönemiyle sınırlı olmayan tüm lisansüstü eğitim süreci boyunca hayatımda olan arkadaşlarım Muhsin, Yunus Emre, Batuhan, Sezer, Hilal, Asiye, Emre ve Fethi'ye teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

1.GİRİŞ.....	1
1.1.ÇALIŞMANIN KONUSU.....	1
1.2.ÇALIŞMANIN AMACI	5
1.3.ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ	9
1.4.ÇALIŞMANIN ANLATIM SIRASI	16
2.KÜRESEL ÇEVRESEL DEĞİŞİM VE BUNA YÖNELİK İŞBİRLİĞİ.....	19
2.1.KÜRESEL ÇEVRE DEĞİŞİMİ.....	19
2.2.KÜRESEL ÇEVRE İŞBİRLİĞİ.....	23
2.2.1.Güç Temelli Açıklamalar.....	27
2.2.2.Çıkar Temelli Açıklamalar	35
2.2.3.Bilişsel Açıklamalar	46
2.2.4.Ozon Siyasa Topluluğu ve Türkiye'nin Ozon Politikasındaki Konumlanmaya Etkisi	57
2.3.OZON-İKLİM REJİMİ VE TEMEL KAVRAMLARI.....	66
3.ULUSLARARASI OZON REJİMİNİN OLUŞUMU VE EVRİMİ	87
3.1.ULUSLARARASI OZON İŞBİRLİĞİNİN KURUMSALLAŞMASI	89
3.1.1.Viyana Sözleşmesi'ne Giden Süreç.....	89
3.1.2.Montreal Protokolü ve Ozon İşbirliğinin Kurumsallaşması.....	97
3.1.2.1.Ortaya Çıkış Süreci ve İçeriği.....	97
3.1.2.2.Kurumsal Yapısı ve Özellikleri	105
3.1.2.2.1.Montreal Protokolü'nde Düzenleme ve Değişiklik Yapabilme.....	105
3.1.2.2.2.Değerlendirme Panelleri.....	113
3.1.2.2.3.Taraflar Toplantısı.....	117
3.1.2.2.4.Ozon Sekreterliği	119
3.1.2.2.5.Çok Taraflı Fon	120
3.1.2.2.6.Uygunluk Prosedürü.....	125
3.1.2.2.7.Ticaret Düzenlemeleri	129
3.2.MONTREAL PROTOKOLÜ KİGALİ DEĞİŞİKLİĞİ	132
3.2.1.Ozon Rejiminde İklim Değişikliği Tartışması.....	132
3.2.2.HCFC Takviminin Daraltılması ve HFC'lerin Düzenlenmesi Teklifleri	157

3.2.3.HFC Değişikliğinde Belirginleşen Pozisyonlar.....	164
3.2.4.Hindistan'ın Strateji Değişikliği ve Yeni Değişiklik Önerileri	168
3.2.5.Kigali Değişikliği Yükümlülükleri ve Getirdiği Takvim	172
4.TÜRKİYE’NİN OZON POLİTİKASI.....	178
4.1.TÜRKİYE’NİN VİYANA SÖZLEŞMESİ VE MONTREAL PROTOKOLÜ’NE TARAF OLMASI.....	178
4.1.1.Devlet, Sivil Toplum ve Çevre Politikası	178
4.1.2.Ozon Tabakasının Korunmasının Türkiye Gündemine Girişi	185
4.1.3.Türkiye'nin Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'ne Katılım Kararı	192
4.1.4.Sözleşme ve Protokole Resmen Taraf Olma	210
4.2.TÜRKİYE’NİN VİYANA SÖZLEŞMESİ VE MONTREAL PROTOKOLÜ’NÜ UYGULAMASI.....	217
4.2.1.Ülke Programının Sunulması ve Sonrası (1992-1994).....	218
4.2.1.1.Ülke Programı.....	218
4.2.1.2.“İzin Verilen Sonlandırma” ve “Hızlandırılmış Sonlandırma” Stratejileri	220
4.2.1.3.Ulusal Ozon Birimi.....	224
4.2.1.4.Ulusal Ozon Politikası ve Eylem Planı	226
4.2.1.5.Ozon Bağlantıları ve Ozon Paneli.....	229
4.2.2.PODS I Projesiyle Başlayan Sonlandırma (1994-2000).....	242
4.2.3.Sonlandırmanın Sektörlere Yayılması Süreci	259
4.2.3.1.PODS II	259
4.2.3.2.Tarımda Metil Bromürün Sonlandırılmasına Dönük Çalışmalar	272
4.2.4.“Türk Soğutma Sektöründe CFC Tüketiminin Sonlandırılması İçin Sektör Planı”	276
4.3.KİGALİ DEĞİŞİKLİĞİ VE TÜRKİYE	284
4.3.1.HCFC Sonlandırma.....	285
4.3.2.HFC'lere Dönük Çalışmalar	301
4.3.2.1.İki Mukayese Noktası: 2016 Öncesi Gelişim.....	301
4.3.2.2.Kigali Değişikliği Sonrası.....	311
5.SONUÇ.....	325
KAYNAKÇA... ..	332
EK I ÜLKE PROGRAMI İÇERİĞİ	361
EK II YARI YAPILANDIRILMIŞ MÜLAKAT PLANI	366

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ASHRAE	Amerikan Isıtma, Soğutma ve İklimlendirme Mühendisleri Derneği (The American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers)
AT	Avrupa Topluluğu
BAU	Business as Usual
BM	Birleşmiş Milletler
BMİDÇS	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change)
CCOL	Ozon Tabakasına Dair Koordinasyon Komitesi (Coordinating Committee on the Ozone Layer)
CFC	Kloroflorokarbon
EEAP	Çevresel Etki Değerlendirme Paneli (Environmental Effects Assessment Panel)
ESSİAD	Ege Soğutma Sanayicileri ve İş Adamları Derneği
HCFC	Hidrokloroflorokarbon
HFC	Hidroflorokarbon
HVAC	Isıtma, havalandırma, iklimlendirme (heating, ventilation, and air conditioning)
IMOS	Stratosferdeki Kasıtsız Değişim üzerine Federal Görev Ekibi (Federal Task Force on Inadvertent Modification of the Stratosphere)
ISKAV	Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı
İSKİD	İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği

IPCC	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli
KIP	Küresel Isınma Potansiyeli (GWP – Global Warming Potential)
NASA	ABD Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Teşkilatı (Organisation for Economic Co-operation and Development)
OTİM	Ozon Tabakasını İncelten Madde (ODS - Ozone Depleting Substances)
OİP	Ozon İnceltme Potansiyeli (ODP – Ozone Depleting Potential)
PODS I	Ozon Tabakasını İncelten Maddeleri Sonlandırma I
PODS II	Ozon Tabakasını İncelten Maddeleri Sonlandırma II
SAP	Bilimsel Değerlendirme Paneli (Scientific Assessment Panel)
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
SOSİAD	Soğutma Sanayi İş İnsanları Derneği
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
TEAP	Teknoloji ve Ekonomi Değerlendirme Paneli (Technology and Economic Assessment Panel)
TOBB	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TTGV	Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı
UNEP	Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environment Programme)
UNIDO	Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Örgütü (United Nations Industrial Development Organization)
UV	Ultraviyole
WMO	Dünya Meteoroloji Örgütü (World Meteorological Organization)

TABLÖLAR

Tablo 1 Çok Taraflı Çevre Anlaşmaları 1850-2016	68
Tablo 2 Montreal Protokolü ile Düzenlenen Kimyasalların Çevresel Etki ve Ticari Uygunluk Bakımından Sınıflandırılması	82
Tablo 3 Montreal Protokolü'nün Evrimi ile Atmosferdeki OTİM Yoğunluklarının Öngörülen Değişimleri ..	109
Tablo 4 Montreal Protokolü'ne Yapılan Bütün Değişiklikler ve Başlıca Özellikleri	109
Tablo 5 Montreal Protokolü'ne Taraf Olmayanlarla Ticaret Yasağının Kapsamı	130
Tablo 6 HFC ve HCFC Alternatiflerinin Özellikleri	174
Tablo 7 Türkiye'nin Taraf Olduğu Başlıca Çevre Anlaşmaları.....	196
Tablo 8 Yıllara Göre OTİM Sonlandırma Süreci	243
Tablo 9 Türkiye'de OTİM Kullanan Büyük Firmalar (Çalışan Sayılarına Göre)	262
Tablo 10 Florlu Sera Gazlarına İlişkin Mevzuatın Karşılaştırılması: Kigali Değişikliği, AB Mevzuatı ve Türkiye Mevzuatı	314

ŞEKİLLER

Şekil 1 Mahkûmun İkilemi Oyun Modeli	37
Şekil 2 Uluslararası Çevre İşbirliğinin Çıkar Temelli Sınıflandırılması	42
Şekil 3 Çıkar Temelli Açıklamada Başlangıç Senaryosu.....	43
Şekil 4 Avrupa Topluluğu'nun "Ağırdan Alan" olduğu Birinci Senaryo	44
Şekil 5 Avrupa Topluluğu'nun "Ortada Duran" Olduğu İkinci Senaryo	44
Şekil 6 Beklenti kuramı kazanç – kayıp ve değerler fonksiyonu	47
Şekil 7 Kyoto Protokolü'nün eklerinde tanımlanan sera gazlarının Montreal Protokolü'nün eklerindeki kimyasallarla ilişkili olarak sınıflandırılması.....	79
Şekil 8 İnsan Kaynaklı OTİM ve Sera Gazı Emisyonlarının İklim ve Ozon Tabakasına Etkileri	81
Şekil 9 Ozon Rejiminin Kurumsal Yapısı.....	112
Şekil 10 Çok Taraflı Fon'un Yapısı ve İşleyişi	124
Şekil 11 Baz Senaryoda HFC Emisyonları ve Yaratacakları Küresel Isınma Etkisi.....	134
Şekil 12 2000-2050 Yılları Arasında Atmosfere Etki Eden Radyatif Kuvvetlerdeki Değişim	135
Şekil 13 OTİM'lerin Sonlandırılmasıyla Ortaya Çıkan HFC Sorunu.....	136
Şekil 14 Montreal Protokolü Taraflar Toplantısı Raporlarının İklim Değişikliği Bağlamında Metin Analizi	144
Şekil 15 Hidrokarbon Temelli "Yeşil Soğutma"nın Yıllara Göre Piyasa Payı	152
Şekil 16 Montreal Protokolü Taraflar Toplantılarında OTİM ve Sera Gazlarına Yapılan Referanslar	155
Şekil 17 OTİM ve Sera Gazı Referanslarının Birbirine Oransal Olarak Seyri	156
Şekil 18 Kuzey Amerika, Pasifik Ada Devletleri, Hindistan ve AB Değişiklik Önerilerinin Farklı İklim Değişikliği Senaryoları	171
Şekil 19 Kigali Değişikliği ile Öngörülen İklim Değişikliği Senaryosu.....	176
Şekil 20 Ülke Programında Gösterilen Ozon Bağlantılarının Kurumlara Göre Dağılımı.....	232
Şekil 21 Ülke Programında Gösterilen Ozon Bağlantılarının Sektörlere Göre Dağılımı.....	232
Şekil 22 Ülke Programında Gösterilen Ozon Bağlantılarının Ağ Haritası.....	233
Şekil 23 Ülke Programındaki Görev Bağlantılarının TÇSV Konferanslarındaki Katılımcı Listeleri ile İlişkisi	238

Şekil 24 Piyasa Koşullarının Ulusal Ozon ve Uluslararası Ozon Politikalarına Etki Şeması	251
Şekil 25 TÜİK'ten Elde Edilen Veriler Işığında OTİM Sonlandırma ve Alternatif Florlu Gazların Kullanımlarının Artışı.....	287
Şekil 26 2019 Yılı İtibariyle Kigali Değişikliği'ni İlgilendiren Ana Aktörler ve Örgütlenmeler Haritası	298
Şekil 27 Türkiye'deki HVAC Sektörü Örgütlenmelerinin Uluslararası Sektör Örgütlenmelerine Üyelikleri	299
Şekil 28 Ulusal Ozon Birimi Koordinasyonundaki Ozon Siyasa Topluluğu	301



1. GİRİŞ

1.1. Çalışmanın Konusu

“Ozon tabakası delindi” ozon tabakasına dair kamusal tartışmada en bilinen ifadedir. Antarktika’da keşfedilen ozon tabakasının büyük bir alanda incelmesi sorununun popüler hale getiren bu ifade o kadar yaygın kullanılmıştır ki akademik yazında dahi “ozon deliği” kullanımı görülmüştür.¹ 1980’li ve 1990’lı yıllarda, özellikle yaz aylarında sıklıkla kullanılan bu kaygı verici ifadenin 2000’li yıllarla birlikte kamusal görünürlüğü azalmaya başlamıştır.² 2022 itibarıyla bakıldığında bu ifade ve beraberinde yarattığı kaygı neredeyse tedavülden kalkmış görünmektedir.

Kuramsal olarak ozon tabakasına zarar verebilecek mekanizmalar yirminci yüzyılın başından itibaren keşfedilmeye başlanmıştır.³ 1970’li yıllarda insan faaliyetleri neticesinde ozon tabakasının zarar gördüğüne dair ilk çalışmalar yapılmıştır.⁴ İnsanların sıklıkla kullandığı bazı maddelerin ozon tabakasına zarar verdiği bilgisinin bu araştırmalarla ortaya çıkmasıyla Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) acil eylem çağrısı yapmış, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) ilk çalışmalarına başlamış, ülkeler düzeyinde aerosollerden başlayan ilk kullanım yasakları ortaya çıkmış, küresel bir ortak varlık olan ozon tabakasını korumaya dönük eylemlilik tüm dünyada artmıştır. Bu eylemlilik neticesinde ülkelerde ozon tabakasına zarar veren maddelere dönük tek taraflı

¹ Arjun Makhijani ve Kevin R. Gurney, *Mending the Ozone Hole* (Massachusetts: MIT Press, 1995); S Solomon ve M. L. Chanin, “The Antarctic Ozone Hole: A Unique Example of the Science and Policy Interface”, *Science Diplomacy: Antarctica, Science, and the Governance of International Spaces*, 2011, 189.

² Füsün Dedehayır, “Gözlükte Talep Patlaması”, *Milliyet*, 20 Mayıs 1990, 2.

³ National Research Council, *The Ozone Depletion Phenomenon* (Washington D.C.: The National Academies Press, 1996), 3, <https://www.nap.edu/catalog/9042/the-ozone-depletion-phenomenon>; Reiner Grundmann, *Transnational Environmental Policy: Reconstructing Ozone* (London and New York: Routledge, 2001), 34.

⁴ Harold Johnston, “Reduction of stratospheric ozone by nitrogen oxide catalysts from supersonic transport exhaust”, *Science* 173, sayı 3996 (1971): 517-22; Mario J. Molina ve F. S. Rowland, “Stratospheric sink for chlorofluoromethanes: Chlorine atom catalysed destruction of ozone”, *Nature* 249 (1974): 810-12; R. S. Stolarski ve R. J. Cicerone, “Stratospheric Chlorine: a Possible Sink for Ozone”, *Canadian Journal of Chemistry* 52, sayı 8 (1974): 1610-15; M. J. Molina ve F. S. Rowland, “Predicted Present Stratospheric Abundances of Chlorine Species From Photodissociation of Carbon Tetrachloride”, *Geophysical Research Letters* 1, sayı 7 (1974): 309-312.

düzenlemeler ortaya çıkmaya başlamıştır. Ulusal düzeydeki düzenlemelerle birlikte konunun bir uluslararası anlaşma ile düzenlenmesi ihtiyacı özellikle ülke bazlı düzenlemelerin koordine edilmeleri gerekliliği ve ilgili sektörlerin küresel yapıları düşünüldüğünde ortaya çıkmıştır. 1982 yılında Ozon Tabakasının Korunmasına Yönelik Küresel Çerçeve Sözleşmenin Hazırlanması için Hukuki ve Teknik Uzmanlardan Oluşan Geçici Çalışma Grubu (Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Global Framework Convention for the Protection of the Ozone Layer) faaliyetlerinin başlamasıyla birlikte oluşturulacak işbirliğinin kapsamına dair tartışmalar da başlamıştır. Bu işbirliği neticesinde ortaya çıkacak anlaşmaya ilişkin olarak ozona zarar veren maddelere dönük düzenleyici tedbirleri içeren bir anlaşma talebine karşılık, bilimsel işbirliği çerçevesi ile sınırlı bir anlaşma talebi bu çalışma gruplarındaki temel tartışma konusu olmuştur.⁵ Nihayetinde ozon tabakasına zarar veren kimyasalları düzenleyici tedbirleri içermeyen, çoğunlukla bilimsel işbirliği çalışmalarını desteklemeye ve koordine etmeye dönük bir çerçeveye sınırlı Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi⁶ 1985 yılında imzalanmıştır. Konunun acil bir uluslararası çevre işbirliği meselesine dönüşmesi ise “Antarktik ozon deliği” olarak bilinen ozon tabakasının Antarktika üzerindeki geniş alanlarında incelmelerin olduğunun, yani bu bölgelerdeki ozon yoğunluklarının azaldığının 1980’li yıllarda yapılan çalışmalarla keşfedilmesiyle gerçekleşmiştir.⁷ Öyle ki 1985 yılında gevşek bir işbirliği çerçevesi olarak ortaya çıkan Viyana Sözleşmesi’nin bu keşfin ardından yeterli olmadığı, bu sorunu ortaya çıkaran maddelerin kullanımlarının sonlandırılmasına dönük yeni bir anlaşmanın gerekliliği Viyana Sözleşmesi’ni ortaya çıkaran tüm ülkeler tarafından esas olarak kabul görmüştür.⁸ Ozon Tabakasını İncelten Maddelere

⁵ UNEP/WG.69/3, “Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Global Framework Convention for the Protection of the Ozone Layer” (Stockholm: United Nations, 1982); UNEP/WG.78/8, “Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Global Framework Convention for the Protection of The Ozone Layer” (Geneva: United Nations, 1983); UNEP/WG.78/13, “Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Global Framework Convention for the Protection of The Ozone Layer - Second Part” (Geneva: United Nations, 1983); WG.110/CRP.1, “Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Global Framework Convention for the Protection of the Ozone Layer” (United Nations, 1984).

⁶ Bundan sonra “Viyana Sözleşmesi” ya da “Sözleşme” olarak anılacaktır.

⁷ J. C. Farman, B. G. Gardiner ve J. D. Shanklin, “Large Losses of Total Ozone in Antarctica Reveal Seasonal CLOx/NOx Interaction”, *Nature* 315, sayı 6016 (1985): 207-10.

⁸ Richard Benedick, *Ozone Diplomacy: New Directions in Safeguarding the Planet* (Cambridge and London: Harvard University Press, 1998), 22.

Dair Montreal Protokolü⁹, bu maddelerin ilk sonlandırma kapsamı ve ilk sonlandırma takvimini içeren haliyle, Viyana Sözleşmesi içerisindeki düzenleyici protokol yapma mekanizmasına dayanılarak 16 Eylül 1987 yılında imzalanmıştır. Böylelikle ozon tabakasını incelten maddelere dönük listeleme, sonlandırma takvimine bağlama gibi düzenleyici tedbirler içeren bir anlaşma ortaya çıkmış, uluslararası ozon rejiminin kurumsallaşması bu yapıda tamamlanmıştır.

Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü ile kurulan ozon tabakasını incelten maddeleri ve bu konuda yapılacak işbirliğini düzenleyen uluslararası işbirliği rejimi küresel ortak varlıklara dair gelecekte boyutları artacak bir sorunun derinleşmeden önce sorunun taraflarınca ele alınıp, müzakere edilip düzenlenmesine ve uygulanmasına başarılı bir örnek olmuştur.¹⁰ Uluslararası ozon rejimi ozon tabakasına zarar veren maddeleri sonlandırarak bu maddelerin atmosfere daha fazla salınmasını engellemiş, böylelikle ozon tabakasındaki iyileşme sürecinin başlamasını sağlamıştır.¹¹ Bu rejim aynı zamanda daha sonrasında geliştirilecek iklim değişikliği ile mücadele rejiminin de prototipi olduğu gibi, 1990'lı yılların başlangıcında iklim değişikliği sorununun çözümüne dair bir ivme yaratmıştır.

Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü evrensel kabule sahip ilk uluslararası anlaşmalar olmuşlardır. Türkiye de Viyana Sözleşmesi'ne ve Montreal Protokolü'ne taraf olmuş, Montreal Protokolü'nü başarılı bir biçimde uygulayarak anlaşmaların yükümlülüklerini yerine getirmiştir. Bu kapsamda Türkiye de ozon tabakasını incelten maddeleri kullanan sektörlerinde bu maddelerin kullanımını sonlandırmış; bu maddeler yerine ikame olarak Protokol tarafından desteklenen maddelere ilgili sektörlerin geçişini gerçekleştirmiştir.

Ozon odaklı olmasına rağmen en başından beri iklim değişikliği sorunu ile de bağı olan küresel müştereklere dönük bu rejimde 2016 yılında Kigali Değişikliği ile kritik bir yenilik meydana

⁹ Bundan sonra "Montreal Protokolü" ya da "Protokol" olarak anılacaktır.

¹⁰ Christos Zerefos, Georgios Contopoulos ve Skalkeas Gregory, ed., *Twenty Years of Ozone Decline Proceedings of the Symposium for the 20th Anniversary of the Montreal Protocol* (Athens: Springer, 2009); Elizabeth R. DeSombre, "The Experience of the Montreal Protocol: Particularly Remarkable, and Remarkably Particular", *UCLA Journal of Environmental Law and Policy* 19, sayı 1 (2000): 49-81; Elizabeth R. DeSombre ve J. Kauffman, "The Montreal Protocol Multilateral Fund: Partial Success Story", içinde *Institutions for Environmental Aid: Pitfalls and Promise*, ed. Robert O. Keohane ve Marc A. Levy (Cambridge, MA: MIT Press, 1993), 121-26; Guus J. M. Velders vd., "The Importance of the Montreal Protocol in Protecting Climate", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 104, sayı 12 (2007): 4814-19.

¹¹ Susan Solomon vd., "Emergence of healing in the Antarctic ozone layer", *Science* 353, sayı 6296 (2016): 269-74.

gelmiştir. Uluslararası ozon rejimi, ozon tabakasının incelmesinin önlenmesine dönük düzenlemeler getirirken iklim değişikliği ile mücadeleye de katkıda bulunmuştu. Öte yandan bu süreç bir yan etki olarak ortaya bir sorun çıkarmıştır. Bu yan etki Montreal Protokolü'nün en başlangıcında ortaya çıkan ve nihayetinde Kigali Değişikliği ile tadil edilmeye çalışılan Montreal Protokolü'nün OTİM (ozon tabakasını incelten maddeler) alternatifleri olarak florlu sera gazları sorunudur. Ozon tabakasını incelten maddeler sonlandırılırken belirli ikamelere geçiş yapılması öngörülmüştü. Bu geçiş CFC'ler (kloroflorokarbonlar) yerine ikame olarak HCFC'ler (hidrokloroflorokarbonlar) ve HFC'lerin (hidroflorokarbonlar) kullanılmasını içermektedir.¹² Montreal Protokolü 1990'lı yıllarda yüksek Ozon İnceltme Potansiyeli (OİP) değerine sahip gazları, bir an önce sonlandırırken bunların yerine ozona görece az zarar veren, düşük Ozon İnceltme Potansiyeli değerine sahip HCFC'lere ve ozona zarar vermeyen HFC'lere geçişi kendi mekanizmalarının onayladığı projelerle destekledi.¹³ HFC'ler ozona zarar vermeseler de Küresel Isınma Potansiyeli (KIP) değeri çok yüksek sera gazlarıydı.¹⁴ Dolayısıyla Montreal Protokolü bir yandan ozon tabakasını korurken öte yandan iklim değişikliğine neden olan gazların kullanımını projelerinde desteklemekte, bunlara dönüşümü teşvik etmekteydi. Yani Montreal Protokolü ozon sorununu çözerken, HFC'lerin kullanımını arttırarak bir yandan gelecekte çözülmesi gereken bir iklim sorunu yaratmaktaydı.¹⁵ Bu sorunun ele alınmasına dair Montreal Protokolü'ne 2016 yılında yapılan Kigali Değişikliği'ne giden süreçte bu durumun Montreal Protokolü'nün karar organı olan Taraflar Toplantılarında Montreal Protokolü'nün temel odağının ne olduğu, iklim değişikliği konusunun bu odağın içerisinde yer alıp almadığı bağlamında tartışıldığı görülmüştür.¹⁶ Bu tartışmaların neticesinde de 2016 yılında Kigali Değişikliği ortaya çıkmıştır. 2016 yılında ozon tabakasını korumaya dönük olarak hazırlanmış Montreal Protokolü'nün eklerinde iklim değişikliği ile mücadele odaklı değişiklikler yapan Kigali Değişikliği'nin ortaya çıkışı

¹² UNEP/OzL.Pro.2/3, "Second Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer" (London: United Nations, 1990), 30-32.

¹³ UNEP/OzL.Pro.8/12, "Eighth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer" (San Jose: United Nations, 1996), 19.

¹⁴ Eric Johnson, "Global Warming from HFC", *Environmental Impact Assessment Review* 18, sayı 6 (1998): 485-92.

¹⁵ Velders vd., "The Importance of the Montreal Protocol in Protecting Climate", 4817.

¹⁶ UNEP/OzL.Pro.10/9, "Tenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer" (Cairo: United Nations, 1998); UNEP/OzL.Pro.11/10, "Eleventh Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer" (Beijing: United Nations, 1999).

bu bağlamda dikkat çekici hale gelmiştir. Rejimin odağını iklim değişikliğini kapsayacak bir biçimde genişleten bu değişiklikle birlikte Montreal Protokolü bir kırılma olarak değerlendirilebilecek yeni bir sayfaya geçerken Protokolün Türkiye açısından çalışılması da daha önemli hale gelmiştir. Kigali Değişikliği'nin iklime dönük değişiklikler getirerek Protokolün odağını iklimi de kapsayacak biçimde genişletmesi Montreal Protokolü'ne yapılan Kigali Değişikliği'ni ve bu bağlamda Türkiye'nin ozon politikasını bir araştırma konusu haline getirmektedir. Bu konu ozon odaklı bir anlaşma olan Montreal Protokolü, ozon-iklim odaklı bir kimliğe bürünürken Türkiye'nin uluslararası ozon işbirliğine katılım ve uygulama sürecini kapsamaktadır.

1.2. Çalışmanın Amacı

Uluslararası ozon rejimi literatürde sıkça çalışılmıştır.¹⁷ Bu çalışmalar rejimi oluşturan anlaşmaların ortaya çıkış süreci ve uygulanmasına odaklanırlarken, uluslararası rejimler ve uluslararası çevre işbirliği literatüründe rejim formasyonu, rejim uygunluğu, rejim etkinliği ve rejim etkileşimi tartışmaları içerisine oturmuşlardır.¹⁸ Bu çalışmalar genel olarak uluslararası ozon rejiminin başarısına vurgu yapmışlardır. Bu başarı kapsamında uluslararası ozon rejimi diğer rejimlerle kıyaslanmış ve bu çerçevede rejime uluslararası çevre işbirliği literatüründe sıkça değinilmiştir.¹⁹ Çalışmaların tarihleri incelendiğinde 1990'lı yıllarda bu rejime ilginin en yüksek düzeyde olduğu bunun ardından uluslararası ozon rejimine dair bu ilginin zamanla azaldığı

¹⁷ Edward A. Parson, *Protecting the Ozone Layer: Science and Strategy* (Oxford: Oxford University Press, 2003); Benedick, *Ozone Diplomacy: New Directions in Safeguarding the Planet*; Karen T. Litfin, *Ozone Discourses: Science and Politics in Global Environmental Cooperation* (New York: Columbia University Press, 1995); Grundmann, *Transnational Environmental Policy: Reconstructing Ozone*; Matthew J. Hoffman, *Ozone Depletion and Climate Change Constructing a Global Response* (New York: State University of New York Press, 2005); Makhijani ve Gurney, *Mending the Ozone Hole*.

¹⁸ Ian Harshaw Rowlands, "International Regime Formation : The Politics of Ozone Layer Depletion and Global Warming" (London School of Economics and Political Science, 1992); Peter M. Haas, "Stratospheric Ozone: Regime Formation in Stages", içinde *Polar Politics Creating International Environmental Regimes*, ed. Oran R. Young ve Gail Osherenko (Ithaca: Cornell University Press, 1993), 152-86; Philippe G. Le Prestre, John D. Reid ve E. Thomas Morehouse, "The Montreal Regime: A New Model for International Cooperation on Global Environmental Issues?", içinde *Protecting the Ozone Layer: Lessons, Models, and Prospects*, ed. Philippe G. Le Prestre, John D. Reid ve E. Thomas Morehouse (Boston, MA: Springer US, 1998), 1-10.

¹⁹ Thomas Gehring ve Sebastian Oberthür, "Exploring Regime Interaction: A Framework of Analysis", içinde *Regime Consequences Methodological Challenges and Research Strategies*, ed. Arild Underdal ve Oran R. Young (Dordrecht, 2004), 247-79; L. Thoms, "A Comparative Analysis of International Regimes on Ozone and Climate Change with Implications for Regime Design", *Columbia Journal of Transnational Law* 41, sayı 3 (2003): 795-859.

görülmektedir. Öte yandan Kigali Değişikliği'nin belirtilen önemi ile akademik ilgidaki bu azalma uyumsuzluk göstermektedir. Zira uluslararası literatüre bakıldığında Kigali Değişikliği sürecini 1980'lerde ve 1990'larda Montreal Protokolü'ne dair yapılan çalışmalardaki gibi derinlemesine inceleyen ve açıklayan çalışmalara rastlanılamamıştır.

Türkiye'nin ozon politikasına dair uluslararası literatür tarandığında Andersen ve Sarma'nın uluslararası ozon rejiminin tarihini ve bu kapsamda yapılan çalışmaları anlatırken Türkiye'nin de bu süreci nasıl yürüttüğüne dair genel bilgilere bir kutu içerisinde değindiği görülmektedir.²⁰ Odağı Türkiye'nin ozon politikasına dönük bir çalışma olarak Cerit Mazlum küresel ortak varlıklara dönük Türkiye'nin ozon ve iklim değişikliği politikalarında aldığı farklı tutumları incelerken, Türkiye'nin uluslararası ozon rejimine katılmasına ve bunu uygulamasına değinmiştir.²¹ Bunların dışında uluslararası literatürde uluslararası ozon rejimine dair pek çok çalışma görülse de odağını tamamen Türkiye'nin ozon politikasına yöneltmiş bir akademik çalışmaya rastlanmamıştır.

Çevre politikasının farklı alanlarına odaklanan Türkiye'de yapılan bilimsel çalışmalar tarandığında Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'ne kısmen yer verildiği görülmektedir. Bu çalışmalardaki uluslararası ozon rejimine referansların uluslararası literatürdeki ana çalışmaların bulgularını tekrar eden, olgusal ve betimleyici niteliğe sahip oldukları görülmektedir. Uluslararası literatürle kıyaslandığında genel olarak Türkiye'deki uluslararası çevre politikası yazınının görece dar olduğu söylenebilir, ancak örneğin Türkiye'deki iklim değişikliği literatürü baz alındığında uluslararası ozon işbirliği konusunun yeterince ele alınmamış olması Türkiye özelinde daha dikkat çekici hale gelmektedir. Mevcut durumda özel sektörün, uzmanlık kuruluşlarının, uygulayıcı kuruluşların raporları ve belgelerinden elde edilebilecek ham bilgiler dışında Türkiye'nin uluslararası ozon rejimiyle etkileşimini ve Türkiye'nin ozon politikasını inceleyen kapsamlı akademik çalışmalara rastlanılmamaktadır. Türkiye'nin ozon politikasına dair literatürdeki boşluk Türkiye'nin çevre politikalarına ve uygulamalarına dair akademik yazında sadece bu konuyla sınırlı kalmış bir

²⁰ Stephen O. Andersen ve K. Madhava Sarma, *Protecting the Ozone Layer: The United Nations History* (London: Earthscan Publications, 2012), 263.

²¹ Semra Cerit Mazlum, "Turkey's Foreign Policy on Global Atmospheric Commons: Climate Change and Ozone Depletion", içinde *Climate Change and Foreign Policy: Case Studies from East to West*, ed. P G Harris (Routledge, 2009), 69-72.

boşluğu ifade etmemekte, bu odak noktası dışında kalan konularda da Türkiye'nin çevre politikası çalışılırken her zaman kullanılabilecek bir mukayese noktası eksikliğini ifade etmektedir. Türkiye'nin ozon politikası örneğinin kapsamlı biçimde akademik olarak çalışılmış olması, Türkiye'nin bu alandaki performans farklılaşması nedeniyle çevre politikasına dair bu çalışmadan sonra yapılacak çalışmalarda bir kıyas noktası oluşturacaktır.

Burada performans farklılaşması ile ifade edilen durum aslında Türkiye'nin uluslararası ozon rejiminin gereklerini yerine getirmedeki başarısıdır. Başarı tanımını anlaşmanın hükümlerini uygulama ve neticesinde anlaşmanın öngördüğü sonlandırmaları yapma olarak tanımlarsak Türkiye ilgili sektörleri için içerisinde ciddi azaltım ve sonlandırma yükümlülükleri barındıran bir uluslararası çevre anlaşmasına Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'ne katılımıyla taraf olmuş ve bunu başarılı bir biçimde uygulamıştır. Hatta bu başarısı için gelişme yolundaki 49 ülke arasından “anlaşmanın uygulanmasında en başarılı” dokuz ülke arasına girerek Montreal Protokolü sekreteryasından ödül almıştır.²² Bu duruma Montreal Protokolü'ne yapılan Kigali Değişikliği'nin onayı için TBMM'ye sunulan gerekçesinde, “İklim Değişikliği Sözleşmesinin aksine” ifadesiyle Montreal Protokolü'nün bundan ayrıştığı teyit edilerek değinilmiştir: “Ülkemizin İklim Değişikliği Sözleşmesinin aksine bu Protokolde 1996 yılında, 20'nci yılına özel uygulamayı en iyi yapan örnek ülkelerden biri olarak gösterildiği...ifade edilmiştir.”²³ Montreal Protokolü'nün uygulanmasına dair önemli bir organ olan Çok Taraflı Fon İcra Komitesi'ne verilen yeni bir projede neden Türkiye'nin Avrupa'yı temsilen seçildiğine dair UNIDO “Türkiye çok etkili OTİM mevzuatına sahiptir ve tüm Montreal Protokolü kontrol önlemlerine uymaktadır. OTİM bilinçlendirme programı, ülkenin her yerindeki genel halka ulaşmıştır” ifadeleriyle yine Türkiye'nin Montreal Protokolü'nü uygulamadaki başarısını teyit etmektedir.²⁴

²² The World Bank, “Implementation Completion Report (21934) on a Grant in the Amount of US\$6.165 Million to the Republic of Turkey for a Phase-Out of ozone Depleting Substances Project” (Washington D.C.: 2000), 5.

²³ TBMM, “Türkiye Büyük Millet Meclisi Başkanı Tekirdağ Milletvekili Mustafa Şentop'un Yirmi Sekizinci Taraflar Toplantısı'nda Üzerinde Mutabakata Varılan Montreal Protokolü'ne Yönelik Değişikliğin (Kigali Değişikliği-2016) Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Teklifi (2/1896) ve Dışişleri Komisyonu Raporu”, sıra sayısı 89, 2019, 6-7.

²⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/57/69, “Report of the Fifty- Seventh Meeting of the Executive Committee” (Montreal: United Nations, 2009), EK III.

Bu çerçevede tezin birbiri ile iç içe geçmiş ve birbirini tamamlayan iki amacı vardır. Birincisi Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü ile oluşturulmuş ozon rejimi 2016 Kigali Değişikliği ile iklim değişikliği sorununu odağına almış bir rejime dönüşürken, bu dönüşümün nasıl gerçekleştiğini açığa çıkarmak, ortaya çıkan yeni rejimi açıklamak ve buna giden yolu irdelemektir. İkincisi de bu dönüşümün Türkiye için etkilerini incelemektir. Dolayısıyla bu tezle ilk olarak Montreal Protokolü'nün odağını genişleterek iklim değişikliğine dönük bir dönüşüm geçirmesine dair literatürdeki boşluk; ikinci olarak Türkiye'nin uluslararası ozon rejimine katılım ve uygulamasına dair boşluk doldurulmaya çalışılmıştır. Böylelikle başarılı biçimde uygulanan uluslararası çevre işbirliği örneğinin ve Türkiye'nin bu işbirliğine başarılı biçimde katılımının incelenmiş olması çevre politikasının farklı alanlarını anlamak için de faydalı olacaktır. Zira bu araştırma hem rejimin dönüşümünü hem de bu rejim içinde Türkiye'nin durumunu incelemektedir. Böyle olduğu için de bir taraftan rejimin evrensel katılımı ve tarafların uyumunu teşvik eden özelliklerini daha iyi anlamayı amaçlamakta, bir taraftan da Türkiye'nin ozon politikasının iç dinamiklerini anlamaya çalışmaktadır. Dolayısıyla tez Türkiye'nin ozon politikasına etki eden iç etmenleri ve uluslararası etmenleri ortaya koyma fırsatı vermektedir. Bu sebeplerle bu tez çevre politikası alanında gelecekte yapılacak karşılaştırmalı çalışmalar açısından önemli bir bilgi kaynağı sağlayacaktır.

Tezin hipotezleri uluslararası ozon politikası katmanı ve Türkiye'nin ozon politikası olarak iki ana katmanda şekillenmektedir. Uluslararası ozon politikası katmanında tez atmosferdeki ozon tabakası-iklim sisteminin bütüncüllüğünün ve uluslararası çevre işbirliğinde yaşanan kural yoğunlaşmasının zemin olmasıyla; Montreal Protokolü rejiminin sorun tanımlaması, öngördüğü önlemler ve amaçları için geliştirmiş olduğu mimarinin bu rejimi bir ozon-iklim rejimine dönüştüren Kigali Değişikliği'nin ortaya çıkışında etken olduğunu savunmaktadır. Türkiye'nin ozon politikası katmanında tez yine uluslararası ozon rejiminin mimarisi, içerdiği önlemler setinin Türkiye'nin taraf olmasında ve uygulamasında etken olduğunu savunmaktadır. Diğer taraftan bunun tek başına belirleyici olmadığını, Türkiye'nin uluslararası ozon politikasını şekillendiren iç politika sürecinin de etken olduğunu savunmaktadır. Bu kapsamda Türkiye'nin ozon politikası oluşturma ve uygulama kurumsallaşması Türkiye'nin rejime katılımını ve rejime uyumunu kolaylaştırmıştır.

Türkiye'nin ozon politikası çerçevesinde Ozon Panelleri etrafında meselenin kamu, özel sektör, uluslararası uygulayıcı ajanslar gibi taraflarının bir araya gelmesi rejimin uygulanmasının zeminini hazırlamıştır. Ozon Panelleri, Ülke Programının hazırlanma sürecinden itibaren izlenebilen

bir ağın görünür olduğu etkinliktir. Tez bu panellerde kristalize hale gelen bu ağın bir siyasa ağı olduğunu tespit etmektedir. Rhodes, siyasa ağını “kaynak bağımlılıklarıyla birbirine bağlı ve kaynak bağımlılıklarının yapısındaki kesintilerle diğer kümelerden veya komplekslerden ayrılan bir organizasyonlar kümesi veya kompleksi” olarak tanımlamıştır.²⁵ Bu ağ statik olarak düşünülmemelidir. Daugbjerg, bir çevre işbirliği alanında siyasa ağının yapısının açığa çıkarılarak farklı siyasa çıktılarının açıklanabileceğini göstermiştir.²⁶ Bu sebeple Ozon Panelleri ile kristalize hale gelen bu ağın tespit edilmesi aynı zamanda siyasa çıktılarını belirleyebildiği kabulünü de beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla Türkiye’nin ozon politikası katmanının iç politika kısmında bir siyasa ağı olduğu ve bu ağın Türkiye’nin konuyla ilgili nitelikli bilgiye erişim, sahadaki dönüşüm kabiliyetini arttırarak bu siyasa ağının Türkiye’nin uluslararası ozon rejimindeki performansını etkilediği savunulmaktadır.

Ozon siyasa ağının uluslararası ozon rejiminin sürekliliğine paralel olarak konsolide olması neticesinde 2000’li yıllardan itibaren, yine siyasa ağları çerçevesindeki bir kavram olan “ozon siyasa topluluğu” olarak nitelendirilmesi daha doğru olacaktır. Bu konsolidasyona paralel olarak oluşan ozon siyasa topluluğu siyasa çıktısına etki etmiştir. Bu etki Türkiye’nin uluslararası ozon rejimine uyum sağlarken aktif öngörücü bir ozon politikası sürecine geçmesinde görülmektedir. Bu durum 1990’lı yıllarda OTİM sonlandırma projelerindeki gecikmeler, Londra Değişikliği ve Kopenhag Değişikliği onay süreçlerinde yaşanan gecikmelerde ortaya çıkan Türkiye’nin gelişmelere sonradan tepki verme örüntüsünün, diğer bir deyişle bekle gör tavrının değişmesini ifade etmektedir. 2000’li yıllarla birlikte Türkiye’nin uluslararası ozon rejiminin doğrultusunu öngörme ve buna önceden hazırlanma becerisini kazanmış olduğunun göstergesi Türkiye’nin Kigali Değişikliği’ne taraf olmadan, hatta Kigali Değişikliği henüz ortaya çıkmadan yaptığı mevzuat çalışmaları ve Türkiye’deki ilgili sektörlerde yaşanan dönüşümler olmuştur.

1.3. Çalışmanın Yöntemi

²⁵ R. A. W. Rhodes ve David Marsh, “New Directions in the Study of Policy Networks”, *European Journal of Political Research* 21, sayı 1-2 (1992): 182.

²⁶ Carsten Daugbjerg, “Linking Policy Networks and Environmental Policies: Nitrate Policy Making in Denmark and Sweden 1970 - 1995”, *Public Administration* 76, sayı 2 (1 Ocak 1998): 275-94.

Devletlerin uluslararası çevre işbirliğine katılımını açıklamaya dönük güç temelli ve çıkar temelli olarak sınıflandırılacak rasyonalist yaklaşımlar vardır.²⁷ Bu kuramsal çerçeveler analiz düzeyi olarak devlet ve sisteme odaklanırlar. Bu odaklanma da devletleri tekil aktörler olarak varsaymayı beraberinde getirmiştir. Bu da ulusal düzeye bakma eksikliğini ortaya çıkarmıştır. Hasenclever’e göre devletleri monolitik kabul edip iç süreçlerini görmemeyi ifade eden “kara kutulama süreci” ile “uluslararası davranış ve sonuçlarda önemli bir çeşitlilik kaynağı göz ardı edilir ve *ipso facto* önemsizleştirilir.”²⁸ Halbuki çok taraflı çevre anlaşmaları müzakerelerinde ulusal düzeylerin de dahil olduğu çok boyutlu bir müzakere süreci yürütülmektedir. Örneğin Putnam tam da buna vurgu yaparak devletlerin uluslararası müzakereler yaparken aslında iki düzeyde müzakerelerin yürütüldüğünü belirtmektedir.²⁹ Haggard ve Simmons, Paterson, Vezirgiannidou “tekil aktör” varsayımına eleştiride ortaklaşarak bu varsayımın devletlerin uluslararası işbirliğine katılım ve uygulamayı açıklamadaki yetersizliğine vurgu yapmaktadırlar.³⁰ Paterson’un uluslararası iklim işbirliği çerçevesinde dile getirdiği yerel ve uluslararası arasındaki çizginin nerede olduğuna dair sorgulaması, bu çizginin muğlaklığını kabul etme gerekliliğini ortaya koymaktadır.³¹ İç süreçleri göz ardı etmenin yaratacağı eksiklikleri aşabilmek için analiz düzeyinin iç politika oluşum sürecini içerecek bir odağa çekilmesi gerekmektedir. Zira bir yöntem geliştirirken tek bir kuramsal ekolün varsayımlarını benimsemek buna dönük eleştirilerin dile getirdiği eksiklikleri ve zayıflıkları içerecektir. Bunun yerine katılma ve uygulama davranışını açıklayabilecek farklı bir yaklaşımla uluslararası işbirliği literatürünün birikimini kullanarak bu eksiklik ve zayıflıklar aşılabılır. Dolayısıyla çalışmanın yöntemi bu eleştirilerin işaret ettiği yöne dönük biçimde Türkiye’nin uluslararası ozon politikasının oluşumu ve yürütülmesinde ülke iç süreçlerini açıklamaya yöneliktir.

²⁷ Andreas Hasenclever, Peter Mayer ve Volker Rittberger, *Theories of International Regimes* (New York: Cambridge University Press, 2004), 1-4.

²⁸ Hasenclever, Mayer ve Rittberger, 136.

²⁹ Robert D. Putnam, “Diplomacy and Domestic Politics: The Logic of Two-Level Games”, *International Organization* 42, sayı 3 (1988): 434.

³⁰ Stephan Haggard ve Beth A. Simmons, “Theories of International Regimes”, *International Organization* 41, sayı 3 (1987): 491; Matthew Paterson, “IR Theory: Neorealism, Neoinstitutionalism and the Climate Change Convention”, içinde *The Environment and International Relations*, ed. John Vogler ve Mark F. Imber (New York: Routledge, 1996), 64-84; Sevasti - Eleni Vezirgiannidou, “Problematising the Unitary Actor Assumption in IR Insights from the Climate Change Literature”, içinde *Traditions and Trends in Global Environmental Politics International Relations and the Earth*, ed. Olaf Corry ve Hayley Stevenson (New York: Routledge, 2017), 45-63.

³¹ Paterson, “IR Theory: Neorealism, Neoinstitutionalism and the Climate Change Convention”, 73.

Çalışmanın bu yönelimi farklı araştırma tekniklerinin birlikte kullanılmasını gerektirmiştir. Buna uygun olarak araştırma birincil ve ikincil kaynaklardan elde edilen verilerin seçkin aktörlerle derinlemesine görüşme tekniği ile desteklenmesini içeren süreç takibi yöntemini kullanmıştır. Bu kaynaklar hem uluslararası ozon rejimi hem de Türkiye'nin iç süreçlerine yönelik kaynaklardır.

Süreç takibi, sonuca etki ettiği düşünülen bağımsız değişkenlerin adım adım nasıl o sonuca sebep olduğunun izlenerek nedensellik sürecindeki neden-sonuç zincirini ve neden-sonuç mekanizmasını ortaya çıkarmakta kullanılır.³² George ve Bennett süreç takibi yöntemini araştırma başlarken vakada varsayılan veya ima edilen nedensel sürecin aslında o vakada araya giren değişkenlerin dizisinde ve değerlerinde açık olup olmadığını görmek için vakanın tarihinin, arşiv belgelerinin, görüşme dökümlerinin ve diğer kaynakların incelenmesi olarak tarif etmektedir.³³ Bu incelemeyle ortaya çıkacak örüntüde bir tarihsel süreç görünür olmaktadır. Bu örüntüdeki tarihsel farklılaşmalar, tarihsel akışa etki etmiş değişkenlerle açıklanmaktadır. Tansey süreç takibi kapsamında yapılan çalışmayla alakalı olarak seçkin mülakatların eldeki belgeleri tamamlayıcılığına vurgu yapmaktadır. Buna göre seçkin mülakatları yapılarak, toplanan veriler doğrulanır ve açık uçlu sorularla bu verilerdeki boşluk doldurulur.³⁴

Bu çalışmada yarı yapılandırılmış mülakatlarla desteklenen süreç takibi yöntemi kullanılarak uluslararası ozon rejiminin oluşumu ve evrimine paralel olarak Viyana Sözleşmesi'ne giden süreçte; "Ozon Tabakasının Korunmasına Yönelik Küresel Çerçeve Sözleşmenin Hazırlanması için Hukuki ve Teknik Uzmanlardan oluşan Geçici Çalışma Grubu" belgeleri, Viyana Sözleşmesi imzalandıktan sonra ortaya çıkan Viyana Sözleşmesi Taraflar Konferansı belgeleri, Montreal Protokolü imzalandıktan sonra bu Protokolün kurduğu mekanizmaların ürettiği belgeler olarak; Taraflar Toplantısı belgeleri, Çok Taraflı Fon İcra Komitesi belgeleri, Taraflar Toplantısı'na bağlı çalışan Bilimsel Değerlendirme Paneli (SAP), Çevresel Etki Değerlendirme Paneli (EEAP), Teknoloji ve Ekonomi Değerlendirme Paneli (TEAP) değerlendirme panellerinden çıkmış raporlar,

³² Senem Aydın Düzgit, "Vaka Analizi", içinde *Uluslararası İlişkilerde Araştırma Yöntemleri*, ed. Ali Çarkoğlu, (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 2019), 106.

³³ Alexander L. George ve Andrew Bennett, *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences* (Cambridge, MA: MIT Press, 2005), 6.

³⁴ Oisín Tansey, "Process Tracing and Elite Interviewing: A Case for Non-probability Sampling", *Political Science and Politics* 40, sayı 4 (2007): 765-72.

bu panellere paralel olarak bilimsel çerçevedeki örtüşmeler nedeniyle Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli raporları (IPCC) kullanılarak uluslararası ozon rejiminin gelişim süreci ile kurumsallaştıktan sonraki evrimi izlenmiştir. Montreal Protokolü Taraflar Toplantısı belgeleri ayrıca ozon tabakasının korunması ve iklim değişikliğinin önlenmesine dair belirli anahtar kelimelerin kavramların kullanım frekansları üzerinden değerlendirilerek Montreal Protokolü'nün ozon odaklılıktan, ozon-iklim anlaşmasına dönüşüm süreci bu frekanslardaki değişimle gösterilmiştir.

Türkiye'nin ozon politikasını ve bu politikada yaklaşık otuz yıllık süre içindeki değişimi anlamaya çalışan araştırmada, konunun toplumsal gündemde ve politika yapım süreçlerindeki ilerleyişini izlemeye ve incelemeye yardımcı olacak çeşitli bilgi kaynaklarına başvurulmuştur. Çalışma Türkiye'nin ulusal belgelerini araştırma kapsamında kullanmıştır. Türkiye'nin iç süreçlerini açığa çıkarabilmek adına alt komisyon tutanakları, meclis görüşmeleri ve ilgili raporları içerecek biçimde TBMM tutanakları incelenmiş, Cumhuriyet Gazetesi ve Milliyet Gazetesi çevrimiçi arşivi taraması yapılmış, bu gazetelerde görülen televizyon yayın akışlarına dair bölümler temel alınarak TRT Arşivdeki programlar araştırılmıştır. Yine çevrimiçi arşive sahip 30 yıldır sektörel bir süreli yayın olarak çıkan ve içerisinde Montreal Protokolü'nü ilgilendiren tüm sektörlerle dair etkinlik ve bu sektörden önemli kişilerle söyleşileri barındıran Termodinamik Dergisi taranmıştır. Döneme dair belge niteliği oluşturan Türkiye Çevre Sorunları Vakfı yayınları taranarak 1980'li yıllarda seri olarak yapılan ve kamu, özel sektör, sivil toplum, üniversite, uluslararası kurumlardan pek çok katılımcının katıldığı çevre konferanslarının yayınlarına erişilmiştir. TÇSV konferans yayınları tutanak formatında olduğu için konferanstaki konuşmacılar, konuşulanlar, konferansa katılımcıların listeleri, hangi kurumlardan katıldıkları bilgisinden bir veri seti oluşturulmuş; bu veri seti kullanılarak kurum, isim ve katılım bazlı ilişkiselliği içeren ağ haritası oluşturulmuştur. Her konferans için karşılaştırma yapıldığı gibi, bu konferanslara katılımcılarla Türkiye'nin ulusal belgelerinde geçen isimler karşılaştırılarak ağ analizi çerçevesinde ilişkisellikler bulunmaya çalışılmıştır.

Araştırmacı Çok Taraflı Fon İcra Komitesi Sekreterliği ile iletişime geçerek Türkiye'nin buraya sunduğu Ülke Programını edinmiştir. Ülke Programında kamu, özel sektör, üniversite ve sivil toplum kuruluşlarını içeren “ozon bağlantıları” kısmı yine bir veri seti olarak kullanılarak ağ haritası çıkarılmıştır. İlk planda erişilemeyen başka belgeler için de bu sekreterlikten destek alınmıştır. Çok Taraflı Fon İcra Komitesi'ne sunulan Türkiye içerisinde yürütülen proje belgeleri ile bunların sonuç raporları, Türkiye Ulusal Ozon Birimi tarafından hazırlanmış Türk Soğutma Sektöründe CFC

Tüketiminin Sonlandırılması İçin Sektör Planı ulusal belgeler olarak kullanılmıştır. Dünya Bankası'nın yürütücüsü olduğu proje belgelerinde görülen detaylara dair Dünya Bankası Türkiye Ofisi ile iletişime geçilmiştir.

Çalışmada, ulusal düzeyde ozon politikasının işleyişi hakkında bilgi edinmek üzere katılımcı gözlem tekniğinden de yararlanılmıştır. Ulusal Ozon Birimi'nin yıllık olarak düzenlediği resmi Ozon Paneli toplantılarına 2017 ve 2018'de katılmıştır.

Montreal Protokolü'nün sonlandırılmasını düzenlediği maddeler HVAC, tarım, yalıtım köpüğü, elektronik, medikal gibi alanlarda pek çok farklı sektörü içeren uygulamalara sahiptir. Bununla birlikte düzenleme konusu maddelerin en yoğun kullanımları soğutma sektörü de dahil olmak üzere HVAC sektöründedir. Dolayısıyla, Protokolün sonlandırma takvimi çerçevesinde diğer taraf ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de ozon politikası önlemleri ve ilgili projeler HVAC sektöründe yoğunlaşmıştır. Bu sebeple Türkiye'nin ozon politikasının tüm bu sürecin “medyanı” olarak tanımlayabileceğimiz HVAC sektörü üzerinden araştırılması tercih edilmiştir. Tek bir sektöre odaklanmak ağ yaklaşımını daha belirgin hale getirerek mevcut ozon siyasa ağını daha görünür kılmıştır. Ozon Panelinde yapılan gözlemlerden baz alınarak sektöre dair detaylı bir bakış yakalayabilmek için sektörel örgütlenmelerin açık erişimde olan üye yapıları bir veri seti olarak kullanılmıştır. Bu veri seti kullanılarak soğutma sektöründeki sektörel örgütlenme yapısı ağ haritası olarak ortaya çıkarılmıştır. Bu ağ haritası çerçevesinde Ulusal Ozon Birimi ile çalışma yapmış sektör aktörleri ve sektörel örgütlenmelerin raporları, bültenleri, etkinlik dökümanları, etkinlik video kayıtları gibi kaynakları retrospektif olarak incelenmiştir.

Konuyla ilgili derinlikli bilgi verecek kişilerin daha fazla sayıda olduğu varsayımıyla çalışmaya başlamadan önce geniş sayıda bir mülakat planlanmaktaydı. Ancak konunun yoğun teknik bilgi gerektiren, spesifik bir alana odaklanmış özelliğinin çalışmayla görülmesi nedeniyle literatürde görülen farklı bilgi katmanları durumunun benzeri burada da görülmüştür. Çarkoğlu, yöntemsel olarak mülakat yapılanın bu katmanlaşmasını çemberlerle ifade etmektedir. Doğrudan politika yapıcı yüksek profil kişilerden konuyla ilgili derinlemesine bilgi almanın mümkün olmadığını ifade ederken konuyla ilgili genel bilginin ötesinde bilgiye sahip olup, ulaşılabilme bakımından en yüksek profil olmayan kişilerin seçkin mülakatlarıyla örneklem olarak seçilebileceğini belirtmektedir. Burada sadece devletin karar alıcı organlarındaki bürokratlar değil, farklı düzeylerde karara etki edebilecek, kamusal tartışmalarda sesi duyulan seçkin grup çemberine basın, akademi, iş dünyası ve benzeri

çevrelerden önemli kişiler de örnekleme dahil edilebilir.³⁵ Literatürde pek çok çalışmanın ozon rejimi konusuna değinmesi ve burada verilen bilgilerin birbirini tekrar edici şekilde genel olması gibi Türkiye'nin ozon politikası konusuyla ilgili daha dış katmanlarda olanların genel bilgilere sahip olduğu, bunun da mevcut kaynaklardaki bulguları genişletmediği görülmüştür. Örneğin yapılan bir mülakatın konu bakımından genel bilgiler içerse de mülakattan arzu edilen detayları sunmadığı görülmüştür. Bu mülakatın açık kaynaklardan elde edilen bilgilerle örtüşen kısmı asıl bilenin ilgili birim olduğu teması mülakatların konunun seçkinleriyle yapılması gerekliliğini araştırmacıya göstermiştir. Bu doğrultuda görüşmeler için Ulusal Ozon Birimi, özel sektör, proje uygulayıcı ajansları kapsayacak şekilde ulusal belgelerde görülen ortaya çıkarılmış ağ haritalarından faydalanılarak kilit aktörler seçilmeye çalışılmıştır. Öte yandan görüşülmesi planlanan bazı kişi ve kurumlar araştırma kapsamında görüşmeyi kabul etmemiştir. Görüşmeler çevrimiçi araçlar ve telefonla mesafeli olarak gerçekleştirilmiştir. Mülakatların mesafeli yapılma nedeni çalışmanın yapıldığı dönemin tüm dünyada pandemi nedeniyle tam kapanmaların olduğu 2020-2021 yılları olmasıdır. Bu sebeple görüşmeler dışında bu kişilerin görüşlerini yansıtan çeşitli kaynaklar çözümlenerek bu çevrelerin ilgili konuya dair görüşleri elde edilmeye çalışılmıştır.³⁶

Açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış soru kâğıdı çerçevesinde kamu, özel sektör, sektörel örgütlenme, uluslararası kuruluş temsilcilerinden oluşan 8 kişi ile görüşmeler yapılmıştır. Görüşülenlerin dağılımı şu şekildedir: 1990'lı yıllarda görev alan Çevre Bakanlığı yetkilisi, 1990'lı yıllarda Ulusal Ozon Birimi'nde görev almış personel, OTİM sonlandırma projeleri yetkilisi, Ulusal Ozon Birimi yetkili personeli, bertaraf projesi yetkilisi, sektörel örgütlenme temsilcisi, uluslararası uygulayıcı ajansın Türkiye'de yürüttüğü projenin ulusal danışmanı ve bir özel sektör firmasıyla açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış mülakatlar telefonda ve çevrimiçi ortamda yapılmıştır. Çevrimiçi görüşmeler 40 dakika ile 1 saat aralığında olmuştur. Bu mülakatlardan ilki 1990'lı yıllarda görev alan Çevre Bakanlığı yetkilisi ile telefon üzerinden yapılmış, bu ilk mülakatta sıkı yapılandırmanın konuyu açmak yerine daraltmaya yönlendirdiği ve mülakat yapılan kişinin söyleyebileceklerini sınırlandığı görülmüştür. Bu mülakat dahil diğer mülakatlara

³⁵ Ali Çarkoğlu, "Nicel Yaklaşım ile Görüşme Temelli Saha Çalışmaları: Anket Çalışmalarına Giriş", içinde *Uluslararası İlişkilerde Araştırma Yöntemleri*, ed. Ali Çarkoğlu, (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 2019), 151.

³⁶ Çarkoğlu, 151.

yapılandırılmış sorularla girilmiş ancak süreç takibi yönteminin sıralaması nedeniyle yapılandırılmış sorular belirli bir kronolojiyi içereceğinden mülakat yapılan kişiyi bununla sınırlandırmamak adına gerektiğinde planın dışına çıkmıştır. Bazı durumlarda cevap alabilmek için doğrudan soru sormaktansa katılımcının genel bir soruya verdiği cevaptan kendi inisiyatifiyle daha derine gitmesi ve burada önemli bilgiler verirken bu ahengi yapılandırılmış sıradaki soruyla bozmamak adına bu inisiyatif alınmıştır. Telefonda ve çevrimiçi mülakatlarda mülakat esnasında not alınmış, beklenen arka plan bilgisine ulaşabilme gayesiyle sesli veya görüntülü kayıt alınmamıştır. Özel sektör firmasıyla mülakat telefon görüşmesi ve sonrasında yazılı sorulara yazılı cevap verme şeklinde olmuştur. Bu notlar ve gelen yazılı cevap sonrasında elde edilen olgular ayrıştırılıp ana noktalar olarak sıralanmış, bunlar mevcut süreç içerisindeki boşluklara ya da mevcutta belgelenmiş durumları destekleyici olarak metin akışının içerisine eklenmiştir. Böylelikle Tansey’de belirtildiği gibi diğer kaynaklardan elde edilen bilgileri doğrulamak, bir grup insanın ne düşündüğünü belirlemek, daha büyük bir popülasyonun özellikleri/kararları hakkında çıkarımlarda bulunmak, bir olayı veya olaylar kümesini yeniden yapılandırmaya yardımcı olmak için seçkin mülakatlarından yararlanılmıştır.³⁷

Süreç takibinin belgelerle yapılması ve yarı yapılandırılmış seçkin mülakatlarına ek olarak TÜİK veri tabanında florlu sera gazlarının ithalat ihracat verilerine dair tarama yapılmıştır. Buradaki tarama Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonların sınıflandırılmalarının nasıl yapıldığını, söz konusu kimyasalların adlarını birbirleriyle ilişkilerini öğrenme sürecini başlatmıştır. Montreal Protokolü’nün eklerinde yer alan kimyasalları daha iyi öğrenebilmek adına araştırma süreci boyunca günlük yaşam içerisinde soğutkan kullanan her alanla temasta ilgili ürünlerden bilgi alınmaya çalışılmış, Birleşmiş Milletler Çevre Programı “OzoneAction” resmi akıllı telefon uygulaması olan “WhatGas?” kullanılarak gerek günlük hayat çerçevesinde gerek çalışma çerçevesinde ticari işletmeler gezilmiş, kullanılan soğutucu kimyasallar tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu gözlemlere dayanarak araştırmanın özellikle ilk safhalarında ozona ve iklime zarar vermeyen alternatif soğutucu kimyasalların zaten bazı ticari işletmelerde kullanılıyor olduğunu görmek, Kigali Değişikliği kapsamına giren florlu sera gazlarını beklenen sıklıkta her alanda görmemek Türkiye’nin Kigali Değişikliği sürecinin

³⁷ Tansey, “Process Tracing and Elite Interviewing: A Case for Non-probability Sampling”, 4-5.

araştırılmasına dair araştırmanın seyrini ve araştırmanın temel argümanını etkileyen önemli ipuçları vermiştir.

1.4. Çalışmanın Anlatım Sırası

Küresel Çevresel Değişim ve Buna Yönelik İşbirliği başlığında modern devletin çevre ile kurduğu ilişki, küresel ortak varlıkların Tilly'nin kavramsallaştırmasındaki *extraction* faaliyetiyle çıkartılan kaynaklar olmaları ve dışsallıkların küresel ortak varlıklara yüklendiği bağlamında anlatılmıştır.³⁸ Bundan hareketle devletin kendi güç temerküzünü devam ettirebilmek için kaynak çıkarmaya ihtiyaç duyduğu, bu faaliyet neticesinde ortaya çıkan dışsallığı çevreye yüklediği, bunun küresel çevresel değişime yol açtığı ve bunun da bu süreci yönetebilmek için bir işbirliği ihtiyacını doğurduğu ifade edilmiştir. “Devletler neden çevre işbirliği yapar?” sorusuyla uluslararası ilişkiler teorileri, uluslararası işbirliği ve uluslararası rejimler literatüründeki tartışmaya değinilerek buradaki tartışmanın uluslararası işbirliğinin bir alanı olan çevre işbirliği için de geçerli olduğu kabulünden hareketle güç temelli, çıkar temelli açıklamalar rasyonalist, tekil aktöre dayanan analiz birimi olarak sadece devlet ve sisteme odaklanan yaklaşımların eksik kaldığı bu tartışmada tekrarlanan bir eleştiri örüntüsü olduğu gösterilmiştir. Dolayısıyla bu literatürün birikiminden faydalananarak, analiz birimi olarak devlet altı düzeydeki politika oluşturma ve uygulamaya odaklanan bir işbirliğine katılım ve bunu sürdürme açıklaması için siyasa ağları analizinin kavram seti ortaya konulmuştur.

Atmosferin bütünlüğünün insan faaliyetleri sebebiyle etkilenmesinin kategorilere ayrılmasının yarattığı sorunlar nedeniyle rejim etkileşimi literatüründen faydalananarak uluslararası ozon rejiminin iklim değişikliği ile ilişkisi “Ozon-İklim Rejimi ve Temel Kavramları” başlığında ele alınmıştır. Bu noktada politika oluşturma tartışma noktaları olan argümanların başlangıç noktaları teknik bilgilere dayandığından atmosferdeki ozon tabakasının incelenmesi, iklim değişikliği mekanizmaları, bunların arasındaki ilişki, bunlara yol açan insan ürünü emisyonlar, bunların arasındaki ayrım, rejim etkileşimi perspektifi içerisinde bu başlıkta sunulmuştur. Teknik bilginin politikayla ilişkisi çalışma boyunca kurulmaktadır. Bunun nedeni atmosfere etki eden gazların her

³⁸ Charles Tilly, “War Making and State Making as Organized Crime”, içinde *Bringing the State Back*, ed. Peter B Evans, Dietrich Rueschemeyer ve Theda Skocpol (Cambridge: Cambridge University Press, 1985), 169-91.

birinin sonlandırılmaları, bunun takvimi, bu kapsama hangilerinin gireceği, hangilerinin girmeyeceği, girenlerin neden girdiği, girmeyenlerin neden girmediğinin politika üretim süreçlerinde önemli olmasıdır. Kısacası, teknik bilgiler üzerinden kurulan argümanlar, uluslararası ozon politikasındaki başlıca tarafların kendi politikalarını inşa ettikleri argümanların başlangıç noktalarıdır ve aslında bu kimyasallar ve teknik özellikleri üzerinden çıkarlarını tanımladıkları için buradaki teknik bilgileri oluşturan kavramlar, süreçler, kimyasallar bu politikanın tarafları arasındaki iletişim dilidir. Örnek vermek gerekirse Taraflar Toplantıları'nda bir tarafın beyanatında bazı kimyasalların düzenlenmesine dair olumsuz tutumu anlayabilmek için bu beyanatta değinilen kimyasalların politika açısından ne anlama geldikleri bilinmelidir. Dolayısıyla araştırmacı bu çalışmayı yapabilmek için önce bu dili öğrenmiş bunun ardından ilgili belgeler ve söylenenler anlam kazanabilmiştir. Bu sebeple bu çalışma da teknik bilgiyi içeren bu politika dilini kuramsal çerçevenin hemen ardından "Ozon-İklim Rejimi" başlığında sunmaktadır.

Temel açıklama çerçevesinin ve konuyla ilgili temel kavramların sunulmasının ardından araştırmanın yöntemine uygun olarak çalışma Türkiye'nin ozon politikasını ve bağımsız değişken olarak ozon siyasa ağının izini süreç takibi ile tarihsel olarak sürmüştür. Bu kapsamda "Uluslararası Ozon Rejiminin Oluşumu ve Evrimi" başlığında Montreal Protokolü'nün temel özellikleri Türkiye'nin ozon politikasında özgün durumlar ortaya çıkardığı için bu rejimin neden ve nasıl ortaya çıktığı, bu özelliklerin ortaya çıkış bağlamları olarak gösterilmiştir. Tarihsel olarak ozon tabakasının incelenmesi sorununun ortaya çıkışı Viyana Sözleşmesi'nin öncülüdür. Bu sorunun uluslararası politika meselesi haline geliş süreci, bu sürecin temel dinamikleri bu bölümde sunulmuştur. 1980'li yıllarda araştırması halen süren ozon tabakasının incelenmesi sorununun yeni bilgileri sürekli ortaya çıkarmasının buna hızlıca adapte olunması gerekliliğini ortaya çıkarması sebebiyle Montreal Protokolü de buna uygun tasarlanmıştır. Uluslararası ozon rejiminin kurumsallaşmasının en son safhası olan Montreal Protokolü'nün bu çerçevede oluşmuş mekanizmalarının ve organlarının neler olduğu sunulmuştur. Bu mekanizmaların pek çok politika seçeneğini mümkün kılmaları Türkiye'nin ozon politikası için çok önemli bir durumdur. Sonunda Kigali Değişikliği'ni ortaya çıkaran ozon-iklim tartışmasının bu mekanizmaların mümkün kıldığı yapılan bir değişiklik ile kurumsallaşması bu bağlamın üzerine oturmaktadır. Bu tartışmanın Montreal Protokolü Taraflar Toplantıları ve buna bağlı çalışan alt komitelerde gerçekleştiği gösterilmiştir. Böylelikle uluslararası ozon rejiminin sürekli güncellenebilen dinamik bir yapıya sahip olduğu, bu sebeple politika yönünün de dinamik olduğu gösterilerek Türkiye'nin ozon politikasının içerisine oturduğu uluslararası ozon politikasının

temel bileşenleri ve tartışmaları sunulmuştur. Bu bağlamda Viyana Sözleşmesi'nin ozon-iklim bütünlüğünü kabul eden bir yapıya sahip olduğu, Montreal Protokolü'nün ozon odaklı bir anlaşma olarak başladığı, iklim değişikliği konusunun bu anlaşmada sürekli tartışıldığı nihayetinde anlaşmanın ozon-iklim anlaşmasına dönüştüğü süreç ortaya çıkarılmıştır. Bu süreç ozon-iklim dönemi, ozon ve iklim dönemi, nihayet tekrar ozon-iklim dönemi olarak ifade edilebilir.

“Türkiye'nin Ozon Politikası” başlığında; üç alt başlık vardır. Bunlar “Türkiye'nin Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'ne Taraf Olması”, “Türkiye'nin Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'nü Uygulaması”, son olarak “Kigali Değişikliği ve Türkiye” şeklindedir. “Türkiye'nin Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'ne Taraf Olması” alt başlığında Türkiye'nin ozon politikasının 1980'li yıllarda Türkiye'deki çevre politikası içerisinde nereye konumlandığını gösterebilmek adına hem devlet hem de sivil toplumdaki durumu gösterecek akış sunulmuştur. Uluslararası ozon işbirliğinin olduğu 1980'li yıllarda Türkiye'nin bu süreçle etkileşimi, Türkiye'nin dış politikasının temel ilkeleri ekseninde anlatılmıştır. Bu ilkelerin uluslararası ozon işbirliğine katılım sürecinde Türkiye'nin aldığı ihtiyatlı tavra dair rolü vurgulanmıştır. Bahsedilen ilkelerden hareketle Türkiye'nin uluslararası ozon rejimine katılmakta temkinli davrandığı ve bu konuya özgün çıkar tanımlamaları açığa çıkarılmıştır. “Türkiye'nin Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'nü Uygulaması” alt başlığı resmi katılım sonrası süreci içermektedir. Burada Türkiye'nin Sözleşme ve Protokolü nasıl uyguladığı gösterilirken ozon siyasa ağı ortaya çıkmaktadır. Türkiye'nin oluşturup uyguladığı program, politika, eylem planları bu başlığın konusudur. OTİM sonlandırma süreci açığa çıkartılırken yaşanan sorunlar, buna paralel olarak OTİM sonlandırma süreciyle yaşanan sektörel konsolidasyon ve 2000'li yıllardan itibaren bunun politika üzerindeki etkileri bu başlıkta ifade edilmektedir. “Kigali Değişikliği ve Türkiye” başlığında OTİM sonlandırma II projesinin bitiminin ardından başlayan HCFC sonlandırma süreci ve bu süreç içerisine gömülü florlu sera gazları düzenlenme süreci ortaya çıkarılmıştır. AB uyum sürecinin yarattığı siyasi itkiyle birlikte Ulusal Ozon Birimi'nin merkezinde olduğu ozon siyasa topluluğunun Türkiye'yi, Montreal Protokolü'nde henüz Kigali Değişikliği yapılmadan önce bu değişikliğin konusu florlu sera gazlarının azaltılması sürecine hazırladığı gösterilmiştir. Böylelikle ozon siyasa topluluğunun Türkiye Kigali Değişikliği'ne taraf olmadan önce, hatta Montreal Protokolü'nde Kigali Değişikliği gerçekleşmeden önce Türkiye'yi bunlarla ilgili düzenlemelere önden hazırladığı ortaya çıkarılmaktadır.

2. KÜRESEL ÇEVRESEL DEĞİŞİM VE BUNA YÖNELİK İŞBİRLİĞİ

Ozon rejiminin ortaya çıkışını, işleyişini, performansını değerlendirebilmek ve Türkiye'nin uluslararası ozon rejimine katılımını açıklayabilmek için öncelikle küresel çevre değişiminin ne olduğunu, neden ortaya çıktığını, devletin bundaki rolünü tanımlamak bunun ardından uluslararası ilişkilerde çevresel işbirliğini irdelemeye ve açıklamaya dönük kuramsal yaklaşımlara bakmak gereklidir. Bu çerçevede ilk olarak küresel çevre değişimi, devletin bunun ortaya çıkmasında ve bunun önlenmesindeki rolleri tartışılacaktır.

2.1.Küresel Çevre Değişimi

Çevre politikası çalışmaları siyaset bilimine, uluslararası ilişkiler disiplinine, sosyolojiye ve sosyal bilimlerin farklı birçok alanına yeni bir lens getirmiştir. Bu lens, sosyal bilimlerin çeşitli bakış açısı ve paradigmlarla tanımlı meselelerine yeni bir bakışa olanak sağlamıştır. Bu bakımdan çevre, uluslararası ilişkiler disiplini içerisindeki kuramsal çeşitliliğin içinde yeni bir çalışma alanı olarak kendine yer bulmuştur. Bu sahanın ana konusu küresel çevresel değişim ve buna yönelik işbirliği olmuştur.

Çevresel değişim Dünya tarihi boyunca sürekli olarak devam eden doğal bir süreçtir. Johnson, bu kapsamda çevresel değişimi doğal ekolojik süreçler yoluyla çevrenin değişmesi veya bozunuma uğraması olarak tanımlamaktadır.³⁹ Uluslararası çevre politikası antroposen çağında insan kaynaklı aktiviteler neticesinde gerçekleşen küresel çevresel değişimi odağına almaktadır. Sanayileşmiş ekonomiler bağlamında insanların ekonomik aktivitelerinin yarattığı dışsallıkların⁴⁰ küresel ortak varlıklar üzerine bırakılarak amaçlanmamış bir sonuç olarak küresel çevresel değişimin

³⁹ D. L. Johnson vd., "Meanings of Environmental Terms", *Journal of Environmental Quality* 26, sayı 3 (Mayıs 1997): 583.

⁴⁰ OECD, "Environmental Externalities Definition", OECD Glossary of Statistical Terms, 2003, <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=824>.

ortaya çıkışı bu politikanın ana gündemidir. Zira hukuki bakımdan eşit egemen birimler olarak belirli bölgelerde hüküm süren devletler bu aktivitelerin hem failleri hem fayda sağlayanları hem de mevcut uluslararası sistemde hukuki bakımdan bunları düzenleyici yegâne birimler olarak sorumlularıdır.⁴¹

Tilly, merkezine savaş pratiğini koyduğu devlet tanımında kaynak çıkarma, kaynakları kullanarak devlet olma pratiklerini uygulama, bu aygıtı kullanarak tekrar kaynak çıkarma, bu kaynakları kullanarak tekrar kaynak çıkarma şeklinde bir döngüyü tarif etmektedir.⁴² Bu döngü dış savaş ve iç rakipleri bastırma fonksiyonlarının icrası ve bunu destekleyecek aygıtların kurulması imkanını sağlar, böylelikle Tilly'nin “savaş devletleri meydana getirdi ve devletler savaşları meydana getirdi” ifadesindeki devlet örgütlenmesi teşekkül etmiş olur.⁴³ Bu ontolojik tanım başlangıç noktası olarak alındığında küresel ortak varlıklar doğal kaynaklar olarak bu tanım içerisindeki “kaynak çıkarma” faaliyetinin nesnelere dönüşmektedir.⁴⁴ Bu ontolojik durum kaynaklı aktivite doğaya kaçınılmaz ve sürekli bir müdahaleyi beraberinde getirmektedir. Bu aktivitenin sonuçlarının boyutları üretim biçiminin dayattığı maddi sınırlar kadardır, dolayısıyla sanayileşme öncesi dönem ile sanayileşme sonrası dönemde bu aktivitelerin yarattığı dışsallıklar çevresel değişimin boyutları bakımından farklılaşmaktadır.

Dışsallıklar, mal ve hizmetlerin üretim veya tüketiminin etkisinin, sağlanan mal ve hizmetler için alınan fiyatlara yansıtılmayan maliyetler veya faydalar getirdiği durumları ifade eder.⁴⁵

⁴¹ Devletin tanımına dair tartışma için bkz. Timothy Mitchell, “The Limits of the State: Beyond Statist Approaches and Their Critics”, *The American Political Science Review* 85, sayı 1 (1991): 77; Eric A. Nordlinger, Theodore J. Lowi ve Sergio Fabbrini, “The Return to the State: Critiques”, *American Political Science Review* 82, sayı 3 (1988): 875-901; David Easton, “An Approach to the Analysis of Political Systems”, *World Politics* 9, sayı 3 (1957): 383-400; Theda Skocpol, “Bringing the state back in: strategies of analysis in current research”, içinde *Bringing the State Back In*, ed. Peter Evans, Dietrich Rueschemeyer ve Theda Skocpol (Cambridge: Cambridge University Press, 1985); Charles Tilly, *The Formation of National States in Western Europe* (Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1975); Tilly, “War Making and State Making as Organized Crime”.

⁴² Tilly, “War Making and State Making as Organized Crime”, 181.

⁴³ Tilly, *The Formation of National States in Western Europe*, 42.

⁴⁴ Öte yandan doğa ile kurulan bu tarz ilişkiye karşı Arne Naess derin ekoloji kavramını öne sürmektedir. Derin ekoloji temel olarak ekosferin insandan ve işlevinden bağımsız içkin değerine, nüfus azalması gerekliliğine, insanın insansal olmayan dünyaya müdahalesi aşırı ölçülerde olduğuna ve bu sebeple politikaların değişmesi gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Arne Naess, “The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement: A Summary”, *Inquiry*, sayı 16 (1973): 95-100.

⁴⁵ OECD, “Externalities”, OECD Glossary of Statistical Terms, 2003, <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=3215>.

Pigou'ya göre dışsallık bir iktisadi faaliyetin işletme ve üretim maliyetleri dışındaki birimlere yüklediği bu süreçler sonucunda ortaya çıkmış olumlu ya da olumsuz etkilerdir.⁴⁶ Ekonomik aktivitelerle süren kaynak çıkarma faaliyetinin yarattığı çevresel değişim, maliyeti çevreye bırakılan dışsallıklar sebebiyle gerçekleşir.

Üretim biçiminin dönüşüme uğradığı sanayileşme sürecinde gelişen yeni yöntemlerle kaynak çıkarma kapasitesi katlanarak artmıştır. Sanayi üretimi kitlesellik ve verimlilik esasıyla kaynaklardan elde edilen çıktıları artırmış olduğundan, bunun yarattığı büyümenin hammadde ve emek talebi de bu kitlesel üretime paralel olarak artmıştır. Bu büyüme aynı zamanda dışsallıkların da büyümesine işaret etmektedir. Kaynak çıkarmanın ortak varlıklar üzerinde yarattığı dışsallık “ortak varlıkların trajedisi” olarak ifade edilen bir soruna dönüşmüş ve bu sorundan çıkış iktisadi bakımdan bir paylaşım sorunu temelinde görülmüştür.⁴⁷ Bu noktada Pirages insanın doğa üzerindeki efendiliğine dair bir kabulünün olduğunu ve bu kabulün çevre merkezli bir bakış geliştirmesini geciktirdiğini ifade etmektedir.⁴⁸

Sanayileşmeyle birlikte üstel artış gösteren ekonomik aktivitelerin çevre üzerinde yarattıkları tahribat devletlerin çevre politikalarının oluşmasının nedenidir. Zira devletlerin işlevselliklerini sürdürmek için yaptığı kaynak çıkarma faaliyetleri çevresel tahribata ve çevresel değişime neden olmaktadır. Bu da çevresel değişimle birlikte bu kaynakların bozunumuna yol açmakta, insan yaşamı için faydalarını ortadan kaldırmakta, böylelikle devletlerin işleyişine zarar vermektedir. Örneğin Homer-Dixon'a göre çevresel tahribat devletin işlevlerini yerine getirmesini engeller, piyasa aktörlerinin kaynaklara erişimini ortadan kaldırır, bu durum ise ekonomik üretkenlikte azalmaya ve göçlere ya da zorla yerinden edilmelere neden olmaktadır.⁴⁹ Sonuçta devlet aygıtı zayıflamakta, etnik çatışmalar, yoksulluk çatışmaları ve darbelere ortaya çıkmaktadır. Bunların ortaya çıkışı daha derin istikrarsızlığı oluşturacak bir istikrarsızlık döngüsünün başlangıcıdır.⁵⁰

⁴⁶ Bkz. A. C. Pigou, *The Economics of Welfare* (London: Macmillan, 1920).

⁴⁷ Garrett Hardin, “The Tragedy of the Commons”, *Science* 162, sayı Haziran (1968): 1243-48.

⁴⁸ Dennis Pirages, “The Ecological Perspective and the Social Sciences”, *International Studies Quarterly* 27, sayı 3 (01 Eylül 1983): 243-55.

⁴⁹ Thomas F. Homer-Dixon, “Environmental Scarcities and Violent Conflict: Evident from Cases”, *International Security* 19, sayı 1 (1994): 31.

⁵⁰ Homer-Dixon, 31.

Devlet kendi kapasitesini bu kaynakları kullanarak inşa eder, yine işlevlerini sürdürebilmek için bu kaynaklara ihtiyaç duyar. Diğer taraftan bu faaliyetler bu kaynakları bozunuma uğratar ve bir düzenleme ihtiyacı ortaya çıkar.⁵¹ Dolayısıyla Keleş, Hamamcı ve Çoban'ın belirttiği gibi devletin ikili rolü vardır: Devlet hem doğayı kirleten hem de doğanın korunması için düzenleyicilik görevi üstlenen bir aktördür.⁵² Devletler bu kapsamda Hardin'e göre kendi egemenlik alanlarında sınırsızca kullanılarak tüketilen ve sorunlu hale gelen alanı piyasalaştırma, vergilendirme, kamu adına el koyma, ya da kurayla birine verme gibi yöntemlerden biriyle düzenleyebilirler.⁵³ Sorunu "ortak varlıkların trajedisi" olarak gören Hardin aşırı avlanma, kirlilik gibi meseleleri piyasalaşmamış bir alanın yarattığı arıza olarak değerlendirmekte, çözümü de bu alanın piyasaya dahil edilme yoluyla düzenlenmesinde görmektedir.⁵⁴ Buradaki ana fikir çevreyi kirletmenin kirleten için bir bedelinin olması gerekliliğidir. Diğer taraftan küresel ortak varlıkların düzenlenebilmeleri devletin egemenlik alanlarını aşan bir boyuta sahiptir. Tek tek devletlerin yaptığı veya yapmadığı ulusal düzeydeki düzenlemeler tüm gezegeni ilgilendiren meselelerde yeterli olmayacaktır. Buna küresel bir ortak varlık olarak Atmosferi ilgilendiren meseleler de dahildir.

Netice itibariyle devletin işlevselliği için ihtiyaç duyduğu kaynak çıkarma, aynı zamanda küresel müşterekler üzerinde dışsallıklar üretmektedir. Dışsallıkların yarattığı çevresel değişim, ortak varlıkların yapısını bozarak bir sürekliliklerine zarar vermektedir. Bu da devletlerin uluslararası düzeyde küresel ortak varlıkları düzenleme ihtiyacını Paterson'un ifade ettiği nötr bilim, liberal ekonomi ve uluslararası işbirliği varsayımlarıyla hareket ederek ortaya çıkarmaktadır.⁵⁵

⁵¹ Atmosfer birçok uluslararası metinde bir doğal kaynak olarak ifade edilmektedir. 1972 Stockholm Bildirgesi İlke II'de Atmosfer, Dünya'nın doğal kaynakları arasında sayılmaktadır. 1982 Dünya Doğa Şartı "kara, deniz ve atmosferdeki doğal kaynaklar" ifadesini kullanmaktadır. Ali Kerem Kayhan, *Uluslararası Hukukta Atmosferin Korunması ve Devletlerin Sorumluluğu* (İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2017), 40-41. Dolayısıyla burada dışsallıklara maruz kalarak değişime uğrayan kaynak denilirken Atmosfer de dahil olmak üzere tüm küresel müşterekler kastedilmektedir.

⁵² Ruşen Keleş, Can Hamamcı ve Aykut Çoban, *Çevre Politikası* (Ankara: İmge Kitabevi, 2012), 260-77.

⁵³ Hardin, "The Tragedy of the Commons", 1244.

⁵⁴ Hardin, 1244-45.

⁵⁵ Matthew Paterson, *Understanding Global Environmental Politics* (Basingstoke: Macmillan, 2000), 2.

2.2.Küresel Çevre İşbirliği

Küresel çevresel değişim sorununa yönelik gerçekleştirilen uluslararası işbirliğini inceleyen literatür, uluslararası rejimleri inceleyen literatür ile kesişmektedir. Uluslararası işbirliği ve rejimlere yönelik çalışmalar genel olarak güvenlik, ekonomi gibi alanlardaki uluslararası işbirliklerine odaklanmıştır. Dauvergne'e göre uluslararası ilişkiler disiplini içerisindeki uluslararası rejimler literatürü genel olarak rejimlerin oluşumu (teşekkül) ve sonuçları (etkinlik) etrafında sorular sormaktadır. Bu sorular; bu rejimlerin neden oluştuğu, sonuçlarının ne olduğu, uygunluğu artırmak için en etkili mekanizmaların neler olduğu, rejimlerin etkili olup olmadıkları, iş dünyası, sivil toplum kuruluşları, uzman ağları, bilgi, bilim ve bilimsel belirsizliğin, küreselleşmenin rejimler üzerindeki etkileri gibi meselelere yöneliktir.⁵⁶ Bu kapsamda uluslararası çevre rejimlerini açıklamaya yönelik temel sorular diğer uluslararası rejimler için sorulan sorulardan nitelik olarak ayrılmamaktadır. Zira uluslararası çevre işbirliğinin yoğunlukla çalışılmaya başlandığı yıllarda rejim çalışmaları ile uluslararası çevre işbirliğine yönelik çalışmalar arasında kavramsal ve kuramsal alışverişin, uluslararası çevre işbirliği örneklerinin vaka olarak kullanılarak gerçekleştiği görülmektedir. Nitekim Zürn, uluslararası çevre işbirliğine dair çalışmaların uluslararası ilişkilerde güvenlik ve ekonominin siyasal analizleri içerisinde başlayıp, sonrasında bunlardan kavramsal bakımdan ayrıştığını tespit etmektedir.⁵⁷ Zürn'e göre uluslararası rejimler hakkında yapılan akademik çalışmalar iki kuşağa ayrılabilir. 1980'lerdeki ilk kuşak uluslararası çevre politikası, barış ve savaş, çatışma ve işbirliği, uluslararası kurumlar çalışmalarını kapsarken dış politikaların karşılaştırılması ve belirli politika soruları dahil olmak üzere uluslararası politika çalışmasındaki tüm ana konulara değinen bir çekirdek alan olarak kurmuştur. İkinci kuşak çalışmalar hem konuların kapsamını hem de alandaki ampirik gözlemleri genişletmiş, böylelikle bu yeni çalışmalarla, uluslararası çevre politikası çalışma alanı bir anlamda güvenlik ve ekonominin politik analizinden azade hale gelmiştir.⁵⁸

⁵⁶ Peter Dauvergne, "Research in Global Environmental Politics: History and Trends", içinde *Handbook of Global Environmental Politics*, ed. Peter Dauvergne, 2005, 14.

⁵⁷ Dauvergne, 9; Michael Zürn, "The Rise of International Environmental Politics: A Review of Current Research", *World Politics* 50, sayı 4 (1998): 618.

⁵⁸ Zürn, "The Rise of International Environmental Politics: A Review of Current Research", 618.

Literatürdeki önemli bir tartışma uluslararası rejimleri tanımlamaya yöneliktir. Bu tartışma bu çalışmanın kullandığı “uluslararası ozon rejimi” ifadesindeki rejimle neyi kastettiğini ortaya çıkarmaktadır. Uluslararası rejim kavramı ilk olarak uluslararası kurumsallaşma tanımlanırken ortaya çıkmıştır. 1975 yılındaki Ruggie’nin çalışmasında “uluslararası rejimler” kavramı karşılıklı beklentiler, genel olarak üzerinde anlaşmaya varılmış kurallar, düzenlemeler ve planlardan oluşan bir kurumsallaşmayı ifade edecek biçimde kullanılmaktadır.⁵⁹ Uluslararası rejimle kastedilen şeyin kavramı ele alan yazara veya kavramın içerisinde geçtiği duruma göre değiştiğini ifade eden Strange’e göre bu kavramla yapılan çalışmalarda en başlarda uluslararası rejimler kavramının kesin bir tanımı yoktur. Buna göre uluslararası rejimle tam olarak kastedilen entelektüel olarak dağınık ve belirsizdir. Zira rejim dendiğinde herkesin kastettiği ve anladığı başkadır.⁶⁰ Bu eleştiri literatürde rejimlerin net tanımını yapmanın önemini ortaya çıkaran bir tartışma başlatmış; bu tartışma neticesinde uluslararası rejimlerin ne olduğuna dair net çizgileri olan tanımlar ortaya çıkmıştır. Rejimleri kesin olarak tanımlama çabasıyla üzerinde yaygın olarak uzlaşılan Krasner’in kompleks tanımı ile bu tanıma bir eleştiri getirip daha sade bir rejim tanımı yapan Keohane tanımı bu çalışmanın uluslararası rejim ifadesini kullanırken kastettiği tanımlardır. Krasner’in kompleks tanımına göre uluslararası rejimler “aktörlerin beklentilerinin belirli bir uluslararası ilişkiler alanında birleştiği kapalı veya açık ilkeler, normlar, kurallar ve karar verme prosedürleridir. İlkeler gerçek, nedensellik ve doğruluk inançlarıdır. Normlar, hak ve yükümlülükler açısından tanımlanan davranış standartlarıdır. Kurallar, eylem için özel reçeteler veya kayıtlardır. Karar verme prosedürleri, kolektif seçimi yapmak ve uygulamak için geçerli uygulamalardır.”⁶¹ Keohane tarafından ortaya atılan sade tanıma göre “rejimler, hükümetler tarafından üzerinde anlaşmaya varılan, uluslararası ilişkilerde belirli konulara ilişkin açık kurallara sahip kurumlardır.”⁶² Bu tanımlardan yola çıkıldığında bu çalışmada uluslararası rejim kavramı ile bir meseleyi yönetmek için, iki veya çok taraflı anlaşma veya

⁵⁹ John Gerard Ruggie, “International Responses to Technology: Concepts and Trends”, *International Organization* 29, sayı 3 (1975): 569.

⁶⁰ Susan Strange, “Cave! hic dragones: a critique of regime analysis”, *International Organization* 36, sayı 2 (1982): 479.

⁶¹ Stephen D. Krasner, “Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables”, *International Organization* 36, sayı 2 (1982): 186.

⁶² Robert O. Keohane, *International Institutions and State Power: Essays in International Relations Theory* (New York: Routledge, 1989), 4.

anlaşmalarla belirli ilkeler, normlar çerçevesinde kurulmuş kurallar, mekanizmalar ve karar alma süreçlerini içeren sürekliliğe sahip kurumsallaşmış yapılar ifade edilmektedir.

Uluslararası çevre rejimleri çok taraflı çevre anlaşmaları ile kurulurlar. Bir anlaşmanın çevre anlaşması olarak nitelendirilmesi için Mitchell'e göre anlaşmanın içeriğinde birincil amacın doğal kaynakları; bitki ve hayvan türlerini, atmosferi, okyanusları, nehirleri, gölleri, kara yaşam alanlarını ve doğal dünyanın ekosistem içinde işleyen diğer elementlerini yönetmek, ya da bu kaynaklara insan etkisini önlemek olmalıdır.⁶³ Mitchell'e göre bu anlaşmaların oluşumları, hakim olan çıkar, güç ve söylemin farklı düzey ve süreçlere yaptığı etkilerle açıklanabilir olmuştur.⁶⁴ Buna göre devletler kendi iradeleriyle belli meselelerde kendilerini kısıtlayıp, yükümlülük altına girip kurulan işbirliği düzeninin parçası olmaktadır. Öte yandan bu gerçekleşirken uluslararası ortamda diğer aktörler tarafından aldatılma korkusu, bu ortamdaki merkezi otorite boşluğu ve bedavacılık sorunu (free riding) uluslararası işbirliğini engelleyen sebepler olarak karşılına çıkmaktadır.⁶⁵ Bu etkenler devletlerin işbirliğine katılımıyla ortaya çıkan rejim yapısını etkileyip şekillendirmektedir. Buradan hareketle devletin kendi toprakları ve vatandaşları üzerindeki hükümlanlık haklarının *a priori* kabul edildiği bir uluslararası düzende devletlerin neden kendi istekleri ile bu yükümlülüklerin altına girdiği sorusu ortaya çıkmaktadır.

Bu soruya dönük açıklamalardan realist açıklamada Hasenclever'e göre merkez değişken güç olmakta, neoliberal bir açıklamada çıkarlar, bilişselci açıklamalarda ise temel açıklama çerçevesi bilgi etrafına kurulmaktadır.⁶⁶ Kurumsalcılık (institutionalism) düzeyi zayıf orta düzey ve kuvvetli olarak sınıflandırılabilir bir değerlendirme tablosunda realist, neoliberal ve bilişsel açıklamalar birbirinden ayrılmaktadır. Realist açıklamada kurumsalcılık zayıf, neoliberal açıklamada orta düzeyde, bilişsel açıklamada ise kuvvetli olmaktadır. Meta teorik oryantasyon ya da nedensellik zincirinin en başındaki epistemik kabuller realist ve neoliberal açıklamalarda rasyonalist, bilişsel

⁶³ Ronald B. Mitchell, "International Environmental Agreements: A Survey of Their Features, Formation, and Effects", *Annual Review of Environment and Resources* 28, sayı 1 (2003): 429-61.

⁶⁴ Mitchell, 439-42.

⁶⁵ Gökhan Orhan, Yasemin Kaya ve Semra Cerit Mazlum, "Uluslararası Çevre Rejimleri: Oluşturulmaları, İşleyişleri ve Özellikleri", içinde *Uluslararası Çevre Rejimleri*, ed. Gökhan Orhan, Semra Cerit Mazlum ve Yasemin Kaya (Bursa: Dora, 2017), 8.

⁶⁶ Hasenclever, Mayer ve Rittberger, *Theories of International Regimes*, 6.

açıklamada ise sosyolojiktir. Birimlerin davranış modeli realist açıklamada göreceli kazançlarla ilgilidir, neoliberal açıklamada mutlak kazançların maksimize edilmesi temel davranış modelidir, bilişsel açıklamada ise birimler rol oyuncusudurlar.⁶⁷ Bu soruya dönük açıklamaların sınıflandırılabilceği bir başka çerçeve Haggard ve Simmons’a göre yapısalcılık (hegemonik istikrar kuramı), işlevselci kuramlar (çıkar ve sözleşme temelli açıklamalar) ve bilişsel yaklaşımlar biçimindedir.⁶⁸ Krasner yine bu soruya dönük ortaya çıkan rejim teşekkülü açıklamalarını egoist öz çıkar, siyasal güç, ilke ve normlar, davranış ve teamüller olarak sınıflandırmaktadır. İlke ve normlar ile davranış ve teamüller kısmını tamamlayıcı açıklamalara dahil etmektedir ve çalışmasındaki bu başlıkları çıkar, güç ve değerler olarak sınıflandırmaktadır.⁶⁹

Bir tarafta bağımsız ya da tek taraflı karar alma süreçlerini terk eden egemen birimlerin bütününden oluşan uluslararası rejimlerin varlığı, bu birimlerin mutlak kazançlara önem verdiğini göstermektedir.⁷⁰ Öte yandan devletlerin bu ilişkileri diğerlerine görece üstünlük kazanma ve kabiliyetlerini artırmak için yaptıkları savunulmaktadır.⁷¹ Neoliberal yaklaşım “ortaklarımız sözlerinde duracak mı?” sorularını sorarken realistler “ortaklarımız, ya da rakiplerimiz, dengesiz bir temelde karşılıklı işbirliği yaparak ortaya çıkmasına istemeden yardımcı olduğumuz, görece kuvvet kabiliyetlerini bize karşı kullanmaya mı hazırlanıyorlar, yoksa kullanma tehdidinde bulunacaklar mı?” sorusuna dikkat çekerler.⁷² Bu tartışma her iki tarafın mutlak kazanç – göreceli kazanca vurgu yaptığı “kazanç tartışması” olarak adlandırılmaktadır.⁷³

⁶⁷ Hasenclever, Mayer ve Rittberger, 6.

⁶⁸ Haggard ve Simmons, “Theories of International Regimes”, 491.

⁶⁹ Krasner, “Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables”.

⁷⁰ Arthur A. Stein, “Coordination and Collaboration: Regimes in an Anarchic World”, *International Organization* 36, sayı 2 (1982): 299-324.

⁷¹ Joseph M. Grieco, “Anarchy and the limits of cooperation: a realist critique of the newest liberal institutionalism”, *International Organization* 42, sayı 3 (1988): 485.

⁷² Hasenclever, Mayer ve Rittberger, *Theories of International Regimes*, 117.

⁷³ J. Berejekian, “The Gains Debate: Framing State Choice”, *American Political Science Review* 91, sayı 4 (1997): 789-805.

2.2.1.Güç Temelli Açıklamalar

Uluslararası işbirliğine katılımın güç temelli açıklamaları, devletlerin işbirliği yaparken güç maksimizasyonu için göreceli kazançlarını arttırmayı amaçladıklarından hareket ederler.⁷⁴ Gücü ön plana alan bir açıklamada işbirliğinin ortaya çıkışı kazan kazan senaryoları için değil, olası kazançları işbirliğinin diğer aktörlerine göre en yüksek düzeyde elde etmeyi garanti altına almak için kullanıldığı kabul edilir. Krasner’de görüldüğü gibi kurumların *pareto optimum* çözümleri sağlamak için tasarlandığı fikri yerine güç uygulama imkanlarının görece artırılmasına dair araçlar olduğu fikri öncelikli haldedir.⁷⁵

Güç temelli açıklamalar rasyonel tercih mekanizmasına dayanarak devletlerin kazançlarını maksimize etmeye çalışan egoist birimler olduğu kabulünden hareket ederler.⁷⁶ Rejimlere, dolayısıyla uluslararası işbirliğine, katılımın güç temelli açıklamaları realist – neorealist uluslararası ilişkiler kuramlarına dayandığı için burada temel alınan en önemli varsayım uluslararası sistemin anarşik olmasıdır.⁷⁷ Burada anarşi kavramıyla anlatılmak istenen zorunlu olarak karmaşa veya kaos değildir. Anarşiden kasıt egemen birim olan devletin üzerinde bir otoritenin yokluğudur. Diğer bir deyişle anarşiden kasıt, uluslararası sistemde hiyerarşik düzenin olmaması durumudur.⁷⁸ Bireyden uluslararası sisteme çizilecek bir ordinatta devlet düzey olarak hukuki bir çerçeve oluşturup bunu çeşitli erkleriyle kendi altındaki düzeylerde uygulayacak bir yapı olmaktadır. Ancak devletin hükümlerlik düzeyinin altı için mevcut olan bu hiyerarşik yapı, devletin egemenlik ilkesi çerçevesinde hükümlerliğe sahip olduğu düzeyin üzerinde mevcut değildir. Her devlet kendi hükümlerlik bölgesinde egemenlik sahibidir; bu bağlamda her devlet en azından sistemdeki normatif

⁷⁴ Bkz. Robert Gilpin, *U.S. Power and the Multinational Corporation*, 1975, 138-62; Kenneth N. Waltz, *Theory of International Politics*, (Reading MA: Addison Wesley, 1979); Grieco, “Anarchy and the limits of cooperation: a realist critique of the newest liberal institutionalism”; Stephen D. Krasner, “Global Communications and National Power: Life on the Pareto Frontier”, *World Politics* 43, sayı 3 (1991): 336-66; Charles Poor Kindleberger, *The World in Depression 1929-1939* (Berkeley: University of California Press, 1973).

⁷⁵ Krasner, “Global Communications and National Power: Life on the Pareto Frontier”, 362.

⁷⁶ W. Julian Korab-Karpowicz, “Political Realism in International Relations”, içinde *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, ed. Edward N. Zalta, 2018, <https://plato.stanford.edu/archives/sum2018/entries/realism-intl-relations>.

⁷⁷ Korab-Karpowicz.

⁷⁸ Jack Donnelly, “Anarchy, hierarchy, and order”, içinde *Realism and International Relations*, Themes in International Relations (Cambridge: Cambridge University Press, 2000), 81-106.

durumu itibariyle eşittir.⁷⁹ BM Şartına da 2. Madde ile yansımış Vestfalyen düzendeki eşitlik fikrinin getirdiği en önemli sonuç, devlet üstü yaptırım gücü olan bir otoritenin sistem içerisinde var olmamasıdır.

Realist kuramda güç, devletin kendi ajandasını tek taraflı olarak gerçekleştirebilme kabiliyetine imkân tanır. Bu ajandanın en başındaki amaç ise hayatta kalmaktır. Hayatta kalmayı devlet kendi gücüne dayanarak sağlayabilmeli, kendi güvenlik ihtiyaçlarını kendine yeten bir biçimde karşılayabilmelidir. Anarşik ortamda hayatta kalmanın öz yeterliliğe (self sufficient) dayanıyor olması her devlet için geçerlidir. Dolayısıyla devletlerin temel amaçlarında bir ortaklık vardır, bu da güvenliği sağlamada kendine yeterliliktir. Bunun için kendine yeten imkanlara sahip olma ve sonuç olarak hayatta kalabilmeyi sağlama bütün devletlerdeki temel davranış biçimidir.⁸⁰

Güvenlik meselesinde kendine yetme zorunluluğu devletlerin temel amaçlarında benzerliği ve devletlerarası rekabeti getirir. Bilinmezlik örtüsünün (fog of war) ardından gelebilecek bir saldırganlığa karşı koyabilme ve daha ofansif bir rolde olası fırsatları değerlendirebilme aracı olarak ordu yeterli ve diğer devletlere nazaran üstün olmalıdır. Bu belirlenimci varsayımlarla ve diğer devletlerin niyetlerine dair bilinmezlik sebebiyle güvenliği sağlama kaygısının yarattığı hazırlık ve silahlanma, devletler için bir güvenlik ikilemi yaratmaktadır.⁸¹ Birbirine komşu A ve B devletleri düşünüldüğünde: A devletinin kendini tehdit altında hissederek ordusunu güçlendirmesi, B devletinin de kendini tehdit altında hissetmesine neden olacaktır, çünkü B devleti bilinmezlik örtüsünün ardında A devletinin neden ordusunu güçlendirdiğine dair gerekçeleri bilse dahi A devletinin ordusunu B devletine karşı saldırganca kullanmasını engelleyecek bir üst otorite yoktur. B devleti “savunma” preteksti ile yapılan bu eylemin gerçek sebebini asla bilemez. Dolayısıyla B devleti de buna karşılık ordusunu güçlendirme gereği duyar. Bu durum ise hem A devletini rahatsız edecek hem de B’nin diğer komşularını rahatsız edecek, A devleti ve B’nin diğer komşularında bir tehdit algısı yaratacaktır. Dolayısıyla güvenlikte kendine yeterlilik meselesi devletlerarası ilişkilere sirayet etmiş bir güvenlik ikilemi ortamı yaratacaktır.⁸² Her birimin yaşadığı güvenlik ikilemlerinin bütününe baktığımızda ise

⁷⁹ Charter of the United Nations (1945), Madde 2.

⁸⁰ Korab-Karpowicz, “Political Realism in International Relations”.

⁸¹ John H Herz, “Idealist Internationalism and the Security Dilemma”, *World Politics* 2, sayı 2 (1950): 157-80.

⁸² Robert Jervis, “Cooperation Under Anarchy”, *World Politics* 30, sayı 2 (1978): 167-214.

realist kuramın öngördüğü devletlerarası ilişkilerin antagonistik yapısı ortaya çıkacaktır. Bu ilişkilerin yarattığı anarşik doğa ve birimlerinin antagonistik eğilimi altında sistemi istikrarlı tutacak tek yapı güçler dengesi olmaktadır. Güçler dengesi, birimlerin güçlerinin birbirlerine görece olarak yakın olmasında ortaya çıkar. Waltz'a göre güçteki dengesizlik bazı devletlerin sistemdeki kontrollerini artırma hırslarını besleyerek onları çeşitli maceralara girmeye ikna edebilir. Neticede tüm devletlerin güvenliği bu devletlerin arasında güçler dengesi olmasına bağlıdır.⁸³ Dolayısıyla Waltz'a göre istikrarlı uluslararası sistemler, güçler dengesinin olduğu sistemlerdir. İstikrarlı bir sistemde, yani güçler dengesinin olduğu bir sistemde devletlerarası işbirliği göreceli kazanç elde etme üzerinden yürümektedir.

Realist-neorealist kuramın devlet ve sisteme dair temel belirtilen varsayımlarını ortaya koyduğumuzda güç temelli işbirliği açıklamaları bu çerçevede devletlerin mutlak kazançların değil göreceli kazançların peşinde olduğunu kabul eder. Mutlak kazançlar uluslararası bağımlılık üzerinden devletlerin kazan – kazan işbirlikleri yapması sonucu elde edilirken, göreceli kazançlar neticede sistemdeki dengeyi bozabilecek değer değişikliklerine neden olabilirler. Waltz'a göre rekabetçi ortamın yüksek olduğu durumlarda göreceli kazançlar ön plana çıkarken, rekabetçi ortamın düşük olduğu durumda mutlak kazançlar ön plana çıkar.⁸⁴ Uluslararası sistem bir öz yardım (self help) sistemi olduğu için her birim en başta kendi için, kendi faydasına ve güvenliğine çalışmaktadır.⁸⁵ Böyle bir sistemde işbirliği toplumdaki gibi gerçekleşmez, zira toplumda işbirliğinin temelinde bir işbölümü vardır.⁸⁶ Fakat uluslararası sistemde işbirliğinden ortaya çıkacak faydanın dağılımı daha sorunlu olmaktadır. Uluslararası sistem bir öz yardım sistemi olduğu için devletler işbirliği yaparken güvensiz hissederler, bu güvensizliğin temelinde de faydanın dağılımı sorunu vardır. Nihayetinde iki taraf da kazanacaktır fakat kimin görece daha fazla kazanacağı önemli hale gelmektedir. Göreceli faydanın önemi belirsizlik atmosferinde bugünkü ortağın gelecekte bir rakibe dönüşme potansiyelidir. Neticede bu öz yardım sistemi içerisindeki birimler diğer birimlerin niyetlerine duyulan belirsizlik sebebiyle işbirliğini ve karşılıklı bağımlılığı sürdürme konusunda güvensiz

⁸³ Waltz, *Theory of International Politics*, 132.

⁸⁴ Waltz, 195.

⁸⁵ Colin Elman, "Realism", içinde *Security Studies: An Introduction*, ed. Paul D. Williams (London ; New York: Routledge, 2008), 15.

⁸⁶ Korab-Karpowicz, "Political Realism in International Relations".

hissedeceklerdir.⁸⁷ Dolayısıyla uluslararası rejimlere katılım mutlak fayda için işbirliği yerine göreceli fayda için girilen angajmanlardır.

İşbirliğinin güç temelli açıklamasındaki en önemli kavramlar olan mutlak kazanç ve göreceli kazanç arasındaki fark Jervis'e göre bir oyun teorisi senaryosuyla tanımlanabilir. Rousseau'nun "geyik avı" örneğinden yola çıkarak aktörlerin kolektif çıkara mı yoksa kendi öz çıkarlarına mı odaklanacaklarına dair bir sorun formüleştiren bu senaryonun kurgusuna göre geyik avına çıkmış bir grup avcı, geyik avlayabilmek için belirli pozisyonlarda birbirlerinden bağımsız ve habersiz şekilde beklemelidirler. Kolektif olarak geyik avı için bu davranış gerekli olsa da bireysel olarak avcının önünde tavşan avına yönelme seçeneği de vardır. Bireysel olarak avlanması mümkün bir av olduğundan gruptan ayrı biçimde hareket eden bir avcı buna yönelip karnını doyurmayı garanti altına alabilir. Öte yandan bütün avcılar geyik avlamak için pozisyonlarını korursa, bu kolektif çalışmayla geyik tuzağa düşürülüp avlanabilecek, dolayısıyla tüm avcılarının karnı doycaktır. İşbirliğine katılıma dair farklı davranış biçimlerini ortaya koyan bu senaryoda tüm aktörlerin tercih seçenekleri farklı fayda çıktılarına sahiptir; birincisi herkesin mutlak kazançlar ekseninde işbirliği yapması ve geyiği tuzağa düşürmesi, ikincisi diğerleri geyik için beklerken göreceli kazanç peşinde bireysel olarak tavşan avlamaya yönelmek, üçüncüsü herkesin yine mutlak kazanç için geyik avını bırakarak bireysel faydası için tavşana yönelmesi ve dördüncüsü de diğer herkesin göreceli kazanç peşinde kendi faydası için tavşan avına gitmişken bir kişinin geyik avı için beklemesidir.⁸⁸ Bu senaryoda herkesin işbirliğine yönelerek elde ettiği geyik ile herkesin kendi avının peşinde tavşana yönelmesi herkes için eşit sonuçlar doğuracağından mutlak kazançları, bazı avcılarının geyik peşine giderken bazı avcılarının bireysel olarak tavşana yönelerek kendi karınlarını doyurmayı garanti altına almaları göreceli kazançları temsil etmektedir. Bu senaryodan hareketle devletler işbirliğine katılırsalar da öz yardıma dayanan uluslararası sistemde işleyen birimler olarak mutlak faydalar yerine göreceli faydalar elde etmek için angajmanlara girerler. Ancak söz konusu angajmanın her iki tarafı da göreceli faydaların peşindedir, dolayısıyla her iki taraf da belirsizlik içindedir ve her iki taraf da elde edilecek

⁸⁷ Waltz, *Theory of International Politics*, 105.

⁸⁸ Jervis, "Cooperation Under Anarchy", 167-68.

faydanın kendisine karşı kullanılma ihtimalinden haberdardır. Bu sebeple rejimler devletler için göreceli kazanç elde edebilme araçlarıdır.

Güç temelli açıklamalar uluslararası çevre işbirliği için uygulanabilir mi sorusu sorulduğunda burada devletlerin güç kapasitelerini oluşturan ekonomik altyapılarında ayırım yapmanın mümkün olup olmadığı sorusu ön plana çıkmaktadır. Mearscheimer liberallerin varsayımsal olarak güvenlik rejimleri ile çevresel – ekonomik rejimleri birbirinden ayırdığını ve kuramlarını daha çok çevresel – ekonomik rejimlere uyguladıklarını, ancak bu iki alan arasındaki bir ayırımın askeri kabiliyetleri üretme kapasitesi düşünüldüğünde net olmadığını ifade etmektedir. İkincisi rafine bir ekonomik alanda bu kurumların işlediği varsayılsa dahi her devlet kendi ekonomik firmalarının çıkarlarını ön planda tutacaktır. Zira ulusal ekonomik refahı sağlamanın devlet açısından en iyi yolu budur.⁸⁹ Dolayısıyla güç temelli bir açıklama perspektifinden bakıldığında güvenlik rejimi veya çevre rejimi fark etmeksizin işbirliği mekanizmasının aynı şekilde işlediği söylenebilir. Buradan hareketle güç temelli bir açıklama çerçevesi ozon rejimi örneğinde düşünüldüğünde seçeneklerin birincisi tüm tarafların işbirliği yaparak uyumluluk gösterdikleri bir çevre rejimi kurmaları ve ozon tabakasını incelten maddeleri (OTİM'leri) kullanmamaları, ikincisi diğer taraflar ozon tabakasını korumak için işbirliğine giderken başına buyruk (free rider) davranıp bu rejime katılmamak ve OTİM'leri kullanmaya devam ederek kazanç elde etmek, üçüncüsü herkesin başına buyruk davranıp kısıtlayıcı bir rejimin oluşmasından kaçınması ve herkesin işleri olduğu gibi yürütmesi (business as usual) ve dördüncüsü diğerlerinin tümü başına buyruk davranıp OTİM'leri düzenlemezken kendinin bir düzenleme yapması ve OTİM'lerin kısıtlanması şeklinde olacaktır. Jervis'e göre güvenlik ikilemi altında işbirliği yapılırken devletlerin sahip oldukları seçeneklerden hangilerinin öne çıkacağını belirleyen etkenler de şöyle sıralanmıştır: Birincisi tüm tarafların işbirliği yaptığı sonucun ortaya çıkması (İşbirliği – İşbirliği durumu) karşılıklı işbirliğinin kazançlarını artıracak olan işbirliğini teşvik edecek şeylere bağlıdır ve/veya diğerlerinin işbirliği yapmadığı ve bir aktörün işbirliğine yöneldiği durumda aktöre çıkacak faturanın azalmasına bağlıdır (İşbirliği – Kaçınma durumu). İkincisi diğerleri işbirliği yaparken bunu avantaja çevirip başına buyruk davranmanın kazançlarını azaltarak kaçınmayı teşviki düşüren şeyler (Kaçınma – İşbirliği durumu) ve/veya karşılıklı kaçınmanın maliyetlerini

⁸⁹ J. J. Mearsheimer, "The false promise of international institutions", *International Security* 19, sayı 3 (1994): 20.

artırmak (Kaçınma – Kaçınma). Üçüncüsü de tüm tarafların işbirliği yapacağı beklentisini artıracak şeylerdir.⁹⁰ Dolayısıyla OTİM’lerin azaltılması için yapılacak işbirliğini teşvik edecek kazançlar ile başına buyruk davranmanın maliyetleri tarafların davranışları bakımından belirleyici olacaktır. Grieco’ya göre ikili bir “işbirliği” içerisinde göreceli kazanç $U = V - k(W - V)$ olarak bir formülle ifade edilebilir. “U” faydayı, “V” mutlak kazancı temsil etmektedir. Ancak “W” ek olarak hem devletin öz kazancını hem de diğer tarafın kazancını temsil etmektedir. Böylelikle öz kazanç ve diğer tarafın bundan eksilttikleri de denkleme girmektedir; “k” ise devletin kendi avantajına ya da dezavantajına olan hesaplaşmalardaki boşluklara olan hassasiyetidir.⁹¹ Bu formülde karşı tarafın kazancına göre sonuç pozitif veya negatif çıkmaktadır. Ya da sonuç liberal kurumsalcıların varsaydığı gibi $U = V$ biçiminde çıkabilmektedir. Dolayısıyla bir anlaşmanın göreceli kazananları veya görece kaybedenlerinin olması ihtimal dahilindedir. Bu sebeple aktörler sistem içerisinde bir hegemon olmasa bile bir işbirliği rejimi kurabilirler zira göreceli çıkarlarını elde edip güç kabiliyetlerini artırmak isteyebilirler.

Diğer taraftan mutlak kazanç ve göreceli kazanç tartışması uyarlandığında ozon işbirliği iki boyuta sahiptir. İlk boyut Grieco’nun formülleştirdiği değişkenlere sahiptir ve çıktılar buna göre devletler için farklılaşmaktadır. Zira bu noktada tüm tarafların ekonomik çıkarları bakımından elde edilen kazanımlar ölçülebilir durumdadır. İkinci boyut ise mutlak kazançlar çerçevesi dışında değerlendirilemez. Bunun nedeni ise küresel ortak varlıkların bozunuma uğraması veya uğramaması bakımından herkes için kazanç ve kayıpların eşit olmasıdır. Ozon tabakasının korunması veya zarar görmesi herkesin ya mutlak kazancı ya da mutlak kaybı olmaktadır. İlk boyutta “geyik avı” senaryosundaki tavşan avına yönelme gibi bir göreceli kazanç peşinde olma mümkündür, ancak ikinci boyutta göreceli bir kazanç elde edilebilecek bireysel bir çıkış yoktur. İlk boyutta ekonomik çıkarlar bakımından ortak düzenlemeler ve ülkelerin tekil düzenlemeleri ülkeler için faydaları farklılaştırmaktadır, ancak ikinci boyuttaki ozon tabakasının korunması bakımından kazançlar ve kayıplar herkes için mutlaklıdır. Dolayısıyla bir devletin çevre işbirliğine katılımını güç temelli bir yaklaşımla göreceli kazançlar elde edip etmemesi üzerinden açıklansa dahi, bu açıklamada küresel

⁹⁰ Jervis, “Cooperation Under Anarchy”, 171.

⁹¹ Grieco, “Anarchy and the limits of cooperation: a realist critique of the newest liberal institutionalism”, 500.

ortak varlıkların zarar görmesinin herkes için yaratacağı zararı içerecek ikinci boyut açıkta kalmaktadır.

Bir diğer alternatif olarak uluslararası rejimlerin teşekkülünde sistem düzeyinde açıklama yapan hegemonik istikrar kuramı güç temelli bağlama oturan bir diğer açıklama çerçevesidir. Hegemonik istikrar kuramının temel iddiası, gücün devletler arasındaki dağılımının uluslararası ekonomik sistemin karakterinin birincil belirleyicisi olduğudur. Tek bir devletin güç üstünlüğü olan hegemonik bir güç dağılımı, istikrarlı, açık bir uluslararası ekonomik sistemin kurulmasına en elverişli olanıdır.⁹² Bu kapsamda rejimlerin kuruluşuyla hegemon arasında bir bağ kurabilmek mümkündür. Hegemon, bu konumunu sürdürebilmek için uluslararası ticareti liberalleştirirken, uluslararası parasal sistemi yönetir ve son olarak yatırım sermayesinin arzını yapmaya devam eder.⁹³ Buradaki fonksiyonlar baz alındığında ABD ekonomisinin rakiplerine göre toplam büyüklüğü, ABD ekonomisinin rakiplerine göre yıllık geliri, göreceli ekonomik büyüme oranları, ABD'nin dünya ticareti içerisindeki payının diğer rakiplerinin paylarıyla kıyaslanması, uluslararası yatırımlarda ABD'nin payı, dünya parasal rezervlerinde ABD'nin payı göz önüne alındığında ölçülebilir biçimde ABD'nin sistemde İkinci Dünya Savaşı'nın sonunda itibaren hegemon olduğu sonucuna varılabilir.⁹⁴ Eğer ABD hegemonya, onun hegemon olduğu sistemde hegemonik istikrar kuramı içerisinde rejimlerin kuruluşuna dair şu nedensellik zincirine ulaşılmaktadır: Hegemon olmanın göstergeleri ABD'nin hegemon olduğunu göstermektedir → Uluslararası ekonomik sistem liberalleşmektedir → Bunu sağlayacak ve sürekliliği için yönetecek rejimler oluşmaktadır: GATT (1948), Dünya Ticaret Örgütü (1995) gibi. Bu basitleştirilmiş formülüyle rejim formasyonu ve rejim yapısı ile uluslararası sistemde bir hegemonun varlığı yegâne açıklayıcı olmaktadır. Bu sebeple diğer devletlere, bu devletlerin aralarındaki ilişkilere bakmak yerine, hegemon devletin nasıl bir uluslararası sistem konfigürasyonu istediği daha önemli hale gelmektedir. Böyle bir kurguda rejimler hegemonik güçlere bağlı olarak ortaya çıkmış üst yapılar olmaktadır. Dolayısıyla ABD hegemonyasını temel alan bir anlatıyla bu kuramsal çerçeve vaka olarak ozon rejimine uyarlanırsa; Viyana Sözleşmesi ve Montreal

⁹² Michael C. Webb ve Stephen D. Krasner, "Hegemonic stability theory: an empirical assessment", *Review of International Studies* 15, sayı 2 (1989): 183.

⁹³ Webb ve Krasner, 185.

⁹⁴ Webb ve Krasner, 186.

Protokolü'nün ortaya çıkışında rejimin ortaya çıkışını dayatan bir hegemonun olduğu ilk kabul olacaktır. Buradan hareketle şu çıkarım yapılabilir, hegemonun çıkarları gereği serbest piyasa düzenini kuran rejimler kurulabileceği gibi, OTİM kullanan ürünlerde olduğu gibi, bunların ticaretini kısıtlayan rejimler de kurulabilir. Sistem düzeyinde açıklama yapmanın getireceği handikapların yanında böyle bir açıklama dizisindeki eksiklik hegemonu atfedilen mutlak belirleyici güçtür. ABD ve Avrupa Topluluğu OTİM düzenlemesini yaparken kendi ülkeleri orijinli firmaların çıkarları üzerinden pazarlık yapmışlardır. Ancak düzenleme talebi ne sadece ABD tarafından ne sadece Avrupa Topluluğu tarafından gelmiştir. Bu sistemsel çözümleme doğrudan ozon rejimine uygulanırsa dahi aktörlerin tutumlarını açıklamada çıkar kümelenmelerinin örüntüsüne dair pek çok basitleştirmeyi içermiş olacaktır. Diğer yandan bu rejimi kuran süreçler incelendiğinde olgu ABD'nin tek taraflı bu rejimi kurup herkesi peşinden sürüklemesi biçiminde değil, ABD'nin de içerisinde olduğu ve pozisyonların sıklıkla değiştiği bir müzakere süreci ortaya çıkarması biçimindedir. Hegemonik istikrar yaklaşımının işbirliği rejimlerinde devletlere atfettiği edilgenlik durumu sorunludur. Soğuk savaşın yarattığı sistemsel zorunlulukların devletleri tavır alırken hegemonla uyumlu belirli tutumlara zorladığı kabul edilse dahi, aynı yaklaşımın soğuk savaşın bittiği yıllara tekabül eden Montreal Protokolü'nün imzalanması ve uygulanması süreci bağlamına ne kadar uyacağı tartışmalı olacaktır. Nitekim Seaver de konusu devletlerin Montreal Protokolü'ndeki işbirliği tavırlarını uluslararası ilişkiler kuramlarının önermeleriyle kıyasladığı çalışmasında benzer bir sonuca ulaşmıştır.⁹⁵

Neticede bir devletin uluslararası ozon işbirliğine katılım ve buna uyumunu tamamen güç temelli açıklama denemesi yapıldığında bunu pek çok etkeni göz ardı etmeden yapmanın mümkün olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu açıklamalar ozon işbirliğinin gerçekleştiği sistemsel bağlamı, ya da devletlerin müzakere masasına oturmadan önceki en temel kaygılarını anlamaya dönük bilgiler verse de müzakere süreçlerinde devletlerin farklı dönemlerde aldıkları farklı tavırları güç temelli modeller içerisine tam olarak oturmamaktadır.

⁹⁵ Brenda M. Seaver, "Stratospheric Ozone protection: IR Theory and the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", *Environmental Politics* 6, sayı 3 (1997): 61.

2.2.2.Çıkar Temelli Açıklamalar

Güç temelli bir yaklaşım devletlerin fayda arayışlarının kısmen birbirine bağımlı olduğunu kabul ederken, yani faydayı diğer devletin elde ettiği faydaya göre değerlendirirken; çıkar temelli bir yaklaşım devletleri yalnızca kendi kazançları ve kayıplarıyla ilgilenen rasyonel egoistler olarak tasvir etmektedir. Öyle ki, bir devletin ortaklarının karşılıklı işbirliğinden elde ettiği kazanımlar, bu devletin faydasını ve dolayısıyla ilk etapta işbirliği yapma isteğini önemli ölçüde etkileyebilir.⁹⁶ Diğer bir ifadeyle çıkar temelli bir yaklaşım devletin işbirliğinden mutlak kazancını ön plana alarak her devleti bu noktada birbirinden bağımsız değerlendirmektedir. Bu değerlendirme iktisadi bir temele dayanmaktadır. Bu durum Snidal'in iktisadi açıklamalardan yararlanan uluslararası politika kavramsallaştırmasında en yalın haliyle ortaya çıkmaktadır. Uluslararası sistem – uluslararası piyasa benzetmesi yapan Snidal'e göre ekonomik pazar alanı uluslararası sisteme, firmalar ulus devletlere, firmaların kârlılığını maksimize etmeleri devletlerin hayatta kalma imkanlarını maksimize etmelerine, oligopolistler büyük güçlere, piyasa yoğunlaşması güç yoğunlaşmasına, fiyatlandırma savaşları askeri savaşlara dönüşmektedir. Buna göre her iki sistem de öz yardım sistemleridir. Bu benzer sistemlerde firmaların devletler gibi stratejik biçimde davrandıkları kabul edilmektedir.⁹⁷ Bu sebeple iktisatçıların işbirliğine dair çıkar temelli yaklaşımları ile uluslararası ilişkiler alanında çıkar temelli rejim kuramlarının yaklaşımları büyük ölçüde örtüşmektedir. Bu özdeşleşme ile rejimlerin varlığı için bunu dikte eden ve istikrarlı halde tutan bir hegemonun varlığı elzem olmamaktadır. Zira işbirliğinin oluşmasının kökleri birimlerde ortaya çıkmaktadır ve uygun biçimde tasarlanmış kurumlar egoist birimlerin işbirliği yapmasına hegemon bir güç var olmasa bile özerk aktörler olarak yardımcı olurlar. Bu rasyonel tercih çözümlemesinin kullanılarak realizmin hegemonya ya da çatışmanın kaçınılmazlığına dair çizdiği resmi yine realizmin kendi egoist rasyonel birim varsayımıyla eleştirilmesine olanak sağlamaktır.⁹⁸ Dolayısıyla çıkar temelli ve güç temelli açıklamalar aynı düşünsel araçları ve nedensellik zincirlerini kullanıp farklı sonuçlara ulaşmaktadırlar.

⁹⁶ Hasenclever, Mayer ve Rittberger, *Theories of International Regimes*, 26.

⁹⁷ Duncan Snidal, "The Game Theory of International Politics", *World Politics* 38, sayı 1 (1985): 25-57.

⁹⁸ Robert O. Keohane, *After Hegemony Cooperation and Discord in the World Political Economy* (Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1984), 9.

Buradan hareketle devletlerin işbirliği sorununa uzanacak bir açıklamada, rekabet ortamında bireylerin işbirliğine yönelebilmelerini mümkün kılanın ne olduğu sorusu öncül olacaktır. Eğer tüm bireyler kendi varlıklarını sürdürme rekabeti içerisinde bazı ortaklıklar kurabiliyorsa bunun kökenine dair bireysel çıkarlara karşı grup çıkarları karşıtlığının olduğu durumlarda bireyin tavrının nasıl olacağı sorusu ön plana çıkmaktadır. Axelrod ve Hamilton, yüksek rekabet ortamında işbirliği geliştirmenin avantajının ne olduğu sorusunu sorarak işbirliğinin ortaya çıkmasına dair temel dinamikleri ortaya koyan bir araştırma yapmışlardır.⁹⁹ Bu soruyu sınamak için rasyonel tercih temelli kurulmuş oyun kuramı modellemeleri kullanılarak egoist oyuncuların önüne farklı kazanç kayıp neticeleri oluşturacak seçenekler sunulması ve çıktılarına bakmak gerekmektedir. Bu seçenekler en kazançlı ve en zararlı çıktılar spektrumunda sıralanmaktadır.¹⁰⁰ A ve B aktörlerinin olduğu bir mahkûmun ikilemi oyun senaryosu üzerinden yüksek rekabet ve bilinmezlik ortamında işbirliğinin gelişip gelişmeyeceği ölçülebilir. Mahkûmun ikilemi oyununa göre A ve B mahkûmları birbirlerinden haber alamayacakları iki ayrı odada sorgulanmaktadır. Sorgu esnasında her mahkûmun suçu kabul etmek ve inkâr etmek şeklinde iki seçeneği vardır. İki mahkûmlu bu oyunda A suçu kabul eder ve B suçu inkâr ederse B mahkûmu en kazançlı durumda olacaktır ve hapisten kurtulacaktır ancak A mahkûmu 10 yıl hapis cezası alacaktır. B mahkûmu suçu kabul edip A mahkûmu inkâr ederse bu sefer A mahkûmu hapisten kurtulacaktır ve B mahkûmu 10 yıl hapis cezası alacaktır. Eğer her ikisi de suçu inkâr ederse her ikisi 1 yıl hapis cezası alacaktır. Her ikisi suçu kabul ederse her ikisi de 8 yıl ceza alacaktır. Bu senaryoda A ve B aktörleri için en kazançlı sonuç hapisten çıkmaktır. Ancak iki aktörün de hapisten çıktığı bir seçenek yoktur. Dolayısıyla iki aktör birlikte düşünülürse her ikisi için de en kazançlı sonuç ikisinin de suçu inkâr etmesi ve 1 yıl hapis cezası almalarıdır. Ancak bu optimum sonuca ulaşılması için her iki aktör de diğerinin bencilce kendisi için en kazançlı sonuca gitmek istemeyeceğinden emin olmalıdır. Buradaki her bir mahkûmun ikilemi tam olarak da bu bilinmezliğin oluşturduğu iki tane ayrı en kazançlı durumun var olmasıdır. **Şekil 1** bu oyundaki farklı seçenekler ve kayıp kazanç çıktılarını göstermektedir.

⁹⁹ R. Axelrod ve W. D. Hamilton, "The Evolution of Cooperation", *Science* 211, sayı 4489 (1981): 1391.

¹⁰⁰ Axelrod ve Hamilton, 1392.

Şekil 1 Mahkûmun İkilemi Oyun Modeli

		Mahkûm B	
		Kabul	İnkâr
Mahkûm A	Kabul	8,8	10,0
	İnkâr	0,10	1,1

Axelrod bu oyunu, senaryonun içindeki koşulları simüle edecek biçimde bir turnuva ile pek çok oyuncuya, ikili olarak oynatmıştır. Her oyunda iki oyuncu birkaç turda iki seçenekten birini seçerek neticeye göre puan kazanmışlar ve oyuncular puanlarına göre turnuva sonunda sıralanmışlardır. Axelrod ortaya çıkan verileri değerlendirerek işbirliğinin kökenleri üzerine temel hipotezler ortaya atmıştır. Bu hipotezler en çok puan kazanan oyuncuların kaydedilen tercihlerinde görülen stratejilerine dayanmaktadır. Buna göre *tit for tat* olarak ifade ettiği mütekabiliyet stratejisinin en verimli sonuçları ortaya çıkardığı görülmektedir.¹⁰¹ İşbirliğinden kaçınma stratejileri, dolandırma stratejileri de bu turnuvada pek çok oyuncu tarafından denenmiştir, ancak toplam puanlara bakıldığında bunların en yüksek puanları kazananlar olmadığı görülmüştür. Bunların aksine “aç gözlü olmayan, işbirliğinden ilk kaçınan olmayan, hem işbirliğine hem de kaçınmaya karşılık veren, çok kurnaz olmayan, sinsi stratejiler uygulamayan”¹⁰² olarak formüle edilebilecek stratejileri uygulayan oyuncular bireysel olarak en yüksek puanları elde etmişler ve sonuçta bu oyuncular üst sıralarda yer almışlardır. Axelrod çalışmasının belirtilen bulgularından yola çıkarak topluluk dinamikleri içerisinde bireysel çıkarları maksimize etmek için başkalarıyla girilecek etkileşimlerde davranışların ya da kararların dört ilkeye oturması gerektiği ortaya çıkmaktadır: muhteris olmama ilkesi, güvenilirmez olmama ilkesi, mütekabiliyet ilkesi ve tehlikeli görünmeme ilkesi. Böylelikle yüksek rekabet ortamı ile işbirliğinin gerçekleşmesi arasındaki açmaz mahkûmun ikilemi oyunu baz alınarak ve oyuncuların belirtilen dört ilkeye dayanan stratejilerinin en yüksek puanları yaptığı gözlenerek açıklanmıştır. Bu ilkelerden yola çıkılarak yapılacak açıklamada işbirliğine yönelmek yönelen için kazançlı görünmektedir.

¹⁰¹ Axelrod ve Hamilton, 1393-94.

¹⁰² Robert Axelrod, *The Evolution of Cooperation* (New York: Basic Books, 1984), 110.

Axelrod'un bu çalışması uluslararası ilişkiler disiplindeki işbirliğine odaklanan rejim çalışmalarına etki etmiştir. Çıkar temelli bir yaklaşımla bireysel çıkar karşısında işbirliği problemi ortaya çıktığında optimum stratejinin bu ilkeler çerçevesinde oluşması, devletlerin de benzer problemlerle karşılaştığında başlangıçtaki tutumlarına dair fikir vermektedir. Çevre rejimlerinin oluşum ve gelişimini çıkar temelli biçimde anlayabilmek için ilk anlaşılması gereken nokta işbirliğinin basit stratejiler ile taraflara karşılıklı fayda getirebileceğidir. İkinci nokta, uluslararası rejimlerin oluşumu ve sürmesi için bir hegemonun varlığının elzem olmamasıdır. Zira Axelrod sistemsal bir ölçüm yapmamış, bireylerin davranışları üzerinden işbirliğine dair önermeleri ortaya koymuştur. Yani işbirliğinin kökeni sistem veya hegemon değil, birimlerdir.

Keohane hegemonik istikrar kuramı modelinde verili, işbirliğini engelleyen sistemsal belirsizlik ortamının aşılmasını sağlayan hegemonu denklemden çıkartıp bu belirsizliği ortadan kaldıracak düzenleyici faktör olarak rejimleri koymaktadır.¹⁰³ Rasyonel karar alıcılar olarak devletler de benzer bir senaryo ile karşılaştıklarında kazanç ve zarar hesabı içerisine girmektedirler. Bu noktada pek çok devletin katılımcı olduğu etkileşimli bir oyun ortaya çıkar. Bu oyunda devlet için en kötü seçenek, en iyi seçenek ve optimum seçenek (Nash veya Pareto dengesi) vardır. Ancak bu seçeneklerin en kötü veya en iyi seçenek olma durumunu diğer aktörün tavrı belirleyecektir. Bu sebeple risk sistemdeki bilinmezliğin neticesinde artmaktadır. Devletler mutlak faydalar peşindeyken karşılıklarına çıkacak yüksek etkileşim maliyetlerinden kaçınacaklar, belirsizlikleri ortadan kaldırmak isteyeceklerdir.¹⁰⁴ Devletlerin bunu gerçekleştirmesinin önünde rejimin kurulması, uyumluluğu ve etkinliği süreçlerinde ortaya çıkan zorluklar varken çıkar temelli yaklaşımlardaki temel mantık bu sorunların doğru mekanizmalarla yani piyasadaki etkileşim mekanizmaları çerçevesinde modellendiğinde çözülebileceğini varsaymasıdır.¹⁰⁵ Dolayısıyla rejimler Axelrod modelinde oyuna dışarıdan dahil olan değişkenler olarak görülebilir. Bilinmezlik ortamını düşük maliyetlerle ortadan kaldırarak her iki oyuncuyu *pareto optimum* çözüme yönlendirerek tüm oyuncuların aldıkları puanı artırır, oyuncu başına düşen ortalama puanı arttırabilirler.

¹⁰³ Keohane, *After Hegemony Cooperation and Discord in the World Political Economy*, 221.

¹⁰⁴ Keohane, 100.

¹⁰⁵ Robert O. Keohane, "The Demand for International Regimes", *International Organization* 36, sayı 2 (1982): 335.

Bu noktada işbirliğini kolaylaştıracak ve katılımcı devletlerin kazanç imkanlarını arttıracak rejimlere dair talep ortaya çıkmaktadır. Rejimlerin etkinliğini arttırarak siyasa üreticilere yüksek kalitede bilgi sağlanması ve normları genelleştirmesi uluslararası rejimlere olan talebi artırmaktadır.¹⁰⁶ Bu talebin karşısında uluslararası rejimlerin arzı ortaya çıkmaktadır. Keohane, *pareto optimum* çözüm olarak gördüğü işbirliğinin ortaya çıkışı için elzem şartlar olarak, yapılan eylemleri sorumlu tutan ve hükümet otoritesi ile desteklenen yasal çerçeve, kusursuz bilgi, sıfır işlem maliyetini görmektedir. Ancak dünya politikasında bütün bu maddelerin bir maliyeti ve riski vardır. Örneğin dünya politikasında diğer devletlerin davranışlarına veya uluslararası meselelerle ilgili nitelikli bilgiye devletlerin kendi başlarına ulaşmaları zor ve bunu tekil biçimde yapmaya çalışmalarının maliyeti yüksektir. Dolayısıyla işbirliği bu ortamda gerçekleşmek durumunda olacağından, rejim yapıları bu maliyet ve riskleri azaltacak enstrümanlar olarak ortaya çıkmaktadır.¹⁰⁷ Diğer bir ifadeyle aktörlerin rejimler olmaksızın kendi aralarında girecekleri etkileşimlerin belirli bir risk maliyeti vardır. Rejimler bu risk maliyetlerinin düşürülmesinde değerli işlevler görürler, öte yandan da kurulan düzenin dışında, uluslararası hukuka göre yasadışı olan işlemlerin maliyetlerini de yükseltirler, iki devlet arasında yürüyen müzakerelerin karşılıklı biçimde fayda kazandıran anlaşmalara dönüşmesine yardımcı olurlar ve bu yönüyle rejimler pazarlık süreçlerini daha etkin hale getirirler. Rejimlerin bir diğer işlevi de uyumluluğa teşvik etmeleridir; bunu meseleleri birbirine bağlayarak, derli toplu tutarak yaparlar. Bu bağlantılarla davranış biçimi değişen aktörler diğer aktörlerin de davranış biçimlerini etkilerler.¹⁰⁸ Böylelikle kurulmaması orta ve uzun vadede iki tarafın da zararına olacak sözleşmelere dayalı rejimlere talep ortaya çıkar. Ortaya çıkan rejim de devletler için kolaylaştırıcı fonksiyonlar icra eder.

Bu sebeplerle ortaya çıkan uluslararası rejimler bir değişken faktör ya da “müdahaleci değişkenler” (intervening variable) olarak sisteme etki ederler.¹⁰⁹ Bu müdahaleci değişken rolü, birbirinden haber alamayan ve önlerindeki seçeneklerden birini seçmek durumundaki iki mahkûmun arasındaki temel problem olan belirsizliğin giderilmesinde ön plana çıkmaktadır. Tekrarlanan

¹⁰⁶ Keohane, “The Demand for International Regimes”, 338.

¹⁰⁷ Keohane, 332.

¹⁰⁸ Keohane, *After Hegemony Cooperation and Discord in the World Political Economy*, 83.

¹⁰⁹ Keohane, 64.

biçimde aktörlerin etkileşime giriyor olması işbirliğinin ortaya çıkma ihtimalini artırmaktır. Hegemonik istikrarıcı yaklaşımlar işbirliğinin gerçekleşmesini geleneksel olarak sistemde var olan bir hegemonu bağlamaktaydılar, hegemon sistemdeki etkinliğini kaybedince birimler kendi miyobik öz çıkarlarına odaklı siyasalara sistemin anarşik yapısının dayattığı egoist güdülerle gidecekti. Ancak Keohane rasyonel – egoist modellerin anarşi ortamında kaçınılmaz olarak uyumsuzluk ortaya çıkaracağı fikrine karşı çıkmaktadır. Eğer egoist birimler birbirlerinin davranışlarını izlerler ve bazıları işbirliği yapma arzusunda olursa diğer birimler de işbirliğine yönelecektir. Bunu yapmasalar bile davranışlarını uyumsuzluğu azaltma yönünde ayarlayacaklardır. Bazı birimler bu davranış biçimlerini uyumlu hale getirmek için ilkeler, normlar, kurallar ve prosedürler yani rejimler oluşturacaktır.¹¹⁰

Bu rejimler bir kere kurulduklarında yeni bir etkileşim ortamı oluştururlar ve aktörler arasındaki hesap denklemlerinde var olmaya başlarlar. Dolayısıyla sıfırdan rejimleri inşa etmek zorluklar barındırsa da eğer düzenleme yapmak mümkünse, sıfırdan başlayıp kurmak yerine hali hazırda var olan rejimleri yeniden düzenlemek daha rasyonel olmaktadır. Dolayısıyla rejimler bir kere kurulduktan sonra ölmeye değil, evrilmeye meyillidir. Diğer bir ifadeyle rejimler bir defa kurulduktan sonra hüviyet kazanırlar ve aktörleşirler. Hükümetler de rejimin kural ve ilkelerinin geneline dair olumlu görüşe sahipse, rejimleri sıfırdan kurmanın zorluğu, kendi miyobik öz çıkarlarını feda ederek mevcut rejimleri sürdürmeyi teşvik eder.¹¹¹ Rejimlerin varlığı oyunun sürekli tekrarlanmasına imkân sağlar, böylelikle karşılıklılık ve işbirliği imkânı gelecekte de artar.¹¹²

İşbirliğinin ortaya çıkışı ve rejim talebinin ardından rejim arzı ortaya çıkmaktadır. Bu noktada Young üç aşamada rejim oluşum sürecini tarif etmektedir. Bunlardan ilki ajanda oluşumu süreci, ikincisi kurumsal tercih süreci, üçüncüsü de rejimin faaliyete geçiş sürecidir. Ajanda oluşumu süreci içerisinde siyasal ajandada düzenlenmesi gereken bir mesele belirlemeye başlar. Bu süreçte meselenin boyutu ve sınırları oluşur nihayetinde ajandada önceliği yükselir ve uluslararası bir düzenleme ihtiyacı genel kabul görür. Bu noktadan rejimin kurulmasına kadar olan noktaya kurumsal

¹¹⁰ Keohane, 84.

¹¹¹ Keohane, 107.

¹¹² K. A. Oye, “Explaining Cooperation under Anarchy: Hypotheses and Strategies”, *World Politics* 38, sayı 1 (1985): 1-24.

tercihler yön verir. Rejimin faaliyete geçiş süreci ise kâğıt üzerinde uzlaşılan anlaşmanın bir pratiğe dönüşmesi sürecindeki tüm eylemleri içermektedir.¹¹³ Young kurumsal pazarlık fikrini rejimin oluşumunun altında, diğer pek çok alanı beraberinde açan, zaman kazandıran ve kilitlenmeleri önleyen bir dinamik olarak tespit etmektedir.¹¹⁴ Pazarlık ise koşullara göre belirlenmiş iki şekilde cereyan eder bunlardan birincisi bütünleştirici pazarlıktır (integrative bargaining). Bütünleştirici pazarlık çıkar temelli ve kazan kazan çözümlerine odaklanan pazarlık tipidir. Bu pazarlıkta aktörler dağıtımçı pazarlıkta (distributional bargaining) olduğu gibi sıfır toplamı, bir tarafı tamamen kaybettirecek biçimde davranmazlar.¹¹⁵

Ozon rejimi pazarlığı kaçınılmaz olarak bütünleştirici pazarlık biçiminde yapılmıştır. Zira dağıtımçı pazarlıkta taraflar, pazarlığa girişmeden önce çıkarlarını ve “kırmızı çizgilerini” net biçimde tanımlamaktadırlar. Öte yandan ozon konusu 1980’li yıllarda bilimsel açıdan halen keşfedilmeye açık bir konu olmaya devam etmiş, müzakere eden taraflar, hazır zihinlerle masaya oturmak yerine beraber bir keşfetme ve çıkar paylaşımı sürecine girmişlerdir. Zira müzakereciler masaya oturduklarında ortaya çıkacak sözleşmede, kimin ne kazanacağına dair bilinmezlik içindedir. Kazançlar gibi kayıplar da baştan belli değildir. Eğer müzakereciler bu bilinmezlik altında olmasalar dağıtımçı pazarlığa yani sıfır toplamı bir anlaşmaya yönelirler ve müzakereler başarısız olur. Ancak bilinmezlik ortamı aynı zamanda anlaşma müzakerelerinin başarısız olmasını önleyen bir etkidir. Bu ortam içerisinde müzakereciler hamlelerini anlaşmayla kazanabilecekleri şeyleri keşfetme üzerine kurgularlar. Neticede müzakereciler bu ortamın yarattığı koşullarla bütünleştirici pazarlığa yönelirler.¹¹⁶ Diğer bir ifadeyle müzakere süreci sadece paylaşım süreci değil aynı zamanda diğer aktörlerin ellerindeki kartları keşfetme, oyun tiplerini anlama sürecidir. Böylelikle rejim sadece kazanç ve maliyetleri bölüştüren bir yapı olarak oluşmaz. Rejimin pazarlık süreci aynı zamanda diğer aktörlerin elini gözetleme aygıtına dönüşür. Dolayısıyla ozon meselesini müzakere eden taraflar

¹¹³ Marc A. Levy, Oran R. Young ve Michael Zürn, “The Study of International Regimes”, *European Journal of International Relations* 1, sayı 3 (1995): 267-330.

¹¹⁴ Oran R. Young, “Political leadership and regime formation: on the development of institutions in international society”, *International Organization* 45, sayı 3 (1991): 281.

¹¹⁵ Oran R. Young, “The politics of international regime formation: managing natural resources and the environment”, *International Organization* 43, sayı 3 (1989): 349-75.

¹¹⁶ Young, 362.

masaya oturmadan önce ortaya çıkacak anlaşmanın neye benzeyeceğini önceden bilmemekteydiler. Bu sebeple söz konusu meselenin bilinmeyen bilinmeyenleri (unknown unknowns) içerisinde kazançlar ve kayıplar masada oluşacaktı. Uluslararası sistemdeki bilinmezlik de denkleme dahil edildiğinde taraflar riskli yollara girmek yerine kaçınılmaz biçimde keşfedici bir yola girip bütünleştirici bir pazarlık yapmışlardır.

Sprinz ve Vaatoranta devletlerin uluslararası çevre işbirliğine katılımını çıkar temelli bir çerçevede açıklarken hem Keohane hem de Young'da temele konulan “kazanç ve kayıplar” kavramlarını somutlaştırarak ekolojik kırılabilirlik ve düzenleme maliyetleri ekseninde bir sınıflandırmaya gitmektedir. Sprinz ve Vaahtoranta bu farklılaşmayı seyirciler (bystanders), iticiler (pushers), ağırdan alanlar (draggers), ortada duranlar (intermediates) sınıflandırmaları ile göstermektedir. Bu sınıflandırmalara göre çıkar temelli olarak devletler çevresel rejimlere yönelik konum almaktadırlar.¹¹⁷ Dolayısıyla “Ekolojik Kırılabilirlik” spektrumu ile “Yerel Düzenleme Maliyetleri” spektrumundan oluşan iki eksende dört kategori kabaca ortaya çıkmaktadır. Bu spektrumları oluşturan da OTİM sonlandırma maliyetlerinin karşısında ülkedeki deri kanseri vakalarının sayısı ve olası artış projeksiyonudur. Sprinz ve Vaahtoranta devletlerin bu iki değişkenden yola çıkarak yapacakları değerlendirmeler ışığında ozon tabakasının korunmasına dönük düzenleyici bir işbirliği karşısında benimseyebilecekleri tutumları aşağıdaki dört grupta sınıflandırmaktadır.

Şekil 2 Uluslararası Çevre İşbirliğinin Çıkar Temelli Sınıflandırılması

Çıkar Temelli Kategorizasyon		Ekolojik Kırılabilirlik	
		Düşük	Yüksek
Yerel Düzenleme Maliyetleri	Düşük	Seyirciler (Bystanders)	İticiler (Pushers)
	Yüksek	Ağırdan alanlar (Draggers)	Ortada duranlar (Intermediates)

Kaynak: Detlef Sprinz ve Tapani Vaahtoranta, “The Interest-Based Explanation of International Environmental Policy”, *International Organization* 48, sayı 1 (1994): 77–105.

¹¹⁷ Detlef Sprinz ve Tapani Vaahtoranta, “The Interest-Based Explanation of International Environmental Policy”, *International Organization* 48, sayı 1 (1994): 77-105.

Şekil 2’ye göre bir devletin çevresel değişim kaynaklı sorunlara maruz kalma kırılganlığı düşük bunun yanında bu değişimi önlemeye dönük yerel düzenleme maliyetleri düşükse, devlet işbirliğine katılımda aceleci olmayacak, seyirci bir tutum sergileyecek, oluşacak hâkim eğilime uyması beklenecektir. Eğer bu çevre sorunlarına karşı kırılganlığı yüksek ama sorunu önleyici yerel düzenleme maliyetleri düşükse aynı devletin çevre işbirliğinin itici güçlerinden olması beklenmektedir. Eğer bir devletin çevre sorunu kaynaklı kırılganlığı düşük, bunu önleyici yerel düzenleme maliyetleri yüksekse bu sefer bu devletin ağırdan alması, pek aceleci olmaması beklenmektedir. Son olarak eğer bir devletin hem düzenleme maliyetleri hem ekolojik kırılganlığı yüksekse özgün bir konuma sahiptirler. Buna göre; itici ülkelerin, ortada duranlardan daha sıkı çevresel pozisyonlar alması beklenirken, yine, ortada duranların çevre korumasını ağırdan alanlara göre daha fazla tercih etmesi beklenebilir. Buna ek olarak seyircilerin de çevre korumasını destekleme olasılığı, iticiler ve ağırdan alanlar arasında olmalıdır.¹¹⁸

Bu sınıflandırma, çıkar temelli yaklaşımların temelde dayandığı oyun teorisi ile birleştirilirse; yani mahkûmun ikilemi oyunu ile yukarıdaki kategorizasyonu birleştirildiğinde **Şekil 3, Şekil 4, Şekil 5’teki** farklı senaryolar ortaya çıkmaktadır. İlk durum mahkûmun ikilemi senaryosunun başlangıç halidir, sonraki durumlar ise ozon müzakerelerinin başlıca iki tarafı ABD ve Avrupa Topluluğunun çıkar tanımlarının değiştikleri senaryolardır. Avrupa Topluluğu için “ağırdan alma” ile “ortada durma” ozon işbirliğinde iki farklı sonuç üretmektedir.

Şekil 3 Çıkar Temelli Açıklamada Başlangıç Senaryosu

		Avrupa Topluluğu	
		OTİM düzenleme	Kaçınma (BAU)
ABD	OTİM düzenleme	2,2	0,3
	Kaçınma (BAU)	3,0	1,1

¹¹⁸ Sprinz ve Vahtoranta, 81.

Şekil 4 Avrupa Topluluğu'nun "Ağırdan Alan" olduğu Birinci Senaryo

		Avrupa Topluluğu (Ağırdan Alanlar)	
		OTİM düzenleme	Kaçınma (BAU)
ABD (Ortada Duranlar/İticiler)	OTİM düzenleme	2,2	0,3 +
	Kaçınma (BAU)	3,0	1,1

Şekil 5 Avrupa Topluluğu'nun "Ortada Duran" Olduğu İkinci Senaryo

		Avrupa Topluluğu (Ortada Duranlar)	
		OTİM düzenleme	Kaçınma (BAU)
ABD (Ortada Duranlar/İticiler)	OTİM düzenleme	2,2 +	0,3
	Kaçınma (BAU)	3,0	1,1

Belirsizliğin yüksek olduğu ortamda, yani rejimin olmadığı durumda, yukarıdaki modele göre bir taraf için kaçınma eğer diğer taraf için OTİM düzenleme yaparsa en kazançlı durumu oluşturmaktadır. Buradan hareketle: KO > OO > KK > OK senaryoları¹¹⁹ sırasıyla bir taraf için en kazançlı senaryolar olmaktadır. Belirsizliğin düşük olduğu ortamda (eğer rejim varsa) en iyi ikinci seçeneğe (yani her iki tarafın da OTİM düzenlemesi yaptığı durum: OO) yönelmek mümkün olmaktadır. Bu kategorizasyon belirli bir anı yakalama konusunda başarılı olsa da maliyetler ve ekolojik kırılganlık ozon tabakasının incilmesi meselesinde sabit değerler olarak ortaya çıkmamaktadır. 1985 yılında “Antarktik ozon deliği” ortaya çıkmadan önce var olan ekolojik kırılganlık algısıyla, bu keşiften sonraki kırılganlık algısı değişmiştir. Yine alternatif teknolojilerin yaygınlaşmasıyla 1980’li yılların başındaki düzenleme maliyetleri ile 1980’li yılların sonundaki düzenleme maliyetleri aynı kalmayacaktır. Bu durumda müzakere eden tarafları başlarda “ağırdan

¹¹⁹ O =OTİM düzenleme, K= Kaçınma.

alma” olarak sınıflandırılabilir bir tutumda olurken ekolojik kırılganlığın artması ve düzenleme maliyetlerinin azalmasıyla olası uluslararası düzenlemenin ortaya çıkmama senaryosunun ulusal düzeyde yaratacağı muhtemel maliyetler düşünüldüğünde tarafların “itici” veya “ortada duran” sınıflandırmalarına uygun tutumlar sergilediği görülmektedir. Sonuç olarak azalan maliyetler ve artan kırılganlık algısı ortak çıkarlarda buluşmayı mümkün kılmış, $KO > OO > KK > OK$ senaryosunda en iyi ikinci seçenek görünen OO durumu, neticede tüm tarafların tercih ettiği durum olmuştur.

Özetlemek gerekirse çıkar temelli bir açıklamada rejimler devletlerin talebi üzerine oluşurlar. Bu talebi oluşturan etkenler ilk olarak rejimlerin bilgi akışı ve müzakere fırsatları sağlaması, ikincisi aktörlere diğer aktörleri uyumlulukları bakımından izleyebilme imkanı sağlaması, bu durumu aynı zamanda bir aktör için yükümlülük altına girmeyi rasyonel kılması, üçüncüsü de uluslararası anlaşmaların bütünlüğüne dair beklentileri bütün aktörler arasında hakim kılmasıdır.¹²⁰ Bu çerçevede, rejimleri değişken olarak uluslararası yapı içerisinde kabul etmekte böylelikle onlara özerk alanlar açmaktadır. Dolayısıyla devletler çevre için işbirliğine girer ve çevre işbirliği rejimleri kurarlar çünkü tekrarlanan etkileşimlerle beraber bu işbirliğine yönelmeleri etkileşim maliyetleri, eylemlerin koordine edilmesi ve bilgiye kolay ulaşım bakımından ilgili konudaki sistemsizlik azalttığı için devletlerin işlerine gelir. Rejimler devletlerin *pareto optimum* noktada çıkarlarını güvence almak için kullandıkları enstrümanlardır, fakat bir defa kurulduktan sonra rejimler devletlerin mutlak kontrolünden çıkıp bağımsız aktörlere dönüşürler. Bu açıklama çerçevesi içerisinde uluslararası ozon rejiminin anlaşmalarla kurumsallaşmasının ardından ozon işbirliği içerisindeki aktörlerden biri olduğu kabul edilebilir.

Uluslararası ozon rejiminin Viyana Sözleşmesi ile koordinasyon odaklı olarak ortaya çıkması bu modele otursa da Montreal Protokolü ile kontrol önlemlerini içermeye başlaması bu modele tam olarak oturmamaktadır. Zira Seaver’e göre kurumsalcı bir açıklama ozon rejiminin başlangıcına ilişkin yetersizliğe sahiptir. Bunun nedeni UNEP’in Japonya, Avrupa Topluluğu ve Sovyetler Birliği arasında katı düzenlemelerin gerekliliği konusunda bir fikir birliği oluşturamamış olmasıdır. Seaver’e göre bu fikir birliği eksikliğinin kurumsalcı açıklama varsayımlarından hareketle bir kontrol rejiminden ziyade bir sigorta rejimini (insurance regime) ortaya çıkarması

¹²⁰ Keohane, *International Institutions and State Power: Essays in International Relations Theory*, 4.

beklenmelidir.¹²¹ Dolayısıyla uluslararası ozon rejiminin katı kontroller getiren bir yapıya sahip biçimde ortaya çıkmış olmasını kurumsalcılık tam olarak açıklayamamakta, bu noktada devletlerin iç politika süreçlerinden kaynaklı olduğunu düşündüğümüz farklılaşmaları açıkta bırakmaktadır. İkinci olarak bu modelin temeline oturttuğu çıkar maliyet ve kırılabilir algısıyla yeniden tanımlanabilir bir inşadır. Dolayısıyla çıkar temelli yaklaşımlar belirli anlardaki ağırlıklı hesapları ortaya koysalar da çıkarların statik ve verili olmadıkları, yeniden tanımlanabilir ve dönüşebilir oldukları hesaba katılmalıdır. Dolayısıyla devletlerin çevre işbirliğini yapmalarında birimler düzeyinde rasyonel tercihlere dayanan bir açıklama getirilmiş olsa da bu rasyonel tercihlerin dayandığı kayıp ve kazançların nasıl algılandıklarında etkili olan bir diğer etken bilişsel süreçleri dışlamaktadırlar. Zira yukarıdaki kategorileri çıkar temelli açıklama olarak öneren Sprinz ve Vaahtoranta “sonuç olarak, CFC’lerin ikamelerinin geliştirilmesindeki ilerlemelerle birlikte ozon tabakasının delinmesine karşı savunmasızlığa ilişkin artan algının bir sonucu olarak, tüm devletler, zararlı kimyasalları aşamalı olarak ortadan kaldırarak stratosferik ozon tabakasını korumaya yönelik ortak çıkarları yavaş yavaş algılamaya başladılar” ifadesiyle hem maliyet algısı hem de çıkar algısının akışkanlığını çözümlemelerinin içerisinde kabul etmektedirler.¹²²

2.2.3. Bilişsel Açıklamalar

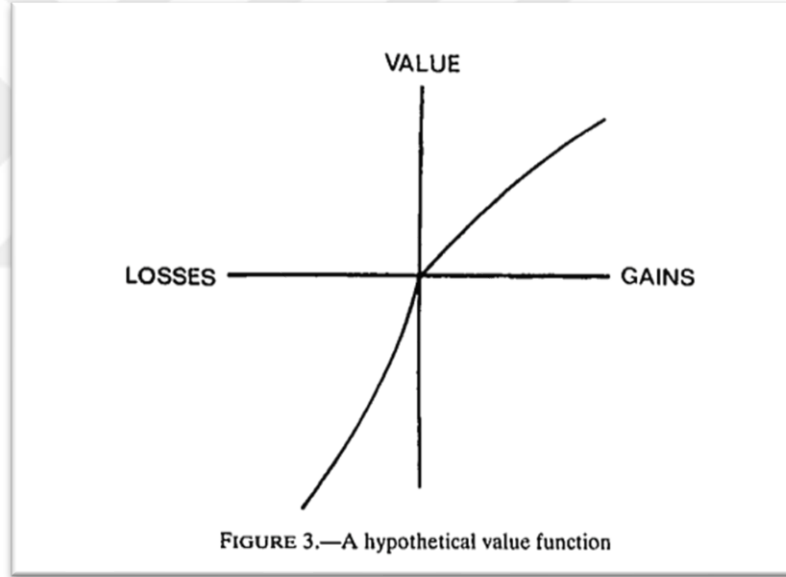
Kahneman ve Tversky’nin çıkar tanımlamasında bağlamın önemli olduğunu ve bilişsel yanlılıkları (cognitive bias) ortaya koyan Nobel ödüllü Beklenti Teorisi (Prospect Theory) kayıplar ve kazançların nesnel değerleri ile kayıp ve kazancı deneyimleyen aktörün bu değerleri subjektif algılaması arasındaki farkın davranış çıktılarına etkisini göstermektedir. Kayıp ve kazancın nesnel değerler olmaları iktisadi çerçeveye dayanan açıklamaların ortak özellikleridir. Bu, nesnel olarak birim kazanç veya kaybın değerinin evrensel olması anlamına gelmektedir. Ancak bu kazanç veya kaybın algılanması ise bilişsel süreçleri kapsamaktadır.

¹²¹ Seaver, “Stratospheric Ozone protection: IR Theory and the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer”, 62.

¹²² Sprinz ve Vaahtoranta, “The Interest-Based Explanation of International Environmental Policy”, 95.

Beklenti Teorisi bilişsel süreçleri dikkate alarak kazanç veya kayıp algısının bağlamsallığını ortaya çıkarmıştır.¹²³ Örneğin bir iktisadi etkileşim neticesinde 2 birim fayda kazanmak bir aktör için tatmin edici olurken, başka bir iktisadi etkileşim neticesinde 4 birim kazanıp 2 birim kaybetmek aynı aktör için aynı seviyede tatmin edici değildir. Zira ikinci durumda kaybetmenin verdiği maliyetin yarattığı “algı” da hesaba girmiştir. İlk durumda ise kazanç, kazanıyor olma bağlamıyla birlikte vardır. Dolayısıyla nesnel olarak iki etkileşimin neticesinde elde kalan 2 birim olsa da ikinci durum daha çok kaçınılan bir durum olmaktadır. Böylelikle karar alma süreci sonunda aynı nesnel kayıp ve kazançlar olsa da kayıp bağlamı ve kazanç bağlamı da dahil edildiğinde nesnel olmayan bilişsel yanlılıkları içermektedir.

Şekil 6 *Beklenti kuramı kazanç – kayıp ve değerler fonksiyonu*



Kaynak: Daniel Kahneman ve Amos Tversky, “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk,” *Econometrica* 47, sayı 2 (1979): 263–92

Şekil 6’daki fonksiyonda 2 birim kazanmaya atfedilen değer fonksiyonun sağ üstünde, 2 birim kaybetme ise fonksiyonun sol altında gösterilmektedir. İki çizginin yön ve eğimi birbirine

¹²³ Daniel Kahneman ve Amos Tversky, “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk”, *Econometrica* 47, sayı 2 (1979): 263-92.

simetrik değildir. Çerçeveleme etkisi (Framing effect, algılama çerçevesi) olarak adlandırılan, yani kazancın bağlamının, karar vericilerin farklı kararlar vermelerine yol açma etkisi bu farklılaşmayı ortaya çıkarmaktadır. Bu etkiyle birlikte aynı durum bir aktöre kazanıyor ya da kaybediyor olduğu bağlamıyla beraber sunulduğunda aktörün davranışı değişmektedir.

Kazançlar çerçevesinde (gains frame) aktör kişisel kazanç olduğunu algıladığı iki seçenekli bir senaryo içindedir. Örnek olarak ilk seçenekte kesin 80 dolar kazanç, ikinci seçenekte %85 oranla 100 dolar kazanç ya da %15 oranla hiçbir şey kazanamamak seçenekleri vardır. Kayıplar çerçevesi ise aynı iki seçenekli durumun kaybı algılanan biçimde kurgulanmasıdır. İlk seçenekte kesin 80 dolar kayıp ya da ikinci seçenekte %85 oranla 100 dolar kaybetme ve %15 oranla hiçbir şey kazanmama vardır. Beklenti teorisine göre ilk seçenekler arasında pek çok kişi kesin kazancı riskli duruma tercih edecektir. İkinci durumda ise pek çok kişi kesin kayıp yerine risk almayı seçecektir. Halbuki iki senaryoda da seçenekler nesnel olarak aynı değerlere sahipken, kayıp iması bulunan durumda kayıptan kaçınma davranışı daha çok tercih edilmektedir.¹²⁴ Dolayısıyla beklenti teorisinde bireylerin riske dair tutumları çıktıların referans noktasına göreli olarak kazanç veya kayıp olmalarına dair algılarına göre şekillenmektedir. Kazançlar çerçevesinde bireyler risklerden kaçma eğilimindedirler, kayıplar çerçevesinde ise riske girme eğilimindedirler. Sonuç olarak aynı nesnel değerler farklı biçimlerde ifade edildiğinde farklı kararların ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Bu kararların ortaya çıkışında referans noktalarına göre yapılan değer atıfları etkilidir. Diğer bir ifadeyle doğrudan 2 birim kazanmak, 4 birim kazanıp 2 birim kaybetmekten daha tercih edilesidir. Her iki durumda da netice elde kalan 2 birim kazançtır. Bu teoriyi ozon işbirliğinde Avrupa Topluluğu'nun farklı zamanlarda takındığı farklı tutumları açıklamak için kullanan Berejekian'a göre ozon rejiminin kuruluş müzakerelerinde de statüko durumu referans alındığında kazanç ve kayıp çerçevelerinde olmaları müzakereci tarafların, kazançlara odaklanma veya kayıplara odaklanma davranışlarında etkili olmuştur.¹²⁵

Aktörlerin mutlak kazanç veya göreceli kazançları öncelemesine dair kazanç tartışması bu noktada tekrar düşünüldüğünde, Berejekian bu tartışma ekseninde çelişkili görünen Avrupa

¹²⁴ Berejekian, "The Gains Debate: Framing State Choice", 792-95.

¹²⁵ Berejekian, 803.

Topluluğu'nun Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü müzakerelerinde hem mutlak kazançlara hem de göreceli kazançlara odaklandığı iki farklı politikasını bu çerçevede açıklamaktadır. Bu politika değişiklikleri Avrupa Topluluğu'nun kazanıyor olduğu ya da kaybediyor olduğu algılarıyla açıklanırken, kazançlar çerçevesi içinde Avrupa Topluluğu'nun riskten kaçınma ve mutlak kazançların peşinde olma üzerine bir politika yürüttüğü, kaybetme çerçevesine girdiğinde riski kabullenen ve görece faydayı elde etmeye çalışan politikalar izlediği savunulmaktadır.¹²⁶

Beklenti teorisi nesnel olarak eşit iki değer, eşit algılanmadığını, kayıplar ve kazançlar bağlamına göre değerlerinin algılandığını tespit etmektedir. Bu tespitin önemi kayıp ve kazanç algılarının aynı zamanda çıkarlar inşa edilirken oynadıkları rol sebebiyle çıkarların inşasını ve bunun algılanmasını da etkilediğinin kabulüdür. Zira bu nokta Wendt'in ifade ettiği, güç dağılımının anlamının uluslararası politikadaki çıkarlar tarafından inşa edilmesi olduğu, bu çıkarların içeriklerinin de önemli ölçüde fikirler tarafından inşa edildiği düşüncesiyle uyumludur.¹²⁷ Dolayısıyla aktörlerin kazanç ve kayıplarına dayalı çıkar tanımları, çıkar ve güç temelli açıklamalarda ele alındığı gibi nesnel değil, algılara bağlıdır. Hasenclever, Mayer ve Rittberger'e göre bu algıları önceleyen bilişsel bir bakış açısından bakıldığında rasyonalist teoriler (güç ve çıkar temelli yaklaşımlar) devletlerin kimlik ve çıkarlarını verili olarak kabul etmektedirler. "Kara kutulama" süreci ile bu yaklaşımlarda devletlerin kendilerini anlama (kimlik), dış politika hedefleri gibi boyutları göz ardı edilmektedir.¹²⁸ Dolayısıyla bilişsel süreçlerin dahil edilmesi bilgileri, bilgilerin girdiği etkileşimlere yansımalarını, bunun da davranış ve beklentileri etkilemesini; karar vericilerin çevre meselelerini müzakere ederken kaliteli teknik bilgiye ihtiyaç duymasını, bilgileri sağlayan uzmanların karar vericilerin seçimlerine de etki edeceklerini; tartışan aktörler arasında asgari düzeyde bir ortak anlayışın varlığını, diğer bir ifadeyle "intersubjektif ortak anlamlar" olduğunu içerecektir.¹²⁹ Bu doğrultuda Wendt'e göre devletin ne olduğu, egemenliğin ne ima ettiği, uluslararası hukukun gerekliliklerinin ne olduğu, rejimlerin ne olduğu, güçler dengesinin nasıl işlediği, diplomasinin nasıl yapıldığı, savaşın ne olduğu, ültimatunun ne olduğu aktörler tarafından anlamlandırılarak maddi

¹²⁶ Berejekian, 803.

¹²⁷ Alexander Wendt, *Social Theory of International Politics* (Cambridge: Cambridge University Press, 1999), 135.

¹²⁸ Hasenclever, Mayer ve Rittberger, *Theories of International Regimes*, 136.

¹²⁹ Hasenclever, Mayer ve Rittberger, 140.

yapılar haline gelirler.¹³⁰ Diğer bir ifadeyle aktörlerin çeşitli eğilimlerini yansıtan algılar temelinde inşa edilmişlerdir, *a priori* değildirler.¹³¹ Örneğin mahkûmun ikilemi oyununa ortaklaşmış değerler açısından bakıldığında, bu oyunun “sessizlik kuralı” (code of silence) altında oynanması oyunun doğasını değiştirerek koordinasyon oyununa çevirecektir. Dolayısıyla sessizlik kuralı gibi paylaşılan ortak değerler altında oynanacak mahkûmun ikileminde çıkarların çatıştığı durumları değiştirerek koordinasyon sorununa dönüştürür.¹³²

Bilişsel yaklaşımların doğrudan ozon işbirliğini açıklamasına örnek, bilgi ve uzman topluluğunun çevre işbirliğinin oluşması ve buna uyulmasındaki önemine dikkat çeken Haas’ın epistemik topluluklar yaklaşımıdır. Ozon işbirliği konusunda güç ve çıkar temelli yaklaşımların göz ardı ettikleri boyutları Haas siyasa oluşturma sürecine etki eden gruplardan uzman ağlarına bakarak ortaya çıkarmakta, devletlerin ozon işbirliğine katılımına, epistemik topluluklar ve işlevlerini göstererek yanıt vermektedir. Haas’a göre epistemik topluluk başkaları tarafından belirli bir alanda uzmanlığı, yeterliliği ve siyasa ilgili bilgi otoritesi olduğu kabul edilen profesyonellerden oluşan bir ağdır. Farklı disiplinlerden ve arka planlardan gelen profesyonellerden oluşsa da bu profesyoneller ortaklaşmış normatif ve ilkesel inançlara sahiptir. Bu ortak inançlar topluluk üyelerinin değer temelli bir zihniyette sosyal eyleme geçmelerini sağlar. Paylaşılan nedensel inançlar olası siyasa eylemleri ve istenilen çıktılar arasında birden fazla bağlantının izah edilmesine temel oluşturur. Paylaşılan hükümler vardır, bunlar intersubjektiftir. Son olarak ortak bir siyasa girişimine sahip olma bu topluluğu oluşturur.¹³³ Devletlerin nitelikli siyasa bilgisi ihtiyacının bu açıklama çerçevesi

¹³⁰ Wendt, *Social Theory of International Politics*, 158.

¹³¹ Bu inşalar farklı uluslararası ilişkiler kültürleri oluşturur. Hobbes kültürü altında diğer devletler düşman olarak tanımlıdır. Diğer devletlerin var olma hakları tanımlı değildir, dolayısıyla düşmanlık yaygındır. Çatışma bu kültürde sürekli mevcuttur. Locke kültüründe rekabet ön plana çıkmaktadır. Diğerlerinin var olma hakları bulunmaktadır, zira egemenlik hakları tanınmaktadır ancak bu kültür altında savaş periyodik olarak çıkabilmektedir. Kant kültürü kolektif güvenliği ön plana çıkarır. Devletler birbirini dostları olarak görürler. Devletler birbirlerinin varlıklarını tanırlar. Bu kültürde iki kural ön plana çıkar: şiddet kullanmama kuralı ve karşılıklı yardım kuralı. Dolayısıyla savaşlar bu kültür altında yasadışıdır. Dolayısıyla bu kültürler içerisinde çıkarların, işbirliğinin ve anarşinin anlamı da belirlenmektedir. Aurélie Lacassagne, “Cultures of Anarchy as Figurations: Reflections on Wendt, Elias and the English School”, *Human Figurations* 1, sayı 2 (2012).

¹³² Lee Cronk ve Beth L. Leech, *Meeting at Grand Central Understanding the Social and Evolutionary Roots of Cooperation* (Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2013), 130.

¹³³ Peter M Haas, “Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination”, *International Organization* 46, sayı 1 (1992): 3.

içerisindeki yansıması epistemik toplulukların devletlerin nitelikli siyasa bilgisi talebini karşılarken, siyasa üretim sürecini ve siyasanın çıktısını etkilediği şeklindedir. Bu bağlam altında çevreye dair oluşacak teknik bilgi karar alıcılara epistemik topluluğun şekillendirdiği belirli bir tonda ulaşabilecektir.¹³⁴ Epistemik toplulukların bu etkisi sonucunda çevre işbirliğine katılım ve uyum oluşmuştur.¹³⁵

Bu yaklaşımı Haas ilk olarak Barselona Sözleşmesi hakkındaki çalışmasında önermiştir. Haas'a göre farklı ülkelerden ve uzmanlık alanlarından gelen üst düzey UNEP yetkilileri orta düzey hükümet yetkililerinden oluşan epistemik topluluğun Akdeniz Eylem Planı özelinde ortaklaşmış siyasal değerleri tüm hükümetleri çevreyi korumak için aktif biçimde işbirliği yapmaya ve yerel olarak müdahale etmeye sevk etti. Bu örnekte Haas'a göre epistemik topluluk siyasa üretiminde çevresel değerlendirmeleri içselleştirme gerekliliği ve rasyonel formlardaki daha kapsayıcı ekonomik planlamanın evrensel olarak benimsenmesi gerekliliğine dair inancı ortaya çıkarmıştı.¹³⁶ Daha önce Akdeniz Eylem Planına karşı çıkan Cezayir ve Mısır'ın bu tavırlarının epistemik topluluk ve bunun müttefiki olan yerel deniz bilimcilerinin tavsiyeleri ve bunların gerek bürokratik güçlerinin konsolide olmasının devletin çıkarlarının dönüştürerek lehe değişmesi epistemik toplulukların işlevlerine bir örnektir.¹³⁷ Bu tespit çıkarların sabit ve verili olmadığını gösterdiği gibi, epistemik toplulukların Wendt'in ifade ettiği gibi çıkarların ne olduğunu belirleyebildiğini göstermektedir.¹³⁸ Bu önermeyi genelleyerek Haas Akdeniz Eylem Planına en çok destek veren ülkelerin, epistemik topluluğu en güçlü olan ülkeler olduğu iddiasını savunmaktadır. Epistemik topluluk yerel siyasa üretimine müdahil oldukça, ülkelerin Plana uyumu artış göstermekte, ülkeler toplantılarda daha yapıcı katılımcılara dönüşmekte ve nihayetinde ülkeler daha kapsayıcı kirlilik önleyici siyasaları benimsemektedirler. Böylelikle epistemik topluluklar hem dış hem iç çevre politikalarına etki etmektedirler.¹³⁹ Dolayısıyla kurulu ve güçlü bir epistemik topluluğa sahip olmakla uluslararası çevre rejimine katılım ve uyma

¹³⁴ Peter M. Haas, "Do regimes matter? Epistemic Communities and Mediterranean Pollution Control", *International Organization* 43, sayı 3 (1989): 377-403.

¹³⁵ Haas, "Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination", 4.

¹³⁶ Haas, "Do regimes matter? Epistemic Communities and Mediterranean Pollution Control", 385.

¹³⁷ Haas, 398.

¹³⁸ Wendt, *Social Theory of International Politics*, 135.

¹³⁹ Haas, "Do regimes matter? Epistemic Communities and Mediterranean Pollution Control", 388.

arasında güçlü bir ilişki vardır. Bu yaklaşım devletlerin uluslararası çevre işbirliğine katılımına dair karar almanın yerel süreçlerine dair bir bakış açısı sunsa da bunu sadece bilim insanlarının çevresinde örölü epistemik topluluk ile sınırlandırmaktadır. Öte yandan siyasaya pek çok grup etki etmektedir. Epistemik topluluklar, siyasaya etki eden pek çok gruptan biridir.

Epistemik topluluklar hükümetlerine yeni siyasa alternatifleri yaratırlar ve bu süreçlerde karar alıcılar da meselenin karmaşıklığını öğrenme sürecine girerler. Bu sürecin sonunda kapsayıcı ve koordine siyasalara yönelirler. Bu durum tüm çevre rejimlerinin oluşum ve uyumluluk süreçlerine genellenebilir. Zira Montreal Protokolü'nde de benzer bir durumda geleceğe dair belirsizlik, uzmanlara danışma ve onlardan fikir alma zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır.¹⁴⁰ Çünkü Haas ozon işbirliğini epistemik topluluk kavramıyla açıklarken, yine burada sorunun gelecekte ortaya çıkabilecek tehlikeler hakkında olmasından kaynaklı olarak uzman otoritatif bilgisinin etkisinin yüksek olduğunu tespit etmektedir. Gelecekte olacaklar mevcut verilerle yapılacak bilimsel öngörülere dayanarak anlaşılmalı çalışılmaktadır. Çevre işbirliklerinin bu doğası sebebiyle bu bilgiyi üretilen epistemik toplulukların önemi artmaktadır. Zira bu topluluğun üyeleri CFC kontrolü konusunda en önemli iki aktör olan, en büyük CFC tüketen ülke olarak ABD ve en büyük üretici olarak DuPont'un ikna edilmesinde etkili olmuşlardır. Epistemik topluluğun ABD'yi ikna etmesiyle, ABD diğer ülkeleri de kendi görüşüyle aynı noktaya getirmiştir. DuPont da büyük üretici olarak piyasayı etkileyerek rakiplerini etkilemiş ve onlar da CFC'lerin kullanımının sonlandırılması yoluna girmişlerdir. Bu topluluğun yokluğu senaryosu düşünüldüğünde, ajanda belirleme CFC'lerin sonlandırılması yönünde olmayabilirdi. Farklı ülkeler farklı uygulamalara girebilir dolayısıyla yakınsayan çıkarlar koordine edilemeyebilir, neticede ozon tabakasını korumaya dönük düzenleme ölü doğardı. ABD'deki, Birleşik Krallık'taki şüphecilerin argümanları iç siyasaları daha çok etkilerdi. Ancak öte yandan epistemik topluluğun ürettiği bilgi karşı karşıya kalınan belirsiz duruma dair siyasa üretimi için en güvenilir dayanak noktasını kurdu.¹⁴¹ Mart 1988'de yayınlanan Ozon Eğilimleri Paneli raporunda oluşmuş CFC'lere dair bilimsel uzlaşma, Eylül 1987'de sonuçlandırılmış Montreal Protokolü'nden sonra gelmiştir. Bu durumun ortaya çıkışındaki sebep, faaliyet gösteren epistemik

¹⁴⁰ Haas, 402.

¹⁴¹ Peter M. Haas, "Banning Chlorofluorocarbons: Epistemic Community Efforts to Protect Stratospheric Ozone", *International Organization* 46, sayı 1 (1992): 187-224.

topluluğun belirsizlik içerisindeki müzakerelerdeki etkisidir. Gerçek kararlar verildikten sonra bilimsel uzlaşa ortaya çıkmıştır, bundan önce epistemik topluluğun bireyler ve kurumlar içerisinde düzenlemenin oluşmasına dair bir çeşitli stratejileri içeren bir yönlendirmesi olmuştur.¹⁴² Bu durum epistemik topluluğun öneminin belirsizlik ortamında daha arttığını göstermektedir.

Öte yandan epistemik topluluk argümanının açıkta bıraktığı yer tam da bu noktadır. Zira belirsizlikler azaldıkça siyasa çıktısına etki eden diğer grupların ön plana çıkacağı, epistemik topluluğun etkisinin azalacağını söylemek bu noktada yanlış değildir. Zira epistemik toplulukların otoritesi siyasa ilgili otoritatif bilimsel ve kurumsal bilgiye sahip olmalarıyla sınırlıdır.¹⁴³ İkinci olarak Haas’a göre nedensel inançlar - ilkesel inançlar boyutunda ve bilgi tabanı - çıkarlar boyutundan bakıldığında epistemik topluluklar çıkar grupları, sosyal hareketler, meslek grupları, yasa yapıcılar ve bürokratlar olarak tanımlanabilecek gruplara nazaran siyasa önerilerinde ortaklaşmış kişilerden oluşur.¹⁴⁴ Sahip oldukları bilgi ve ortaklaşmalarının daha kapsayıcı olmaları sebebiyle epistemik topluluklar diğer gruplardan siyasaya etki etme bakımından neticede ayrışır. Bu noktada belirsizlik ve kriz anlarında kamuoyunun acil beklentilerine dönük siyasaya temel oluşturacağı varsayılan bilgiye talebin yükselmesi, bilimsel uzlaşının ortaya çıkışı, yani belirsizliklerin ortadan kalkmaya başlamasının ardından epistemik topluluğun rolünün azaldığını, özel çıkarların siyasa belirlemede daha etkili hale geldiklerini iddia etmek yanlış olmaz.

Epistemik topluluklar Montreal Protokolü’nün ilk oluşum aşamasını bilgi temelli olarak kapsamlı bir biçimde açıklamaktadır. Haas ozon işbirliğinde o ana kadar olanlara dair ne kadar tutarlı argümanlar ortaya koymuş olsa da bu argümanlar 1992 yılından sonra gerçekleşen ve 2022 itibariyle devam eden ozon işbirliği sürecini içermemektedir. Montreal Protokolü’nde kurumsallaşmış ozon işbirliği, Protokolün yürürlüğe girmesiyle son halinde statik bir biçimde kalmamıştır. Protokol, sürekli müzakere edilen ve işbirliğinin sürekli tartışıldığı, bu noktada işbirliğinin doğrultusunun değişebildiği bir yapıdadır. Bundan hareketle Montreal Protokolü’nün ortaya çıkışının ardından süren

¹⁴² Haas, 224.

¹⁴³ Haas, “Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination”, 16.

¹⁴⁴ Haas, 18.

işbirliğinin ne yönde geliştiği, epistemik toplulukların bu süreçteki rolünün aynı kalıp kalmadığı tartışmalıdır.

Otoritatif bilgi ile çevre olumlu politikaların formüle edilip uygulanması arasındaki nedensellik epistemik topluluklar açıklamasının eksik kaldığı noktayı teşkil etmektedir. Bu noktada epistemik topluluklar çevre işbirliğinin ortaya çıkışı bakımından idealize edilmektedir.¹⁴⁵ Haas'ın ifadeleriyle: “Epistemik topluluk olmadan uluslararası kontroller daha zayıf olur, bunların benimsenmesi ve uygulanması daha uzun sürer, yerel kontroller birbirinden apayrı olurdu... Teknik ve bilimsel kanıtları anlamlandırabilme kabiliyetine sahip profesyonel grubunun yokluğunda zayıf 1985 Viyana Sözleşmesi'nin ötesine geçmek için ABD ve diğer ülkeler için hiçbir teşvik olmazdı. ABD liderliği olmadan, eşitler arasında geleneksel çıkar temelli müzakereler en fazla uluslararası protokolün en düşük ortak paydada oluşması sonucunu verirdi. ABD müzakerecilerine pozisyonlarını formüle etmelerinde ve uluslararası müzakerelerin gerçekleştiği daha geniş bağlamı çerçeveleyerek epistemik topluluk müzakerelerin odağını belirlemiş ve bu müzakereleri güçlü CFC kontrollerine yönlendirmiştir.”¹⁴⁶ Haas uluslararası ozon politikası düzeyinden sonra yerelde uygulamayla epistemik topluluklar arasında bir nedensellik bağı kurmaktadır: “Aynı şekilde, ulusaşan aktif bir epistemik topluluğun yokluğunda, ulusal siyasa tercihleri neredeyse tamamen iç siyaset tarafından etkileniyor olurdu: CFC üreticilerinin olmadığı ülkeler veya çok etkili çevre gruplarına sahip ülkelerin güçlü iç kontrollere sahip olması beklenir, büyük ve etkili CFC üreticilerinin olduğu ülkelerde daha zayıf kontrollerin olması beklenirdi. ABD’de örneğin eğer epistemik topluluk insanları çevresel tehdidin ciddi ve sıkı bir hükümet düzenlemesi gerektirdiğine ikna edememiş olsaydı, Hodel’in 1987’de ozon tabakasının korunmasına dair şüpheli yorumları kamuoyundan daha çok kredi alırdı.”¹⁴⁷ Öte yandan rejimin kurulduktan sonraki yaşamına bakıldığında otoritatif bilginin

¹⁴⁵ Söz konusu çalışmalar ozon rejimin ilk kurulduğu yıllarda ortaya konulduğu ve bu yıllardan meseleye baktıkları için dinamik işbirliği süreci içerisinde bu yıllarda sabit kalmışlar ve sonrasını görememişlerdir. Aynı zamanda ilerleyen yıllarda bir başka uluslararası çevre işbirliği denemesi olan iklim değişikliği rejiminde epistemik topluluklar bu kadar belirleyicilerse neden ozon rejimindeki kadar etkili olamadılar bu açıklanmalıdır. Bu çalışmanın avantajı rejimin kurulduktan sonraki dönemi, Taraflar Toplantıları, Çok Taraflı Fon İcra Komitesi Toplantıları, değerlendirme panellerinin raporları üzerinden görbilmesidir.

¹⁴⁶ Haas, “Banning Chlorofluorocarbons: Epistemic Community Efforts to Protect Stratospheric Ozone”, 222.

¹⁴⁷ Haas, 222.

TEAP ve SAP¹⁴⁸ üzerinden kurumsal biçimde oluşturulduğu ve bu bilginin özel çıkarlarla uyumlu bir biçimde geciktirilmiş bir HCFC sonlandırma ve tamamen yok sayılan tehlikeli bir HFC dönüşümüne bilimsel temel oluşturduğu görülecektir. ABD menşeli çıkar grupları, hem HCFC sonlandırma takvimi ve HFC konularında bilimsel bilgiyi, maliyet etkinlik prensibi içerisinde SAP ve TEAP üzerinden 1990’lı yıllar boyunca etkileyebilmişlerdir. Buna yol açan sebep panel üyelerinin profili olmuştur. OTİM sonlandırma programının nasıl olacağı belirlenirken teknolojik değişime ilişkin kurumsal kararlar büyük önem taşımaktaydı. Falkner “bu sebeple Montreal Protokolü’nün Tarafları, sektör uzmanlarını düzenleyici söylemin parametrelerini şekillendirme konusunda ayrıcalıklı bir konumda olan Teknoloji Değerlendirme Paneline katılmaya davet ederek bunu kabul ettiler. Elbette sektör temsilcileri, yetkili teknolojik değerlendirmeler yoluyla uluslararası müzakerelere ticari çıkarlarını empoze edemezlerdi. Panel üyelerinden sektör temsilcileri olarak değil teknik uzmanlar olarak hareket etmeleri bekleniyordu” ifadeleriyle kendisi bu varsayımın sorununa vurgu yapmasa da aslında bilgi-siyasa nedenselliğindeki açık noktayı ifade etmektedir.¹⁴⁹ Bu varsayıma dayanan panel profili ile birlikte Montreal Protokolü’ndeki hâkim tutum bilimsel bulgular - piyasanın maliyet etkinliği bütünleşmesi kapsamında şekillenmiştir. Diğer bir ifadeyle bilgidan siyasaya giden nedensellik varsayımı hatalıdır, zira bilginin şekilleniş sürecindeki varsayılan nesnellik özel sektör-bilim insanları arasında tam bir ayrışmayı içermektedir. Ancak panellerin üye profili bu durumu yansıtmamaktadır. Bu durum ise bilginin etrafında şekillenen siyasa argümanı ile çelişmektedir. Bunun tam tersine Montreal Protokolü yürürlüğe girdikten sonraki süreçte siyasa ve “otoritatif bilgi” başlıca özel sektör aktörlerinin çıkarlarının etrafında şekillenmiştir. Bundan hareketle bilgi bu işbirliğinde özne değil, özel çıkarlar etrafında oluşmuş iktidar ağının nesnesi haline dönüşmüştür.¹⁵⁰ Litfin bilginin belirleyen değil, belirlenen olduğunu, Foucault’nun bilgi – iktidar kavramsallaştırmasından yola çıkıp, ozon tartışmasında söylemin hakikati ve siyaseti kurma gücünden bahsetmektedir. Buna göre bilgi objektif olarak rasyonel süreçlerle üretilen ve dolayısıyla

¹⁴⁸ Technology and Economic Assessment Panel – Scientific Assessment Panel: Montreal Protokolü’nün bilimsel otoritatif bilgi üretme mekanizmalarındandır. Bu iki panelin bulgularının siyasa belirlemede temel alındığı Taraflar Toplantısı raporlarında görülmektedir.

¹⁴⁹ Robert Falkner, “The Business of Ozone Layer Protection: Corporate Power in Regime Evolution”, içinde *The Business of Global Environmental Governance*, ed. David L. Levy ve Peter J. Newell (Massachusetts: MIT Press, 2005), 124.

¹⁵⁰ Bilgi - iktidar konusunun derinlemesine tartışması için bkz. Michel Foucault, “The Confession of the flesh”, *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings*, 1980, 194-228.

otoritatif olan bir fenomen değil, siyasal süreçlerin ve iktidar yapısının bir sonucu olarak ortaya çıkmış bir fenomendir.¹⁵¹

Uluslararası ozon işbirliğinin iki dönemi olduğu söylenebilir. İşbirliğinin ortaya çıkış döneminde epistemik toplulukların siyasa çıktısı üzerindeki etkisi yüksektir. Rejimin kuruluş döneminde bilinmezlikler yoğunken, kamuoyu kaygılarının en yüksek düzeyde olması hem seçmen tabanı olarak hem de tüketici tabanı olarak güçlü bir katalizördür. Epistemik topluluğun uzman bilgisi otorite oluşturup siyasaı etkilerken, bilinmezliklerin azaldığı algısı oluştuktan sonra bu topluluğun siyasa çıktısına aynı düzeyde etki ettiğini söylemek yanlıştır.¹⁵² Bu ilk dönemde (oluşum dönemi) epistemik topluluk kamuoyunun yüksek düzeydeki farkındalığı ile özel çıkarları ozon işbirliğine yöneltebilecek bir ivmeye sahiptir. Epistemik toplulukların etkinlikleri ve gücü yüksektir. Nitekim Lövbrand bu çalışmanın Haas için yaptığı eleştirilere paralel bir biçimde, geç dönemde Haas'ın kendi erken dönem tezlerini sorgulayarak daha rasyonalist bir çizgiye kaydığını, erken dönem argümanlarını ise sadece “ulusal çıkarların ve çevre üzerine zararların ne olduğu konusunda büyük belirsizlikler yaşandığı” dönemle sınırlandırdığını ifade etmektedir.¹⁵³ İşte bu dönemin dışında kalan ikinci dönemde ise (uygunluk dönemi) ilk döneme nazaran iki değişken aynı noktada değildir. Bilinmezlikler azalmış ortaya bir işbirliği çerçevesi çıkmıştır. İkinci olarak kamuoyunun farkındalığı bu dönemden itibaren azalmaya başlamaktadır. Örneğin Türkiye özelinde ozon tabakasının

¹⁵¹ Litfin, *Ozone Discourses: Science and Politics in Global Environmental Cooperation*, 6.

¹⁵² 2019 yılı itibarıyla karşımıza çıkan bir başka küresel sorun olan COVID-19 krizinde, “ozon tabakasının delinmesi” krizindeki duruma benzer bir döngünün işlediği görülmektedir. Pandemi başlarken doktorlar, ulusal sağlık sistemi yetkilileri, epidemiyolojistler, bunlarla aynı değer ve inançlara sahip hükümet yetkililerinden oluşan epistemik topluluk, belirsizliğin yüksek olduğu ortamda siyasaı şekillendirmede oldukça etkili olmuştur. Küresel şok, belirsizlik (bilinmeyen bilinmeyenler), kamuoyunda artan kaygılar ve gündemdeki yerinin yüksek olması bu duruma katkı sağlamış, epistemik topluluklar, ülkelerde karantina – kapatma -sosyal mesafeye dair sıkı tedbirleri, radikal ekonomik maliyetlerine rağmen alınmasını sağlamışlardır. Ancak salgının zirve noktasına ulaştığı inancı ve alınan önlemlerin yeterli olduğu inancı yaygınlaştıkça, kamuoyunda meselenin aciliyetine dönük kaygılar azaldıkça ve alınan salgın tedbirlerinin ekonomik maliyeti arttıkça, bu epistemik topluluklar siyasaı etkileme kabiliyetlerini aynı oranda yitirmeye başlamışlardır. Buna paralel olarak merkezinde özel çıkarları temsil eden gruplar bu tedbirleri içeren “rejimi” ekonomik çıkarlar bakımından daha az zarar verecek bir doğrultuda modifiye etmişlerdir.

¹⁵³ Eva Lövbrand, “Knowledge and the Environment”, içinde *Advances in International Environmental Politics*, ed. Michele M. Betsill, Kathryn Hochstetler ve Dimitris Stevis (Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2014), 165; Peter M. Haas ve Casey Stevens, “Organized Science, Usable Knowledge, and Multilateral Environmental Governance”, içinde *Governing the Air. The Dynamics of Science, Policy and Citizen Interaction*, ed. Rolf Lidskog ve Göran Sundqvist (Cambridge, MA: MIT Press, 2011), 150.

delinmesinin yarattığı kaygıyla ilişkilendirilebilecek gazete haberleri azalmaya başlamış, uluslararası kitaplarda “ozon” ifadesi tepe noktasından sonra azalma eğilimine geçmeye başlamıştır.¹⁵⁴ Epistemik topluluklara siyasaı şekillendirme gücü veren bu katalizörlerdeki değışme, öte tarafta oluşum döneminde savunmada kalmış özel çıkarların ve siyasaı etki edebilecek grupların siyasaı etkileme gücünü artırmaya başlamıştır.

2.2.4.Ozon Siyasa Topluluğu ve Türkiye’nin Ozon Politikasındaki Konumlanmaya Etkisi

Buraya kadar yaptığımız tartışmada çevre işbirliğinin kurumsallaşmış yapıları olan çevre rejimlerini ve devletlerin uluslararası çevre işbirliğine katılımını açıklarken kusursuz bir çerçeve sunan kuram ya da yaklaşım olmadığı görölmektedir. Bu konuyla ilgili literatürü tarayan diğer çalışmalara bakıldığında da benzer bulgulara ulaşıldığı görölmektedir. Örneğin Orhan, Kaya ve Mazlum’a göre “Çevre rejimlerinin inşası hem devletler arasında işbirliğini engelleyen güçlerin hem de devletleri işbirliğine teşvik eden ya da mecbur bırakan güçlerin etkisinin görüldüğü diyalektik bir süreçtir. Benzer şekilde tek başına gücün, çıkarın ya da bilginin çevre rejimlerinin oluşturulmasında belirleyici olduğunu söylemek de mümkün değildir.”¹⁵⁵ Aynı doğrultuda Krasner, rejimlerin oluşumuna dair “güç, çıkarlar, yaygın normlar, teamüller ve bilgi bütün olarak rejim oluşumunda rol oynayabilirler. Bu etkenler bireylerin, belirli bürokrasilerin, uluslararası örgütlerin ve devletlerin davranışlarında kendini gösterebilir” ifadeleriyle bu durumu belirtmektedir.¹⁵⁶ Uluslararası çevre anlaşmalarının oluşumlarını, etkilerini özelliklerini taradığı çalışmasında Mitchell, etkili devletlerin çıkarlarının ve güçlerinin küresel çevre yönetiminde baskı ve sınırlamalar yarattığını, öte yandan söylemlerin, aktörlerin ve süreçlerin ayrıca önemli roller oynadıklarını bu işbirliğini açıklarken ifade etmektedir.¹⁵⁷ Tüm bu tanımlar aslında hem rasyonalist okuldaki realist ve liberal kuramları hem de bilişsel yaklaşımlara dair norm, teamül, bilgi gibi kavramları içermektedir.

¹⁵⁴ Bu noktada Türkiye’de Milliyet ve Cumhuriyet gazetelerinin arşivleri ile Google “Ngram” görüntüleyici üzerinden kitaplarda ve gazetelerde geçen “ozon” ibaresinin tarihsel nicel verileri incelenebilir.

¹⁵⁵ Orhan, Kaya ve Mazlum, “Uluslararası Çevre Rejimleri: Oluşturulmaları, İşleyişleri ve Özellikleri”, 25.

¹⁵⁶ Krasner, “Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables”, 205.

¹⁵⁷ Mitchell, “International Environmental Agreements: A Survey of Their Features, Formation, and Effects”, 439-44.

Tüm bu tartışmadaki bulguları ve eleştirileri kapsayan bir deneme olarak Hasenclever, Mayer ve Rittberger rasyonalist ve bilişselci öğeleri içeren bir açıklama çerçevesi denemesi yapmışlardır. Buna göre rasyonalist okul tek kuramda bağlamsal biçimde birleştirilebilir ve buna zayıf bilişselcilığe giren öğeler eklenebilir. Öte yandan tüm kusurları eklektik olmayacak biçimde kapsayacak büyük bir kuram oluşturmak mümkün görünmemektedir.¹⁵⁸ Eksiklik veya kusurlarına rağmen tek kuram veya yaklaşımı bu eksiklik ve kusurlarını görmezden gelerek baz almak, ele alınan konuyu açıklarken basitleştirmeleri ve tutarsızlıkları beraberinde getirecektir. Bunun alternatifi olarak pozitivist bir çabayla yeni bir kuram oluşturmaya çalışmak, “one size fits all” olarak formülleştirilen, “her bedene uygun elbise” açıklamalar bulma iddiasında olmaktır. Doğa bilimlerinde olduğu gibi her olguyu titiz biçimde açıklayabilen bir formül arayışında olmak yerine mevcut kuramların meseleyi nasıl ele aldıklarına dair birikimlerinden faydalanmak ve eleştirilerin gösterdiği yönde bir yaklaşım benimsemek ele alınan konuda daha fazla derinleşebilmeyi sağlayacaktır.

Bu noktada uluslararası işbirliğinin kuramsal açıklamalarına yapılan eleştirilerin ortaklaştığı eksikliğe dönük olarak Haggard ve Simmons iç politikayı yapılan araştırma içerisine uygun biçimde dahil etmedeki başarısızlığa dikkat çekmektedir.¹⁵⁹ İç faktörlerin rejim kuramları literatüründe görmezden gelinmesi ve kuramların sistemik düzeylerde olmasına dair eleştiriler Hasenclever, Mayer ve Rittberger tarafından da paylaşılmaktadır.¹⁶⁰ Buradaki temel eleştiriler devletlerin girdiler ve çıktıların gerçekleştiği tekil ve monolitik aktörler olarak kabul edilmesine yöneliktir. Bu noktada Paterson ana akım ontolojilerin iktidar pozisyonlarını öncelediğini belirtmekte, ayrıca bu ontolojilerin statik bir uluslararası sistem öngördüğünü ifade etmektedir. Bu durum dinamik tarihsel süreçlerin ıskalanmasına sebep olmaktadır. Buradan hareketle eleştirdiği neorealizm ve neokurumsalcılık (güç ve çıkar temelli işbirliği açıklamaları) devletlerin iç süreç ve özelliklerini değerlendirmeye almadığı için eksik kalmaktadır.¹⁶¹ Vezirgiannidou’a göre Paterson’un tekil aktör varsayımı etrafına kurduğu eleştiri sadece küresel çevre politikası çalışmalarında değil uluslararası ilişkiler alanının diğer çalışma alanlarında sosyal etkileşimlerin nasıl

¹⁵⁸ Andreas Hasenclever, Peter Mayer ve Volker Rittberger, “Integrating theories of international regimes”, *Review of International Studies* 26, sayı 1 (2000): 33.

¹⁵⁹ Haggard ve Simmons, “Theories of International Regimes”, 513.

¹⁶⁰ Hasenclever, Mayer ve Rittberger, *Theories of International Regimes*, 222.

¹⁶¹ Paterson, “IR Theory: Neorealism, Neoinstitutionalism and the Climate Change Convention”.

kavramsallaştırılmaları gerektiği bakımından etkili olmuştur. Bu tartışmalarda tekil aktör varsayımı, genel bir kavramsal araç olarak çözümleme düzeyleri varsayımı ile sorgulanmıştır. Örnek olarak iklim değişikliği literatürü kuramsal ve ampirik olarak bu tartışmalara kayda değer katkı sağlamıştır.¹⁶² Aynı aktör yapısı, iç politika süreçleri ve söylemin gücü gibi ana akım yaklaşımların ıskaladığı parametreler ozon işbirliği süreci için de geçerlidir.

Seaver'in uluslararası ilişkiler kuramlarının önermeleriyle Montreal Protokolü'ndeki devletlerin konumlanmalarını tartıştığı makalesinde, bu çalışmadaki tartışmaya benzer biçimde anaakım teorilerin Montreal Protokolü'ndeki devletlerin işbirliğine dönük tavırlarını açıklamaktaki yetersizliği ve "iç politika" temelli yaklaşımların devletlerin tavrını açıklamada değerli bilgiler verdiği vurgulanmıştır. Seaver iç politika ve iki düzeyli oyun yaklaşımlarının, daha önce OTİM kontrolleriyle işbirliğine karşı çıkan ülkeler arasında uluslararası çevre işbirliğinin nasıl oluşturulduğuna dair önemli bilgiler sunduğunu ifade etmektedir.¹⁶³ Atkinson ve Coleman da burada değinilen Putnam'ın iki düzeyli oyun yaklaşımını, eleştirilerdeki iç politika – uluslararası düzey bağlantısına dönük eksiklikleri ortadan kaldıracabilecek bir açıklama denemesi olarak görmektedir.¹⁶⁴ Putnam'ın iki düzeyli oyun yaklaşımında diplomasi ve iç politika iki düzey olarak değerlendirilmektedir. İki düzeyli oyunda, ne sadece sistemik dengelere, ne de sadece iç politikaya odaklanılmaktadır. Bu yaklaşımda iki düzey vardır, birinci düzey uluslararası düzlemde müzakereciler arasındaki pazarlıktır, ikinci düzey ise müzakerecilerin ulusal düzlemde kendi kurucu grupları içerisinde yaptıkları muhtemel anlaşmanın kabul edilip edilmeyeceğine yönelik tartışmalardır. Bu tartışmanın sonucunda içeride belirlenen kazanç setleriyle dışarıda mümkün kazanç setlerinin örtüşmesiyle uluslararası işbirliği ortaya çıkmaktadır. Bu yaklaşım diplomasi ile iç politikanın etkileşimini incelemeyi gerektirir. İç müzakerelerde müzakereci içerideki aktörlerin kaygı ve beklentilerini alır, bunları uzlaştırmaya çalışır ve kendini bu uzlaşmalarla bütünleştirerek elde mümkün olan kazanç setlerini belirler. Dışarıdaki müzakerelerdeki kazanımlarını da içeride elde edilen kazanç setleriyle kesiştirmeye çalışır. Kesişen setlerin büyüklüğü anlaşmanın kabulü ve

¹⁶² Vezirgiannidou, "Problematising the Unitary Actor Assumption in IR Insights from the Climate Change Literature".

¹⁶³ Seaver, "Stratospheric Ozone protection: IR Theory and the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", 63.

¹⁶⁴ Michael M. Atkinson ve William D. Coleman, "Policy Networks, Policy Communities and the Problems of Governance", *Governance* 5, sayı 2 (1 Nisan 1992): 169.

yürürlüğünü etkiler.¹⁶⁵ Putnam'ın iki düzeyli oyun yaklaşımı iç politikayı da çözümlemeye çalışmasına karşın Türkiye'nin uluslararası ozon rejiminin oluşturulma aşamasında aktif biçimde katılmadığı düşünüldüğünde iki düzeyli oyun yaklaşımı bu erken dönemi incelemek açısından elverişli olmayacaktır. Bu çalışmanın amacının Türkiye'nin ozon işbirliğine katılımı ve performansını iç politika düzeyinden bakarak anlamak olduğu hatırlanırsa buna uygun bir kavramsal yaklaşım benimsenmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Bu noktada Türkiye'nin ozon işbirliğine katılımını ve performansını ağ perspektifinden açıklayacak bir analitik kavram setine sahip siyasa ağları analizi kullanışlı hale gelmektedir. Rhodes siyasa ağlarını siyasaı oluşturan aktörler arasında sürekliliğe sahip müzakere bağlantıları biçiminde ifade etmektedir. Buna göre siyasa üretme sürecindeki çok aktörlülüğe vurgu yapan siyasa ağları, hükümet ve diğer aktörler arasında, kamu politikalarının oluşturulması ve uygulanmasında sürekli olarak müzakere edilen inanç ve çıkarların paylaşılmasıyla yapılandırılan kurumsal ve resmi olmayan bağları ifade etmektedir. Siyasa çıktıları birbirine bağlı bu aktörlerin aralarındaki etkileşimlerden ortaya çıkar.¹⁶⁶ Bu bağlantıların ne anlama geldiği, ağ teriminin açıklanmasıyla ortaya çıkmaktadır. Schneider ve Kenis bu noktada ağ teriminin doğadaki ve toplumdaki karmaşıklığın gizemini çözme ihtiyacını karşılar görüldüğünü belirtmektedir. Buna örnek olarak “mikrobiyologlar hücreleri ‘bilgi ağları’, ekolojistler yaşam çevresini ‘ağ sistemleri’ olarak tarif” ettiklerini vermektedir.¹⁶⁷ Diğer bir ifadeyle ağ terimi, karmaşıklığın mimarisini açıklamanın bir paradigması haline gelmiş görünmektedir.¹⁶⁸

Kamu siyasalarında çıkarların çeşitlenmesi ve karmaşık hale gelmesi neticesinde kamu ve özel sektördeki kamu siyasa yapımcıları arasında kaynakların yönetilmesinde karşılıklı bağımlılık artmaktadır. Bu bağımlılığın bir tarafında devletin artan uzmanlık ihtiyacı bulunmaktadır. Smith'e göre bu bağımlılığa karşılık olarak siyasa toplulukları ortaya çıkmaktadır. Siyasa topluluklarının ortaya çıkışının devlet için dört avantajı vardır: danışmacı bir siyasa yapım ortamı sağlar, siyasa

¹⁶⁵ Putnam, “Diplomacy and Domestic Politics: The Logic of Two-Level Games”, 433-35.

¹⁶⁶ R. A. W. Rhodes, *Policy Network Analysis*, 2006, 426.

¹⁶⁷ Patrick Kenis ve Volker Schneider, “Policy Networks and Policy Analysis: Scrutinizing a New Analytical Toolbox”, içinde *Policy Networks: Empirical Evidence and Theoretical Considerations*, 1991, 26.

¹⁶⁸ Tanya A. Börzel, “What’s So Special About Networks? An Exploration of the Concept and Its Usefulness in Studying European Governance”, *European Integration Online Papers* 1, sayı 16 (1997): 25.

alanlarını depolitize ederler, öngörülebilir çevre sağlar ve siyasa alanlarının segmentlere ayrılmasını sağlarlar.¹⁶⁹ Zira Streck'e göre geleneksel siyasa üretim mekanizmaları yani bürokrasiler siyasa üretimde sorunlarla karşılaşmaktadır: "Ulusal ekonomiler ticaret, finansal akışlar, bilginin yayılımı ve insan hareketleriyle artan bir şekilde entegre hale gelmiştir. Teknolojik değişim ve ekonomik entegrasyon ulusaşan ekonomik, sosyal ağlar ve ulusal düzenlemelerle kontrol etmesi zor karşılıklı bağımlılık sosyal ağları yaratmıştır. Geleneksel bürokrasiler sıklıkla bugünün karmaşık ve hızlı hareket eden yönetim meydan okumalarına tepki verecek bilgiden ve esneklikten yoksundur."¹⁷⁰ Bağımlılığın diğer tarafında ise çıkar gruplarının siyasaya etki ederek çıkarlarını koruma ve kendilerini korumak için bağımlı olmaları vardır. Börzel'e göre bu durum hiyerarşik biçimde örgütlenmiş koordinasyonun verimsizliğine neden olmuştur. Bundan dolayı iki neticenin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu neticelerin ilki deregülasyon veya özelleştirme. Böylelikle sorun piyasaya havale edilmektedir ki bu durum da piyasa sorununun ortaya çıkışına neden olmaktadır. İkinci netice ise yatay koordinasyonun ortaya çıkışıdır. Bu durum da siyasa ağları aracılığıyla yönetimi ortaya çıkarmaktadır.¹⁷¹ Böylelikle hem piyasa aktörlerinin önemli olduğu hem de kamu gücünün korunduğu hibrid bir model ortaya çıkar. Rhodes'a göre bu model kamu siyasa oluşturulması sürecinde ortak ve sürekli müzakere halinde olan inançlar ve çıkarlar arasında yapılanmış kurumsal formel ve enformel bağ setleri olarak tanımlanabilir. Bu aktörlerin birbirlerine bağımlılığı sürmektedir, siyasa bu aktörler arasındaki etkileşimlerden ortaya çıkar.¹⁷² Bu aktörler asgari müştereklerde anlaşmaktadır. Börzel ise bu ilişki setlerini; hiyerarşik olmayan, doğasında karşılıklı bağımlılığa ve bir siyasa ekseninde ortak çıkarlara sahip, işbirliğinin ortak hedeflere ulaşmak için en iyi yol olduğunu kabul edip ortak çıkarlarının peşinde kaynak paylaşımı yapan çeşitli aktörleri birbirine bağlamış görece istikrarlı ilişki setleri olarak tanımlamaktadır.¹⁷³

¹⁶⁹ Jens Blom-Hansen, "A 'New Institutional' Perspective on Policy Networks", *Public Administration* 75, sayı 4 (1997): 679.

¹⁷⁰ Charlotte Streck, "Global Public Policy Networks as Coalitions for Change", *Global environmental governance: options and opportunities*, 2002, 2.

¹⁷¹ Börzel, "What's So Special About Networks? An Exploration of the Concept and Its Usefulness in Studying European Governance".

¹⁷² Rhodes, *Policy Network Analysis*, 426.

¹⁷³ Börzel, "What's So Special About Networks? An Exploration of the Concept and Its Usefulness in Studying European Governance".

Ağlarda hiyerarşilerde olduğu gibi formel kurallar, görevler ve sorumluluklar ile aktörler arası etkileşimler gerçekleşmez. Ayrıca formel ve enformel özellikler barındıran hibrid yapısıyla işlem maliyetlerini düşürürler, ortak bir bilgi zemini oluştururlar. Karşılıklı bilgi alışverişi ile güvensizlik ortadan kalkar. Bu yatay yapı aynı zamanda güç asimetrisini dengeler ve formel yapıların dışarısında etki kanalları açar.¹⁷⁴ Dolayısıyla ağ yaklaşımında mezo düzeyde politikaların ortaya çıkışına etki eden aktör kümelenmelerinin kendi aralarındaki ilişki biçimleri, örgütlenmeleri ve politikaya nasıl etki ettikleri ortaya konulmaktadır. Bu analiz düzeyi, bireylerin ve tüzel aktörlerin birbirleriyle olan ilişkilerine odaklanan mikro düzeyle, ulusal sosyoekonomik ve siyasal bağlama odaklanan makro düzey arasında, devlet mekanizmaları ile çıkar grupları arasındaki kümelenmelerin, siyasa üretimine etki etmelerine odaklanmaktadır.¹⁷⁵

Farklı siyasa alanlarındaki ağları deşifre eden ve bu ağların politika oluşturmaya nasıl etki ettiğini belirli bir nedensellik örgüsü ile açıklayan siyasa ağları analizi, ağın oluşma süreçlerini, ağın özelliklerini ve ağın hangi aktör ve ilişki kanalları ile politikaya etki ettiğini açıklayabilen kavramlara sahiptir. Buna göre siyasa ağları yapısal olarak, daha gevşek yapıda olan mesele ağları (issue network) ile daha sıkı yapıda olan siyasa topluluğu (policy community) biçiminde sınıflanırlar. Bu ikili sınıflandırmada siyasa ağının üç değişkeninin bulunduğu belirtilmektedir: Üyelik, bütünleşme ve kaynaklar. Üyelik katılımcı sayısı ve çıkar tipleri; bütünleşme etkileşim sıklığı, süreklilik ve uzlaşma; kaynaklar ise ağ içerisinde kaynakların dağıtımı, katılan örgütler içinde kaynakların dağıtımı ve güç ile ilişkilendirilmektedir. Bu değişkenlere göre ağın yapısı ortaya çıkarılır, bu yapılar da “mesele ağı” ve “siyasa topluluğu” şeklinde kendini gösterebilir.¹⁷⁶ Bu nitelik farkı lineer bir biçimde düşünülebileceği gibi, Read’ın çalışmasındaki gibi aynı siyasa sektörü içerisinde merkezden çevreye doğru ağları nitelendirmek için de kullanılabilir.¹⁷⁷ Buna ek olarak Marshall’ın çalışmasındaki gibi tarihsel olarak farklı dönemlerdeki siyasa ağlarını nitelendirmek için de kullanılabilir.¹⁷⁸ Siyasa

¹⁷⁴ Börzel.

¹⁷⁵ R. A. W. Rhodes, *Beyond Westminster and Whitehall* (London: Routledge, 1988), 7.

¹⁷⁶ Rhodes, 368.

¹⁷⁷ Melvyn D. Read, “Policy Networks and Issue Networks The Politics of Smoking”, içinde *Policy Networks in British Government*, ed. R. A. W. Rhodes ve David Marsh (Oxford: Oxford University Press, 1992).

¹⁷⁸ Neil Marshall, “Policy Communities, Issue Networks and the Formulation of Australian Higher Education Policy”, *Higher Education* 30, sayı 3 (1995): 273-93.

topluluğunun özellikleri Rhodes ve Marsh modelini tarif eden Blom ve Hansen tarafından şöyle tarif edilmektedir: (i) Siyasa topluluğunda üyelik sınırlıdır, hatta bazı gruplar bilinçli biçimde dışlanırlar. (ii) Siyasa topluluğunda ekonomik ve/veya profesyonel çıkarlar hâkim durumdadır. (iii) Bütünleşme düzeyinde siyasa topluluğunda bütünleşme sıklığı ve etkileşim yoğundur. (iv) İlgili siyasa meselesi ile alakalı tüm meselelerde yüksek kaliteli ve sık etkileşim vardır. (v) Süreklilik durumu bakımından siyasa topluluğunda üyelik, değerler ve çıktılar zaman içerisinde kalıcı hale gelmiştir. (vi) Taraflar arasındaki uzlaşma bakımından siyasa topluluğunda tüm taraflar temel değerlerde ortaklaşırlar ve siyasa çıktısının sonuçlarının meşruiyetini kabul ederler. (vii) Ağ içerisinde kaynakların dağıtılması bakımından siyasa topluluğunda tüm katılımcıların kaynağa erişimi mevcuttur. (viii) Temel ilişki biçimi bakımından ilişkiler topluluk üyeleri arası kaynak alışverişi şeklindedir. Bu ağ içerisinde örgütlenmelerde de kaynakların dağıtılması farklılaşır. (ix) Siyasa topluluğu olarak nitelenebilecek bir ağda, örgütler içerisinde kaynak dağıtımı hiyerarşiktir. (x) Güç bakımından siyasa topluluğunda üyeler arasında bir güçler dengesi vardır. Bir grup bu topluluğa hakimiyet kurmuş olabilir ancak oyunun niteliği halen kazan kazan şeklindedir.¹⁷⁹

Netice itibariyle bu çalışmanın temel aldığı siyasa üretim sürecinin niteliklerini şöyle sıralayabiliriz: Siyasa üretim süreci çok aktörlüdür, devlet tekil ve monolitik bir birim değildir, aktörler arası koordinasyon ve müzakereler yataydır, bilgi belirleyici değil belirlenendir, devletin çıkarları bu aktörler arasındaki etkileşimlerin bir sonucu olarak inşa edilir, siyasa bu aktörler arasındaki etkileşimlerin bir sonucu olarak ortaya çıkar.

Toke'un enerji verimliliği, Daugbjerg'in nitrat sorunu hakkındaki çalışmaları siyasa ağlarının bu niteliklerini ortaya koymaktadır. Toke ve Daugbjerg çevre politikasının bu iki alanından örnekler vererek siyasa ağının niteliklerinin siyasa çıktısına etki edebileceğini savunmaktadır.¹⁸⁰ Daugbjerg'in seçtiği vakalara göre çevresel düzenlemeye konu olan sektör içerisinde kapalı ve sıkı bir siyasa topluluğu var olduğunda, karar vericiler bu siyasa topluluğu için düşük maliyetli bir çevre siyasası ortaya koymaya eğilimlidir. Bu siyasada düzenlemelerin ekonomik ve siyasal maliyetleri

¹⁷⁹ R. A. W. Rhodes ve David Marsh, "Policy Networks in British Politics A Critique of Existing Approaches", içinde *Policy Networks in British Government*, ed. David Marsh ve R. A. W. Rhodes (Oxford: Oxford University Press, 1992), 1-31; Blom-Hansen, "A 'New Institutional' Perspective on Policy Networks", 671.

¹⁸⁰ David Toke, "Policy Network Creation: The Case of Energy Efficiency", *Public Administration* 78, sayı 4 (2000): 836.

kirleticilerden başka gruplar üzerine bırakılmaktadır. Bunun karşısında eğer gevşek ve açık bir mesele ağı varsa, kirleticiler açısından yüksek maliyetli çevre siyasalarının kullanılması daha olasıdır. Bu durumda maliyetler kirleticiler üzerine yüklenir.¹⁸¹ Zira siyasa topluluğunun devlet içerisinde müzakere ortakları ve müttefikleri vardır, bu da düşük maliyetli siyasalara zemin hazırlar. Öte yandan gevşek ve açık bir mesele ağı varsa, ağı içerisinde çatışan çıkarlar mevcuttur bu da yüksek maliyetli çevre siyasalarını daha olası kılmaktadır.¹⁸² Daugbjerg'e göre düşük maliyetli çevre siyasaları pek çok enformatif ve pozitif ekonomik enstrüman kullanır ve genellikle negatif ekonomik enstrümanlar kullanmaz. Eğer yeşil vergiler konulacaksa bunlar genellikle küçük olur ve çeşitli biçimlerde telafi edilirler. Düzenleyici enstrümanlar bireysel koşullara uygun düzenlenir. Böylelikle düşük maliyetli çevre politikaları kirletenlerin çıkarları lehine olmaktadır. Pozitif ekonomik enstrümanların amacı çevreye dost davranışlar yaratacak teşvikleri sağlamaktır. Ancak bunlar aynı zamanda düzenlemelerin getirdiği ekonomik maliyetleri azaltmak için kullanılabilir. Düzenleyici enstrümanlar bireysel durumlara uygun hale getirilir, bunun sebebi kirleticilerin uygulama sürecinde ve gelecekteki siyasa revizyonlarında belirli bir kontrole sahip olmasını sağlamaktır. Buna ek olarak düzenleyici enstrümanlar ekonomik anlamda negatif ekonomik enstrümanlardan daha düşük maliyetlidir. Yüksek maliyetli çevre politikaları (kirletenler açısından) negatif ekonomik ve evrensel düzenleyici enstrümanlar kullanılır, buna karşılık çok az enformatif ve pozitif ekonomik enstrümanlar kullanılır. Böyle politikalar kirletenlerin çıkarları lehine yürümez. Dahası, yüksek maliyetli siyasalarda, enstrümanların doğası sebebiyle, kirleticiler uygulama süreci ve gelecek siyasa üzerinde kontrole sahip olmakta zorlanırlar.¹⁸³ Daugbjerg'in böylelikle gösterdiği durum siyasa topluluğunun oluşmuş olmasının kirletenler bakımından düşük maliyetli siyasaları ortaya çıkarmasıdır. Daha gevşek yapıda, daha çeşitli çıkarların olduğu daha çok aktörün bulunduğu mesele ağı olarak nitelenen bir yapı mevcutsa bu durum kirletenler bakımından yüksek maliyetli siyasaların ortaya çıkması anlamına gelmektedir. Bu analitik çerçeve siyasa ağını bağımsız değişken olarak kullanmaktadır ve düşük maliyet-yüksek maliyeti bağımlı değişkenler yapmaktadır.

¹⁸¹ Daugbjerg, "Linking Policy Networks and Environmental Policies: Nitrate Policy Making in Denmark and Sweden 1970 - 1995", 276.

¹⁸² Daugbjerg, 292.

¹⁸³ Daugbjerg, 283-84.

Türkiye’de de yürütme gücü pek çok siyasa sektöründe siyasa geliştirirken belirli gruplardan alınacak desteğe bağımlıdır. Bu durum özellikle bilgi yoğun uzmanlık gerektiren sektörlerde, yürütme gücünün tek başına bu özel bilgiye sahip olmadığı sektörlerde daha da önemli hale gelmektedir. Bir siyasa sektörü ne kadar kompleks ve teknikse bu gruplardan alınan bilgi yürütme gücü için o kadar gerekli ve kapsamlı hale gelmektedir. Bir siyasa sektörü olarak ozon işbirliği, uzmanlık bilgisinin yoğun olarak gerektiği alanlardan biridir. Bu sektöre dair bir politika geliştirmek içinse yürütme gücü bilgiye dayanan siyasa görüşlerine ihtiyaç duymaktadır. Buna ulaşmak içinse çeşitli mekanizmaların varlığı gerekmektedir. Marshall’a göre bu mekanizmaların doğası siyasanın nasıl formüle edildiği ve siyasa çıktılarının ne olduğu üzerinde etkiye sahiptir.¹⁸⁴

Daugbjerg’in çalışmasından yola çıkıp ağın bağımsız değişken olduğu model baz alınarak Türkiye’nin ozon politikasını açıklayabilme kabiliyetine sahip bir analitik çerçeve kurmak mümkündür. Türkiye’nin uluslararası ozon işbirliğine katılım ve uygulamasının iç süreçlerine siyasa ağları analizi çerçevesiyle bakıldığında Türkiye’nin ozon politikasının seyri tutarlı biçimde açıklanabilmektedir. Montreal Protokolü’ne katılımın tek bir anda gerçekleşmediği, Protokole yapılan her değişikliğin yeniden katılma anlamına gelen onay süreçlerini içerdiği düşünüldüğünde bu ağın etkinliği ile Türkiye’nin uluslararası ozon işbirliğine katılım ve uygulaması arasında ilişki kurabilmek mümkündür. Ülke Programının hazırlanması sürecinde ortaya çıkmaya başlayan bu ağ her yıl Türkiye’nin Montreal Programına uyumu çerçevesinde yapılan resmi Ozon Panellerinde görünür olmaktadır.

Ozon siyasa ağının Türkiye’nin uluslararası ozon işbirliği katılımı ve uygulaması özelinde siyasa çıktısına etkisini Daugbjerg çalışmasında kullanılan modeli baz alarak göstermek mümkündür. Siyasaya etki, Daugbjerg’den farklı olarak sektör için maliyetler temelinde değil, Türkiye’nin Montreal Protokolü yükümlülüklerinin uygulanmasındaki takvim bazında bir farklılaşma ortaya çıkarmıştır. Türkiye’deki ozon siyasa ağının konsolide olmasıyla bir siyasa topluluğu niteliği kazandığı bunun siyasa çıktısına etkisinin Türkiye’nin ozon politikasının gelişmelere gösterdiği reaksiyon zamanında görüldüğü söylenebilir. 1990’lar boyunca Türkiye’nin ozon politikasının icrası bakımından OTİM sonlandırma dönemi başarıyla ilerlemiş olsa da bu süreç Montreal

¹⁸⁴ Marshall, “Policy Communities, Issue Networks and the Formulation of Australian Higher Education Policy”, 273.

Protokolü'ndeki pek çok gelişmeye ayak uydurma bakımından gecikir durumdadır. Teknik olarak yeni katılım süreçleri anlamına gelen Montreal Protokolü'nde yapılan değişikliklerin Türkiye tarafından onaylanmasındaki gecikmeler, OTİM yönetmeliğinin planlanandan geç çıkmış olması, proje hedeflerindeki gecikmeler OTİM sonlandırma projelerinin sonuç raporlarında izlenmektedir.

2000'li yıllarla birlikte ozon siyasa ağının süreklilik, işbirliği tecrübesi ve “nitelik” bazında yoğunlaşıp konsolide hale gelmesiyle, Türkiye'nin ozon politikasında bu döneme kadar görülen gelişmelerin izleyicisi olma tutumunun değiştiği görülmektedir. Türkiye'nin tutumundaki bu değişiklik kendisini en açık biçimde Kigali Değişikliği'nin konusunu oluşturan florlu sera gazlarının azaltılması yönündeki yeni önlemlere hazırlığında göstermiştir. Türkiye Ulusal Ozon Birimi'nin merkezinde olduğu ozon siyasa topluluğunun florlu sera gazlarını gündeme almasının ve florlu sera gazlarına dönük çalışmalara başlamasının 2016 Kigali Değişikliği'nden önce gerçekleştiği tespit edilmiştir. Bu durum ozon siyasa topluluğunun etkisi ve bu yıllara tekabül eden AB uyum sürecinin katalizör olmasıyla Türkiye'nin ozon politikasının reaksiyon verme temelli karakteristiktan, proaktif bir karakteristiğe büründüğünü göstermektedir. Diğer bir ifadeyle Türkiye'nin uluslararası ozon rejimi kaynaklı gelişmelere tepki verme süresi kısalmış, 2000'li yıllarla birlikte Türkiye'nin ozon politikası gelişmeleri öngören ve hazırlık yapan bir seyre geçmiştir. Böylelikle ozon siyasa ağının var olmasıyla Türkiye'nin ozon politikası arasındaki ilişki, gelişmelere verilen tepkinin zamansallık boyutuyla kurulmakta; Türkiye'nin ozon politikasının ozon siyasa topluluğunun etkisiyle izleyip tepki veren bir karakterden, öngörücü bir karaktere doğru değiştiği savunulmaktadır.

2.3.Ozon-İklim Rejimi ve Temel Kavramları

Montreal Protokolü'ne 2016'da yapılan Kigali Değişikliği ozon tabakasının korunmasını amaçlayan rejimde köklü bir dönüşümü ifade etmektedir. Bu dönüşüm uluslararası ozon rejiminin ozon odaklı düzenlemelerine ek olarak iklim değişikliğine dönük düzenlemeleri içeren bir ozon-iklim rejimi hüviyetine bürünmesini temsil etmektedir. Bu durum Young'ın uluslararası toplumda fonksiyonel olarak ayrı aktivitelerdeki karşılıklı bağımlılığın ve uluslararası rejimlerin yoğunluğunun artışına paralel olarak kurumsal bağlantıların gelecekte daha da artacağına dair yaptığı öngörünün

pratikte yaşanmasıdır.¹⁸⁵ Uluslararası ozon rejiminin bir ozon-iklim rejimine dönüşmesinde çevre işbirliğinde yaşanan kural yoğunlaşması ve atmosferdeki ozon tabakası ile iklim sistemlerinin bütüncüllüğü etkili olmuştur.

Uluslararası çevre işbirliği sürdükçe işbirliği alanları ve bunların hukuki üstyapısı genişlemiş ve derinleşmiştir. Bu genişlemeyle ve derinleşmeyle beraber farklı hukuki çerçeveler birbirleriyle etkileşime girmektedir ve birbirlerini etkilemektedirler.¹⁸⁶ Bir taraftan uluslararası çevre işbirliği farklı meselelere odaklı hukuki üstyapılarla genişlemektedir. Diğer taraftan bu genişleme devam ederken bir yandan aynı mesele odağında derinleşmeler gerçekleşmektedir. Yeni kural ve düzenlemelerle gerçekleşen bu derinleşme düzenlenen alanda bir kural yoğunlaşmasını getirmekte ve uluslararası çevre işbirliği kapsamındaki farklı hukuki çerçevelerle kesişmeleri ortaya çıkarmaktadır. Alandaki düzenlemelerin artışı ve detaylanmasıyla düzenlenen çevre meseleleri alanının kural yoğunluğu artmaktadır. Bu durum hukuki açıdan sürekli bir kodifikasyon faaliyeti ortaya çıkarmaktadır. Sonuçta farklı rejimler arasında etkileşimler meydana gelmektedir; buna göre rejimlerin giderek derinleşirken farklı rejimlerin birbirlerinin odaklarında yer alan meselelere girmeye başladığı durum oluşmaktadır.¹⁸⁷

Uluslararası çevre işbirliği kapsamındaki kural yoğunlaşması Mitchell'in Uluslararası Çevre Anlaşmaları Veri Tabanı Projesi sonuçlarında izlenebilir.¹⁸⁸ **Tablo 1**'deki verilere göre 1850'li yıllardan itibaren anlaşmalar çok taraflı çevre anlaşmaları olarak ortaya çıkmaya başlamıştır. Yirminci yüzyılda Birinci Dünya Savaşının ardından çok taraflı çevre anlaşma, protokol ve anlaşma değişikliklerinin sayısında düzenli bir artış gerçekleşmiştir. Çok taraflı çevre anlaşmalarının yoğunlaşması 1960 -1974 dönemi, 1975-1989 dönemi ve 1989 sonrası dönem olmak üzere üç döneme ayrılmaktadır. Bu dönemlerde anlaşmaların sayısındaki artışlar önceki dönemin bir buçuk ile iki katı biçiminde gerçekleşmiştir. Gözden kaçırılmaması gereken nokta ise temel anlaşmaların sayısının

¹⁸⁵ Oran R. Young, "Institutional Linkages in International Society: Polar Perspectives", *Global Governance* 2, sayı 1 (1996): 1.

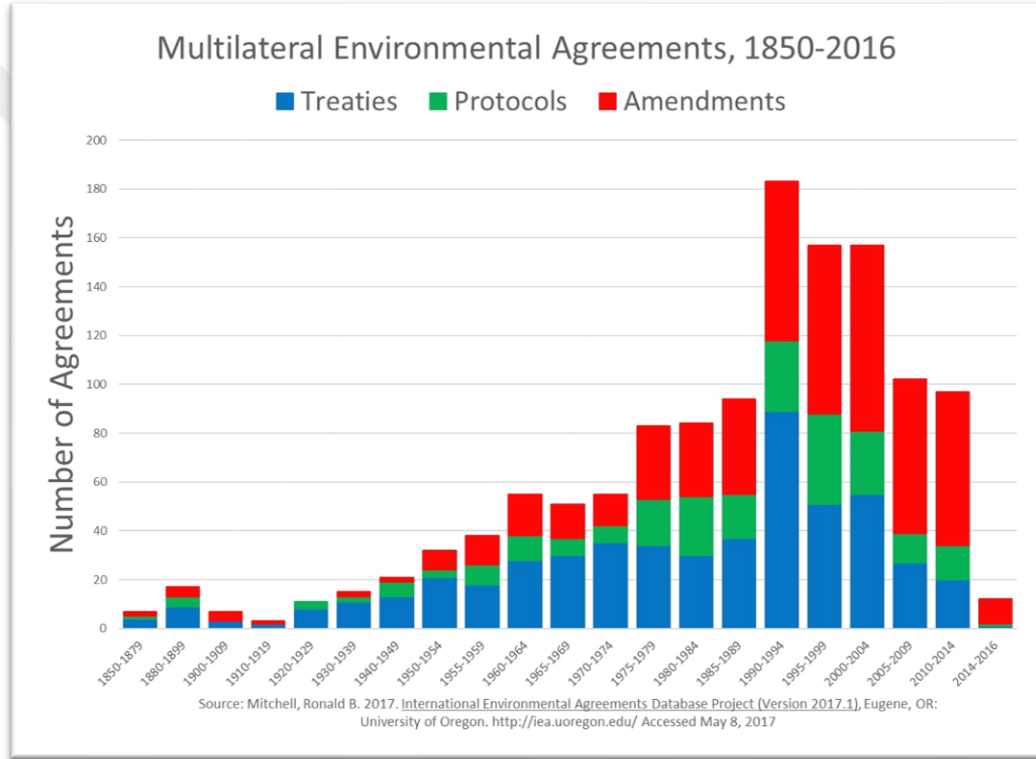
¹⁸⁶ Gehring ve Oberthür, "Exploring Regime Interaction: A Framework of Analysis", 247.

¹⁸⁷ Karen J. Alter ve Kal Raustiala, "The Rise of International Regime Complexity", *Annual Review of Law and Social Science* 14, sayı 1 (2018): 333.

¹⁸⁸ Ronald B. Mitchell, "International Environmental Agreements Database Project (Version 2020.1)", erişim 18 Mayıs 2020, <https://iea.uoregon.edu/>.

artışında 1990-1994 dönemi haricinde dramatik değişimler yaşanmazken, anlaşma değişikliklerinin 1990'dan 2014'e önceki dönemlerin neredeyse iki katı düzeyinde olmasıdır. Bu durum çevre işbirliğini kurumsallaştıran anlaşmaların yeniden müzakere edilmeye ve düzenlenmeye açık yapısını ortaya koyduğu gibi aynı zamanda bu değişiklikler anlaşmalara yeni ve daha detaylı kuralları getirmiş olduğundan bu değişikliklerin sayılarının artması ilgili alanlarda kural yoğunlaşmalarına işaret etmektedir.

Tablo 1 Çok Taraflı Çevre Anlaşmaları 1850-2016



Kaynak: Ronald B. Mitchell, “International Environmental Agreements Database Project (Version 2020.1)”, <https://iea.uoregon.edu/>

Andresen **Tablo 1**'de görülen durumu açıklar biçimde uluslararası çevre anlaşmalarının yapıları bakımından değişkenlik gösteren nesilleri olduğunu ifade etmektedir. Buna göre çevre işbirliği anlaşmaları ilk başlarda daha dar ve teknik meselelere odaklanmış, sonrasında çerçeve sözleşme – protokol yapısı ortaya çıkmış, nihayetinde “tek beden hepsine olur” temelli bir yaklaşımdan maliyet etkinlik esasının ön plana çıktığı ve gelişmekte olan ülkelere belirli esnekliklerin

tanındığı bir anlaşma yaklaşımına geçilmiştir.¹⁸⁹ Diğer bir ifadeyle anlaşmaların niteliği ilgili meseleyi tüm boyutlarıyla ve taraflarıyla kapsamaya çalışan, katı rejimler kurmak yerine, farklı alanlardaki düzenlemelerin yakınsadığı, daha küçük ve esnek düzenlemeler yapmaya doğru şekillenmiştir. Tabloda görülen tarihsel eğilim ve Andresen'in yaptığı tespitler ışığında, “tek beden hepsine olur” yaklaşımından uzaklaşılması, mevcut anlaşmaların düzenlemeler ve değişiklikler yoluyla, kendi odak noktasında bulunan meselelerde derinleşirken, diğer anlaşmalarla ve tabii bunların kurdukları rejimlerle etkileşimlerinin de arttığı bir süreç yaşanmasına yol açmıştır. Dolayısıyla bu sayısal veri ışığında uluslararası çevre anlaşmalarının ortaya çıkışlarının ardından, derinleşip yoğunlaşma süreçlerinin özellikle 1990'lı yılların ikinci yarısıyla hız kazandığı söylenebilir. Bu doğrultuda Alter ve Raustiala'nın tespit ettiği gibi 2000'li yıllardan itibaren buna ilişkin literatür de dramatik bir biçimde artmıştır.¹⁹⁰

Ozon-iklim rejimine yaşanan dönüşümün ortaya çıkışındaki diğer etken ekolojik bütünlüktür. İnsan kaynaklı faaliyetler sebebiyle ortaya çıkan ekolojik sorunları çözmeye dönük olarak parça parça inşa edilen hukuki üstyapılar çevre sorunlarına karşı gelişen tavrın genellikle reaktif olması sebebiyle farklı sektörlere parçalanmış ve ayrılmış hukuki sınırlara sahip bir çevre rejimleri düzeni ortaya çıkarmıştır.¹⁹¹ Diğer taraftan ekolojik bütünlük yani ekolojik sistemlerin arasında net sınırların olmaması arka planda varlığını sürdürerek buradaki rejimlerin birbirlerine yakınsamasına yol açmaktadır. Örneği Kim, biyoçeşitlilik - iklim değişikliği rejim etkileşimini incelerken iki rejim arasındaki ekolojik karşılıklı bağımlılığın (ecological interdependence), her iki rejimin geliştirdiği düzenlemelerin ve sorunu ele alırken yapılan siyasa değişikliklerinin karşılıklı olarak etkili olduğu şeklinde ekolojik bütünlüğün bu etkileşimdeki rolüne vurgu yapmaktadır.¹⁹² Ekolojik bütünlük atmosferi ilgilendiren ozon tabakası ve iklim sistemi arasında da vardır. Dolayısıyla bunları düzenleyen ayrı hukuki üstyapılarda bir etkileşme ve bütünleşme gücü

¹⁸⁹ Steinar Andresen, “International Regime Effectiveness”, içinde *The Handbook of Global Climate and Environment Policy*, 2013, 304-19.

¹⁹⁰ Alter ve Raustiala, “The Rise of International Regime Complexity”, 330.

¹⁹¹ A/73/419, “Gaps in International Environmental Law and Environment-Related Instruments: Towards a Global Pact for the Environment”, United Nations, 2018, 4-6.

¹⁹² J. A. Kim, “Regime Interplay: The Case of Biodiversity and Climate Change”, *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions* 14, sayı 4 (2004): 315.

oluşturmaktadır. Bunun anlaşılması için bir bütün olarak atmosferdeki ozon tabakasının dinamiklerine ve bunun iklim değişikliği üzerindeki etkilerine değinmek gerekmektedir.

Atmosfer, yeryüzü ile uzay boşluğu arasında kalan bölgede çeşitli gazlardan oluşan dinamik ve değişken yapıya sahip bir gaz tabakasıdır. Dünya'daki atmosferin mevcut kompozisyonu ile canlılık arasında hayati bir ilişki vardır. Diğer gök cisimlerindeki atmosferler, bu cisimlerin oluşum evreleri içerisinde kendilerine has özelliklere sahip biçimde kimyasalları barındırırlar. Örneğin Dünya atmosferinden daha düşük yoğunluğa sahip Mars atmosferinde %96 karbondioksit, %1.9 argon, %1.9 nitrojen ve az miktarda oksijen bulunur.¹⁹³ Buna karşılık Dünya'ya kütle olarak daha yakın bir gezegen olan Venüs'te ise atmosfer Dünya'dakinden daha yoğundur ve büyük oranda karbondioksitten oluşmaktadır.¹⁹⁴ Satürn'ün bir uydusu olan Titan'da ise atmosfer Dünya'dakinden yoğundur ve yaklaşık %95 oranında nitrojen ve yaklaşık %5 oranında metandan oluşmaktadır.¹⁹⁵ Bu bağlamıyla Dünya'nın Güneş sistemindeki diğer gezegenlere nazaran kimyasal içerik olarak daha karmaşık bir atmosfere sahip olduğu görülmektedir. Bunun bir sebebi, Dünya'da yaşam varlığının bir sonucu olarak atmosferin bu canlılıkla etkileşime girmesi ve atmosferdeki gazların miktarının Dünya üzerinde yaşayan canlılara göre jeolojik dönemler içerisinde değişmiş olmasıdır. Günümüzde Dünya atmosferi yaklaşık %78 nitrojen, yaklaşık %21 oksijen, %0,9 argon ve %0.04 karbondioksitten meydana gelmektedir. Bilim insanlarına göre fotosentez yapan canlıların ortaya çıkışının ardından Dünya atmosferi oksijen zengin bir atmosfere dönüşmüştür.¹⁹⁶ Bu durum, Dünya atmosferinin mevcut durumu ile canlılık arasındaki bütünlüğü göstermektedir.

Dünya'da yaşamın sürdürülmesi için temel koşulları içinde barındıran alana genel olarak biyosfer denilmektedir. Biyosfer, litosfer yani yerkabuğu, hidrosfer yani su küre ve atmosfer yani gaz küreden oluşmaktadır. Antroposen çağında teknolojik gelişmeler sonucu ortaya çıkan insan kaynaklı emisyonlar atmosferin kompozisyonunu değiştirebilmektedir. Bu sürecin bir parçası olarak karşımıza

¹⁹³ Paul R. Mahaffy vd., "Abundance and isotopic composition of gases in the martian atmosphere from the Curiosity rover", *Science* 341, sayı 6143 (2013): 263-66.

¹⁹⁴ Alexander T. Basilevsky ve James W. Head, "The Surface of Venus", *Reports on Progress in Physics* 66, sayı 10 (2003).

¹⁹⁵ Lonnie Shekhtman vd., "In Depth | Titan – Solar System Exploration: NASA Science", erişim 8 Nisan 2019, https://solarsystem.nasa.gov/moons/saturn-moons/titan/in-depth/#atmosphere_otp.

¹⁹⁶ Derek S. Bendall vd., "Photosynthetic and Atmospheric Evolution. Introduction", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences* 363, sayı 1504 (27 Ağustos 2008): 2625-28.

atmosferi, canlılar tarafından solunan havanın içeriğinin değişmesi, canlıların maruz kaldıkları sıcaklıkların değişmesi ve canlıların maruz kaldıkları ultraviyole ışınlarının miktarının değişmesi gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Küresel iklim değişikliği ile atmosfere salınan sera gazlarının Güneş'ten gelen ısıyı tutmasıyla biyosferin ısınmasına yol açtığı eğilim ifade edilmektedir.¹⁹⁷ Sera etkisiyle atmosfer hem litosfere hem de hidrosfere etki etmektedir. Litosferde tutunan metan küre ısındıkça çözülüp atmosferdeki sera gazı miktarını artırmakta bu da bir ısınma döngüsü yaratmaktadır.¹⁹⁸ Yine hidrosferde Güneş'i geri yansıtan buzul alanın azalması ısınma döngüsü yaratmaktadır.¹⁹⁹ Atmosfere dair bir başka sorun olan ozon tabakasının incilmesi yaşamın sürdürülmesine imkân sağlayan biyosferin bir parçası olan atmosferdeki stratosfer tabakasında Güneş'in ultraviyole ışınlarını filtreleyen, miktar olarak diğer gazlara göre düşük doğal katmanın zarar görmesini ifade etmektedir.

Ozon Atmosferde 3/10 000 000 oranında bulunur.²⁰⁰ Bu oran atmosferin bütünü içerisinde seyrek görüldüğü anlamına gelmektedir ki bu aynı zamanda daha kırılgan bir dengeye sahip olduğunu göstermektedir. Ozonun atmosferin alt tabakalarındaki varlığı 1840 yılında Christian Friedrich Schönbein tarafından keşfedilmiştir. Ozonun atmosferdeki asıl yoğunluğunun daha yüksek tabakalarda olduğu ve ozonun UV radyasyonu absorbe ettiği W. N. Hartley tarafından bulunmuş 1881 yılında bulunmuştur. 1924 yılında G.M.B. Dobson düzenli ozon ölçümü çalışmalarına başlamıştır.²⁰¹ 1930 yılında aeronominin kurucularından Sidney Chapman, ozonun oluşum mekanizmasını iki temel kimyasal reaksiyonla açıklamıştır. İlk olarak oksijen molekülü (O₂) UV ışığıyla oksijen atomlarına bölünmektedir. İkinci olarak da oksijen atomu, oksijen molekülü ile birleşip ozonu (O₃) ortaya çıkarmaktadır:

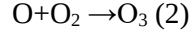
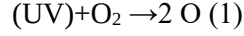
¹⁹⁷ İklim en basit haliyle ortalama hava durumudur, bunun tanımlanması belirli bir dönemdeki ortalama hava durumunun genele uygun ve istatistiksel olarak farklılaşan bileşenlerini içermektedir. İklimdeki dalgalanmalar doğal bir süreç olarak gerçekleşir. Ancak iklim değişikliğinden kasıt insan eylemleri sonucunda gerçekleşen ortalama sıcaklıklardaki sapma eğilimidir. IPCC, WMO ve UNEP, *Climate Change The IPCC Scientific Assessment*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1990), vii-xxxv.

¹⁹⁸ "Permafrost" etkisi: UNEP, "Global Environmental Outlook" (Valletta, 2012), 37.

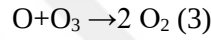
¹⁹⁹ "Albedo" etkisi: Haruhiko Kashiwase vd., "Evidence for Ice-Ocean Albedo Feedback in the Arctic Ocean Shifting to a Seasonal Ice Zone", *Scientific Reports* 7, sayı 1 (2017): 8170.

²⁰⁰ "World Meteorological Organization Global Ozone Research and Monitoring Project - Report No. 44 Scientific Assessment of Ozone Depletion: 1998", World Meteorological Organization, 1998.

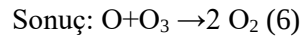
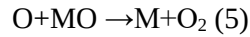
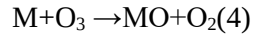
²⁰¹ National Research Council, *The Ozone Depletion Phenomenon* (Washington D.C.: The National Academies Press, 1996), 3.



Dolayısıyla ozonun oluşumu için sadece iki bileşen gerekmektedir: UV ışığı ve oksijen.²⁰² Oksijen Dünya’da fotosentez yapan canlılar tarafından sentezlenmekte ve atmosfere salınmaktadır. Burada ise Güneş’ten gelen UV radyasyonu ile reaksiyona girerek ozonu oluşturan süreç ortaya çıkmaktadır. Ozonun oluşumunun pozitif geri bildirimli döngüsü bu süreçle yürümektedir. Öte yandan, bunu tamamlayan negatif geri bildirim döngüsü de bulunmaktadır. Bu döngüde serbest kalmış oksijen atomları, ozonu oksijen moleküllerine ayırarak gerçekleştirmektedir.



Dolayısıyla ozon tabakası Chapman’ın sunduğu konvansiyonel bilgiye göre bir denge halindedir. Oksijen ve UV radyasyonu ozonu oluşturmaktadır, ancak ozon miktarı arttıkça oksijen, ozonu oksijen moleküllerine parçalamaktadır. Başka bir deyişle ozon arttıkça ozonu oksijen molekülüne parçalayan süreç de artmaktadır. Bu kapalı bir sistem görünümündedir. Ancak 1960’lı yıllardan itibaren yapılan çalışmalar bir katalizörün bu kapalı sisteme girdiğinde ozonun tükenebileceğini ortaya çıkarmıştır:



Bir dış etkenin girmesiyle atmosferdeki ozonda azalmaya sebep olacak bir döngü ortaya çıkmaktadır. Bu etkenin sisteme girişiyle katalitik zincir neticede 1 oksijen atomunu ve 1 ozon molekülünü 2 oksijen molekülüne dönüştürüp ozonu yok etmektedir.²⁰³ 1960’lı yıllara gelindiğinde, yaygın olarak soğutma ve aerosoller dahil pek çok sektörde kullanılmaya başlanan CFC’lerin bu kapalı sisteme “klorin” sokmasıyla ozon tabakasına zarar verdiğini henüz bilim insanları bilmemekteydi. 1970’li yıllarda ölçüme imkân sağlayan teknolojik olanakların ilerlemesiyle James

²⁰² Grundmann, *Transnational Environmental Policy: Reconstructing Ozone*, 34-38.

²⁰³ Grundmann, 36.

Lovelock atmosferde insan kaynaklı CFC'leri tespit eden ilk kişi olmuştur. Bu dönemde yine ozon miktarının uydularla ölçümü başlamıştır.²⁰⁴ Hassas ölçüm yapma imkanlarının artması, uzay ve havacılık araştırmaları ve yukarıda bahsettiğimiz süreçlerle atmosferde toplam ozonun net olarak azalmasına sebep olan döngüler bulunmuştur. Bu döngülerin en başta gelenleri olarak hidrojen katalitik döngüsü, nitrojen katalitik döngüsü, klorin katalitik döngüsü, klorin-bromin katalitik döngüsü sayılabilir.²⁰⁵ Bu keşifler ozon tabakasını daha iyi anlamayı mümkün kılarken, ozon tabakasının yeryüzünde insan yaşamı açısından işlevlerinin ve bu tabakanın zarar görmesinin olası sonuçlarının araştırmaları da başlamıştır.

Ozon tabakası Dünya'yı Güneş'ten gelen ultraviyole ışınlardan (UV) korumaktadır. Bu ışınlar çeşitli dalga boylarında Dünya'ya düşmektedir. Ozon tabakası 290 nanometreden düşük olan UV-C radyasyonunun tamamını tutabilir; 290 ile 320 nanometre aralığındaki UV-B radyasyonunun büyük kısmını ve 320 nanometreden ötesinin çok azını tutabilir. Bu spektrum içinde UV-A zararsızdır, UV-C ölümcüldür ve UV-B pek çok yaşam formu için zararlıdır.²⁰⁶ UV-B ve UV-C biyosfere bağımlı yaşayan tüm canlılara çeşitli mekanizmalarla zarar vermektedir. İnsanlara cilt kanseri, katarakt, bağışıklık sisteminin baskılanması gibi doğrudan zararlar verebilmektedir. Örneğın yüzde olarak ozonda yaşanacak her baz puan azalmda yıllık cilt kanseri vakasının %2 arttığı, istatistiksel olarak gösterilmiştir.²⁰⁷ Stratosferik ozonun toplamda %1-2 düzeyinde azalması toplam ozonun %1 azalması; yeryüzüne ulaşan UV-B ışınlarının %2 artması demektir ki sadece bu insanlarda görülecek deri kanserleri vakalarında %4 artış anlamına gelmektedir.²⁰⁸ Bunun dışında bu zararlar sadece insanlara değıl, tüm canlılara etki etmektedir. Ozon tabakasının zarar görmesiyle gelecek zararlı UV ışınları bitkilerin gelişimine etki edecektir. Bunun tarımsal faaliyetlerin zarara uğraması

²⁰⁴National Research Council, 7.

²⁰⁵ Susan Solomon, "Stratospheric Ozone Depletion: A Review of Concepts and History", *Reviews of Geophysics* 37, sayı 3 (1999): 275-316.

²⁰⁶ Litfin, *Ozone Discourses: Science and Politics in Global Environmental Cooperation*, 54.

²⁰⁷ Thormod Henriksen vd., "Ultraviolet-Radiation and Skin Cancer. Effect of an Ozone Layer Depletion", *Photochemistry and Photobiology* 51, sayı 5 (01 Mayıs 1990): 579-82.

²⁰⁸ John Firor, *Değışen Atmosfer* (Ankara: Dış Politika Enstitüsü, 1992), 39.

ile rekoltenin düşmesi gibi sorunları ortaya çıkarması mümkün olacaktır. Fazla ultraviyolenin tarımsal üretimi nitelik ve nicelik olarak düşüreceği öngörülmüştür.²⁰⁹

Net ozonu yok eden döngülerin keşfinin ardından insan faaliyetlerinin ozon tabakasına olası zararlarına dair çalışmalarla birlikte bu faaliyetlerin hangilerinin ozonu tüketebileceğine dair ilk varsayımlarda yukarıda bahsedilen süreçlerden üçü ön plana çıkmıştır. İlki hidrojen katalitik döngüsünü ilgilendiren süpersonik uçuşlardır; ki 1970’li yıllar süpersonik “Concorde” uçağının faaliyete geçmeye başladığı ve büyük süpersonik uçak filolarının olası etkilerinin tartışıldığı yıllardır. İkincisi nitrojen katalitik döngüsüdür. Bunun da jet motorunun yüksek sıcaklığında oluşabileceği düşünülmektedir. Üçüncüsü ise klorin döngüsüdür. Yani başta ısıtma, soğutma, havalandırma ve iklimlendirme sektörü olmak üzere (HVAC sektörü) pek çok kolda kullanılan kimyasalların atmosfere salınmasıdır.

1970’li yıllarda süpersonik uçuşlar geleceğin teknolojisi olarak görülmektedir ve İngiltere-Fransa ortaklığıyla yapılan, Atlantik Okyanusu’nu diğer uçaklara nazaran neredeyse üç kat daha hızlı geçebilecek olan Concorde uçağı ticari uçuşlara başlayacak durumdadır. Aynı dönemde ABD yönetimi uzay yarışında galibiyeti elde ettiğini düşünüp bütçede önceliği SSCB ile devam eden soğuk savaşın diğer cephelerine aktarırken, yüksek bütçe gerektiren insanlı görevler olan Ay’a gidiş görevleri Apollo 17 ile iptal edilmiştir. NASA kendisine ayrılan daha düşük bütçe ile strateji değiştirerek, uzaya çıkışın maliyetini düşürecek uzay mekiği projesi üzerine çalışmaya başlamıştır. Süpersonik uçuşların ve uzaya sürekli çıkışın atmosfere olası etkilerine yönelik çalışmalar yapılırken bu faaliyetlerin ozon tabakasına olası zararları incelenmiştir. Johnston süpersonik uçuşları potansiyel olarak ozon tüketici olarak gören bir çalışma yapmıştır.²¹⁰ Bu süreçte uçakların NO_x (Nitrojen katalitik döngüsü) emisyonları tartışılırken ozon tabakasının hassas dengelerine dair kamuoyunda ve yöneticilerde bilinç ortaya çıkmaya başlamış bu süreçte ozon tabakası dengesindeki anomalilerin bilimsel tartışmalarla gözden geçirilmesi sağlanmıştır.²¹¹

²⁰⁹ K. Madhava Sarma vd., “Oxford Public International Law: Ozone Layer, International Protection”, erişim 12 Ağustos 2018, <http://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1767>.

²¹⁰ Johnston, “Reduction of stratospheric ozone by nitrogen oxide catalysts from supersonic transport exhaust”, 517-522.

²¹¹ Maureen Christie, *Ozone layer : a philosophy of science perspective* (Cambridge: Cambridge University Press, 2000), 28.

Öte yandan klorin ve brominin içerisinde olduğu döngüler için durum farklıdır. Klorin, bromin ve iyodin gazlarının emisyonu stratosferik ozonu özellikle etkileyebilmektedir. Suda çözünebilen HCl gazlarının emisyonu ise bu etkiyi yaratmamaktadır. Zira bu gazlar stratosfere kadar ulaşamamaktadır. Bunun aksine klorin, bromin ve iyodin, ozonu tüketen katalitik süreçlerle çok uyumludur. Bu atomlar eğer stratosfere ulaşırlarsa binlerce ozon molekülünü parçalayabilirler, bunların içerisinde olmadığı kimyasallar ise stratosferi etkilememektedir.²¹² Klorinin içinde olduğu döngüler insan kaynaklı emisyonlarla başlayabilmektedir. Molina ve Rowland çalışması, bunu keşfetmesiyle çığır açmıştır.²¹³ Endüstride, soğutucu ve itici gazlar olarak kullanılan CFC'ler troposferde 10 üzeri 11 parçada büyüklüğüne göre 10 ve 6 parça görünmekte, bu gazların durgun yapıları ile yüksek uçuculukları aynı zamanda atmosferde uzun süreler boyunca kalabileceklerini göstermektedir. Bu sebeple stratosferdeki ozonla UV ışınıyla etkileşime girmeleri kaçınılmaz görülmüştür.²¹⁴ Stolarski ve Cicerone bu etkileşim neticesinde, kayda değer düzeyde stratosferik ozonun tükeneceğini ortaya atmıştır.²¹⁵ CFC gazlarının atmosferin yüksek tabakalarında uzun süre kalabildikleri, uzun süre boyunca parçalanmadıkları veya troposfere çökmedikleri de bu çalışmalardan elde edilen bulgular arasındadır.²¹⁶ Tartışma yaratan bu çalışmaların ardından, bir uluslararası ozon işbirliğinin kurulabilmesi için uzunca bir süre geçmiştir. Bu süreç esnasında Farman ekibinin Antarktika'da yaptıkları gözlemler neticesinde, atmosferdeki ozon miktarının yıllık döngüsünde bahar aylarında 1960 yıllarındaki düzeylerinden %50 daha az olduğu tespit edilmiştir.²¹⁷ Solomon ve ekibinin araştırmaları Antarktika'daki bu "deliğe" neden olan azalmanın sebebinin CFC emisyonları kaynaklı klorin olduğuna dair bulguları ortaya çıkarmıştır.²¹⁸

²¹² D. J. Wuebbles, "Ozone Depletion and Related Topics: Ozone Depletion Potentials", *Encyclopedia of Atmospheric Sciences: Second Edition* 4 (2014): 364-69.

²¹³ Bu keşif Molina ve Rowland'a 1995 Nobel Kimya Ödülünü kazandırmıştır.

²¹⁴ Molina ve Rowland, "Stratospheric sink for chlorofluoromethanes: Chlorine atom catalysed destruction of ozone".

²¹⁵ Stolarski ve Cicerone, "Stratospheric Chlorine: a Possible Sink for Ozone", 1610-15.

²¹⁶ Molina ve Rowland, "Predicted Present Stratospheric Abundances of Chlorine Species From Photodissociation of Carbon Tetrachloride", 309-312.

²¹⁷ Farman, Gardiner ve Shanklin, "Large Losses of Total Ozone in Antarctica Reveal Seasonal ClOx/NOx Interaction", 207-10.

²¹⁸ Susan Solomon vd., "On the depletion of Antarctic ozone", *Nature* 321, sayı 6072 (1986): 755-58.

CFC'ler 1970 yıllarda bu çalışmalar yapılana kadar oldukça güvenli, ekonomik açıdan uygun ve verimlilik açısından yüksek performanslı soğutucu, itici gazlar olarak bilinmekteydi. CFC'lerin kullanılmaya başlanması ve yaygınlaşması süreci sanayileşme ve kentleşme süreci neticesinde ortaya çıkan gıdayı uzun süreler saklayabilme ihtiyacının bir sonucu olmuştur. Buzdolabının icat edilmesiyle, sülfür dioksit, amonyak gibi kimyasallar soğutucu olarak evlere girmeye başlamıştı. Öte yandan bu kimyasallar toksik oldukları için güvenli değillerdi. Güvenli olmamaları ev kullanımlarda ciddi riskler oluşturmaktaydı. İşte bu risklerin oluşturduğu sorun 1930'larda Thomas Midgley'in icat ettiği CFC'lerle çözülmüştür. CFC'ler iki önemli özellik setine sahiptir: ilk olarak normal atmosferik basınca yakın değerlerde sıvı halden gaz hale geçebilmekte veya gaz halinden sıvı hale geçebilmektedir. Bu özellik CFC'lerin soğutkan olmasına imkân sağlayan en önemli özelliğidir. Diğer bir ifadeyle CFC'ler işlevini insan yaşamı için normal sıcaklık aralıklarında gösterebilmektedir. İkincisi, CFC'ler endüstriyel manada kullanım esnekliği sağlayan düzeyde stabil ve ev kullanımında risk oluşturmayacak derecede güvenlidir.²¹⁹ CFC'lerin enerji verimliliği yüksektir; kozmetik spreylere, ev ürünleri, ilaç sanayisi ve temizlik ürünleri için etkili iticilerdir, plastik köpük materyallerde kullanılırlar, güvenilir yalıtıcılardır, mikroçip ve telekomünikasyon ekipmanlarının temizliğinde solvent olarak kullanılırlar ve bunlara ek olarak üretim maliyetleri düşüktür.²²⁰ Bu özellikleriyle özellikle 1960'lı yıllardan itibaren gelişmiş ülkeler başta olmak üzere üretimleri ve kullanımları yaygınlaşmıştır. Ürün yelpazesinin genişlemesiyle soğutma gazı olarak kullanılmalarının yanı sıra kullanım alanları yangın söndürme, elektronik aksam temizleyici spreylere, kozmetik spreylere doğru genişlemiştir. CFC'leri ilgili endüstriler için en iyi yapan özelliği yani stabil olması, aynı zamanda bu gazların atmosferde uzun ömürlü olma nedenidir. Falkner'e göre, CFC ve alternatifleri bulmacası temel bir çelişkiye sahiptir. CFC'lerin endüstri için kusursuz olma nedenleriyle atmosferdeki uzun ömürlü etkileşimleri aynı kimyasal özelliklerden kaynaklanmaktadır. Buna göre CFC'ler ozon tabakasını inceltmeleri ve sera gazı olmalarının dışında ticari anlamda kusursuzlardır. CFC'lerin ticari başarıları yanıcı olmamaları ve düşük toksisiteye sahip olan kendine özgü yapısından kaynaklanmaktadır. Zira başka bir kimyasal kaçınılmaz olarak bu

²¹⁹ Mario Molina, "Stratospheric Ozone Chemistry", içinde *Protecting the Ozone Layer: Lessons, Models, and Prospects*, ed. Philippe G Le Prestre, John D. Reid ve E. Thomas Morehouse (New York: Springer, 1998), 13-19.

²²⁰ Benedick, *Ozone Diplomacy: New Directions in Safeguarding the Planet*, 11.

avantajlardan tavizler içermektedir; Ozon İnceltme Potansiyeli değerini düşürmek çoğunlukla daha yüksek toksisite ve ticari uygulamalarda esnekliğin azalması ile sonuçlanmaktadır.²²¹

CFC'lerin ozon tabakasına etkileri Ozon İnceltme Potansiyeli (OİP) değeri ile ölçülür. Bu değer siyasa değerlendirmeleri yapılırken mukayese etme olanağı sağlayan bir standart içerdiği için kullanışlı olmaktadır. Basitçe ozonu incelten gazların birbirine göreceli olarak etki düzeylerinin sıralanması anlamına gelmektedir.²²² Ozon tabakasına zarar veren ek olarak CFC'ler aynı zamanda güçlü sera gazlarıdır. Atmosferik ömürleri uzun olduğu için güçlü sera gazları olarak atmosferde birikmektedirler. Yine aynı gazların bahsedilen kullanımlardan kaynaklı emisyonları neticesinde atmosfer yoğunlukları artar, Güneş ısını Dünya'da hapsederek sera etkisi yaratırlar ve atmosferin ısınmasına sebep olurlar. CFC'lere dair araştırmaların henüz başladığı dönemde, Ramanathan CFC'lerin güçlü sera gazları olduklarını keşfetmiştir.²²³ CFC'lerin küresel iklim değişikliğine etkisi, diğer sera gazlarında olduğu gibi Küresel Isınma Potansiyeli (KIP) değeri ile ölçülmektedir.²²⁴ Tıpkı ozon rejiminde olduğu gibi küresel iklim değişikliğine karşı oluşturulacak siyasaları, daha da önemlisi yapılacak azaltım düzenlemelerini değerlendirebilmek için sera gazlarının eşit düzeyde emisyonları durumundaki birbirine göreli radyatif (ısı) etkilerini bilmek gerekmektedir. Göreli Küresel Isınma Potansiyeli kavramı ve buna bağlı tablolar gazların atmosferde kaldıkları farklı sürelerdeki etkilerini hesaba katabilmek için geliştirilmiştir.²²⁵ Temel olarak 1 kg X sera gazı emisyonunun 1 kg karbondioksit emisyonuyla kıyaslandığında küresel iklim değişikliğine etki etme gücünü ifade etmektedir. Buna göre karbondioksitin 20 yıl, 100 yıl ve 500 yıllık KIP değeri 1 kabul edildiğinde metanın 63, 21 ve 9 KIP değerine sahip olduğu görülmektedir. Bu değerler yukarıda bahsedildiği gibi ozon tabakasına zarar veren CFC – 11 için 4500, 3500 ve 1500, CFC-12 için 7100, 7300, 4500, HCFC-22 için 4100, 1500 ve 510'dur. Bu farklı gazların 100 yıllık kümülatif etkileri, atmosfere emisyon oranları ile değerlendirildiğinde 1990 yılı itibarıyla küresel iklim değişikliğinin %61'i karbondioksit, %15'i metan, %4'ü nitrik oksit, %11'i CFC'ler ve %0,5'i HCFC-22, %8,5'u diğer

²²¹ Falkner, "The Business of Ozone Layer Protection: Corporate Power in Regime Evolution", 111.

²²² D. J. Wuebbles, "Chlorocarbon emission scenarios: Potential impact on stratospheric ozone", *Journal of Geophysical Research: Oceans* 88, sayı C2 (24 Eylül 1983): 1433-43.

²²³ V. Ramanathan, "Greenhouse Effect Due to Chlorofluorocarbons", *Science* 190, sayı 4209 (1975): 50-52.

²²⁴ IPCC, WMO ve UNEP, "Climate Change: The IPCC 1990 and 1992 Assessments" (1992), 16.

²²⁵ IPCC, WMO ve UNEP, 16.

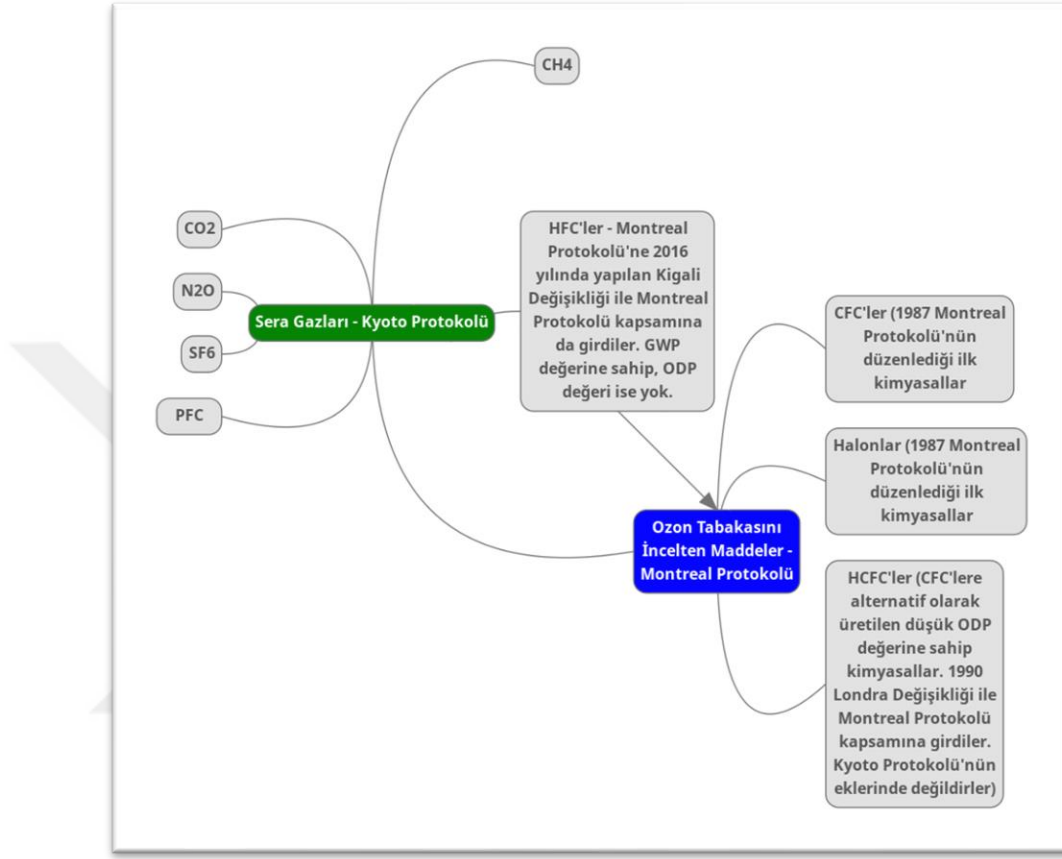
gazlar sebebiyle olmaktadır.²²⁶ 2019 itibariyle insan kaynaklı sera gazı emisyonlarının %64'ü sanayi ve fosil yakıtlar kaynaklı karbondioksit, %11'i arazi kullanımının değişimi ve ormancılık kaynaklı karbondioksit, %18'i metan, %4'ü nitrik oksit ve %2'si florlu gazlar şeklindedir.²²⁷

Ramanathan'ın CFC'lerin sera gazı olduklarına dair çalışması atmosferin ekolojik bütünlüğüne dair önemli bir meseleyi ortaya çıkarmıştır. Bu da ozon tabakasını incelten maddelerin aynı anda sera gazları olmaları, ancak her sera gazının ozon tabakasına zarar vermemesi durumudur. Bu sorunların ele alınması ise ayrı rejimlerle gerçekleşmiştir. CFC'ler ve ozon tabakasını incelten diğer maddeler bu özellikleri bağlamında Montreal Protokolü ile düzenlenmiş; Montreal Protokolü'nce düzenlenmeyen sera gazları ise daha sonra Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) ile ele alınmıştır. **Şekil 7** her iki anlaşmanın eklerinde düzenlenen kimyasalları ve nihayetinde iki anlaşmanın Montreal Protokolü Kigali Değişikliği ile gerçekleşen kesişim noktasını göstermektedir.

²²⁶ IPCC, WMO ve UNEP, *Climate Change The IPCC Scientific Assessment*, 1-69.

²²⁷ IPCC, WMO ve UNEP, "Climate Change 2022 Mitigation of Climate Change Summary for Policymakers", Working Group III contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (2022), 5.

Şekil 7 Kyoto Protokolü'nün eklerinde tanımlanan sera gazlarının Montreal Protokolü'nün eklerindeki kimyasallarla ilişkili olarak sınıflandırılması



Kesişimin merkezinde HFC'ler vardır. Montreal Protokolü'nün CFC ikamesi olarak kullanımlarının artmasına ve yaygınlaşmasına katkıda bulunduğu HFC'ler kısa ömürlü ancak çok güçlü sera gazlarıdır. Bu anlamda Montreal Protokolü kapsamında ozon tabakasını incelten maddeleri azaltma yönünde alınan önlemler iklim değişikliğine neden olan sera gazı emisyonlarını artırıcı bir etki yapmıştır. İki sorun alanı ve dolayısıyla iki rejim bu bağlamda ilişkili hale gelmiştir. Buna ek olarak, ozon tabakasının incelmelerinin doğrudan iklim değişikliği üzerinde etkileri vardır, iklim değişikliği süreçlerinin de ozon oluşum süreçleri üzerinde etkileri vardır. Bu mekanik, atmosfer temelinde bütünlüğü göstermektedir. 2005 yılında IPCC ve TEAP'ın ortaklaşa çıkardığı özel raporda da belirtildiği gibi ozon sistemi ve iklim sistemi birbirinden tamamen ayırık sistemler değildir ve bu

sistemler bağlantılara sahiptir.²²⁸ **Şekil 8**'de gösterildiği gibi yeryüzünün iklim sistemi ve ozon tabakası atmosferde aynı bütünün parçalarıdır. CFC'ler ozon tabakasına zarar verdikleri gibi iklim sistemine de zarar verirler, HFC'ler ozona zarar veren CFC'lerin alternatifleri olarak yaygınlaşmışlardır. HFC'ler ozon tabakasına zarar vermeseler dahi güçlü sera gazı özelliklerine sahiptirler.²²⁹ Örneğin Montreal Protokolü'nün dönüşümünü projeleri fonlayarak desteklediği CFC'lerin alternatifi olarak kullanılan HFC-134a'nın KIP değeri 1430'dur.²³⁰ Yani karbondioksitten 1430 kat daha fazla sera etkisi yaratmaktadır.

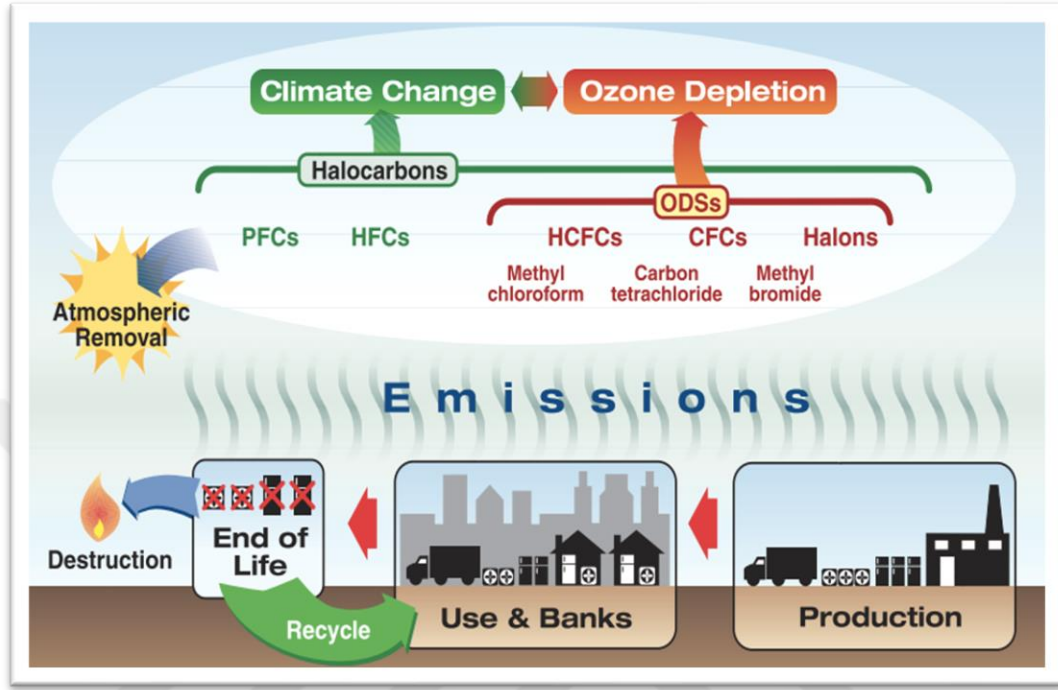


²²⁸ Bu bağlantı mekanizması Raporda özetle şöyle ifade edilmiştir: Atmosferi ısıtan kuvvete pozitif radyatif kuvvet, soğutan kuvvete ise negatif radyatif kuvvet denmektedir. Radyatif kuvvet biyosfer sisteminde enerji girdi çıktıların etkisini ölçen birimdir ve bu etkenlerin potansiyel olarak iklim değişikliği mekanizması içindeki etkilerinin endeksidir. Metrekareye düşen watt olarak ifade edilir. Bir sera gazı, radyasyonun emilimi ve salınması yoluyla doğrudan ve diğer sera gazları da parçacıklar gibi diğer kimyasallarla girdiği etkileşimlerle dolaylı radyatif kuvvete neden olabilir. Ozon tabakasını incelten maddeler aynı zamanda sera gazlarıdır, öte yandan ozon tabakasının incelmeye başlaması atmosfer için negatif radyatif kuvvet oluşturmaktadır ve bu stratosferde soğutma etkisine yol açmaktadır. Uzun vadede, sera gazı emisyonlarında tahmin edilen artışlar, ozon tabakasını stratosferi soğutmak ve stratosferik akışı değiştirmek suretiyle etkileyecektir. Bu soğutma etkisi ve ozon tabakasını incelten maddelerin yoğunluğunun azalmasıyla, ozonun Arktik dahil belli bölgelerde azalmakla birlikte stratosferin yoğunluğunda artması muhtemeldir. Ancak iklim değişikliğiyle beraber gelen atmosfer akışındaki değişikliklerin etkisi yukarıda sayılanlardan daha büyük etki edebilir. OTİM kaynaklı küresel ısınma ile ozonun incelmeye sonucu oluşacak yine OTİM kaynaklı soğuma etkisi birbirinden bağımsız iki farklı iklim mekanizmasıdır, biri diğerini ortadan kaldırmaz. Halokarbonlar ve özelde OTİM'ler pozitif doğrudan radyatif kuvvet oluşturmada ve küresel ortalama yüzey sıcaklıklarında artışa sebep olmaktadır. 1750'den 2000'e endüstriyel olarak üretilen OTİM ve OTİM olmayan halokarbonların artışı sebebiyle toplam pozitif doğrudan radyatif kuvvet aşağı yukarı 0.03 payla 0.33 W m⁻²'dir ve bu değer bu dönem içerisindeki sera gazı etkisinin toplamının %13'üne tekabül etmektedir. Diğer bir ifadeyle Montreal Protokolü'nün odağında olan kimyasalların sera gazı etkileri toplamın %13'ü kadardır. Öte yandan ozonun tükenmesi dolaylı olarak iklim için negatif radyatif kuvvet üretmektedir. Bunun değeri -0.15 ± 0.10 W m⁻² olarak hesaplanmaktadır. OTİM'lerin pozitif radyatif kuvveti ise 0.32 ± 0.03 W m⁻² olarak hesaplanmaktadır. Netice itibarıyla basitçe OTİM'lerin ısıtma etkisinin, soğutma etkisinden daha yüksek olduğu olasıdır. IPCC, WMO ve UNEP, "Safeguarding the Ozone Layer and the Global Climate System: Issues Related to Hydrofluorocarbons and Perfluorocarbons", 2005.

²²⁹ IPCC, WMO ve UNEP, 2.

²³⁰ Bkz. Intergovernmental Panel on Climate Change https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html#table-2-14 erişim:03.08.2017.

Şekil 8 İnsan Kaynaklı OTİM ve Sera Gazı Emisyonlarının İklim ve Ozon Tabakasına Etkileri



Kaynak: IPCC, WMO ve UNEP, “Safeguarding the Ozone Layer and the Global Climate System: Issues Related to Hydrofluorocarbons and Perfluorocarbons”, 2.

Yaygın olarak kullanılan HFC ve HCFC'lere iklim değişikliğine olumsuz etki etmeyen, ticari olarak uygun, enerji verimliliği yüksek alternatifler mevcuttur. Ancak bu alternatiflerin farklı termodinamik ve güvenlik özellikleri sebebiyle, mevcut endüstriyel uygulamaların hepsine uyan bir türü yoktur. Bu sebeple her alternatif kendi ekipmanını ve kendi ortamını belirlemektedir. Bu kimyasalların alternatifleri için en önemli faktörlerden biri enerji verimliliği olmaktadır. Eğer alternatifin enerji verimliliği düşükse, KIP değeri düşük olsa dahi yüksek enerji tüketimiyle dolaylı sera gazı emisyonu artacağı için bir değişim gerçekleşmemiş olacaktır. AB'de HVAC sektörünü ilgilendiren ve OTİM'lerin alternatifleri olan sera gazlarının düzenlenmesi amacıyla çıkarılmış olan “F Gazları Yönetmeliği” (F-Gas Regulation EC No 842/2006) için yapılan bir çalışmada görüldüğü gibi HFC'lerden iklim dostu alternatiflerine geçilmesi sadece doğrudan emisyonları azaltmayacak

aynı zamanda enerji verimliliğini artırarak, miktarı düşürüp dolaylı olarak da emisyonların azalmasını sağlayacaktır.²³¹

Bu kapsamda ilgili sektörün kullandığı gazlar güvenlik, esneklik, OİP değeri ve KIP değeri şeklinde dört ana başlıkta sınıflandırılabilir. Güvenlikten kasıt, yanıcılık ve toksisitedir. HFC ve HCFC’lerin toksisitelerinin zayıf olduğu değerlendirilmektedir.²³² Öte yandan bunların yeni nesil alternatifleri için güvenlik riskleri mevcuttur. Esneklik, içerisinde maliyet ve uygulanabilirliği barındıran bir diğer boyuttur. Endüstrinin on yıllar boyunca kullandığı CFC’lerin dışında geliştirilen tüm alternatiflerin araştırma geliştirme maliyetleri ve kullanılan donanımın buna uygunluğu düşünüldüğünde tüm alternatiflerin esneklikleri düşük kabul edilmelidir. Zira soğutma yapan teknik donanım, kimyasalın cinsine göre tasarlanmaktadır, çünkü kimyasalın özellikleri (yoğunlaşma ısısı, istikrarı, toksisitesi, yanıcılığı vb.) donanımın tasarımını da belirlemektedir. OİP değerleri CFC’ler dışında düşük veya sıfırdır. KIP değeri ise yeni nesil çözümlerde yoktur. Ancak bu kimyasallar da güvenlik ve esneklik bakımından zayıftır.²³³ Alternatiflerin pek çoğu orta vadede kullanıma hazır olacaktır ve hepsi yanıcıdır.²³⁴ **Tablo 2** bu özellikler çerçevesinde hazırlanmıştır. Bu tablodaki “ALT” olası alternatiflerin tamamını ifade etmektedir.

Tablo 2 Montreal Protokolü ile Düzenlenen Kimyasalların Çevresel Etki ve Ticari Uygunluk Bakımından Sınıflandırılması

	GÜVENLİK	ESNEKLİK	OİP	KIP
DÜŞÜK	ALT	ALT	HFC,HCFC, ALT	ALT
YÜKSEK	CFC, HCFC, HFC	CFC,HCFC, HFC	CFC	CFC,HCFC,HFC

²³¹ European Commission, “Climate-Friendly Alternatives to HFCs and HCFCs”, erişim 14 Eylül 2018, https://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/alternatives_en.

²³² National Research Council, *Toxicity of Alternatives to Chlorofluorocarbons* (Washington D.C.: National Academies Press, 1996), 1-6.

²³³ Danny Hakim, “New Climate-Friendlier Coolant Has a Catch: It’s Flammable - The New York Times”, The New York Times, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/10/23/business/energy-environment/auto-coolant-global-warming-at-what-cost.html>.

²³⁴ European Commission, “Climate-Friendly Alternatives to HFCs and HCFCs”, https://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/alternatives_en.

Montreal Protokolü, birincil amacı olmamakla birlikte, getirdiği OTİM sonlandırma yükümlülükleri sayesinde sera gazı emisyonlarının azaltılmasına ve iklim değişikliğiyle mücadeleye katkıda bulunmuştur. Montreal Protokolü'nün sonucu olarak OTİM emisyonlarındaki azalmanın 1985 ve 2010 yılları arasında küresel olarak 10-12 Giga-ton CO₂ eşdeğeri olduğu tahmin edilmektedir. Buna karşılık, Kyoto Protokolü kapsamındaki sera gazı emisyonlarını azaltma hedefi (tüm gelişmiş ülkelerin tam uyum sağladığı varsayılarak), baz yıla kıyasla 2008 ve 2012 yılları arasında yılda ortalama 1-2 Giga-ton CO₂ eşdeğeri olarak tahmin edilmektedir. Montreal Protokolü kapsamında iklim değiştiren OTİM'lerin aşamalı olarak sonlandırılmasının 2008-2012 için Kyoto Protokolü hedefinden 5-6 kat daha büyük bir miktarda sera gazı emisyonunu önlediği görülmektedir. Öte yandan Montreal Protokolü'nün iklim değişikliğiyle mücadeleye bu önemli katkısı, artan F gazları emisyonu nedeniyle yok olma tehlikesiyle karşı karşıyadır.²³⁵ Bu etkileşimlerin sonunda ortaya çıkan Montreal Protokolü'nün net etkisinin, Tol tarafından “daha çok ozon, daha az CFC ve daha çok HFC ile gezegeni ısıtma” olacağı ifade edilmektedir.²³⁶ Bu tespitle birlikte Montreal Protokolü bir sorunu çözerken yine başka bir sorun ortaya çıkardığı görülmektedir. Bu sorun ise beklenmedik bir anda ortaya çıkan bir yan etki değil, aslında daha önce öngörülen bir sorun olmuştur. Örneğin, IPCC'nin iklim değişikliğinin bilimsel sürecine odaklandığı 1995 tarihli İkinci Değerlendirme Raporunda alternatiflerin sera gazı etkileri tespit edilmekteydi. Raporda HFC'lerin OTİM'lerin yerine alternatif olarak kullanılmasının, bu kimyasalların 2100 yılına gelindiğinde iklime etkisinin tüm sera gazları içinde %3 civarında olmasına neden olacağı ifade edilmekteydi.²³⁷ Fakat Montreal Protokolü Taraflar Toplantılarında seçilen politika patikaları bu etkileşimi uzun süre görmezden gelmiştir. Bundan hareketle, HFC sorununu ele almaya dönük Kigali Değişikliği sürecinin ozon-iklim rejim etkileşimi süreci olduğunu ifade etmek gerekmektedir. Böylelikle atmosferdeki

²³⁵ European Environment Agency, “Protecting the ozone layer while also preventing climate change”, 2021, <https://www.eea.europa.eu/themes/climate/ozone-depleting-substances-and-climate-change>.

²³⁶ Richard S. J. Tol, *Climate Economics: Economic Analysis of Climate, Climate Change and Climate Policy*, (Northampton: Edward Elgar Publishing, 2019), 203.

²³⁷ IPCC, WMO ve UNEP, “Climate Change 1995 The Science of Climate Change Contribution of Working Group I to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change” (Cambridge, 1996), 19.

ekolojik bütünlük nihayetinde ne OTİM ne de sera gazı olan alternatiflerin kullanılmasını, ozon ve iklim rejimlerini etkileşime sokarak ortaya çıkaracaktır. Buradaki rejim kompleksinde görülen kurumsal kümelenme uluslararası hukuktaki atmosfer hukukunun gelişimi açısından önem kazanmıştır.

2018 yılında Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliği tarafından hazırlanan ve Genel Kurula sunulan Uluslararası Çevre Hukuku ve Çevre ile İlgili Araçlardaki Boşluklara dair rapor uluslararası çevre anlaşmalarının eklektik yapısını ortaya koymaktadır. Rapor uluslararası çevre hukukunun sorunlarını beş grupta ele almıştır: (i) Uluslararası çevre hukukunu çerçeveleyen tek bir normatif çerçeve yoktur; (ii) Mevcut çevre hukuku tepkisel olarak oluşmuştur. Bu sebeple sektörel ve parçalıdır. (iii) Çok taraflı çevre anlaşmaları ve çevre ilişkili enstrümanlar arasındaki eklemlenme sorunludur. (iv) Uluslararası çevre yönetim yapısı parçalıdır ve aktörler arasında koordinasyon sorunları vardır. (v) Uluslararası çevre hukukunun uluslararası ve ulusal düzeylerde uygulanmasının önünde zorluklar vardır.²³⁸

Rapor bir tarafta uluslararası çevre anlaşmalarının bir kurumsal kümelenme oluşturduğunu ifade ederken diğer yandan da bu kümelenmenin bütüncül bir hukuk oluşturamadığını tespit etmektedir. Kurumsal kümelenmenin bütüncül bir hukuk oluşturmasının örneği uluslararası deniz hukukudur. Young'a göre kurumsal kümelenme 1982 Deniz Hukuku Sözleşmesi'nde olduğu gibi, birbirinden hukuki açıdan ayrıştırılabilir yönetim sistemlerinin belirli bir ana meselede kümelenmesi ile gerçekleşmektedir. Bu kümelenme genel bir çerçeve oluşturmuş; Deniz Hukuku Sözleşmesi'nin balıkçılık, deniz yatağı madenciliği vs. gibi farklı alt odakları olmasına karşın bütün bu düzenlemeler sistemi deniz hukuku olarak birleşmiştir.²³⁹ Sebenius, deniz hukukunun başlangıcından itibaren atmosferden farklı bir yolda ilerlediğini, bu noktada küresel iklim değişikliği ile mücadelede, deniz hukuku sürecinden ders almanın ve parçalanmış yapıdaki düzenlemeleri birleştirmenin önemli olacağını ifade etmektedir.²⁴⁰ Yani deniz hukuku gibi bütüncül bir atmosfer

²³⁸ A/73/419, "Gaps in International Environmental Law and Environment-Related Instruments: Towards a Global Pact for the Environment", 1-2.

²³⁹ Young, "Institutional Linkages in International Society: Polar Perspectives", 2-7.

²⁴⁰ James K. Sebenius, "Designing Negotiations Toward a New Regime: The Case of Global Warming", *International Security* 15, sayı 4 (1991): 110-48.

hukuku yoktur, ancak atmosferi bir bütün olarak ilgilendiren bu hukukun alt dalları oluşmuştur: ozon tabakasının korunması, iklim değişikliği, sınıraşan hava kirliliği rejimleri bunun alt parçaları olarak kendi odaklarındaki meseleleri düzenlemektedir. Öte yandan bu odakların birbirleriyle kesişim noktalarında sorunlar ortaya çıkmaktadır.

Bu doğrultuda 2011 yılında Birleşmiş Milletler Uluslararası Hukuk Komisyonunun aldığı bir karar ile “Atmosferin Korunması” çalışma programına alınmıştır. Bu, mevcut devletlerarası müzakerelerden bağımsız biçimde, ozon tabakası, iklim değişikliği ve sınıraşan hava kirliliği olarak ayrı ayrı rejimlerle düzenlenen meselelerin “atmosfer” çatısı altında bütünleştirilmesi için atılan bir adım olmuştur.²⁴¹ Bu kapsamda Young’ın tarifıyla kurumsal kümelenmelerin oluşmuş olduğu ozon tabakasının incelenmesi, sınıraşan hava kirliliği, iklim değişikliği gibi alt odaklara ayrılmış bir “atmosfer hukuku” oluşturulması önerilebilir.^{242 243}

Bu hukukun yokluğunda mevcut durum hiyerarşik olmayan, tek taraflı, iki taraflı ve çok taraflı hukuki düzenlemeler bütünü olarak rejim kompleksleri şeklinde nitelenebilir. Bu kompleksler geniş bir düzenleme alanını ifade ederler.²⁴⁴ Bu çerçevede ABC meselesine odaklanmış uluslararası A rejimi, uluslararası B rejimi ve uluslararası C rejimi, hukuki olarak ayrı kompartımanlarda düzenlenmiş olsalar da A, B ve C rejimleri uygulamalar ve mevzuat örtüşmeleriyle, ABC meselesini düzenleyen rejim kompleksinin bileşenleri olmaktadır.²⁴⁵ Örneğin Keohane ve Victor iklim değişikliği rejim kompleksini tarif ederken bu durumdan ötürü Montreal Protokolü’nü de iklim değişikliği rejim kompleksine dahil etmektedir.²⁴⁶ Dolayısıyla Kigali Değişikliği bir taraftan Montreal Protokolü’nün iklim rejim kompleksi içerisindeki önemini de arttırmıştır.

²⁴¹ A/RES/68/112, “Report of the International Law Commission on the Work of Its Sixty-Fifth Session”, United Nations, 2013.

²⁴² Young, “Institutional Linkages in International Society: Polar Perspectives”, 1-23.

²⁴³ Bu öneriyi paylaşan bir hukuk tez çalışması için bkz. Kayhan, *Uluslararası Hukukta Atmosferin Korunması ve Devletlerin Sorumluluğu*.

²⁴⁴ Karen J. Alter ve Sophie Meunier, “The Politics of International Regime Complexity”, *Perspectives on Politics* 7, sayı 1 (2009): 333.

²⁴⁵ G. Kristin Rosendal, “Overlapping International Regimes. The Case of the Intergovernmental Forum on Forests (IFF) between Climate Change and Biodiversity”, *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, Kluwer Academic Publishers, sayı 1 (2001): 447-8.

²⁴⁶ Robert O. Keohane ve David G Victor, “The Regime Complex for Climate Change”, *Discussion Paper*, c. 10 (Cambridge, MA: Harvard Project on International Climate Agreements, 2010), 2.

Netice itibariyle bu bölümde ekolojik bütünlüğün ve uluslararası çevre işbirliği alanındaki kural yoğunlaşmasının zemin olmasıyla uluslararası çevre işbirliğinin hukuki üstyapısının farklı segmentlerinin etkileşimlerinin arttığı ifade edilmiştir. Bu eğilime paralel olarak ozon rejimi ortaya çıktıktan sonra iklim değişikliği ile ilgili konular bu işbirliği rejiminin gündemine girmeye başlamış; bu durum farklı meseleler için kurulan rejimler arasındaki etkileşime bir örnek olmuştur. Atmosferin bütüncül olarak ele alındığı bir hukuki çerçevenin yokluğunda Kigali Değişikliği sonrası uluslararası ozon rejiminin bir “ozon-iklim rejimi” haline gelmesiyle, Montreal Protokolü’nün iklim değişikliği rejim kompleksi içerisindeki öneminin arttığı söylenebilir. Ekolojik bütünlük ve kural yoğunlaşması bu etkileşime dair bir katalizör oluştursa da ozon-iklim rejimine dönüşümü mümkün kılan uluslararası ozon rejiminin sorun tanımlaması, öngördüğü önlemler ve amaçları için geliştirmiş olduğu mimarisidir.

3. ULUSLARARASI OZON REJİMİNİN OLUŞUMU VE EVRİMİ

Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü ozon tabakasının korunmasına dönük olarak imzalanmış çerçeve – protokol yapısında uluslararası çevre anlaşmalarıdır. Viyana Sözleşmesi 22 Mart 1985 yılında ozon tabakasının incelmesine dönük bilimsel çalışmaları uluslararası bir çerçevede işbirliğine dönüştürecek biçimde imzalanmıştır. Sözleşme, 1972 Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı Bildirgesi'nin “Devletler, Birleşmiş Milletler Ana Sözleşmesi ve uluslararası hukuk ilkeleri uyarınca kendi çevre politikalarına uygun olarak kendi kaynaklarını hükümler şeklinde kullanma hakkını ve kendi kontrolleri ya da yetki alanları içindeki faaliyetlerin, diğer devletlerin veya ulusal yetki alanlarının sınırları dışındaki sahaların çevrelerine zarar vermemesini temin etme sorumluluğunu haizdirler” hükmünden hareketle insan faaliyetlerinin ozon tabakası üzerindeki etkileri hakkında bilgi alışverişi sağlayarak ülkeler arasında işbirliğini teşvik etmeyi amaçlamaktadır.²⁴⁷ Bunu yaparken politika yapıcılarının ozon tabakasının incelmelerinden sorumlu faaliyetlerle mücadele etmek için önlemleri alacağını ümit etmektedir.²⁴⁸ Sözleşme bu işbirliği çerçevesini kurarken CFC'ler başta olmak üzere başlıca OTİM'leri eklerinde saysa da²⁴⁹ bunların azaltılmasına veya sonlandırılmasına dönük icracı önlemleri içermemiştir. Diğer yandan 2. ve 8. Maddesi ile gelecekte icracı düzenlemeleri mümkün kılacak protokoller yapma mekanizmasına sahip olarak kurgulanmıştır.²⁵⁰ Bu kapsamda Viyana Sözleşmesi'nin bu mekanizmasına dayanılarak icracı nitelikteki Montreal Protokolü 16 Eylül 1987'de, başlıca OTİM'lerin kademeli olarak sonlandırılmasına dönük kontrol önlemlerini içerecek biçimde kabul edilmiş ve 16. Maddesindeki

²⁴⁷ T.C. Resmî Gazete, “‘Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi’ ve ‘Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü’”, sayı 20629 (1990): 2.

²⁴⁸ UNEP, “The Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer”, Treaties, 2020, <https://ozone.unep.org/treaties/vienna-convention>.

²⁴⁹ T.C. Resmî Gazete, “‘Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi’ ve ‘Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü’”, 11-14.

²⁵⁰ T.C. Resmî Gazete, 6.

koşulların yerine gelmesiyle 1 Ocak 1989'da yürürlüğe girmiştir.²⁵¹ Sonraki süreçte Birleşmiş Milletleri oluşturan tüm ülkeler ve AB tarafından onaylanmışlardır. Bu da bu anlaşmaları BM tarihindeki ilk evrensel anlaşmalar yapmaktadır. Montreal Protokolü yürürlüğe girişinin ardından OTİM'lere dönük icracı niteliği ve oluşturduğu yeni mekanizmalarla, bilgi alışverişi ile sınırlı kalmış uluslararası ozon işbirliğini kapsamlı bir ozon rejimine dönüştürmüştür.

Protokol sonraki 30 yılında yeni kimyasallar ekleyen ve bunların kademeli sonlandırma takvimlerini düzenleyen toplamda 6 değişiklik (amendment) ve 16 düzenleme (adjustment) geçirmiştir. Her değişiklik taraf ülkelerin onayını gerektirdiğinden her bir değişikliğin yeni bir anlaşma yarattığı söylenebilir. Bu değişiklikler 1990 Londra, 1992 Kopenhag, 1995 Viyana, 1997 Montreal, 1999 Pekin ve 2016 Kigali'de yapılmışlardır. Bu değişikliklerin sağladığı yeni konfigürasyonların mümkün kılmasıyla "iş her zamanki gibi sürdürme" (business as usual) senaryosuna kıyasla Protokol OTİM'lerin atmosfere emisyonunda kayda değer bir azalmayı sağlamıştır.

Protokolün imzalanması sürecinde bilim çevrelerinin politika yapıcılara kanıt olarak sunduğu Antarktika üzerindeki "ozon deliği", yürürlüğe girip Taraflarınca uygulanmaya başlamasının ardından kapanma emareleri göstermeye başlamıştır.²⁵² Ozon tabakasının 2060-2080 döneminde 1980'li yıllardaki seviyesine geri dönmesi beklenmektedir.²⁵³

Uluslararası çevre rejimleri hakkındaki literatürün bulgularından yola çıkarak, etkili bir anlaşmanın en temel göstergesinin, bu anlaşmayı yaratan taraflara, anlaşmanın konusu olan sorunları çözebilmeleri için yönlendirebilmesi ve bir momentum yaratabilmesi olduğu söylenebilir. Bu momentum, sorun çözme, hukuksal, ekonomik, normatif ve siyasal yaklaşımlardan etki yaratarak

²⁵¹ "Kontrol altında tutulan maddelerin 1996 tahmini global tüketiminin en az üçte ikisini temsil eden Devletler ya da bölgesel ekonomik bütünleşme örgütlerince en az on iki kabul, onay veya katılma belgesi depoziter ülkeye sunulduğu ve Sözleşmenin 17. Maddesinin 1. fıkrasında belirtilen hükümler yerine getirildiği takdirde bu Protokol 1 Ocak 1989 tarihinde yürürlüğe girecektir. Bu tarihte söz konusu koşullar gerçekleşmediği takdirde Protokol, bu koşulların yerine getirildiği tarihten sonraki doksanıncı günde yürürlüğe girecektir." T.C. Resmî Gazete, 23.

²⁵² Solomon vd., "Emergence of healing in the Antarctic ozone layer", 269-274.

²⁵³ Sara Blumberg ve Samson Reiny, "First Direct Proof of Ozone Hole Recovery Due to Chemicals Ban", 2018, <http://www.nasa.gov/feature/goddard/2018/nasa-study-first-direct-proof-of-ozone-hole-recovery-due-to-chemicals-ban#.WrC2UB5Z4Sl.mendeley>.

kurucu tarafların çıkar ve değerlerinde çeşitli değişiklikler yaratırlar.²⁵⁴ Hovi ve Skodvin'e göre uluslararası anlaşmaların etkili olması için üç temel koşulu yerine getirmesi gereklidir: Birincisi, büyük ülkeler bu anlaşmaya katılmalıdır; ikincisi, katılımcı ülkelerin anlaşmaya bağlılıkları anlaşmanın hedeflediği sorunu çözmek veya önemli ölçüde ortadan kaldırmak için yeterli düzeyde derin olmalıdır; son olarak anlaşma tüm ülkeler içerisinde yüksek onay (ratification) oranları yakalamalıdır.²⁵⁵ Bu koşulları yerine getiren Montreal Protokolü “küresel çevre politikasında tarihi bir başarı” olarak değerlendirilebilir.²⁵⁶ Protokolün belirli önemli endüstrilerde kullanılan en önemli birkaç kimyasalın ortadan kaldırılmasını amaçlaması; ihtiyatlılık ilkesinin başarılı bir uygulaması olması, anlaşmanın soruna dair bilimsel kanıtların henüz sınırlı olduğu bir aşamada uygulamaya konulması, düzenleme ve değişiklik mekanizmalarıyla bilimsel ve siyasal gelişmelere paralel olarak yeni kimyasallar eklenmesinin ve mevcut düzenlemelerin sıkılaştırılmasının mümkün olması bunda etkili olmuştur.²⁵⁷ Böylelikle Montreal Protokolü evrensel onaya sahip ve Taraflarının yükümlülüklerine uyduğu, Barret'in tanımıyla “kendi kendini uygulayan”²⁵⁸, DeSombre'nin nitelemesiyle “dikkate değer ölçüde özel, özel biçimde dikkate değer”²⁵⁹, tarihteki en başarılı çevre anlaşmalarından biri olarak değerlendirilmiş ve literatürdeki pek çok çalışmada vaka olarak anılmıştır.

3.1.Uluslararası Ozon İşbirliğinin Kurumsallaşması

3.1.1.Viyana Sözleşmesi'ne Giden Süreç

Ozon tabakasının korunmasına dönük bir sözleşme yapılmasına doğru evrilen süreç başta ABD olmak üzere bazı ülkelerdeki ulusal gelişmelerle başlamıştır. ABD'deki kamuoyunun ozon

²⁵⁴ Oran R. Young ve Marc A. Levy, “The Effectiveness of International Environmental Regimes”, içinde *The Effectiveness of International Environmental Regimes Causal Connections and Behavioral Mechanisms*, ed. Oran R. Young (Cambridge, MA: The MIT Press, 1999), 3-5.

²⁵⁵ Jon Hovi ve Tora Skodvin, “Why the United States Supports International Enforcement for Some Treaties but not for Others”, *Politics and Governance* 5, sayı 2 (2017): 14.

²⁵⁶ Janet Welsh. Brown, Pamela S. Chasek ve David L. Downie, *Global Environmental Politics* (Boulder: Westview Press, 2014), kısım “Ozone Depletion”.

²⁵⁷ Brown, Chasek ve Downie, kısım “Ozone Depletion”.

²⁵⁸ Scott Barrett, “Self-enforcing international environmental agreements”, *Oxford Economic Papers* 46 (1994): 878-94.

²⁵⁹ DeSombre, “The Experience of the Montreal Protocol: Particularly Remarkable, and Remarkably Particular”, 49-81.

tabakasının insan kaynaklı etkilerle zarar görmesi tehlikesine karşı 1970’li yıllarda ortaya çıkan bilimsel çalışmalarla²⁶⁰ birlikte başlayan duyarlılığı, ozona zarar veren kimyasalların düzenlenmesi yanlıları ve karşıtları arasında tartışma başlatmıştır. 1970’li yılların sonlarına doğru ozon tabakasının incelmeye sebep olabileceği bilimsel çalışmalarla ortaya konan CFC’lere karşı ABD içerisinde bir kamuoyu oluşmuştur. Bu kamuoyu çevre duyarlılığı yüksek kitlelerin yanında bilim insanları, alternatifler piyasasına yatırım yapan çıkar grupları, kamu kurumları ve STK’ları içermiştir. Grundmann’ın bir “siyasa ağı” olarak nitelediği bu kamuoyunun çekirdeğini birkaç bilim insanı oluşturmuş, bunlara Doğal Kaynakları Savunma Konseyi (Natural Resources Defense Council - NRDC), Çevresel Kalite Konseyi (Council on Environmental Quality - CEQ), Stratosferdeki Kasıtsız Değişim üzerine Federal Görev Ekibi (Ad hoc Federal Interagency Task Force on the Inadvertent Modification of the Stratosphere - IMOS), Ulusal Bilimler Akademisi (National Academy of Sciences - NAS), Çevre Koruma Ajansı (Environmental Protection Agency - EPA), Tüketici Koruma Komisyonu (Consumer Product and Safety Commission - CPSC) ve etkili gazetelerde yazan bilim yazarları katılmıştır.²⁶¹ Grundmann’a göre bunun karşısında; Üretici Kimyagerler Derneği (Manufacturing Chemists Association – MCA) etrafında özel çıkarlar temelinde, özellikle de OTİM üreticisi Dupont şirketinin sözcülüğünü yürüttüğü düzenleme karşıtı bir merkez mevcuttur. OTİM üretici ve kullanıcı endüstri temsilcilerinden oluşan “Sorumlu CFC Politikası İttifakı”²⁶² bir topluluk olarak düzenleme karşıtı görüşleri temsil etmiştir. Özellikle Dupont’un Freon²⁶³ bölümünün düzenleme karşıtı görüşlerin sözcülüğünü üstlendiği görülmektedir. Endüstri ile bağlantılı bazı bilim insanları da bu ittifaka destek vermiştir.²⁶⁴ Bu dönemde ABD iç politikasında ozon tabakasının incelmeye sorununa dair tartışma düzenleme talep eden kamuoyu, bu görüşleri savunan kurumlar, politikacılar ve bilim insanları ile düzenleme karşıtı OTİM üretici ve kullanıcı endüstri

²⁶⁰ Bkz. Stolarski ve Cicerone, “Stratospheric Chlorine: a Possible Sink for Ozone”, 1610-15; Molina ve Rowland, “Predicted Present Stratospheric Abundances of Chlorine Species From Photodissociation of Carbon Tetrachloride”, 309-312.

²⁶¹ Grundmann, *Transnational Environmental Policy: Reconstructing Ozone*, 107.

²⁶² “The Alliance for Responsible CFC Policy” firmalar tarafından 1980 yılında kurulmuştur.

²⁶³ Freon CFC’lerin ticari ismidir.

²⁶⁴ Grundmann, *Transnational Environmental Policy: Reconstructing Ozone*, 107.

temsilcilerinden oluşan ittifak arasındaki çekişme şeklinde sürmüştür. Yine bu ittifakın görüşlerini bazı politikacılar ve bilim insanları da desteklemişlerdir.

CFC'lerin stratosferde uzun süre kalabildiğinin ve bu sürede ozonla reaksiyona girdiklerinin bilimsel olarak kanıtlanmalarının ardından kutu spreylerde itici gaz olarak ve soğutucu gaz olarak yaygın biçimde kullanılan bu kimyasalların ABD'de IMOS²⁶⁵ raporu ve NAS²⁶⁶ raporlarının ardından düzenlenmesi görüşü kamuoyunun da desteğiyle ağırlık kazanmıştır.²⁶⁷ IMOS raporu CFC emisyonlarının ortadan kaldırılmasını isteyen ilk resmî belgedir. Bunun ardından ülkede bazı eyaletler CFC'lere yasaklar getirmiştir.²⁶⁸ İlgili ürünlere yönelik kamuoyunda tepki ortaya çıkmış, sektörün satışları bu durumdan etkilenmiş, uzun süren büyümenin ardından satışlar 1975-1976 yıllarında kayda değer biçimde düşmüştür.²⁶⁹ Bu süreçte federal düzeyde bir düzenlemenin de ilk adımları atılmıştır. Ulusal düzeydeki eylemler, Çevre Koruma Ajansı²⁷⁰, Gıda ve İlaç İdaresi²⁷¹ ve Tüketici Ürün Güvenliği Komisyonu'nun,²⁷² kloroflorokarbonların zorunlu olmayan aerosol ürünlerinde kullanımını yasaklayan 1978 sonlarında başlayacak bir zaman çizelgesini duyurmasıyla başlamış, Ağustos 1977'ye kadar Kongre, Çevre Koruma Ajansı'na bu konuda resmi düzenleme yetkisi vermek için Temiz Hava Yasasını²⁷³ değiştirmiştir.²⁷⁴

Üretici ve kullanıcı sektörlerden oluşan düzenleme karşıtı ittifak için krizin başlangıç yılı olarak 1975 yılı gösterilebilir.²⁷⁵ ABD'de aerosollerin hızlı bir biçimde yasaklanması federal düzeyde 1976'da yürürlüğe girmiş, CFC'leri düzenleme yanlıları ilk zaferini görece erken bir dönemde hızlıca kazanmıştır. Parson'a göre IMOS raporunun güçlü ifadelerle düzenleme çağrısı yapması, ilgili tarafların tümünü harekete geçirip hızlı ve etkili bir başlangıcın yolunu açmıştır. İkinci olarak

²⁶⁵ Federal Task Force on Inadvertent Modification of the Stratosphere.

²⁶⁶ National Academy of Sciences.

²⁶⁷ Makhijani ve Gurney, *Mending the Ozone Hole*, 217.

²⁶⁸ Makhijani ve Gurney, 217.

²⁶⁹ Parson, *Protecting the Ozone Layer: Science and Strategy*, 36.

²⁷⁰ Environmental Protection Agency.

²⁷¹ Food and Drug Administration.

²⁷² Consumer Product Safety Commission.

²⁷³ Clean Air Act.

²⁷⁴ Makhijani ve Gurney, *Mending the Ozone Hole*, 217.

²⁷⁵ Rodney Dobell vd., "Implementation in the Management of Global Environmental Risks", içinde *Learning to Manage Global Environmental Risks* (Cambridge, MA: MIT Press, 2001), 125.

tartışmanın en başlarda aerosoller üzerine yoğunlaşmış olması kamuoyu tepkisini belirli bir hedefe yoğunlaştırmıştır. Bunlar düzenlenmesi görece kolay ve ikame gazların mevcut olduğu genel tüketici ürünleridir. Üstelik bütün CFC emisyonlarının yarısı aerosollerdedir. Üçüncü olarak ilgili endüstri hızlı gelişen bu düzenleme talebine tepki göstermekte etkisiz kalmıştır.²⁷⁶

ABD’de aerosol yasağı ile yeni bir boyuta taşınan tartışmalarla birlikte, diğer ülkelerde de benzer düzenlemeler ortaya çıkmaya başlamıştır. CFC’lerin düzenlenmesi konusunda Kanada harekete geçen ilk ülkelerden olmuştur. Kanada, Almanya ve İsviçre’de de ABD ile benzer biçimde CFC’lerin aerosollerde yasaklanması 1978 itibariyle başlamaktadır. Sonraki yıllarda uluslararası çapta düzenleyici etkin politikalar için geçen süre düşünüldüğünde, görece erken bu dönemde ABD, İsveç ve Norveç’te CFC’leri itici gaz olarak kullanan aerosollerin yasaklanması ile Hollanda ve Avrupa Topluluğu’nda CFC’lere karşı ilk düzenlemelerin hızlıca yaygınlaştığı görülmektedir.²⁷⁷

Yerel ve aerosollerle sınırlı düzenlemelerin uluslararası hale gelmesi aynı hızla gerçekleşmemiştir. Ozon sorununu uluslararasılaşması ilk olarak Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) öncülüğünde gerçekleşmiştir. 1976 yılında WMO insan kaynaklı sebeplerden ötürü ozon tabakasının değişmesi hakkında yaptığı çalışmalardan elde edilen bulgular ışığında ozon tabakasının korunmasına dair “acil eylem” çağrısı yapmış ve Küresel Ozon Araştırması ve İzleme Projesini başlatmıştır. UNEP 1977’de, Dünya Meteoroloji Örgütü’nün çağrısına yanıt vererek ozon tabakası üzerine bilimsel işbirliği hedefinde uluslararası bir konferans çağrısında bulunmuş ve meselenin uluslararasılaşması yönünde ilk adımı atmıştır.²⁷⁸ Bu çağrıya 32 ülke katılmış ve Ozon Tabakasına Dair Dünya Eylem Planını yayınlamıştır. Bu eylem planı ozon tabakasının korunması için bir anlaşma çağrısı yapmaktadır.²⁷⁹ Bu süreçte Ozon Tabakası Üzerine Koordinasyon Komitesi (Coordinating Committee on the Ozone Layer – CCOL) yapısı 1977 yılında kurulmuştur. 1981 yılında UNEP bir uluslararası anlaşma için çalışmalara başlamış Ozon Tabakasının Korunmasına Yönelik Küresel Çerçeve Sözleşmenin Hazırlanması için Hukuki ve

²⁷⁶ Parson, *Protecting the Ozone Layer: Science and Strategy*, 40-41.

²⁷⁷ Makhijani ve Gurney, *Mending the Ozone Hole*, 218.

²⁷⁸ Litfin, *Ozone Discourses: Science and Politics in Global Environmental Cooperation*, 73.

²⁷⁹ Makhijani ve Gurney, *Mending the Ozone Hole*, 219.

Teknik Uzmanlardan oluşan Geçici Çalışma Grubu'nu²⁸⁰ kurmuştur.²⁸¹ Bu süre içerisinde CCOL çalışmalarına devam etmiş ve 1986 yılına kadar sekiz toplantı yapmıştır.²⁸²

Viyana Sözleşmesi'ni ortaya çıkaran Ozon Tabakasının Korunmasına Yönelik Küresel Çerçeve Sözleşmenin Hazırlanması için Hukuki ve Teknik Uzmanlardan oluşan Geçici Çalışma Grubu toplantılar temelinde bilimsel, teknolojik ve hukuki konuların mülahaza edildiği uzman gruplarından oluşmuştur. Ozon Tabakasının Korunmasına Yönelik Küresel Çerçeve Sözleşmenin Hazırlanması için Hukuki ve Teknik Uzmanlardan oluşan Geçici Çalışma Grubu'nun uluslararası bir ozon anlaşmasının oluşturulmasına dair çalışmaları 1982 yılında başlamış, UNEP bir taslak sözleşme hazırlama konusunda yetkilendirilmiştir.²⁸³

Bu toplantıların devamında meselenin uluslararası taraflarının tamamen uzlaşması içerisinde olmadığı görülmektedir. Temel tartışma noktası uluslararası ozon işbirliği kapsamında ortaya çıkacak anlaşmanın bilimsel işbirliği ile sınırlı mı kalacağı, yoksa OTİM azaltım ve sonlandırma programı içeren nitelikte düzenleyici mi olacağına dönüktür. Japonya ve Sovyetler Birliği düzenleme karşıtı taraftadır.²⁸⁴ Avrupa Topluluğu ise bu konuda bölünmüş bir görüntü içerisinde. Yapılacak anlaşmanın düzenleme öğelerini de barındırmasının en büyük savunucuları Kuzey Grubu (Finlandiya, Norveç, İsveç) etrafında kümelenen ülkelerdir. Finlandiya, İsveç ve Norveç CFC'lere yönelik düzenleyici bir protokol taslağı önerisinde bulunmuşlar, ardından da bu taslağa istinaden yazılan bir mektupla niyetlerini ifade etmişlerdir. Bu mektuba göre CFC'lere yönelik küresel bir düzenlemeye ihtiyaç vardır ve küresel bir aerosol yasağı ile CFC emisyonları önemli ölçüde azaltılabilir.²⁸⁵ Kuzey Grubu'nu Danimarka, Kanada, Avustralya, Yeni Zelanda, İsviçre ve Hollanda gibi ülkeler desteklerken Avrupa Topluluğu'nun büyük aktörleri, Birleşik Krallık, Fransa, İtalya gibi

²⁸⁰ *Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Global Framework Convention for the Protection of the Ozone Layer.*

²⁸¹ Makhijani ve Gurney, *Mending the Ozone Hole*, 219.

²⁸² CCOL zamanla önemini yitirmiş uluslararası ozon işbirliği Ozon Tabakasının Korunmasına Yönelik Küresel Çerçeve Sözleşmenin Hazırlanması için Hukuki ve Teknik Uzmanlardan oluşan Geçici Çalışma Grubu etrafında devam etmiştir.

²⁸³ Parson, *Protecting the Ozone Layer: Science and Strategy*, 115.

²⁸⁴ Benedick, *Ozone Diplomacy: New Directions in Safeguarding the Planet*, 42.

²⁸⁵ UNEP doc./WG78/11, "Nordic Proposal", 1983.

lkeler düzenlemelere henüz karşı çıkmaktadırlar. Almanya da bu dönemde OTİM’lerin yasaklanmasını içerecek bir düzenlemeye sıcak bakmamaktadır.²⁸⁶

ABD’nin aerosol yasakları getiren OTİM’lerin düzenlenmesine dönük tavrının 1981 yılında başlayan Reagan dönemiyle değişmiş olduğu görülmektedir. En başta düzenleme yanlılarının başarisına rağmen 1980’li yılların başlarına gelindiğinde bir yandan federal sistemin yarattığı farklı siyasa pozisyonları, diğer yandan ozon konusunun uluslararası hale gelmesi ile ABD’nin birbirinden farklı politikalar izlediği bir süreç yaşanmıştır. Örneğin Temiz Hava Yasası üzerinden yapılacak bir düzenleme Kongre yoluyla engellenmektedir, bunun yanında federal kurumlarda yaşanan bir yetki değişimi ile evre Koruma Ajansı’nın tutumu daha düzenleme yanlısı bir konuma gelmiştir.²⁸⁷ öte yandan ABD’nin tek taraflı düzenlemelerinin, ozon tabakasını korumak için kayda değer bir değişim yaratmaya yetmeyeceğine dair raporların yarattığı kamuoyu ve söz konusu tek taraflı düzenlemelerin ABD’deki ilgili endüstride yarattığı endişe ile 1983 yılına gelindiğinde ABD’nin tavrı uluslararası müzakerelerde yeniden şekillenmiş ve ABD nihayetinde sınırlarının belirlenmesinde kendisinin etkili olacağı OTİM’lere dair düzenleyici bir anlaşma pozisyonuna gelmiştir. Sonuç olarak Viyana Sözleşmesi’ne giden süreçte temel tartışma, yapılması planlanan anlaşmanın sadece veri, bilgi üretimi ve bunların değişimini içeren bir uluslararası işbirliği çerçevesinde mi kalacağı, yoksa bundan daha kapsamlı olarak ozon tabakasına zarar veren endüstrilere yönelik azaltım ve sonlandırma düzenlemelerini de içerip içermeyeceği konularındadır.²⁸⁸ özellikle Kuzey lkelerinin hazırladıkları anlaşma taslakları OTİM’leri düzenlemeci bir görünüme sahiptir.²⁸⁹

1983 yılına gelindiğinde ABD’de yaşanan tavır değişikliği ile ABD’nin düzenleyici görüşlere yakınlaşması, bu yöndeki eğilime g kazandırmıştır. Böylelikle müzakereler sadece bir ereve sözleşmenin değil ereve sözleşme ve protokolün birlikte müzakere edildiği bir seyre brnmştir. ABD’nin Kuzey Grubuna dahil olmasıyla, Toronto’da 1985 yılında gerçekleştirilen ve protokol çağırısı yapan toplantı sonrası bu grup Toronto Grubu olarak anılmaya başlanmıştır. Toronto

²⁸⁶ Benedick, *Ozone Diplomacy: New Directions in Safeguarding the Planet*, 42-44.

²⁸⁷ Parson, *Protecting the Ozone Layer: Science and Strategy*, 116.

²⁸⁸ UNEP/WG.78/13, “Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Global Framework Convention for the Protection of The Ozone Layer - Second Part”, 4-5.

²⁸⁹ WG.110/CRP.1, “Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Global Framework Convention for the Protection of the Ozone Layer”, 1-5.

Grubu düzenleyici protokol talebinde bulunurken, bunun karşısındaki ülkeler ve Avrupa Topluluğu, ilgili endüstrileriyle birlikte bu momentumu durdurmaya çalışmaktadır. Burada önemli bir nokta, ABD’deki tavır değişikliğinin endüstrisindeki hâkim görüşe rağmen gerçekleşmiş olmasıdır. Zira bu direnç potansiyel düzenleme programlarını müzakere etmenin dahi düzenlemeci momentumu güçlendireceğini savunmaktadır. Parson bu durumu şöyle ifade etmektedir: “ABD endüstrisine göre sözleşme sadece bilimsel araştırmayla ilgili olmalıdır, çünkü potansiyel düzenleme programlarını müzakere etmek dahi veri toplamının önemini azaltacak ve düzenleyici bir momentumla neticelenecektir ki bu şu an uygun değildir.”²⁹⁰ Dolayısıyla Parson’un da ifade ettiği gibi ozon tabakasının zarar görmesine karşı geliştirilen düzenlemeler ve kurulan ozon rejimi, bilimsel ve teknolojik gelişmelerin ortaya çıkardığı bir süreçten ziyade bir siyasal işbirliğinin karşısında bulunan güçlü çıkar odaklarına rağmen başlangıcı, yayılması ve gelişmesi sürecini ifade etmektedir. Bu süreç içerisinde Toronto Grubu düzenleyici talebini Avrupa Topluluğu’nun yoğun muhalefeti ile ertelemiş ve halihazırdaki uzlaşının Viyana Sözleşmesi’ne dönüşmesine razı olmuşlardır. Parson bunun aslında 1977 Eylem Planından ileride olmayan bir uzlaşma olduğunu savunmaktadır.²⁹¹ 1985 yılına gelindiğinde bir işbirliği sözleşmesi konusunda genel bir uzlaşının – 1977’den çok da ileride olmasa da - ortaya çıktığı görülmektedir. Zira düzenleyici görüşün istediği uluslararası anlaşma ortaya çıkmış, karşıt görüşün istediği gibi bu anlaşma düzenleyici bir anlaşma olmamıştır.

Viyana Sözleşmesi “ozon tabakasını, beşerî faaliyetlerin yol açtığı değişikliklerden korumak için alınacak önlemlerin uluslararası işbirliğini ve eylemi gerektirdiğinin ve ilgili bilimsel ve teknik görüşlere dayanması icap ettiğinin bilincinde olarak” ozon tabakasının değişime uğramasını insan sağlığı ve çevreyi koruma bakımından değerlendirmektedir.²⁹² Buradaki potansiyel zararlı etkiye karşı insan sağlığını ve çevreyi koruma kapsamında bilimsel işbirliğini ve bilgi alışverişini sağlayacak bir yapıda kurulmuştur. Sözleşmenin giriş kısmı insan kaynaklı nedenlerle çevrede gelecekte öngörülen zarar ortaya çıkmadan bunu önlemeyi kapsayan ihtiyatlılık ilkesi ile gelişen ülkelerin özel durumlarını tanıyan ortak fakat farklılaşmış sorumluluk ilkesini içermektedir.²⁹³

²⁹⁰ Parson, *Protecting the Ozone Layer: Science and Strategy*, 115.

²⁹¹ Parson, *Protecting the Ozone Layer: Science and Strategy*, 122.

²⁹² T.C. Resmî Gazete, “‘Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi’ ve ‘Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü’”, 2.

²⁹³ T.C. Resmî Gazete, 2.

Sözleşmenin yükümlülükleri, araştırma, gözlem ve bilgi alışverişinde işbirliği yapmak ve ozon tabakasını değiştirebilecek insan faaliyetlerini kontrol etmek için politikalar benimsemek şeklindedir.²⁹⁴

1. ve 5. Maddeler arasında “Tanımlar”; “Genel Yükümlülükler”; “Araştırma ve Sistemik Gözlemler”; “Hukuki, Bilimsel ve Teknik Alanlarda İşbirliği”; ve “Bilgi İletme” başlıkları vardır. 6. ve 10. Maddeler, Taraflar Konferansı, Sekreteryaya, protokollerin kabulü, Sözleşme veya Sözleşme kapsamındaki bir protokolde yapılan değişiklikler ve eklerin kabulü ve değiştirilmesi gibi kurumsal düzenlemelerle ilgilidir. 11. ve 15. Maddeler arasında, uyuşmazlıkların çözümü, imza, tasdik, kabul, tasvip veya katılma ve oy kullanma hakkı gibi hukuki yönleri ele alan hükümler vardır. 16. ve 21. Maddeler arasında, Sözleşme ile Sözleşme kapsamındaki bir protokol arasındaki ilişki, yürürlüğe giriş, çekinceler, anlaşmadan çekilme kuralları, saklama belgeleri ve altı Birleşmiş Milletler dilindeki özgün metinler tanımlanmaktadır. Sözleşmenin iki eki vardır. EK I araştırma ve sistematik gözlemlerle ilgilidir: Atmosferin fiziki ve kimyası; sağlık, biyolojik ve fotokimyasal etkileri; ve iklim üzerindeki etkileri, sistematik gözlemler, karbon maddeleri, nitrojen maddeleri, CFC'ler dahil klor maddeleri, brom maddeleri ve hidrojen maddeleri gibi ozon tabakasının incelenmesi için önem arz eden birçok etkeni ele almıştır. EK II, ülkeler arasında bilimsel, teknik, sosyal, ekonomik ve ticari bilgi alışverişini ele almaktadır.²⁹⁵ Sözleşmenin Tanımlar kısmında iklim değişikliklerinin olumsuz etkilere dahil edilmiş olması, 3. Maddesinde “ozon tabakasındaki değişikliklerden kaynaklanan iklimsel etkiler” ifadesiyle iklime verilmesi, sonrasında bilimsel araştırma ve bilgi alışverişi çerçevesinin buna uygun kurulması Sözleşmenin atmosferi bütünleşik şekilde ele alan bir yaklaşıma sahip olduğunu göstermektedir.

Sözleşmede 7. Madde ile Sekreteryaya olarak UNEP belirlenmiştir. Bir karar alma organı olarak Taraflar Konferansı 6. Madde ile oluşturulmuştur. Sözleşmenin 8. Maddesinde, Taraflar Konferanslarında 2. Madde kapsamındaki genel yükümlülükler çerçevesinde protokoller yapma yetkisi mevcuttur. 2. Maddedeki genel yükümlülükler içerisinde b ve c bentlerinde Montreal Protokolü’nün Ozon Tabakasını İncelten Maddeleri (OTİM – Ozone Depleting Substances – ODS)

²⁹⁴ Andersen ve Sarma, *Protecting the Ozone Layer: The United Nations History*, 64.

²⁹⁵ Andersen ve Sarma, 64.

azaltma ve durdurma planının iskeleti mevcuttur.²⁹⁶ Sözleşmenin yürürlüğe girmesi için yirmi devletin onayı gerekmektedir. Yirminci devletin onayından sonraki doksanıncı gün sözleşmenin yürürlük tarihi olarak belirlenmiştir.²⁹⁷ 22 Eylül 1988 17. Maddedeki bu hükmün gerçekleşip Sözleşmenin yürürlüğe girdiği tarihtir. Bunun ardından ilk Taraflar Konferansı Nisan 1989'da Helsinki'de yapılmıştır.²⁹⁸

Netice itibarıyla 1985 Viyana Sözleşmesi ozon sorununu ulusal düzeyde ele alan eylemlerin uluslararası kapsamda bütünleştirilmesine dönük bir anlaşma olsa da bazı öncü ülkelerde uygulanmaya başlanan OTİM düzenleyici önlemlerini uluslararası alana taşıyamamıştır. Sözleşme müzakereleri aşamasında ozon tabakasının incelenmesi sorununu ortaya çıkaran kimyasalların azaltılması veya sonlandırılmasına dönük düzenleyici hükümler üzerinde anlaşma sağlanamadığı için bu sorunun çözülmesi Sözleşme kapsamında yapılacak bir protokole bırakılmıştır.

3.1.2.Montreal Protokolü ve Ozon İşbirliğinin Kurumsallaşması

3.1.2.1.Ortaya Çıkış Süreci ve İçeriği

1985 yılında Viyana Sözleşmesi imzalandığında ozon tabakasına zarar veren maddeleri kontrole dönük düzenleyici hükümler üzerinde anlaşma sağlanamadığı için tartışma sürmekteydi. Viyana Sözleşmesi'ni ortaya çıkaran çalışma grubu “Viyana Grubu”²⁹⁹ adıyla varlığını sürdürmüş ve

²⁹⁶ Çerçeve sözleşme - protokol modelinde devletler önce çerçeve sözleşmeyi müzakere ederler, bu sözleşme ile tanımlar, sorunun sınırları, nasıl idare edileceğine dair esaslar belirlenir. Böylelikle ilerde yapılacak icracı önlemler için kurumsal iskelet oluşturulur. Oluşturulan bu temel yapı üzerine icracı önlemleri içeren protokoller inşa edilir. Böylelikle önlemlere dönük uzlaşmanın ortaya çıkması daha zor olduğu için devletler en başta temel kaidelerde uzlaşmış olurlar. Bu uzlaşının ortaya çıkışı, düzenleme önlemlerinin inşası için bir momentum oluşturur. Daniel Bodansky, Jutta Brunnee ve Lavanya Rajamani, *International Climate Change Law* (New York: Oxford University Press, 2017), 57.

²⁹⁷ T.C. Resmî Gazete, “‘Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi’ ve ‘Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü’”, 10.

²⁹⁸ UNEP/OzL.Conv.1/5, “Conference of the Parties to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer” (Helsinki: United Nations, 1989), 1.

²⁹⁹ Resmi adı: Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Preparation of the Protocol on Chlorofluorocarbons to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer (Vienna Group).

protokol taslakları üzerinde çalışmaya devam etmiştir.³⁰⁰ Viyana Sözleşmesi'ne giden süreçte aynı zamanda düzenleyici politikaların müzakere edildiği görülmektedir. Ancak düzenleyici önlemler konusunda bir uzlaşma sağlanamamış; CFC'lere yönelik düzenlemeler Viyana Sözleşmesi sonrasına ertelenmiştir. Bu süreçte Viyana Grubu protokolü oluşturmaya yönelik çalışmalarını sürdürürken, diplomatik alanda başını artık ABD'nin çektiği Toronto Grubu; Avrupa Topluluğu³⁰¹, İngiltere, SSCB ve Japonya gibi ülkeleri CFC'leri sınırlandırmaya yönelik protokole ikna etmeye çalışmaktaydı. İçerisinde Türkiye'nin de bulunduğu gelişmekte olan ülkeler ise henüz bu tartışmaya dahil olmamaktaydılar. Bu süreci ABD adına yürüten, Benedick'e göre Montreal Protokolü'nden önce, Viyana Sözleşmesi ile halen çözülememiş anlaşmazlıkların görüldüğü temel sekiz tartışma noktası vardı. Bunlar; hangi kimyasalların anlaşmaya dahil edileceği, bu kimyasalların üretiminin mi tüketiminin mi kontrol altına alınacağı, azaltım takvimlerinin baz alınacağı yılların neler olacağı, azaltım takviminin süresi ve azaltımın boyutları, anlaşmanın nasıl yürürlüğe gireceği ve revize edileceği ki buna oylama sisteminin nasıl olacağı da dahildir, anlaşmaya dahil olmayan ülkelerle ticaret kısıtlamaları, düşük CFC tüketimine sahip gelişmekte olan ülkelere nasıl muamele edileceği, son olarak Avrupa Topluluğu için özel düzenlemelerin neler olacağıdır.³⁰² Mart 1985'te kabul edilen Viyana Sözleşmesi'nin ardından bilim insanlarınca Mayıs 1985'te Antarktik "ozon deliği"nin keşfedilmesi³⁰³ o zamana kadar bilimsel modellemelerle gelecekte gerçekleşeceği öngörülen bir meseleyi somut olarak siyasa yapıcıların önüne koymuştur. Bu keşifle birlikte bütün dünyada kamuoyu harekete geçmiş, kamuoyunda ozon tabakasını korumaya dönük duyarlılık zirve yapmıştır. Bu kriz anı ile düzenlemeci görüş güç kazanmış, düzenlemeye dönük büyük bir momentum oluşmuştur.

³⁰⁰ UNEP/WG.151/2, "Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Preparation of a Protocol on Chlorofluorocarbons to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer (Vienna Group)" (Geneva: United Nations, 1986), 1-5.

³⁰¹ Avrupa Topluluğu CFC üretimi ve bunları içeren ürünlerde ABD'nin en büyük rakibiydi. Belçika, Danimarka, Federal Almanya ve Hollanda CFC'lerin düzenlenmesi görüşüne yakındılar. Öte yandan Birleşik Krallık, Fransa ve İtalya CFC'lerin düzenlenmesine mesafeliydiler. Birleşik Krallık'ta 1979 yılında seçilen muhafazakâr Thatcher hükümeti düzenleme karşıtı bir çizgideydi. Diğer tarafta Federal Almanya kendi iç kamuoyundaki yeşil hareketin de güçlenmesine paralel olarak, büyük bir CFC üreticisi olmasına karşın CFC düzenlemelerine daha sıcak bakmaktaydı.

³⁰² Benedick, *Ozone Diplomacy: New Directions in Safeguarding the Planet*, 77.

³⁰³ Farman, Gardiner ve Shanklin, "Large Losses of Total Ozone in Antarctica Reveal Seasonal CLOx/NOx Interaction", 207-10.

Bu noktada Benedick Eylül 1986'da Leesburg'da yapılan ikinci UNEP çalıştayı müzakereler öncesi düzenleyici protokole dair bir ortak anlayışın oluşturulduğu yer olarak tespit etmektedir. Bu çalıştay ozonun zarar gördüğüne dair somut göstergelerin ortaya çıkmasıyla bilimsel belirsizliğin görece ortadan kalktığı bir ortamda gerçekleşmiştir. Benedick bu çalıştay sürecinde bahçe partileri, akşam barbeküleri gibi etkinliklerle oluşmuş rahat ortamın kişisel ilişkiler kurmaya uygun bir hava oluşturduğunu, böylelikle temsilcilerin “heretik” fikirleri tartışır duruma gelebildiklerini ifade ederek Japonya ve SSCB temsilcilerinin en azından “kişisel olarak” bir OTİM düzenlemesinin gerekli olduğuna ikna olduklarını gözlemlediğini ifade etmektedir.^{304 305} Yine 1986 yılında ABD endüstrisi içerisindeki dirençte de çözümler yaşanmıştır. Üretici Du Pont firmasının 1986 yılında yaptığı açıklama ozon ile CFC'ler arasındaki ilişkinin ispatlanmasına dair daha önce kendi verdiği “söz”e (pledge)³⁰⁶ referansla CFC'ler ile ozon tabakasının incelenmesi arasındaki bilimsel ilişkiyi kabul etmiş ve bu konuda bir uluslararası düzenleme yapılmasını desteklemeye başlamıştı.³⁰⁷

Burada ABD içerisindeki düzenleme karşıtı ittifakın çıkarlarının farklılaşarak, bu ittifakın büyük ortaklarının CFC düzenlemeye dönük muhalefeti ortadan kaldırmaları çok önemlidir. Parson'a göre, ABD endüstrisi bu kararı beraber vermiş gibi görünse de bu nokta üretici sektörde görece daha büyük olanlarla görece daha küçük olanların çıkarlarının ayrışmaya başladığı bir ana tekabül etmektedir. Sorumlu CFC Politikası İttifakı üretici ve kullanıcı sektörlerin tamamına zarar verebilecek talep tarafından gelebilecek kontrollere karşı koyabilmek adına bir araya gelmişti. Fakat arz kaynaklı kontrollerin kime zarar vereceği detaylara bağlı olmuştur. En büyük üç CFC üreticisi olan DuPont, Allied ve Pennwalt, Sorumlu CFC Politikası İttifakı'nın yeni pozisyonunu onaylamışlar, fakat diğer iki daha küçük üretici olan Kaiser ve Racon onaylamamışlardır. Bu durum büyük üreticilerin CFC'lere dönük düzenleyici kısıtlamaların konsolidasyon ve daha uygun piyasa koşulları getirebileceğinin farkına vardıklarına işaret etmektedir. Küçük üreticiler için böylesine bir

³⁰⁴ Benedick, *Ozone Diplomacy: New Directions in Safeguarding the Planet*, 49.

³⁰⁵ Richard Benedick, “The Montreal Protocol as a New Approach to Diplomacy”, içinde *Protecting the Ozone Layer: Lessons, Models, and Prospects*, ed. Philippe G. Le Prestre, John D. Reid ve E. Thomas Morehouse (Boston, MA: Springer, 1998), 83.

³⁰⁶ DuPont'un kamuoyuna 1974'te verdiği taahhüt: “Eğer bu deneysel programdan elde edilen bilimsel veriler herhangi bir kloroflorokarbonun sağlığa zarar vermeden kullanılamayacağını gösterirse, DuPont bu maddelerin üretimini durduracaktır.” Parson, *Protecting the Ozone Layer: Science and Strategy*, 33.

³⁰⁷ Haas, “Stratospheric Ozone: Regime Formation in Stages”, 158.

konsolidasyon, kendilerinin ortadan kalkması demektir.³⁰⁸ Falkner'e göre DuPont ve Allied firmalarının Avrupalı ve Japon firmalarla rekabeti, bu büyük aktörler için CFC'ler konusundaki düzenlemelerin uluslararası düzeyde koordine bir şekilde yürütülmesini önemli kılıyordu. Bu sebeple 1986 yılının şartlarına gelindiğinde Sorumlu CFC Politikası İttifakı içerisindeki büyük üreticilerin çıkarları küçük üreticilerden ayrılmaya başlamıştı.³⁰⁹ Buna ek olarak büyük üreticilerin bir diğer avantajı görece büyük araştırma geliştirme bütçelerinin olmasıdır.³¹⁰ Daha öncesinde endüstrinin yaklaşımı “aksi ispat edilene kadar bu kimyasallar masumdur” konumunu savunmak üzerineydi.³¹¹ Büyük üreticiler bir strateji değişikliği ile bu konumu değiştirmiş, CFC'lerin düzenlenmesine toptan karşı çıkmak yerine bu süreci kendilerinin çıkarlarına uygun bir biçimde etkilemenin kendileri için daha olumlu olacağına dair bir konuma gelmişlerdir.

Bu süreç ABD endüstrisindeki düzenleme karşıtı görüşlerin yeni bir safhaya geçişini temsil etmektedir. Falkner, endüstride en başta görülen parçalanmışlığın ABD ozon politikasına etki etmede sektörü zayıflattığını, ancak 1980'de ana CFC üreticisi firmaların CFC endüstrisini ABD siyasasına etki edebilmek adına koordineli lobi faaliyetleri yapabilmek için birleştirdiğini ifade etmektedir. Sonrasında bu büyük firmalar “iş topluluğunu” uluslararası ozon rejimini desteklemeye ve uluslararası müzakerelerde ABD pozisyonunu güçlendirmeye yönlendirmişler, aynı şekilde ABD hükümeti, ABD menşeli CFC üreticilerinin çıkarlarını uluslararası ozon rejiminin evrimi boyunca korumuştur.³¹² 1980 öncesi dönemde ABD CFC endüstrisinin parçalanmış yapısı ile aerosol yasaklarına engel olamayarak yüksek maliyetli siyasaların ortaya çıkmış olması, sonrasında 1980'lerde Sorumlu CFC Politikası İttifakı ile düzenleme karşıtı görüşlerin güç kazanması, son olarak bu ittifak içerisindeki ayrışma ile düzenleme sürecinin etkilenmeye çalışılması endüstrideki hakim görüşlerin temel seyri olmuştur.

³⁰⁸ Parson, *Protecting the Ozone Layer: Science and Strategy*, 127.

³⁰⁹ Robert Falkner, “Business Conflict and U.S. International Environmental Policy: Ozone, Climate, and Biodiversity”, içinde *The Environment, International Relations, and U.S. Foreign Policy*, ed. Paul G. Harris (Washington: Georgetown University Press, 2001), 165.

³¹⁰ Falkner, “The Business of Ozone Layer Protection: Corporate Power in Regime Evolution”, 110.

³¹¹ Litfin, *Ozone Discourses: Science and Politics in Global Environmental Cooperation*, 66.

³¹² Falkner, “Business Conflict and U.S. International Environmental Policy: Ozone, Climate, and Biodiversity”, 166.

ABD ve endüstrisinin protokol yanlısı bir tavra dönmelerine ek olarak bir başka önemli gelişme 1986 Sonbaharında, Avrupa ülkelerinin de pozisyon değişikliği işareti vermeleridir. Avrupalı endüstriler, ABD'nin tek taraflı CFC düzenlemelerinden fayda görmekteydiler. Falkner, Avrupalı firmaların bu faydayı sürdürmek istediğini ancak ABD'deki firmaların kurduğu ittifak gibi hem Avrupa'da hem de uluslararası alanda kendi çıkarlarını temsil edecek bir organa sahip olmadıklarını ifade etmektedir.³¹³ Burada çıkar ayrışması Almanya firmaları merkezinde gerçekleşmiştir. Almanya'nın, 1980'li yıllarda yaşanan çevre felaketlerinin de etkisiyle güçlenen çevreci kamuoyu, siyasa yapıcılarını düzenleyici konum lehine etkilemiş, aynı zamanda CFC üreticilerini düzenleyici konumla daha uzlaşmacı bir pozisyona getirmiştir. Ayrıca çevreci politikaların güçlenmesiyle içeride tek taraflı CFC kontrolleri ufukta görüldüğünde, uluslararası rakiplerini de bağlayacak bir uluslararası anlaşma, tıpkı ABD'li büyük üreticiler gibi Alman kimya endüstrisi için de daha avantajlı görünmüştür.³¹⁴

Bu gelişmelerin ardından başlayan müzakereler uzmanlar ve ülke temsilcilerinin bulunduğu oturumlar biçiminde yapılmaya başlamıştır. Aralık 1986 Cenevre ilk tur protokol müzakereleri 28 ülkenin katılımıyla yapılmıştır. Bu noktaya gelindiğinde CFC'lerin düzenlenmesine dair uzlaşma oluşmuştu, ancak düzenlemelerin nasıl yapılacağına dair tartışmalar sürmekteydi. Bu müzakerelerde CFC'lerin azaltılma ve sonlandırılmalarına dair tartışmalarda iki kampın varlığı görülmektedir. Bu kamplar başını ABD ve Kanada taslağının çektiği kısa süre içerisinde CFC azaltımı ve nihayetinde CFC sonlandırması ile başını Avrupa Topluluğu ve SSCB'nin çektiği CFC'lerin daha uzun sürede azaltılmaları ve bu sürede bilimsel çalışmaların yapılması görüşlerini savunmaktaydı. Ancak her iki kampın da uzlaştığı noktalar mevcuttu. Bunlar periyodik bilimsel gözden geçirme ve araştırma hedefleri ile soğutma sektöründe en yoğun kullanıma sahip CFC-11 ve CFC-12'nin sınırlandırılması olmuştu.³¹⁵ Şubat 1987 Viyana ikinci tur protokol müzakerelerinde ABD geniş bir CFC listesi ve halonları içeren güçlü bir protokol isteğini tekrarlamış, buna karşılık Japonya “gerçekçi, esnek ve

³¹³ Robert Falkner, *Business Power and Conflict in International Environmental Politics* (New York: Palgrave Macmillan, 2008), 68.

³¹⁴ Falkner, 75.

³¹⁵ Joseph P. Glas, “First Session of the Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Preparation of the Protocol on Chlorofluorocarbons of the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer (Vienna Group), held in the Palais des Nations, Geneva, Switzerland”, *Environmental Conservation* 14, sayı 1 (1987): 85-86.

bilimsel bilgiye uygun” bir protokol olması gerektiğini vurgulayarak sadece CFC-11 ve CFC-12’nin hemen sınırlanması gerektiği görüşünü savunmuştur. Buna Avrupa Topluluğu da katılmış, yeni pozisyonunu “üretimin erken zamanda dondurulması, ithal eden ülkeler için de ithalatın dondurulması, taraf olmayanlardan da ithalat yasağı” olarak duyurmuştur.³¹⁶ Nisan 1987 Cenevre üçüncü tur protokol müzakereleri başladığında uzlaşma noktaları artık belirginleşmişti. Ancak CFC’lerin gelecekte yaratacağı kümülatif etkiye göre mi yoksa acil bir durum mu yaşandığı konusunda da bir ayrışma mevcuttu. Diğer süren bir tartışma konusu da hangi kimyasalların düzenlemeye dahil edileceği noktasındaydı. ABD ve Toronto Grubu geniş bir listeye sahipken, Avrupa Topluluğu sadece CFC-11 ve CFC-12’nin düzenlenmesini istiyordu. Yine bu toplantıda müzakereciler arasında gelişmekte olan ülkelere özel muamele yapılmasına dair farkındalığın arttığı gözlemlenmektedir.³¹⁷ Eylül 1987’de Montreal’de son tur protokol müzakerelerinde taraf olmayanlarla ticaret kısıtlamaları, gelişmekte olan ülkelere (kişi başı CFC tüketimi 0,3 kg aşağısında olan ülkeler) 10 yıl erteleme gibi düzenlemeler dahil olmuştur. Yine Avrupa tarafı kontrollerin üretim tarafına vurgu yaparken böylelikle ihracatlarını ve görece avantajlarını korumaya çalışmış, ABD tarafı ise tüketim tarafına kontrol getirmek istemiştir, böylelikle Avrupa firmaları ile ihracatta rekabette öne geçmeye çalışmış, Avrupa firmalarının daha da güçlenmesini istememiştir. Bunları savunurken her iki taraf da karşı tarafın argümanın protokolde büyük açıklar ortaya çıkaracağını öne sürmüştü, neticede hem üretim hem de tüketim kontrol altına alınmıştır.³¹⁸ Bu kısmi uzlaşının ardından başlıca CFC ve halonların düzenlendiği bir anlaşma olarak “Montreal Protokolü” imzaya açılmıştır. Bu tartışmalar ışığında, bazı noktalarda “anlaşmamakta anlaşan” taraflar, bunların dışında kalan uzlaştıkları noktaları protokole yansıtmış, öte yandan protokolün içerisine müzakere sürecini sürekli kılacak mekanizmalar yerleştirerek anlaşmaya varılamamış noktaları gelecekteki tartışmalara bırakmışlardır.

³¹⁶ UNEP/WG.167/2, “Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Preparation of a Protocol on Chlorofluorocarbons to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer (Vienna Group)” (Vienna: United Nations, 1987), 7-8.

³¹⁷ UNEP/WG.172/2, “Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Preparation of a Protocol on Chlorofluorocarbons to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer (Vienna Group)” (Geneva: United Nations, 1987), 4-9.

³¹⁸ Parson, *Protecting the Ozone Layer: Science and Strategy*, 145.

16 Eylül 1987’de kabul edilen Montreal Protokolü’nün özellikleri şöyledir: CFC’lerin düzenlenmesi tartışması neticesinde başlıca beş CFC %50 azaltım hedefi ile protokolün ekinde listelenmiştir. Bunun dışında, başlıca üç halonun 1992’ye kadar dondurulması kararı alınmıştır.³¹⁹ Karbon tetraklorid, metil kloroform gibi kimyasallar için henüz bir düzenleme yapılmamıştır. HFC’ler düzenlenmemekte tam tersine CFC azaltım sürecinde alternatif olarak tasarlanmaktadır. Düzenlenen kimyasalların, yani CFC ve halonların, hem üretimleri hem tüketimleri kontrol altına alınmıştır, 3. Maddede “hesaplanan seviyeler” olarak bu durum ifade edilmektedir.³²⁰ 5. Madde³²¹ Tarafların yükümlülüklerine ilişkin düzenlemeler bakımından gelişmekte olan ülkeler için bir farklılaşma sağlamaktadır. Bu maddeyle gelişmekte olan ülkeler için düzenlemelerin 10 yıl ertelemeli uygulanması hükmüne bağlanmıştır.³²² 5. Madde ülkesi olabilmenin koşulları incelendiğinde bu kategoriye girecek ülkelerin belirli bir ön çalışma yapması gerektiği görülmektedir. Buna göre yıllık kişi başına 0.3 kg hesaplanmış tüketim seviyesinin altında olmanın bu çalışma neticesinde tespiti gereklidir.³²³ 2. Madde 1986 seviyesinde belirlenen üretim ve tüketim seviyesini aşmama, sonrasında bu seviyeyi baz alarak kademeli bir azaltma yükümlülüğü getirirken, gelişmekte olan ülkelerin “temel

³¹⁹ T.C. Resmi Gazete, “‘Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi’ ve ‘Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü’”, 24.

³²⁰ Montreal Protokolü’nün 3. Maddesine göre “üretim” EK A, EK B, EK C veya EK E’de düzenlenen maddelerin Ozon İnceltme Potansiyeli ile çarpılıp bu grupların toplanması, “tüketim” ise üretim ve ithalatın toplanarak ihracatın bu toplamdan çıkarılması olarak hesaplanmaktadır.

³²¹ Madde 5 Gelişme Yolunda Ülkelerin Özel Durumları: 1. Gelişme yolundaki ülkelerden biri olan ve Protokolün kendisi için yürürlüğe girdiği tarihte veya protokolün yürürlüğe girdiği tarihten sonraki 10 yıl içerisinde herhangi bir tarihte kontrol altındaki maddelere ilişkin hesaplanmış tüketim seviyesi yılda 0.3 kilogramın altında olan bir Taraf devlet, temel iç talebini karşılayabilmek için 2. Maddenin 1 ilâ 4. fıkralarında belirtilen kontrol önlemlerine uyma yükümlülüğünü bu fıkralarda belirtilen tarihlerden on yıl sonraya erteleyebilecektir. Ancak bu taraf devlet yılda kişi başına 0,3 kilogramlık hesaplanmış tüketim seviyesini aşamayacaktır. Böyle bir Taraf devlet, kontrol önlemlerine uyup uymadığının tespitinde 1995 ve 1997 yılları da dahil olmak üzere bu yıllar arasındaki döneme ait hesaplanmış tüketim seviyesi yıllık ortalamasını veya kişi başına 0.3 kilogramlık hesaplanmış tüketim seviyesini (bunlardan hangisi daha düşükse) temel almakla yükümlü olacaktır. 2. Taraflar, gelişme yolundaki Taraf ülkelerin çevre açısından güvenli alternatif maddelere ve teknolojilere erişmelerini kolaylaştırmayı ve onların bu alternatiflerden en geniş bir şekilde yararlanabilmeleri için kendilerine yardımcı olmayı taahhüt ederler. 3. Taraflar gelişme yolundaki Taraf ülkelerin alternatif teknolojileri ve ikame maddeleri kullanabilmeleri için ikili veya çok taraflı olarak ödenek, yardım, kredi, garanti ve sigorta programları teminini kolaylaştırmayı taahhüt ederler.

³²² T.C. Resmi Gazete, “‘Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi’ ve ‘Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü’”, 20.

³²³ UNEP/OzL.Pro.2/3, “Second Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer”, 17.

iç ihtiyaçları” gerekçesiyle sanayileşmiş ülkelerin fazladan %10 düzeyine kadar ihracat için üretebilmesine izin çıkarmıştır.³²⁴ Tarım sektörünü ilgilendiren bir OTİM olan metil bromür düzenlenmemiştir, bunun tartışması ileride yapılacak Taraflar Toplantılarına bırakılmıştır. Tüm Taraflara veri raporlama gerekliliği kapsamında kimyasala ve temel alınan yıla (sonra her yıl) göre üretim, ithalat, ihracat miktarlarının raporlanması yükümlülüğü getirilmiştir.³²⁵

Protokolün en önemli özelliklerinden biri EK A’da listelenen OTİM’lerin taraf olmayanlarla ticaretine kısıtlamalar getirmiş olmasıdır. Protokol kimyasallar ve bunları içeren ürünlerin Taraflar ve taraf olmayanlarla ticaretini geliştirmiş ve geliştirmekte olan ülkeler için farklılaştırılmış takvimlere bağlayarak düzenlemiştir. Düzenleme kapsamındaki OTİM’lerin taraf olmayanlara ihracat yasağının 1993’te (sadece 5. Madde ülkeleri); taraf olmayanlarla ithalat yasağının 1990’da; kimyasalları içeren ürünlerin taraf olmayanlarla ticaret yasağının 1993’te başlaması öngörülmüştür.³²⁶ Bu hükümler ozon rejimine o ana kadar katılmamış olan Türkiye gibi ülkeler için önemli meydan okumalar getirmiştir. Çünkü bu hükümlerle konan ticaret sınırlamaları taraf olmayanlar için bu kapsamda bir “sopa” niteliği taşımaktadır. Öte yandan “havuç” niteliğine sahip bir düzenleme olarak, geliştirmekte olan ülkelerin katılımını sağlama adına azaltım planlarının uygulanması için bir fonlama mekanizması olan Çok Taraflı Fon henüz oluşturulmamış durumdadır. Yine de 5. Maddede geliştirmekte olan ülkelere ayni ve nakdi yardım taahhüdü verilmektedir.³²⁷

Ozon tabakasına zarar veren, ancak CFC’ler kadar yüksek Ozon İnceltme Potansiyeli değerine sahip olmayan HCFC’lerin “geçiş maddeleri”³²⁸ olması bundan sonraki büyük tartışma konusu olmuştur. Zira üretici sektörlerin kendileri için görece düşük maliyetli siyasa çıktıları elde etmeye dönük stratejileri kapsamında ozona görece düşük miktarlarda zarar veren ve yaygın kullanımları için yatırım yapılan HCFC’lerin alternatifler olarak kullanımlarının uzun süre devam ettirilmesi önemli hale gelmektedir.

³²⁴ T.C. Resmî Gazete, “‘Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi’ ve ‘Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü’”, 16-17.

³²⁵ T.C. Resmî Gazete, 20-21.

³²⁶ T.C. Resmî Gazete, 19.

³²⁷ T.C. Resmî Gazete, 20.

³²⁸ “Transitional Substances”.

Bu noktada Protokolün ortaya çıkan ilk halinin bir ilerleme olduğu ancak sonraki aşamaları ile kıyaslandığında ozon tabakasını koruma hedefine dönük olarak yüksek düzeyde OTİM azaltım düzenlemeleri getirmediği değerlendirilmesini yapmak yanlış olmaz. Buna dair başlıca sebepler endüstrinin taleplerinin Protokole yansıtılmasıyla ilgilidir. Protokolün müzakere edildiği sırada ABD'nin düzenleme talep ettiği tüm kimyasalların alternatiflerini ABD endüstrisi zaten geliştirmişti ve bunlar piyasaya sürülmeye hazır durumdaydı. Dolayısıyla ABD için CFC'lerin uluslararası düzeyde düzenlenmesi hem içeride hem de dışarıda önemli bir kazanım oluşturacak, kontrollerin küresel standartta olması kendi endüstrisini korumaya alacaktı. Bu çerçevede ABD endüstrisinin çıkarlarının ABD resmi görüşüne yansiyarak protokole büyük oranda aktarılması protokolün “Du Pont protokolü” olarak eleştirilmesine sebep olmuştur.³²⁹ Endüstrinin taleplerinin Protokole yansımalarına dair durum Avrupa için de geçerlidir. Bazı Avrupa ülkelerinin protokol müzakereleri sırasında firma yöneticileri tarafından temsil edildikleri durumların bile mevcut olduğu ifade edilmektedir.³³⁰ Öte yandan ozon tabakasının incelenmesi sorununun bilimsel çerçevede özelleşmiş doğası, karar vericilerin kararlarını temel alacakları teknik ve bilimsel bulguların ortaya çıkmasında endüstrinin etki edebilmesi ortaya çıkan bu sonuca giden yolu açmıştır. Falkner, özel çıkarların siyasa çıktılarını bu denli şekillendirebilmesini “teknolojik güç” kavramı ile açıklamaktadır. Teknolojik güç, alternatif teknolojilerin araştırma geliştirmesini yapan endüstrinin, bu araştırmanın gideceği doğrultuyu belirlemesi gücüdür. Böylelikle karar alıcıların önüne konan, iktisadi fizibilitenin uygunluğu, bilimsel doğru ve yanlışları çerçeveleme imkanına sahiplerdir.³³¹

Montreal Protokolü'nün asıl başarısı ilk formunda ortaya çıkan bu sorunları gelecekte aşabilecek bir kurumsal yapıya sahip biçimde tasarlanmış olmasıdır. Öte yandan ilk formunda bu sorunları ortaya çıkaran dinamikler, gelecekte de var olmaya devam etmişlerdir.

3.1.2.2.Kurumsal Yapısı ve Özellikleri

3.1.2.2.1.Montreal Protokolü'nde Düzenleme ve Değişiklik Yapabilme

³²⁹ Parson, *Protecting the Ozone Layer: Science and Strategy*, 145.

³³⁰ Benedick, *Ozone Diplomacy: New Directions in Safeguarding the Planet*, 33.

³³¹ Falkner, “The Business of Ozone Layer Protection: Corporate Power in Regime Evolution”, 125.

Montreal Protokolü'ndeki düzenleme ve değişiklik yapabilme mekanizması Protokolün başarısındaki etkenlerden biridir. Düzenleme ve değişiklik mekanizması, temel esasları bakımından Montreal Protokolü'ndeki haliyle Viyana Sözleşmesi'nin tartışılmaya başlandığı uzman gruplarında oluşan 1982 yılındaki tasarlarda görölmektedir. Bu çalışmalarda üçte iki çoğunlukla değişiklik teklif etme, eklerin değiştirilmesi ve eklerin anlaşmanın içine dahil sayılması gibi esaslar vardır.³³² Montreal Protokolü'nde bu mekanizma 6. Madde ile son halini almıştır. Bu madde ile değişiklik (amendment) ile düzenleme/ayarlama (adjustment) yapılması mümkündür.³³³ Buradaki tasarının bir yansıması olarak Montreal Protokolü yeni bilgilere göre sıkılaştırmaya ve şekillenmeye açık biçimde kurgulanmaya uygun yapıya bir sahip bir biçimde hazırlanmıştır. Kasai'ye göre yeni teknolojilerinin ortaya çıkışı (uydu teknolojileri gibi) rejimin düzenleme ve değişikliklerinin yapılmasında, bunları değerlendirmeyi mümkün kılan bilgiye erişimi sağladığı için önemli rol oynamışlardır.³³⁴ Düzenleme ve değişiklik mekanizması ile bu teknolojik gelişmeler ile elde edilen bilimsel bulgular ve “yeni siyasa eğilimleri” Protokole hızlı bir biçimde dahil olabilmektedir.³³⁵

Bu mekanizma ile yapılabilen değişiklik ve düzenlemeleri üç ana başlıkta sınıflandırabiliriz. Bunlardan ilki Protokole yeni bir mekanizma ekleyen değişiklikler, ikincisi halihazırda eklerde bulunan ve kontrolleri takvime bağlanmış kimyasalların takvimini değiştiren düzenlemeler, son olarak eklere yeni kimyasalların eklendiği değişikliklerdir. Uygunluk prosedürü, Çok Taraflı Fon gibi mekanizmaların Protokole eklenmesi yeni eklenen mekanizmaların örnekleridir. İkinci tür olan düzenlemelere örnek Londra 1990 ve Kopenhag 1992'de yapılan Taraflar Toplantılarında Protokolün eklerinde bulunan kimyasalların takvimlerinin değiştirilmesidir. Üçüncü türdeki değişikliklere örnek, HCFC'lerin, Metil Bromürün ve son olarak 2016 Kigali Değişikliği ile HFC'lerin eklerde düzenlenen kimyasallara eklenmesidir.

³³² UNEP/WG.69/3, “Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Global Framework Convention for the Protection of the Ozone Layer”, 6.

³³³ Kayhan, *Uluslararası Hukukta Atmosferin Korunması ve Devletlerin Sorumluluğu*, 169.

³³⁴ Yasuko Kasai vd., “Policy and Earth Observation Innovation Cycle (PEOIC) Project (Japan)”, içinde *Satellite Earth Observations and Their Impact on Society and Policy*, ed. Masami Onoda ve Oran R. Young, 2017, 55.

³³⁵ Philippe Sands ve Jacqueline Peel, *Principles of International Environmental Law*, 4. bs (Cambridge: Cambridge University Press, 2018), 263.

Düzenleme mekanizması (adjustment) Protokolün yeni gelişmelere hızlı biçimde uyum sağlamasına olanak sağlayan bir güncelleme mekanizmasıdır. Taraflar için uzun onay süreçlerine (ratification) girmeden düzenlemeler bağlayıcı olacaktır. Diğer bir ifadeyle düzenleme mekanizması Montreal Protokolü'nün eklerindeki bir kimyasalın azaltım–sonlandırma takviminin sıkılaştırılmasını mümkün kılmaktadır.³³⁶ Taraflar Toplantısı'nda ancak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çoğunluğunu kapsayarak ulaşılabilen üçte iki çoğunlukla düzenlemeler yapılması mümkündür. Bu düzenlemeler kabul edildiğinde karşı oy verenleri dahi anlaşmaya taraf oldukları ve gelecekte böyle yapılma ihtimalini baştan kabul ettikleri için, iç onay süreçlerine girmeksizin yeni düzenleme bağlamaktadır.³³⁷

Değişiklik mekanizması (amendment) Montreal Protokolü'ne yeni bir organ eklemek, Protokolün eklerine yeni bir kimyasal eklemek ya da azaltım – sonlandırma takvimlerini önemli ölçüde değiştirmek gibi anlaşma yükümlülüklerini önemli ölçüde değiştirecek değişiklikler için kullanılmaktadır. Değişiklik mekanizması ile anlaşmanın değişmesi için müzakere, imza ve Tarafların onayı (ratification) süreçlerinden geçmesi gereklidir. 1990 Londra Değişiklikleri Protokole yapılan ilk önemli değişiklik setidir. Londra Değişikliği ile Protokolün ilk halinde hükme bağlanan CFC azaltımı, CFC'lerin sonlandırması hükmüne dönüştürülmüştür. 1992 Kopenhag Değişiklikleri HCFC, HBFC ve Metil Bromürü Montreal Protokolü'nün eklerine koymuştur.³³⁸ Başlangıçta EK A'da düzenlenen OTİM'ler meselenin başlıca taraflarının uzlaşmaya vardığı ve endüstrinin yoğun olarak kullandığı OTİM'lerdi. Ardından 1990 yılında Londra'da İkinci Taraflar Toplantısı'nda yapılan Londra Değişikliği ile EK B ve EK C Protokole eklenmiştir.³³⁹ EK B düzenlenen yeni CFC'leri, Karbon Tetraklorid ve Metil Kloroform kimyasallarını içermektedir. 1992 Kopenhag Değişikliği ile Ek C değişmiştir. Tarımda kullanılan Metil Bromür de EK E olarak eklere girmiştir.³⁴⁰

³³⁶ Janet Welsh. Brown, Pamela S. Chasek ve David L. Downie, *Global Environmental Politics*, Sixth Edition (Boulder: Westview Press, 2014).

³³⁷ Elizabeth R. DeSombre, *Global Environmental Institutions* (New York: Routledge, 2006), 111.

³³⁸ DeSombre, 110.

³³⁹ UNEP/OzL.Pro.2/3, "Second Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", 29-31.

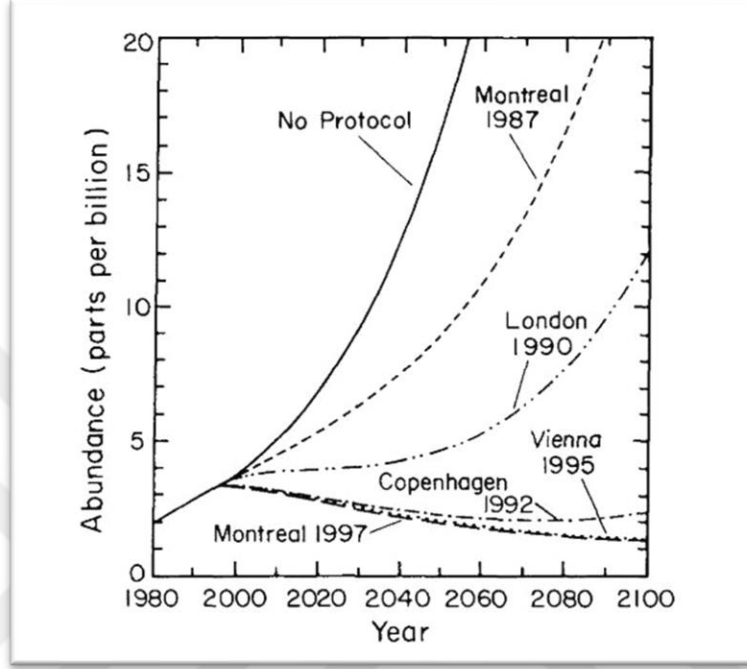
³⁴⁰ UNEP/OzL.Pro.4/15, "Fourth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer" (Copenhagen: United Nations, 1992), 40-43.

Montreal Protokolü başlangıçta sekiz kimyasalı kontrol etmekteydi. Bunların beş tanesi CFC üç tanesi halondu. CFC'lerin %50 azaltılmasını, halonların ise dondurulmasını içeriyordu. Nihayetinde 2000'li yıllara gelindiğinde Protokol doksan altı kimyasalı kontrol eder duruma gelmiştir (CFC, halon, HCFC, HBFC, BCM). Üstelik kontrol kapsamına alınan kimyasalların dondurulması, azaltılma takvimi (phasedown) ve sonlandırılması (phaseout) bu değişiklik ve düzenlemelerle daha sıkıya doğru ilerlemiş, en başta “CFC azaltımı” olarak başlayan süreç “CFC sonlandırma” sürecine evrilmiştir. Değişiklik ve düzenleme mekanizmalarının doğrudan sonucu olarak, Protokol yürürlüğe girdikten sonra devam eden müzakerelerle birlikte yapılan düzenleme ve değişiklikler atmosferdeki OTİM miktarı projeksiyonlarını doğrudan etkilemiştir. Montreal Protokolü'nün atmosferdeki OTİM miktarına etkisi bakımından daha kapsamlı ve sıkı hale gelmesini gösteren süreç **Tablo 3**'te gösterilmektedir.³⁴¹ **Tablo 4** Parson'un Montreal Protokolü'ne yapılan değişiklikleri gösteren tablosunun Kigali Değişikliği eklenerek güncellenmiş halidir. Bu tablo Montreal Protokolü'ne yapılan değişikliklerin genel özelliklerini özetlemektedir. **Şekil 9** ozon rejiminin kurumsal yapısını göstermektedir. Bu kurumsal yapı 1992 Kopenhag Değişikliğiyle büyük oranda son halini almıştır.³⁴²

³⁴¹ UNEP, “Synthesis of the Reports of the Scientific, Environmental Effects, and Technology and Economic Assessment Panels of the Montreal Protocol: a Decade of Assessments for Decision Makers Regarding the Protection of the Ozone Layer: 1988-1999” (Nairobi, 1999), 5.

³⁴² “Institutions | Ozone Secretariat”, 2020, <https://ozone.unep.org/institutions>.

Tablo 3 Montreal Protokolü'nün Evrimi ile Atmosferdeki OTİM Yoğunluklarının Öngörülen Değişimleri



Kaynak: UNEP, “Synthesis of the Reports of the Scientific, Environmental Effects, and Technology and Economic Assessment Panels of the Montreal Protocol: A Decade of Assessments for Decision Makers Regarding the Protection of the Ozone Layer: 1988-1999” (Nairobi, 1999), 5.

Tablo 4 Montreal Protokolü'ne Yapılan Bütün Değişiklikler ve Başlıca Özellikleri

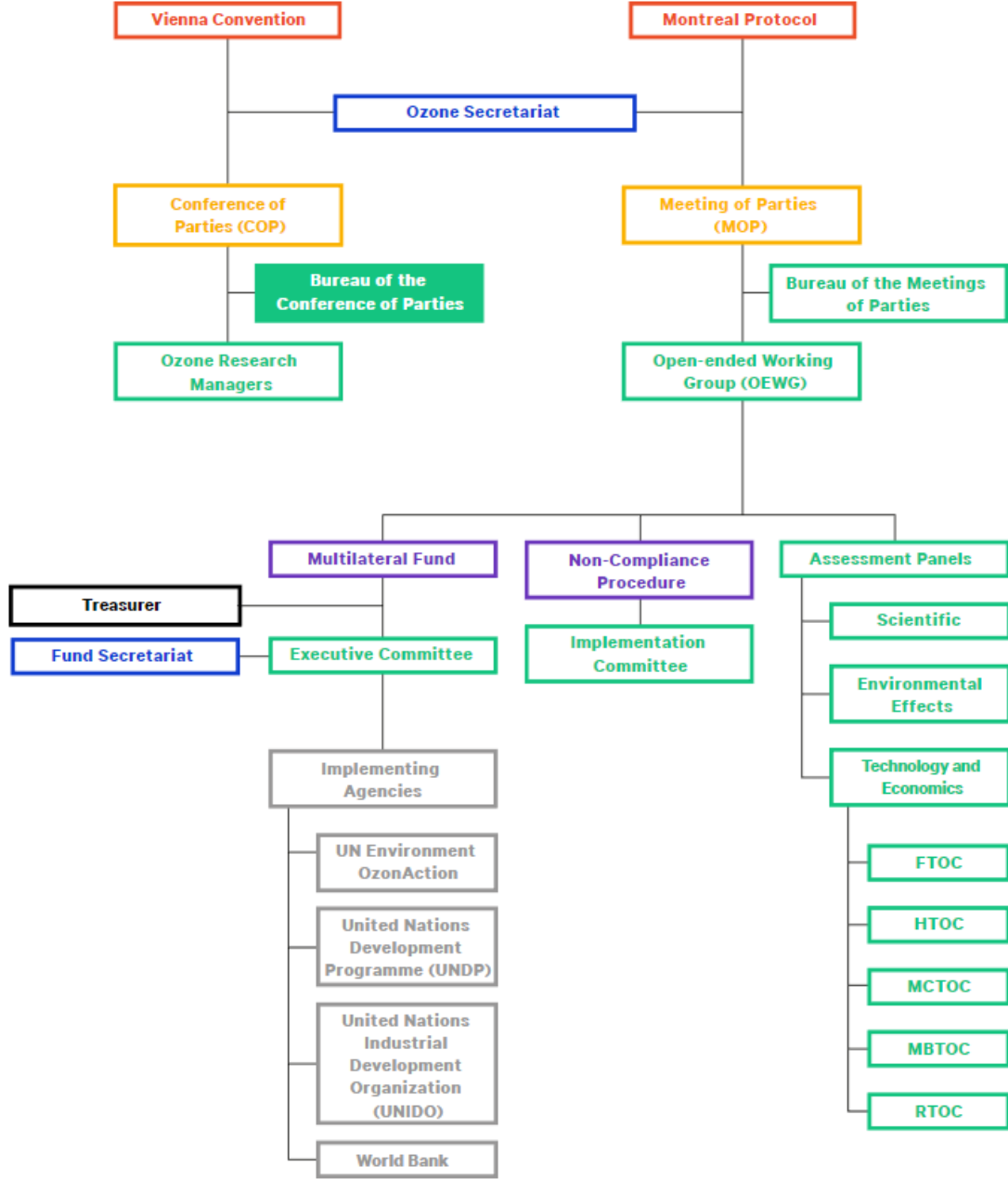
	Montreal 1987	Londra 1990	Kopenhag 1992	Viyana 1995	Montreal 1997	Pekin 1999	Kigali 2016
CFC'ler	Başlıca 5 CFC %50 azaltım	15 CFC'yi 2000'e kadar aşamalı olarak sonlandırma	1996'ya kadar aşamalı olarak sonlandırma				KIP değerleri eklendi
Halonlar	Başlıca 3 halonun 1992'ye kadar dondurulması	3 halonu 2000'e kadar aşamalı olarak sonlandırılması	1994'e kadar aşamalı olarak sonlandırma				
Karbon Tetraklorid	Düzenlenmiyor	2000'e kadar aşamalı olarak sonlandırma	1996'ya kadar aşamalı olarak sonlandırma				
Metil Kloroform	Düzenlenmiyor	2000'e kadar aşamalı olarak sonlandırma	1996'ya kadar aşamalı olarak sonlandırma				

HFC'ler	Düzenlenmiyor	Düzenlenmiyor	Düzenlenmiyor	Düzenlenmiyor	Düzenlenmiyor	Düzenlenmiyor	KIP değerleriyle birlikte eklere katıldı; 2036'ya kadar aşamalı olarak %85 azaltma
5. Madde Ülkeleri için özel düzenlemeler	Düzenlemeler 10 yıl ertelemeli; sanayileşmiş ülkeler "temel iç ihtiyaçları" gerekeçesiyle fazladan %10 ihracat için üretebilir	Düzenlemeler 10 yıl ertelemeli; "temel ihtiyaçlar" için üretim %15'e kadar ihracat post sanayileşmiş ülkelerin aşamalı olarak sonlandırma		CFC'ler, halonlar ve Karbon Tetraklorid 2010'a kadar aşamalı olarak sonlandırılması, Metil Kloroform 2015'e kadar aşamalı olarak sonlandırılması			5. madde ülkeleri iki gruba ayrıldı, birinci grup 20-21-22 baz yıllarında 2024'te dondurup 2045'e kadar %80 sonlandırma, ikinci grup 24-25-26 baz yıllarında 2028'de dondurup 2047'ye kadar %85 sonlandırma
HCFC'ler	Düzenlenmiyor	Veri raporlama; "mümkünse" 2040, 2020'ye kadar gönüllü sonlandırma	40 HCFC'nin 1995'te dondurulması (1989 baz yılında HCFC +3.1 % CFC); 2020 itibariyle %99,5 azaltma; 2030'a kadar tüketimi aşamalı olarak sonlandırma	Baz %2,8'e azaltıldı, 5. Madde ülkeleri 2016'ta dondurma, 2040'a kadar aşamalı olarak sonlandırma		2004'te üretimin dondurulması, 5. Madde ülkeleri için 2016 yılında üretimin dondurulması	KIP değerleri eklendi; 5. madde dışı ana grup için 2011-12-13 baz yıllarındaki ortalama HFC üretim/tüketimine ek HCFC baz yılı üretim/tüketiminin %15'i; 5. madde dışı diğer ülkeler için %25'i
Metil Bromür	Düzenlenmiyor	Düzenlenmiyor	1995'te dondurulması (1991 baz yılında)	2010'a kadar aşamalı olarak sonlandırma; 5. madde ülkeleri 1995-98 yılları baz alınarak 2002 yılında donduracak	2005'e kadar aşamalı olarak sonlandırma; 5. madde ülkeleri 2015 yılına kadar aşamalı olarak sonlandırma	Sevk öncesi kullanım istisnasının tanımlanması	
Diğer kimyasallar	Yok	Yok	4 HBFC'nin 1996 yılına kadar aşamalı olarak sonlandırılması	5. madde ülkeleri HBFC'leri 1996 yılına kadar sonlandırılacak		BCM'nin 2002'ye kadar sonlandırılması	
Veri raporlama gerekliliği	Kimyasala ve temel alınan yıla (sonra her yıl) göre üretim, ithalat, ihracatın raporlanması	Avrupa Topluluğu tüm üye devletlerin ithalat ve ihracat verilerini birleştirebilir					
Taraflar ve taraf olmayanlarla	Kimyasallar: ihracat yasağı 1993 (sadece	Kimyasal ihracatlarının tüm	Ticaret kısıtlamaları HBFC'lere		MeBr'nin tüm ithalat ve ihracatının	HCFC'lerin ve BCM ithalat ve	1 Ocak 2019 itibarıyla ithalat ve ihracat

ticaret kısıtlamaları	5. Madde <i>ülkeleri</i>); ithalat yasağı 1990; kimyasalları içeren ürünlerin ticaretinin taraf olmayanlarla yasaklanması 1993.	tarafarla yasaklanması; yeni kimyasalların 1993 itibariyle ithalat ve ihracatlarının yasaklanması; bunları içeren ürünlerin ithalatının 1996 itibariyle yasaklanması	genişlemiştir, ancak HCFC'ler ve MeBr kapsam dışı kalmıştır		yasaklanması, ulusal ithalat ihracat lisans sistemlerinin kurulması, üretimi sonlandırmaya riayet etmeyen taraflardan gelen tüm ithalatın yasaklanması	ihracatının yasaklanması	lisanslama sistemleri kurulmuş olmalı. 1 Ocak 2033'e kadar Değişikliği onaylamamış taraflarla ("taraf olmayanlar") ticaret bu tarihten itibaren ticaret yasaklanacaktır.
Çok Taraflı Fon büyüklüğü		160-240 milyon dolar (1991-93)	510 milyon dolar (1994-96)	540 milyon dolar (1997-99)		475 milyon dolar (2000-2002)	HFC azaltımının finansmanı için Çok Taraflı Fon İcra Komitesi 2 yıl içerisinde (2016'dan itibaren) kılavuz hazırlayacaktır.

Kaynak: Bu tablo; Parson (2003)'ten alınmış, ancak orijinal tablodaki bilgiler çalışmanın yayınlandığı dönemle sınırlı olduğundan araştırmacı tarafından Montreal Protokolü'ne yapılan Kigali Değişikliği'nin getirdiği yenilikler bu tabloya eklenerek güncellenmiştir.

Şekil 9 Ozon Rejiminin Kurumsal Yapısı



Kaynak: “Institutions | Ozone Secretariat”, 2020, <https://ozone.unep.org/institutions>.

3.1.2.2.2. Değerlendirme Panelleri

Değerlendirme panelleri ozon tabakasının korunmasına ilişkin kararlara varmaları için Tarafları bilimsel, teknolojik ve finansal bilgilerle desteklerler ve Protokolün görevini yerine getirmesini sağlamada bu çerçevede bir rol oynarlar.³⁴³ Protokolün 6. Maddesi ile kurulması öngörülen paneller 1989'daki ilk Taraflar Toplantısında bilim, çevre, ekonomi ve teknoloji odaklı biçimde Bilimsel Değerlendirme Paneli, Çevresel Etki Değerlendirme Paneli, Ekonomi Değerlendirme Paneli ve Teknoloji Değerlendirme Paneli adlarıyla dört parça biçiminde kurulmuştur. Teknoloji Değerlendirme Paneli ve Ekonomi Değerlendirme Paneli 1990'da birleştirilip Teknoloji ve Ekonomi Değerlendirme Paneli (TEAP) adıyla tek panele çevrilmiştir.

Panellerin üye bileşenlerini, genel çalışma esaslarını ve işlevini Protokolün 6. Maddesi düzenlemektedir. Buna göre: “Taraflar, 1990'dan itibaren ve daha sonra en az her dört yılda bir mevcut bilimsel, çevresel, teknik ve ekonomik veriler ışığında 2. Madde ve Madde 2 A'dan 2 H'ye kadar olan maddelerde belirtilen kontrol önlemlerini değerlendirmeye tabi tutacaklardır. Her değerlendirmeden en az bir yıl önce, Taraflar yukarıda değinilen alanlarda yetişmiş uzmanların katıldığı paneller düzenleyecekler, bu panellerin kompozisyonunu ve çalışma şartlarını tespit edeceklerdir. Bu paneller toplandıktan sonra bir yıl içerisinde sekretarya aracılığı ile vardıkları sonuçları Taraflara ileteceklerdir.”³⁴⁴

Litfin'e göre önceden Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO), Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) ve Ozon Tabakasına Dair Koordinasyon Komitesi (CCOL) gibi ayrı ayrı kurumlar tarafından üretilen bilgi bilimsel bir konsensüsün yokluğuna işaret etmekteydi. Diğer bir ifadeyle ABD'nin görüşünü destekleyen bilim, Avrupa Topluluğunu destekleyen bilim gibi bir ayrışma mevcuttu.³⁴⁵ Değerlendirme panelleriyle siyasanın temellendiği “doğru” otoritatif bilgi için bu paneller tek adres haline gelmiştir.

³⁴³ “Institutions | Ozone Secretariat”, <https://ozone.unep.org/institutions>.

³⁴⁴ T.C. Resmî Gazete, “‘Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi’ ve ‘Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü’”, 20.

³⁴⁵ Litfin, *Ozone Discourses: Science and Politics in Global Environmental Cooperation*, 83.

Bilimsel Değerlendirme Paneli (SAP), Çevresel Etki Değerlendirme Paneli (EEAP), Teknoloji ve Ekonomi Değerlendirme Paneli (TEAP) arasında en önemli olanı, alternatiflere dönüşümde iktisadi uygunluk konusunda görüş veren TEAP'tır. Teknoloji ve Ekonomi Değerlendirme Panelinin alt sektörlerle odaklanan beş komitesi vardır. Bu komiteler köpükler, halonlar, tıbbi ve kimyasal uygulamalar, metil bromür, soğutma sektörlerine odaklanmaktadır.

Siyasa çıktılarına temel oluşturacak biçimde Protokolün odağındaki çevresel değişime neden olan etkenlerin önlenmesinin teknolojik ve ekonomik fizibilitesi bu panelde değerlendirilmektedir. Taraflar Toplantısı'nda kararlara dönüşebilecek; düzenlenen kimyasallar, muafiyet durumları, alternatiflerin değerlendirilmesi, takvimin uygunluğu gibi meselelerdeki öneriler için SAP ve TEAP başta olmak üzere panellerin görüşüne başvurulmaktadır. Paneller bu çerçevede, sürekli çalışma halinde, karar alıcıların bilgilendirilmiş karar vermelerine olanak sağlayacak raporlamalar yapmaktadır. Raporlar başlangıç bölümlerinde siyasa yapıcılara dönük hazırlanmış bir genel özet (executive summary) içerir. Bu genel özet karar alıcılar için teknik meseleleri yalın bir biçimde siyasa seçenekleri temelinde çerçeveler. Buradaki değerlendirmeler bilim – siyaset – iktisat kesişiminde bu alanlar arasında köprü oluştururlar. TEAP raporları gelecekte yapılması planlanan düzenlemelerin – kontrol önlemlerinin sektör açısından fizibilite çalışmaları görünümündedir. Panel raporları endüstri, bilim ve siyasetin kesişim noktasındadırlar, sektörün beklentileri ve görüşleri ile siyasetin buna nasıl ayak uyduracağı ya da tam tersi durum panel raporlarında ortaya çıkar.³⁴⁶ Görüşler bir sonraki Taraflar Toplantısı'na kadar, ya da verilen bir süre dahilinde rapor olarak Tarafların değerlendirmelerine sunulur. Rapor bulguları Taraflar Toplantısı'nda panel heyetinin başkanı tarafından paylaşılır ve tartışmaya katkı sağlar. Panellerin ayrı ayrı hazırladıkları raporların dışında, tüm bu bulguları derleyen sentez raporlar vardır. İlki 1999'da yayınlanan sentez raporlar, 2002'den itibaren dört yılda bir her panelin bulgularını tek bir raporda birleştirerek genel bakış sunmaktadır. Sentez raporlar, tüm raporların ana hatlarını derleyerek genel bakış olarak karar alıcıların dikkatine sunar.

³⁴⁶ Değerlendirme panellerinde endüstriden gelen uzmanların raporlardaki etkisiyle HCFC'lerin uzun süre kullanımı uygun görülmüştür. Bunun neticesinde özellikle Viyana'da 1995'teki Taraflar Toplantısı'nda tartışmaya yol açmış, bazı gelişmiş ülkeler 1996'da bu duruma binaen bu panellerden TEAP'ın yapısını reforme etmek istemişlerdir.

2000’li yıllardan itibaren çıkarılan sentez raporlar incelendiğinde, 1990’lı yıllar boyunca alt bileşen panellerin raporlarındaki bulgu ve değerlendirmelerle uyumsuzluğun ortaya çıkmaya başladığı görülmektedir. Bu sentez raporun alt bileşenlerinden 1990’lı yıllardaki TEAP raporları, Montreal Protokolü’nün uygun gördüğü alternatifler üzerinden iklim üzerinde yaratabileceği etkileri göz ardı eden değerlendirmelerde bulunurken, sentez rapor diğer iki panelin de değerlendirmelerini içerdiği için daha bütüncül bakan ifadelerle sahip olmuştur. 2002’den itibaren sentez raporlar Montreal Protokolü’nün düzenlemeleri neticesinde atmosferdeki CFC’lerin azaldığı, bunların aynı zamanda sera gazı olduğu vurgulandığı, öte yandan bunlara alternatif olan HFC ve HCFC’lerin kullanımlarının artış eğiliminde olduğunu tespit etmeye başlamıştır. Dolayısıyla bu raporlara göre Montreal Protokolü ozonu korumanın bir yan ürünü olarak bir yandan CFC sonlandırma ile sera gazı emisyonlarını azaltırken, öte yandan HFC’leri yaratıp talebini artırarak bu emisyonları artırmıştır.³⁴⁷ Değerlendirme panellerinin çıkarmış olduğu söz konusu sentez raporlar incelendiğinde iklim değişikliği ile ozon tabakası arasındaki ilişkiye, hatta atmosferin daha alt tabakalarını ilgilendiren hava kirliliği meselesiyle ilişkisine düzenli olarak değinildiği görülmektedir.

1990’lı yıllardaki raporları derleyen sentez raporun ifadelerinde, ozon ve iklim konuları arasındaki ilişkiye vurgu yapılarak konunun ozon tabakası ve iklim sistemi arasındaki bağa dair ifadeler mevcuttur. On yıllık süreçteki panel raporlarının tamamını derleyen sentez raporda “ozon tabakasının incelenmesi ve iklim değişikliği meseleleri karşılıklı bağımlıdır, dolayısıyla Montreal Protokolü ve Kyoto Protokolü karşılıklı bağımlıdır”,³⁴⁸ “1987-1990 arasındaki dönemde Montreal Protokolü’nün Bilim Paneli ve Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) atmosferi ilgilendiren her iki meseleyi anlamak için sürekli bir etkileşim halinde olmuştur”,³⁴⁹ “iklim değişikliğinin geleceği ozon tabakasının düzelmesini etkileyecektir”,³⁵⁰ ifadeleri bunlara örneklerdir. 2000’li yıllar boyunca bu sefer periyodik olarak çıkan sentez raporlarda bu bağa dair ifadeler giderek

³⁴⁷ UNEP, “Synthesis of the 2002 Reports of the Scientific Assessment Panel (SAP) Environmental Effects Assessment Panel (EEAP) Technology and Economic Assessment Panel (TEAP) of the Montreal Protocol”, 2003, 23.

³⁴⁸ UNEP, “Synthesis of the Reports of the Scientific, Environmental Effects, and Technology and Economic Assessment Panels of the Montreal Protocol: a Decade of Assessments for Decision Makers Regarding the Protection of the Ozone Layer: 1988-1999”, 25.

³⁴⁹ UNEP, 5.

³⁵⁰ UNEP, 24.

güçlenmekte, iklim değişikliğinin ozon tabakasındaki düzelme sürecine, hatta bu etkileşimin hava kalitesine (ki bu sınıraşan hava kirliliği rejimiyle düzenleniyor) olumsuz etkileri vurgulanmakta ve nihayetinde HFC’ler bu raporların hedefine oturmaktadır: “İklim değişikliği ozon tabakasının incelmelerini artırabilir ve sonuçlarını daha kötü hale getirebilir”,³⁵¹ “stratosferin sera gazları neticesinde soğuması, buradaki ozon miktarı ve iklim değişikliği arasında geri bildirim mekanizması oluşturmaktadır”,³⁵² “ozon tabakasının incelmeleri ve iklim değişikliği arasındaki etkileşim, sıcaklıkların artışı, bunun ozon tabakasına etkisi ve sıcaklık artışının insan davranışı üzerindeki etkisi sebebiyle UV-B radyasyonunun sağlığa zararlarının boyutlarına etki yapması muhtemeldir. Yine bu radyasyonun iklim değişikliği ile arasındaki etkileşim neticesinde pek çok ekosistem süreci etkilenebilir”,³⁵³ “ozon tabakasının incelmeleri ve iklim değişikliği arasındaki etkileşim Troposferik Hidroksil (OH) yoğunluklarına etki edecektir. Troposferde bulunan Hidroksil “temizleyici madde” olarak bilinmektedir ve hava kalitesini etkilemektedir”,³⁵⁴ “buz örtüsünü, yağış miktarını ve bulutluluğu etkilediği için iklim değişikliği ekosistemin maruz kaldığı UV-B radyasyonunun miktarını etkileyecektir”,³⁵⁵ “atmosferde karbondioksitin artması stratosferin soğumasına sebep olmakta bu da hava döngüsünü etkileyerek ozon tabakasının düzelme sürecini etkilemektedir”,³⁵⁶ “21.yy’ın birinci çeyreğinden itibaren güçlü sera gazları olan HFC’lerin alternatif olarak kullanımı iklim değişikliğine olumsuz etki edecektir”³⁵⁷ ifadeleri bunlara örnektir. Ozon ve iklim sistemleri arasındaki bağa dair değerlendirmelerde bulunan 1990’lı yıllardaki raporları derleyen aynı sentez raporda HFC’ler TEAP’ın 1990’lı yıllardaki görüşlerinin yansımasıyla teknik – ekonomik fizibilitesi

³⁵¹ UNEP, “Synthesis of the 2002 Reports of the Scientific Assessment Panel (SAP) Environmental Effects Assessment Panel (EEAP) Technology and Economic Assessment Panel (TEAP) of the Montreal Protocol”, 6.

³⁵² UNEP, 13.

³⁵³ UNEP, 26.

³⁵⁴ UNEP, 29.

³⁵⁵ UNEP, “Presentation of the synthesis report of the 2006 assessments of the Scientific Assessment Panel, the Environmental Effects Assessment Panel and the Technology and Economic Assessment Panel”, 2007, 5.

³⁵⁶ UNEP, “Synthesis of the 2014 Reports of the Scientific, Environmental Effects, and Technology & Economic Assessment Panels of the Montreal Protocol” (Nairobi, 2015), 18.

³⁵⁷ UNEP, 24.

uygun kimyasallar olarak gösterilmektedir.³⁵⁸ TEAP'ın bu görüşü 2000'li yıllarla birlikte HFC azaltımının uygun olduğu yönünde değişmiştir.

Netice itibarıyla ozon rejimi içerisinde önemli bir işlevi olan paneller pek çok kaynaktan farklı bilimsel değerlendirmeler gelmesi olarak nitelenebilecek sorunu, kurumsallaşmış bir bilimsel görüş organıyla tek adreste toplayarak çözmüş, öte yandan bu tek adres pek çok kaynaktan farklı bilimsel değerlendirmeler sorununu çözerken tek bir adresten farklı zamanlarda farklı bilimsel değerlendirmeler çıkması görüntüsünü ortaya çıkarmıştır.

3.1.2.2.3. Taraflar Toplantısı

Taraflar Toplantısı'nın ana işlevleri, Protokolün taraflarca uygulanmasını takip etmek, kontrol edilen maddelerin üretiminin veya tüketiminin azaltılmasıyla ilgili herhangi bir düzenlemeye karar vermek, veri raporlaması için kılavuzlar veya prosedürler oluşturmak, teknik yardım taleplerini gözden geçirmek, kontrol önlemlerini değerlendirmek, Protokolün değiştirilmesine ilişkin teklifleri inceleyip kabul etmek ve Protokolün uygulanması için bütçeyi değerlendirmek ve kabul etmektir.³⁵⁹ Taraflar Toplantısı, usul ve mali kuralları benimsemekten ve Büro, Açık Uçlu Çalışma Grubu, Değerlendirme Panelleri, Uygulama Komitesi, Çok Taraflı Fon İcra Komitesi gibi alt organların oluşturulmasından sorumludur.³⁶⁰

Taraflar Toplantısı hem icracı niteliğe sahip kararların alındığı hem de Protokol üzerinde yapılacak düzenleme ve değişikliklerin görüşüldüğü bir yapı olması sebebiyle bir karar organı olarak işlev görür. Tüm alt birimlerden gelen rapor ve önergelerin bu çerçevede neticelendirildiği yerdir.³⁶¹ Taraflar Toplantısı'nda kararlar üçte iki çoğunlukla alınır. Böylelikle gelişmekte olan ülkeler veya gelişmiş ülkeler blok olarak bir diğerine dayatmada bulunamaz. Montreal Protokolü'nün Taraflar Toplantısı ile Viyana Sözleşmesi'nin Taraflar Konferansı birbirinden ayrı hukuki yapılar olsa da

³⁵⁸ UNEP, "Synthesis of the Reports of the Scientific, Environmental Effects, and Technology and Economic Assessment Panels of the Montreal Protocol: a Decade of Assessments for Decision Makers Regarding the Protection of the Ozone Layer: 1988-1999", 9.

³⁵⁹ "Institutions | Ozone Secretariat", 2020, <https://ozone.unep.org/institutions>.

³⁶⁰ "Institutions | Ozone Secretariat".

³⁶¹ Benedick, "The Montreal Protocol as a New Approach to Diplomacy", 85.

Viyana Sözleşmesi ile oluşturulan Taraflar Konferansı ile Montreal Protokolü Taraflar Toplantısı birlikte çalışmaktadır. Öte yandan Montreal Protokolü OTİM sonlandırma odağında icracı özelliklere sahip olduğu için uygulamada Taraflar Toplantısı önemli kararların alındığı organ olmaktadır.³⁶²

Taraflar Toplantısı tartışma ve karar temelli iki bölümde incelenebilir. On Birinci Taraflar Toplantısı'na kadar tek toplantı gündemi içerisinde tartışmalar ve kararlar sürdürülürken, On Birinci Taraflar Toplantısı ile uygulamada toplantı gündemi “teknik segment” veya “hazırlık segmenti” ve “üst düzey segment” olarak iki bölüme ayrılmıştır.³⁶³ Bir meseleye dair Açık Uçlu Çalışma Grubu, Ozon Sekreterliği, Değerlendirme Panelleri, Çok Taraflı Fon İcra Komitesi gibi alt komitelerin ve koordinatörlerin çalışmaları Taraflar Toplantısı gündemine çıkmadan önceki aşamalarıdır. Taraflar Toplantısı teknik segment – hazırlık segmenti, Protokolün iç mekanizmalarının işleyişiyle ilgili teknik meselelerin düzenlendiği, panellerden gelen bilgiler ışığında düzenlenen kimyasallara dair tartışmaların yapıldığı, düzenleme ve değişikliklerin teknik olarak ne gibi meseleler ortaya çıkaracağının değerlendirildiği bölümdür. Bu bölümde üst düzey segment için değerlendirilmek üzere karar önerileri oluşturulur.³⁶⁴ Üst düzey segment hazırlığı yapılmış karar önerilerinin görüşülüp buna dair nihai sonucun çıktığı bölümdür. Bu bölümde; özet olarak değerlendirme raporlarının bulguları dinlenir, ülke temsilcilerinin görüşleri alınır, kararlar alınır, gelecek toplantının planlaması yapılır.³⁶⁵ Kararlar Protokolde değişiklik ve düzenlemeler yapmaya dair olabilir, Taraflara çeşitli hatırlatma ve uyarıları barındırabilir, Protokolün iç mekanizmalarına talimat verici (araştırma, rapor hazırlama gibi) nitelikte olabilir ya da Türkiye örneğinde olduğu gibi bir ülkenin 5. Madde kategorisine alınıp alınmamasına dair olabilir.

Taraflar Toplantılarına taraf ülke heyetleri yanında Protokolün işleyiş mekanizmalarının, uygulayıcı kuruluşların, sonlandırma-azaltım sürecinden doğrudan etkilenen ilgili sektörlerin temsilcileri ile çevre sivil toplum kuruluşlarının üyeleri de katılmaktadır.

³⁶² DeSombre, *Global Environmental Institutions*, 110.

³⁶³ UNEP/OzL.Pro.11/10, “Eleventh Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer”, 12.

³⁶⁴ UNEP/OzL.Pro.13/10, “Thirteenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer” (Colombo: United Nations, 2001), 2.

³⁶⁵ UNEP/OzL.Pro.14/9, “Fourteenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer” (Rome: United Nations, 2002), 28.

3.1.2.2.4.Ozon Sekreterliği

Hem Viyana Sözleşmesi hem de Montreal Protokolü için idari birim olarak UNEP çatısı altında faaliyet gösteren Ozon Sekreterliği Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü için konferans ve toplantıları düzenler, buralardan çıkan kararların uygulanmasını yönetir, paydaşlara OTİM üretimi ve tüketimine dair veri ve bilgi sağlar; hükümetlere, kuruluşlara ve bireylere ozon tabakasını nasıl koruyabilecekleri konusunda da bilgi sağlar.³⁶⁶ Sekreterlik ozon rejiminin Tarafları ve organları arasında koordinasyon ve ülkeler düzeyindeki odak noktaları olan Ulusal Ozon Birimleri ile bağlantı rollerini sürdürmektedir.

Ozon Sekreterliği Viyana Sözleşmesi ile kurulmuş ve küresel ozon işbirliğinin koordinasyonunu sağlayacak bir organ olarak tasarlanmıştır. Sekreterlik merkezi Nairobi’dedir. Sekreterlik her bir programa bir görevlinin baktığı buna ek olarak yürütmeden sorumlu bir sekreterin ve yardımcılarının genel idareden sorumlu olduğu bir yapıdadır. Bu idare bir legal işler, bir bilimsel işler, bir idari işler, bir bilgi ve iletişim yetkilisinin başında bulunur. 2004’ten sonra bunlara iki görevli daha eklenmiştir, bu görevlilerden birisi anlaşmaya uyma sürecini izlemek, diğeri ise veri tabanı yönetiminden sorumlu görevlidir.³⁶⁷ Kendine özel bütçesiyle personeli az olmasına rağmen Sekreterlik Ulusal Ozon Birimleri dahil edildiğinde büyük bir ağırlık kesişim noktasını oluşturmaktadır.³⁶⁸ Sandford ozon rejimindeki Sekreterliğin çevre anlaşmalarıyla kurulmuş diğerk sekreterliklerden görece daha fazla kaynak aldığını ifade etmektedir.³⁶⁹ Bununla birlikte Sekreterliğin diğerk çevre anlaşmalarının sekreterlikleri ile kıyaslandığında müzakereleri etkileyebilme, ozon anlaşmalarına katkı sağlayabilme, mesele özelinde kurumsal bilgiye sahip gücü bakımından “yüksek etkiye” sahip olduğu değerlendirilmektedir.³⁷⁰

³⁶⁶ “Institutions | Ozone Secretariat”, 2020, <https://ozone.unep.org/institutions>.

³⁶⁷ Steffen Bauer, “The Ozone Secretariat: The Good Shepherd of Ozone Politics”, içinde *Managers of Global Change* (Cambridge, MA: The MIT Press, 2009), 228.

³⁶⁸ Penelope Canan ve Nancy Reichman, *Ozone Connections: Expert Networks in Global Environmental Governance* (New York: Routledge, 2017).

³⁶⁹ Rosemary Sandford, “International Environmental Treaty Secretariats : Stage-Hands or Actors ?”, içinde *Green Globe Yearbook of International Co-operation on Environment and Development*, ed. Helge Ole Bergesen ve Georg Parmann, (Oxford: Oxford University Press, 1994), 29.

³⁷⁰ Frank Biermann ve Siebenhüner Bernd, “The Influence of International Bureaucracies in World Politics: Findings from the MANUS Research Program”, içinde *Managers of Global Change* (Cambridge, MA: MIT Press, 2009), 329-33.

Bauer Sekreterliğin bürokratik otoritesini Montreal Protokolü'nün gelişimi için verimli bir biçimde kullandığını ifade ederek, bunu perde arkasında aktif bir oyuncu olmakla hükümetler gözünde pasif bir araç olma dengesini koruyarak yaptığını savunmaktadır. Bu özelliği onun hem Kuzey hem de Güney hükümetleri tarafından saygı görmesini sağlamış ve bu saygı bürokratik bir otorite oluşturmuştur. Buna sekreterlerin diplomatik becerileri ve kişisel otoriteleri de katkı sağlamıştır.³⁷¹

Kuruluşundan itibaren ozon rejiminin gelişimine ve seyrine paralel olarak Sekreterlik çeşitli roller üstlenmiştir. Bu rolleri iki döneme ayrılabilir: İlk dönem sekreterliğin, karizmatik ve diplomatik becerileri yüksek sekreterler eliyle kilitlenme durumlarında çözümün ortaya çıkışında önemli roller oynadığı dönemdir. Bu dönem içerisinde UNEP direktörü Mustafa Tolba'nın "girişimci liderliği" protokolün müzakere edildiği dönemde sekreterliği proaktif bir aktöre dönüştürmüştür.³⁷² İkinci dönemde ise ozon rejiminin seyrine paralel olarak, uyum ve koordinasyonu sağlama rolleri ön plana çıkmıştır. Bu dönemde Sekreterlik etkili bir idari organ olarak ulusal ozon politikaları ile ozon rejimi koordinasyonunu sağlamıştır.

3.1.2.2.5.Çok Taraflı Fon

Çin ve Hindistan'ın başını çektiği gelişmekte olan ülkeler OTİM sonlandırma programlarının masraflarının gelişmiş ülkeler tarafından karşılanması, karar verme süreçlerinin eşitlikçi olması ve uygun teknolojinin transferi meseleleri çözülmeden Montreal Protokolü'ne katılmayı reddetmişlerdi.³⁷³ Bu ülkelerin Protokolün getirdiği yükün paylaşımına dair talepleri Protokole taraf olmakla yükümlü olunacak OTİM sonlandırma programının maliyetlerinin yüklenilmesi, karar verme süreçlerinin eşitlikçi olması, finansmanın yönetilmesinde eşit üye - oy

³⁷¹ Steffen Bauer, "Does Bureaucracy Really Matter? The Authority of Intergovernmental Treaty Secretariats in Global Environmental Politics", *Global Environmental Politics* 6, sayı 1 (2006): 43-44.

³⁷² Jorgen Wettestad, "The Vienna Convention and Montreal Protocol on Ozone-Layer Depletion", içinde *Environmental Regime Effectiveness. Confronting Theory with Evidence*, ed. L. Edward Miles vd. (Cambridge, MA: MIT Press, 2002), 149-73.

³⁷³ Frank Biermann ve Udo E. Simonis, "The Multilateral Ozone Fund: A case study on institutional learning", *International Journal of Social Economics* 26, sayı 1/2/3 (1999): 241.

hakkı olması, ticari olmayan bir temelde teknoloji transferinin sağlanması³⁷⁴ yeni geliştirilen ve piyasaya sunulan alternatif teknolojilerin aktarımı şeklinde olmuştur.³⁷⁵ ³⁷⁶ DeSombre'ye göre gelişmekte olan ülkeleri Protokole dahil etmek için atılan ilk adım takvim ertelemeleri olmuş buna ek olarak ticaret kısıtlamalarıyla Protokole katılımları sağlanmaya çalışılmıştır. Ancak taraf olmayanlardan oluşan ve üretim kapasitesine sahip alternatif bir blok oluşması durumunda ticaret sınırlamalarının aşılması mümkündür.³⁷⁷

Londra'da 1989 yılında yapılan *Ozon Tabakasını Kurtarmak Konferansı* gelişmekte olan ülkelere mali destek konusunun çözüldüğü yer olmuştur. Bu konferansta ozon tabakasını kurtarmak için tüm ülkelerin işbirliğine katılım sağlaması gerekliliği genel kabul görmüştür. Ancak bunun sağlanması için gelişmekte olan ülkelerin, ortaya çıkan çevresel sorundaki payları göz önüne alınarak alternatiflere geçişte finansal olarak desteklenmelerine dair bir uzlaşması gerekmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin farklılaşmış sorumluluklarına dair taleplerine dönük olarak Thatcher kapanış konuşmasında bu görüşleri onaylayan “bazı ülkeler, ozon tabakasına verilen zararı durdurmak için gerekli önlemlerin ekonomik büyümelerine ciddi sınırlamalar getirmeyeceğinden emin olmak isteyecektir. Açıkçası, halihazırda sanayileşmiş ve karşılaştığımız sorunların büyük bir kısmına neden olan ülkeler için, bu ülkelerin halklarının umutları ve esenliği açısından bedel ödemelerini beklemek tahammül edilemez olacaktır” ifadelerini kullanmıştır.³⁷⁸ Buna ek olarak soru ve cevaplarda gelişmekte olan ülkelerin alternatiflere geçişler için finansal destek taleplerine karşı görüşünün ne olduğu sorulduğunda buna karşı çıkmadığı görülmektedir.³⁷⁹ Bu konferansın ardından İngiltere Parlamentosu'nda “daha az gelişmiş ülkelerin çıkarlarının gözetilmesi gerektiğine” dair ifadelerin kullanıldığı görülmektedir.³⁸⁰

³⁷⁴ Yapılan müzakereler sonucunda ticari olmayan bir temelde teknolojinin aktarılması talebine direnç oluşmuş olsa da, Protokolün 10. Maddesi ile teknoloji transferinin adil bir düzlemde sağlanması Protokole girmiştir.

³⁷⁵ Biermann ve Simonis, “The Multilateral Ozone Fund: A case study on institutional learning”, 241.

³⁷⁶ Rowlands, “International Regime Formation : The Politics of Ozone Layer Depletion and Global Warming”, 215.

³⁷⁷ DeSombre, “The Experience of the Montreal Protocol: Particularly Remarkable, and Remarkably Particular”, 71.

³⁷⁸ Margeret Thatcher, “Speech concluding Saving the Ozone Layer Conference | Margaret Thatcher Foundation”, Thatcher Archive: COI transcript, 1989, <https://www.margaretthatcher.org/document/107595>.

³⁷⁹ Margeret Thatcher, “Press Conference closing London Saving the Ozone Layer Conference | Margaret Thatcher Foundation”, Thatcher Archive: COI transcript, 1989, <https://www.margaretthatcher.org/document/107596>.

³⁸⁰ HL Deb 22 March 1989 vol. 505, 683-5.

Ozon Tabakasını Kurtarmak Konferansı, gelişmekte olan ülkelerin kaygılarının dile getirildiği ve buna dair finansal desteğin fikir olarak kabul gördüğü ana tekabül etmektedir. Bunun ardından Montreal Protokolü içerisinde Çok Taraflı Fon mekanizması 1990'da Londra'da yapılan İkinci Taraflar Toplantısı'nda Geçici Çok Taraflı Fon (Interim Multilateral Fund) olarak gelişmekte olan ülkelerin talepleri doğrultusunda kurulmuştur.³⁸¹ Fonu gelişmiş ülkelerin yaptıkları finansal katkılar ortaya çıkarmaktadır.³⁸² 1992 yılı itibariyle Çok Taraflı Fon'un son halini almasıyla Çin ve Hindistan gibi katılıma direnen ülkeler Protokole katılmış, bunlarla birlikte gelişmekte olan ülkelerin tamamı Çok Taraflı Fon'un yürürlüğe girmesinden sonra Protokole dahil olmuşlardır. Kişi başına düşen OTİM tüketimi 0,3 kilogramın altında olan aralarında Türkiye'nin de olduğu 5. Madde ülkeleri, yani 197 taraf ülkenin 147'si bu fondan faydalanabilmektedir. Fon ile sonlandırmayı fiilen yürütecek sektöre teknik yardım verilmekte ve endüstriyel projelerle eski teknolojilerin ve donanımların dönüşüm projeleri desteklenmektedir.³⁸³

Çok Taraflı Fon İcra Komitesi'nin, ülke programını³⁸⁴ kabulü ardından projeler ülke programına uygunluk çerçevesinde Çok Taraflı Fon İcra Komitesi tarafından değerlendirilmektedir.^{385 386} 5. Madde ülkelerinde faaliyet gösteren firmaların proje başvuruları fiilen UNEP, UNDP, UNIDO ve Dünya Bankası gibi uygulayıcı ajanslara ve/veya Çok Taraflı Fon İcra Komitesi Sekreterliği'ne yapılmaktadır.³⁸⁷ Teknik yardım, hibe, kredi, aynı yardım (in-kind

³⁸¹ UNEP/OzL.Pro.2/3, "Second Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", 40.

³⁸² Scott Barrett, "Climate treaties and the imperative of enforcement", *Oxford Review of Economic Policy* 24, sayı 2 (2008), 248.

³⁸³ Örnek vermek gerekirse, soğutma sektöründe CFC'lerden HCFC'lere geçiş ve HFC'lere geçiş bu gazların kimyasal özelliklerinin farklı olmaları sebebiyle farklı donanımlara geçişi gerektirmektedir. Bu mevcut sistemlerin servislerinin sürdürülmesi ile bunların zaman içerisinde yeni donanıma sahip olanlarıyla değiştirilmesinin ülkeler ve sektör üzerinde yaratacağı maliyetlerin (incremental costs) karşılanması anlamına gelmektedir.

³⁸⁴ Ülke programı, fondan faydalanmak isteyen ilgili 5. Madde ülkesinde planlanan sonlandırma faaliyetinin çerçevesinin sunulduğu belgedir. Bu belgede ülkedeki OTİM kullanımının arka planı, bu alanda faaliyet gösteren firmalara dair bilgiler, teknik altyapı, ilgili devlet kuruluşları, ilgili kişiler, siyasanın nasıl üretilip yürütüleceğine dair bilgiler mevcuttur.

³⁸⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/5/16, "Report of the Fifth Meeting of the Executive Committee of the Interim Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol" (Montreal: United Nations, 1991), 29.

³⁸⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/29, "Report of the Eighth Meeting of the Executive Committee of the Interim Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol" (Montreal: United Nations, 1992), 13.

³⁸⁷ Çok Taraflı Fon'un Sekreterliği Ozon Sekreterliği'nden ayrıdır. Ozon sekreterliği, bu bütçeden bağımsız bir bütçeden faydalanmaktadır.

assistance) yapmak fonun işlevlerini kapsamaktadır.³⁸⁸ Şayet gelişmekte olan ülkede yapılacak yatırımın geri dönüş süresi 1-2 yıl kadarsa uygulama ajansının önerisi Çok Taraflı Fon İcra Komitesi'nin takdiriyle yardım kalkınma kredisi (concessional loan) biçiminde de olabilmektedir.³⁸⁹

Fonun yönetimini yapan Komitedeki üyelikler finansal katkı veren ülkelerin ağırlıkları temelli değildir. Komitede gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler yönetime eşit bir biçimde katılmaktadırlar. Bu komitede üyelikler fon sağlayıcılar ve fon alan taraflar ayrımı gözetmeksizin, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında eşit biçimde 7 gelişmiş, 7 gelişmekte olan ülke temsilcisi ile temsil edilmektedir.³⁹⁰ Komitenin nicelik olarak eşitlikçi olmasının yanında, üyelikler de kalıcı değildir, bu üyelikler Protokolün Tarafları arasında sürekli değişmektedir. Komitede görüşülen meseleler genellikle konsensüs ile çözülür eğer oylamaya kalacaksa da üçte iki çoğunluk oyuyla kararlar alınabilmektedir. Bunun sağlanabilmesi için de üye olan hem gelişmiş hem gelişmekte olan ülkelerin çoğunluğunun sağlanması gereklidir. Bu ise bir grubun diğeri üzerinde dayatma yapmasının yolunu kapatmaktadır.³⁹¹ Fonun kuruluşundan itibaren 2019 yılı itibariyle Çok Taraflı Fon İcra Komitesi 83 toplantı yapmıştır. Bu toplantılarda Komite, Montreal Protokolü'nün uygulanmasına dönük sunulan projeleri görüşüp karara bağlamıştır. **Şekil 10** Çok Taraflı Fon'un yapısı, işleyişi ve ozon rejimi içerisindeki konumunu göstermektedir.

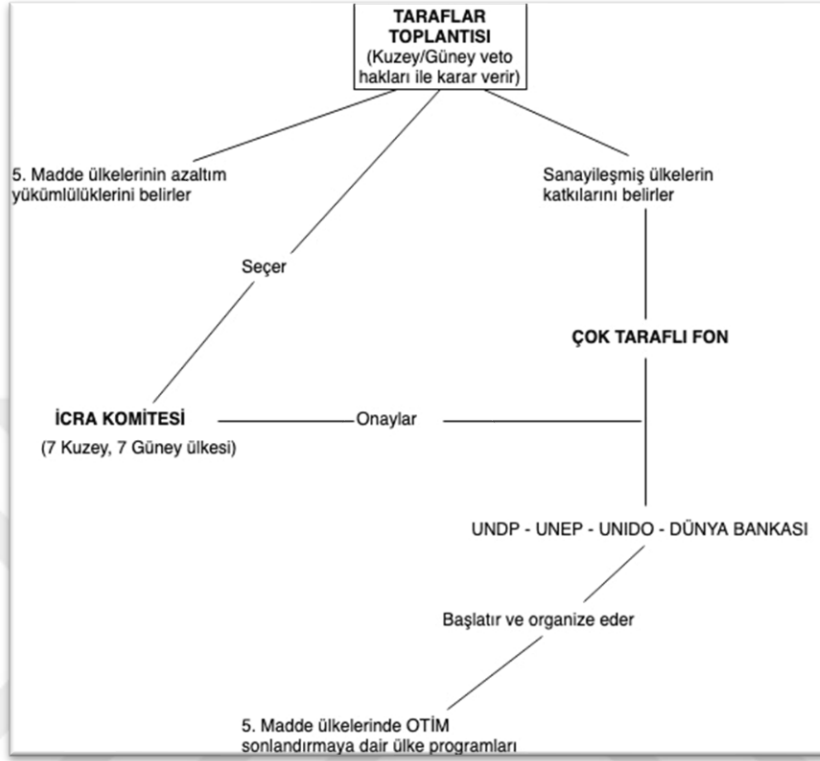
³⁸⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/5/16, "Report of the Fifth Meeting of the Executive Committee of the Interim Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol", 24.

³⁸⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/3/18/Rev.1, "Report of the Third Meeting of the Executive Committee of the Interim Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol" (Montreal: United Nations, 1991), 35.

³⁹⁰ DeSombre, *Global Environmental Institutions*, 114.

³⁹¹ DeSombre, "The Experience of the Montreal Protocol: Particularly Remarkable, and Remarkably Particular", 71.

Şekil 10 Çok Taraflı Fon'un Yapısı ve İşleyişi



Kaynak: Biermann ve Simonis, “The Multilateral Ozone Fund: A Case Study on Institutional Learning”, 242 kaynağından uyarlanmıştır.

DeSombre ve Kauffman’a göre Çok Taraflı Fon sahadaki dönüşümün daha “düzenli” ve “adil” biçimde gerçekleşmesini sağlamaktadır.³⁹² Buna ek olarak bu mekanizma Montreal Protokolü Uygulama Komitesi’nin işini veri sağlama konusunda kolaylaştırmaktadır. Çok Taraflı Fon mekanizmasının temsilcileri ülkelerde projelerin nasıl gittiğine dair önemli bilgilere ulaşabildikleri için uyumsuzluk süreçlerinin tespiti ve ele alınmasında önemli bilgiler sunmaktadırlar.³⁹³ Öte yandan bu yakın ilişki uygunluğun sağlanmaması durumunda Çok Taraflı Fon’dan alınan kaynağın nasıl etkileneceğine dair bir sürtüşme ortaya çıkarmıştır. Çok Taraflı Fon İcra Komitesi ile Uygulama

³⁹² DeSombre ve Kauffman, “The Montreal Protocol Multilateral Fund: Partial Success Story”, 121.

³⁹³ David G Victor, “The Early Operation and Effectiveness of the Montreal Protocol’s Non-Compliance Procedure” (Laxenburg, 1996), 11.

Komitesi arasında On Dördüncü Taraflar Toplantısı'nda her iki organın birbirinden bağımsız olduğu ve birbirine taleplerde bulunamayacağına dair Karar XIV/37 bu tartışmayı neticelendirmiştir.³⁹⁴

Netice itibariyle Montreal Protokolü Çok Taraflı Fon'unun çalışma prensibi kullanıcı sektörlerin alternatiflere geçişine finansal destek yoluyla piyasa aktörlerinin Montreal Protokolü'nde düzenlenen OTİM'lere bağımlılıklarının ortadan kaldırılması varsayımına dayanmaktadır. Bunun yanında mevcut donanımda kullanımını tamamlayan OTİM'lerin geri dönüşümlerini içeren projeler de bu destek kapsamındadır. Böylelikle gelişmekte olan ülkelerin finansal yükü gelişmiş ülkelere paylaşılmaktadır. Bu Protokole katılım sağlayan ve bunu Protokolü uygulayan ülke sayısını arttırmıştır. Yine Protokolde bir finansal mekanizmanın kurulmuş olması, bu akışın sıkı biçimde kontrolünü gerektireceği için Protokole Tarafların uyması konusunda bir denetim, önceden uyarı ve sahadan doğrudan bilgi edinebilme imkanları sağlamaktadır.

3.1.2.2.6.Uygunluk Prosedürü

Uygunluk prosedürü Montreal Protokolü'nde Tarafların yükümlülüklerini uygulayıp uygulamadığını denetleyen mekanizmadır. Uygunluk prosedürü içeriğinde Uygulama Komitesi, Ozon Sekreterliği, Çok Taraflı Fon İcra Komitesi ve Taraflar Toplantısı olan bir şemsiye mekanizma biçiminde görülebilir. Bu prosedürün ilgili organı Uygulama Komitesi'dir. Uygulama Komitesi Le Prestre'ye göre "adil bir uyum planının işleyebileceği bir forum" görünümündedir.³⁹⁵ Uygulama Komitesi, Montreal Protokolü'ne uyulmamasıyla ilgili her türlü başvuruyu almaktan, değerlendirmekten ve raporlamaktan sorumludur.³⁹⁶ Üçüncü Taraflar Toplantısı'nda alınan Karar III/20'ye göre Komitenin 10 üyesi Taraf ülkelerden "eşit coğrafi dağılımla" 2 yıllığına seçilmektedirler.³⁹⁷ Bu üyeler kendi aralarında bir başkan ve raportör olarak faaliyet gösterecek bir

³⁹⁴ UNEP/OzL.Pro.14/9, "Fourteenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", 60.

³⁹⁵ Philippe G. Le Prestre, John D. Reid ve E Thomas Morehouse, "The Montreal Regime: A New Model for International Cooperation on Global Environmental Issues?", içinde *Protecting the Ozone Layer: Lessons, Models, and Prospects*, ed. Philippe G. Le Prestre, John D. Reid ve E Thomas Morehouse (Boston, MA: Springer, 1998), 4.

³⁹⁶ "Institutions | Ozone Secretariat", 2020, <https://ozone.unep.org/institutions>.

³⁹⁷ UNEP/OzL.Pro.3/11, "Third Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer" (Nairobi: United Nations, 1991), 21.

başkan yardımcısı seçmektedirler.³⁹⁸ Komite üyeleri komitede bireysel kapasiteleriyle değil, taraf ülkeleri temsilen bulunmaktadır. Komitenin fonksiyonları aynı zamanda Ozon Sekreterliği tarafından desteklenmektedir. Komitenin yükümlülükleri; Ozon Sekreterliği'nden gelecek uyumsuzluğa dair raporları alıp değerlendirme, gerekli gördüğünde Sekreterlik üzerinden bilgi talep etme, Çok Taraflı Fon İcra Komitesi ile bilgi alışverişinde bulunma, Taraflar Toplantısı'na uyumsuzluklarla ilgili rapor sunma ve önerilerde bulunma şeklindedir.³⁹⁹ Uygunluk prosedürü 1992 yılında Kopenhag'daki Dördüncü Taraflar Toplantısı'nda alınan Karar IV/5 ile daimî hale gelerek oluşumu tamamlanmıştır.⁴⁰⁰

Uygunluk prosedürünün harekete geçirilmesi üç yolla gerçekleşmektedir. Bunların ilki Protokole taraf olan bir ülkenin, başka bir ülkenin Protokole uymadığına dair ihbar niteliğindeki başvurusunu Ozon Sekreterliği'ne yapmasıyla başlamaktadır. Sekreterlik başvuruya konu olan tarafa yanıt vermesi için başvurusunun iddialarını iletmektedir. Gelen yanıt ve verileri Sekreterlik sonrasında Uygulama Komitesi'ne iletmektedir. Sekreterlik bu konuda bir rapor hazırlamakta ve bunu hazırlarken başvuruya konu olan taraftan ilave bilgiler isteyebilmektedir. Eğer başvuruya konu olan taraf herhangi bir yanıt vermezse, Sekreterlik raporunda bunu belirtip raporu Taraflar Toplantısı'na sunmakta ve Uygulama Komitesi'ne bildirmektedir. Bu noktada karar görüşülmek üzere Taraflar Toplantısı'na bırakılmaktadır.⁴⁰¹ İkinci olarak Sekreterliğin raporunun hazırlanması sırasında herhangi bir taraf ülkenin Protokol kapsamındaki yükümlülüklerine uymadığının farkına varması durumudur. Bu durumda ilgili taraftan konu hakkında gerekli bilgilerin verilmesi istenebilir. Üç ay içinde ilgili taraftan herhangi bir yanıt gelmezse ve konu idari işlem veya diplomatik temaslar yoluyla çözüme kavuşturulmazsa, Sekreterlik konuyu Taraflar Toplantısı'na sunacağı raporuna dahil edip Protokolün 12. Maddesine göre Tarafların değerlendirmesine bildirecek bir yandan da Uygulama Komitesi'ni bilgilendirecektir.⁴⁰² Üçüncü yol ise Taraflardan birinin kendi “iyi niyetli” çabalarına rağmen Protokol kapsamındaki yükümlülüklerini tam olarak yerine getiremediği sonucuna

³⁹⁸ UNEP/OzL.Pro.4/15, “Fourth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer”, 44.

³⁹⁹ UNEP/OzL.Pro.4/15, 44-45.

⁴⁰⁰ UNEP/OzL.Pro.4/15, 13.

⁴⁰¹ UNEP/OzL.Pro.4/15, 44.

⁴⁰² UNEP/OzL.Pro.4/15, 44.

varmasıdır. Bu durumda ilgili taraf Sekreterliğe yazılı olarak uyumsuzluğu bildirip açıklamasını yapabilir. Yine bu durumda da Sekreterlik bu bildirim Uygulama Komitesi'ne iletecektir.⁴⁰³

Bu prosedüre konu olan olaylara dair alınan kararların içeriği uygulamada ilgili ülkeye Protokole taraf olduğunun hatırlatılması, ilgili ülkeden uygunluğun sağlanması hedefinde bir eylem planı sunması talebi, ilerlemenin yakından izlenmesi ve son olarak aksi durumda bir yaptırım olarak ticaret yasaklarını içeren 4. Maddenin işletilebileceğinin Taraflar Toplantısı tarafından beyanı şeklindedir.⁴⁰⁴ ⁴⁰⁵ Bu çerçevede Komitenin iş yükü üç ana eğilime ayrılabilir; bunların ilki veri raporlama gerekliliklerine uymaya dair işler, belirli Tarafların uyum sorunlarına dair işler, OTİM'lerle ilgili Tarafların karşılaştığı belirli meselelere dair işler olmuştur. Bu işlere dönük olarak Komitenin sorunlara yaklaşımı pragmatik olmakta ve sorunları çözmek için temel amacı Tarafları suçlamak ya da cezalandırmaya çalışmak yerine, taraflarla işbirliği yaparak bu sorunları çözmeye çalışmak olmaktadır.⁴⁰⁶

Benedick'e göre uygunluk prosedürünün karşısına çıkan ilk sorunlar silsilesi, azaltım ve sonlandırma süreçlerinin başlamasıyla ortaya çıkmıştır. Esnek ve cezalandırmadan ziyade uygulamayı sağlayabilmek için destek odaklı yaklaşım özellikle 1990'lı yıllarda eski Sovyet ülkelerinin uyumsuzluk sürecinde, bu süreçten başarıyla çıkılmasını sağlamıştır.⁴⁰⁷ Victor, 1995 yılından itibaren veri raporlama ve veri raporlama kapasitesi oluşturma dışında, sonlandırma yükümlülüklerinin yürürlüğe girmeye başlamalarıyla ilk büyük uyumsuzluk vakalarının Komitenin önüne geldiğini ifade etmektedir. Bu vakalar Bulgaristan, Polonya, Rusya ve Ukrayna'nın yaşadığı uyumsuzluk sorunlarıdır ve Komite bunların çözümünde sorun çözme odaklı pragmatik bir yaklaşım sergilemiştir. Bunu uyumun sağlanmasını ortaya çıkaracak yolları arayarak gerçekleştirmiştir. Bunu da uygunluk sorunu yaşayan Taraflardan uyum için bundan sonra nasıl bir yol izleyeceklerini

⁴⁰³ UNEP/OzL.Pro.4/15, 44; UNEP, "Non-compliance procedure (1998) | Ozone Secretariat", The Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, 2020, <https://ozone.unep.org/node/2078>.

⁴⁰⁴ UNEP/OzL.Conv.7/7 - UNEP/OzL.Pro.17/11, "Report of the seventh meeting of the Conference of the Parties to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer and the Seventeenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer" (Dakar: United Nations, 2006), 60-62.

⁴⁰⁵ UNEP/OzL.Pro.25/9, "Report of the Twenty-Fifth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer" (Bangkok: United Nations, 2013), 38-39.

⁴⁰⁶ Victor, "The Early Operation and Effectiveness of the Montreal Protocol's Non-Compliance Procedure".

⁴⁰⁷ Benedick, "The Montreal Protocol as a New Approach to Diplomacy", 88.

belgelendirmelerini isteyerek yapmaktadır. Söz konusu ülkeler Çok Taraflı Fon'dan yararlanamadıklarından bu planların finansmanı Küresel Çevre Fonu üzerinden sağlanmıştır.⁴⁰⁸

Komitenin bu yaklaşımı diğer taraflar üzerinde de uyma konusunda bir çeşit caydırıcılık sağlamıştır. Bu caydırıcılığın kaynağı gelişmekte olan 5. Madde ülkeleri için ilk planda Çok Taraflı Fon'dan gelen kaynağın kesilmesi ihtimalidir. 5. Madde kapsamı dışındaki ülkeler için ise taraflarla ticaretin kontrolüne dair hükümleri içeren 4. Maddenin işletilmesi bir caydırıcılık unsurudur. Buna göre sonlandırma zamanı gelmiş maddeler üretilmiş olsalar dahi imha edilme dışında ihraç edilemeyeceklerdir. Bunun uygunluk prosedürü kapsamında değerlendirileceği 4A Maddesinin ikinci fıkrasında görülmektedir. Bu caydırıcılık unsuru sadece gelişmiş ülkeler için değil, gelişmekte olan 5. Madde ülkeleri de dahil olmak üzere Protokole taraf olan tüm ülkeler için geçerlidir. Eğer bir taraf ülke kendi iç kullanımı için kontrol altındaki maddeleri üretmeyi tüm çabalarına rağmen sonlandıramazsa, bu kullanılmış, yeniden kazanılmış ya da dönüştürülmüş maddelerin ihracatını, imha dışında yasaklayacaktır. Böylelikle uygulamadaki sorun o ülkeyle sınırlanacak ve o ülkenin ürettiği OTİM dünya pazarına girmeyecektir. Öte yandan uygunluk prosedürünün işlediği ve Taraflar Toplantısı'nda görüşüldüğü örnekler incelendiğinde alınacak "önlemler" için 4A'ya değil 4. Maddeye referans verildiği görülmektedir. Bu da uygunluğu sağlayamayan taraf fiilen Protokole taraf değilmiş gibi değerlendirilebileceğini ima etmektedir. Ancak Protokolde mevcut metinde bunun karşılığı görülmemektedir, zira Werksman'a göre sert bir uygunluk prosedürünün Protokole yansıtılması ve taraf olmayanlarla ticareti düzenleyen 4. Maddenin hükümlerinin uygunluk göstermeyen Taraflara da uygulanması, ABD ve Nordik ülkeler tarafından uygunluk prosedürünün görüşüldüğü ilk tasarlarda, ticaret kısıtlamalarını savuşturmak için Protokole taraf olup bunu uygulamayacak ülkeler olabileceği gerekçesiyle savunulmuştur. Ancak Üçüncü Taraflar Toplantısı'nda bu tarz bir çatışmacı prosedürden uzaklaşmıştır.⁴⁰⁹ Öte yandan Üçüncü Taraflar Toplantısı'nda ticaret yasağına tabi olan, OTİM içeren ve OTİM içermeyen ancak OTİM'lerle üretilen ürünlerin listesi EK D olarak Protokole girmiştir.

⁴⁰⁸ Victor, "The Early Operation and Effectiveness of the Montreal Protocol's Non-Compliance Procedure", 37.

⁴⁰⁹ Jacob D Werksman, "Trade Sanctions Under the Montreal Protocol", *Review of European Community & International Environmental Law* 1, sayı 1 (01 Mart 1992): 71.

Yine de Taraflar Toplantısı'nda ele alınan uygunluk meselelerinde 4. Madde kapsamında önlemlerin alınması neredeyse tüm örneklerde dile getirilmektedir.

Netice itibariyle Uygulama Komitesi tarafından takip edilen uygunluk prosedürü, Taraflar Toplantısı kararıyla 5. Madde kapsamında finansal desteğin kesilmesi ve 4. Madde kapsamında ticaret yasaklarına maruz kalmak gibi potansiyel yaptırımları içermektedir. Bu mekanizma uygunluğu denetleyerek “kaytarıcılar” sorununu (free rider), kirlilik cennetleri sorununu önlemek, taraf olmayanların taraf olanlarla OTİM bağlantılı sektörlerdeki ticaretlerini tehlikeye atarak bu ülkelere Protokole taraf olmaları için teşvik sağlamak gibi işlevler görmüştür.^{410 411}

3.1.2.2.7. Ticaret Düzenlemeleri

Montreal Protokolü'nün en önemli özelliklerinden biri taraf olmayanlarla OTİM'lerin ithalat ve ihracatını kısıtladığı ticaret düzenlemeleridir. OTİM sonlandırma amacına dönük olarak Protokol en önemli tedbirlerini 4. Maddede düzenlenen ticaret kısıtlamalarına dair hükümlerle yapmaktadır. Montreal Protokolü'nün 4. Maddesinin düzenlediği ticaret kısıtlamaları OTİM'lerin ithalat ve ihracatlarının yasaklanması, OTİM içeren ürünlerin ithalatının yasaklanması, OTİM'lerle yapılmış ancak OTİM içermeyen ürünlerin ithalatının yasaklanması biçimindedir.⁴¹² 4. Madde üç bölümden oluşmaktadır: 4. Madde birinci fıkrası taraf olmayanlarla ticaretin kontrolünü, 4. Madde A bendi (Madde 4A) Taraflarla ticaretin kontrolünü ve son olarak 4. Madde B bendi (Madde 4B) lisanslama işlemlerini düzenlemektedir. Taraf olmayanlarla ticaretin kontrolü kapsamında OTİM'lerin anlaşmaya taraf olmayanlarla veya taraf olup da uygulamayanlarla ticaretinin yasaklanması düzenlenmiştir. Ticaret kısıtlamaları kapsamına OTİM olarak kontrol altına alınan maddeler, bu maddeleri içeren buzdolabı ve sair ürünler, bu maddeler tüketilerek üretilmiş ancak bunları içermeyen elektronik parçalarda solvent ve sair uygulamalar olarak ihtiyaç duyan ürünler,

⁴¹⁰ Osamu Yoshida, *The International Legal Régime for the Protection of the Stratospheric Ozone Layer* (Leiden: Brill, 2001), 169.

⁴¹¹ Duncan Brack, “The Use of Trade Measures in the Montreal Protocol”, içinde *Protecting the Ozone Layer: Lessons, Models, and Prospects*, ed. Philippe G. Le Prestre, John D. Reid ve E. Thomas Morehouse (New York: Springer, 1998), 100.

⁴¹² Brack, 101.

bunlarla ilgili teknolojilerin ithalat ve ihracatı girmektedir.⁴¹³ Doğrudan OTİM’lerin ithalat ve ihracatı sırasıyla EK A, EK B ve EK C’de listelenmiş ve ticaret yasağı kapsamına alınmıştır. OTİM içeren ürünlerin listesi EK D olarak 1991 yılında Nairobi’de yapılan Üçüncü Taraflar Toplantısı’nda Protokole girmiştir. Bu ürünler EK D’deki haliyle şöyledir: “1- Otomobil ve kamyon klima üniteleri, 2- Ev tipi ve ticari tip soğutma, iklimlendirme veya ısı pompası ekipmanları. Örneğin Buzdolapları, derin dondurucular, nem gidericiler, su soğutucular, buz makineleri, iklimlendirme ve ısı pompası üniteleri, 3- Tıbbi aerosoller dışındaki aerosol ürünler, 4- Portatif yangın söndürücüler, 5- Yalıtım plakaları, panelleri ve boru koruyucuları, 6- Prepolimerler.”⁴¹⁴ ⁴¹⁵ Öte yandan OTİM içermeyen ancak OTİM’lerle üretilmiş ürünlerin yelpazesi o kadar geniştir ki bunların yasak kapsamına alınmasının uygulama sorunları çıkaracağı düşünüldüğü için, “fizibilitenin belirlenmesi” biçiminde değerlendirilmeye alınmış ancak net bir adım atılmamıştır.⁴¹⁶ **Tablo 5** Montreal Protokolü’ne taraf olmayanlarla ticaret yasaklarının kapsamını göstermektedir.

Tablo 5 Montreal Protokolü’ne Taraf Olmayanlarla Ticaret Yasağının Kapsamı

Taraf olmayanlarla ticaret yasakları	OTİM'in Bulunduğu EK			
	A (CFC'ler, halonlar)	B (CFC'ler, MCI, CTC)	C (HCFC'ler)	E (MBr)
OTİM ithalat	Ocak 1990	Ağustos 1993	Haziran 1995	Haziran 1999
OTİM ihracat	Ocak 1993	Ağustos 1993	Haziran 1995	Haziran 1999
OTİM içeren ürünlerin ithalatı:				
Listeleme	Ocak 1992	(Ağustos 1995)	(Haziran 1997)	Haziran 2001+
Yasaklama	Ocak 1993	(Ağustos 1996)	(Haziran 1998)	Haziran 2002+
OTİM'lerle üretilmiş ancak OTİM içermeyen ürünler:				
"Fizibilitenin belirlenmesi"	Ocak 1994	Ağustos 1997	Haziran 1999	Haziran 2003

⁴¹³ Yoshida, *The International Legal Régime for the Protection of the Stratospheric Ozone Layer*, 171.

⁴¹⁴ UNEP/OzL.Pro.3/11, “Third Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer”, Ek V.

⁴¹⁵ Böylelikle taraf olmayanlar ya da protokole uymayanlar için tek sorun OTİM’leri tedarik etmek olmamakta, bunları içeren ve bunlarla üretilmiş ürünleri ithal ve ihraç etmeleri yasaklanmaktadır. Bu durum taraf olmayanlar ya da protokole taraf olup da uygunluğu sağlamayanlar için büyük bir yaptırım olacaktır.

⁴¹⁶ Brack, “The Use of Trade Measures in the Montreal Protocol”, 100.

Kaynak: Duncan Brack, “The Use of Trade Measures in the Montreal Protocol”, içinde *Protecting the Ozone Layer: Lessons, Models, and Prospects*, ed. Philippe G. Le Prestre, John D. Reid ve E. Thomas Morehouse (New York: Springer, 1998), 101.

Öte yandan da bu denli kapsayıcı bir düzenleme ve bu düzenlemeye evrensel katılımın sağlanmış olması, OTİM’lerin yasadışı trafiği sorununu yaratmıştır. İmalatta kullanım azalmış olsa da CFC kullanan soğutma cihazı envanterinin hala aktif olması 2000’li yıllarda CFC-12’ye dair talebi yüksek tutmuş, aslında en başlarda öngörülen bu sorunu aşmak için hedeflenen geri kazanım projelerinin istenilen sonucu vermemesiyle CFC-12 kotaları yeterli olmamış, bu kotayı aşan talep için piyasada yasadışı trafiğe bir alan açılmıştır. Bu durum Protokolün gerçekleştirmek istediği hedefe dönük bir sorun olmasının yanında özellikle sonlandırma safhasındaki firmaların şikayetlerine neden olmuştur. Türkiye’deki firmaların da aynı yıllarda bağımsız denetçi raporlarında özellikle talebi hala yüksek olan, geri kazanım projelerinin başarılı olmadığı CFC-12 gibi hala aktif buzdolaplarında kullanılan soğutkanın Suriye gibi ülkeler üzerinden kaçak yollarla Türkiye piyasasına girdiği yönünde şikayetler görülmektedir.⁴¹⁷ Dünya çapındaki bu sorunla ilgili olarak Taraflar Toplantısı aldığı kararlarla Protokolün ticaret düzenlemelerini atlatan yasadışı OTİM ticareti ile mücadele etmiştir. Gündeme giren bu sorun Yedinci Taraflar Toplantısı’ndan itibaren işbirliğini arttırmaya ve bu trafiği engellemeye dönük izleme ve lisanslandırma sistemlerini düzenleyen kararlara dönüşmeye başlamıştır. Sorun özellikle 5. Madde ülkelerinin sonlandırma takvimlerinin daraldığı 2000’li yıllarda Taraflar Toplantısı gündeminde önemli yer bulmuştur.

Netice itibariyle ticaret düzenlemeleri Protokole taraf olmayanların taraf olmaları için yarattığı teşvikin yanında Protokole taraf olanlar içinse taraf olmayanlardan CFC ithalatıyla üretimin düşük gösterilmesi ihtimalini ortadan kaldırmaktadır.⁴¹⁸ Teknoloji transferi Protokole taraf olmayanlara yapılmamaktadır, böylelikle ilgili sektörlerde ortaya çıkan yeni teknolojilere taraf olmayanların erişimi kısıtlanmaktadır. Bu da söz konusu ülkelerdeki sektöre büyük zarar verme potansiyeline sahip olmuştur. Zira yasakla sadece ilgili kimyasallar değil, bunları kullanan araç

⁴¹⁷ Göksel N. Demirer, Ulusal Ozon Birimi ve TTGV, “Verification Report for the CFC Consumption in Turkey for 2001 and 2002”, içinde *Refrigeration Sector Plan Turkey 2003 Annual Program*, 2002, 29-30.

⁴¹⁸ Scott Barrett, “The Economics of International Agreements for the Protection of Environmental and Agricultural Resources” (Rome, 1995), 5.

gerecin ticareti taraf olmayanlarla sınırlanmaktadır. Böylelikle taraf olmamanın maliyeti artırmakta ve Protokole taraf olmayı teşvik etmektedir. Zira Protokol yürürlüğe girdikten sonra taraf olmamanın yaratacağı rekabet avantajının, taraf olmayanlarla ticaretin kısıtlanması ve böylelikle geniş katılımın sağlanmasıyla ortadan kaldırılması tasarlanmıştır.⁴¹⁹ Bu da Protokolün işlerliğini sağlayan bir etken olmuştur. Zira Protokolün düzenlediği kimyasalları ilgilendiren sektör küresel bir bütündür ve düzenlemelerin tamamını kapsayabilmesi gerekmektedir.

3.2.Montreal Protokolü Kigali Değişikliği

Uluslararası ozon işbirliği çeşitli ülkelerde ortaya çıkan düzenlemelerle başlamıştır. Viyana Sözleşmesi ile ozon tabakasının korunması yönünde uluslararası işbirliğinin çerçevesi oluşturulmuş; Montreal Protokolü ile icracı düzenlemeler ve bu süreci yönetecek mekanizmalar kurulmuştur. Protokolde yapılan bir değişikliğin anlamı bu yapı içerisinde ortaya çıkmaktadır. OTİM ikamesi olarak kullanılan fakat yüksek küresel ısınma etkileri ve artan kullanım miktarları nedeniyle iklim değişikliği politikaları bağlamında dikkatlerin çevrildiği HFC’lerin Kigali Değişikliği ile Montreal Protokolü kapsamına alınması, ozon rejiminin yeni bilgi ve ihtiyaçlara yanıt verebilecek şekilde tasarlanmış bu yapısı içinde anlaşılabilir. Ancak ozon rejimini iklim değişikliği mücadelesinin ortağı haline getiren bu dönüşüm oldukça uzun bir sürede ve zorlu müzakereler sonrasında gerçekleşebilmiştir. Bu albtölümde Montreal Protokolü Kigali Değişikliği bu değişikliği meydana getiren siyasal müzakere süreciyle birlikte işlenmiştir. Bu amaçla öncelikle iklim değişikliği meselesinin ozon rejimi içerisinde ele alınmasında dönük tartışmalar dönemsel farklılaşmaları yansıtacak şekilde irdelenmiştir. Bu farklılaşmalar konunun ele alınması bakımından ozon-iklim konusunun ilişkili olarak ele alındığı dönem, ozon odaklı dönem ve tekrar ozon-iklim konusunun bir birliktelik içerisinde ele alındığı dönemlerdir. Ardından Kigali Değişikliği getirdiği yeni yükümlülükler çerçevesinde açıklanmıştır.

3.2.1. Ozon Rejiminde İklim Değişikliği Tartışması

Montreal Protokolü’ne yapılan Kigali Değişikliği en yalın haliyle ozon tabakasına zarar vermeyen ancak sera gazı olan hidroflorokarbon (HFC) kimyasallarının Protokolün eklerine dahil

⁴¹⁹ Werksman, “Trade Sanctions Under the Montreal Protocol”, 69.

edilerek düzenlenmeye başlamasıdır. Montreal Protokolü ozon tabakasını koruma anlaşmasıdır; ancak bu değişiklikle iklim değişikliği sorunu kapsamında değerlendirilebilecek kimyasalları da düzenlemeye başlamıştır. Kigali Değişikliği ile hidroflorokarbonlar (HFC’ler) 2. Madde kapsamındaki “Kontrol Önlemleri” başlığında 2J Maddesi ve EK F olarak Protokole eklenmiştir. Protokolün halihazırdaki tüm eklerine düzenleme konusu maddelerin Küresel Isınma Potansiyeli (KIP-GWP) değerleri eklenmiştir. Bununla bağlantılı olarak kontrol seviyelerinin hesaplanmasını düzenleyen 3. Maddede değişiklikler yapılarak üretimin hesaplanmasında Küresel Isınma Potansiyeli değerlerinin kullanılması sağlanmıştır. Taraf olmayan devletlerle ticaretin kontrolünü düzenleyen 4. Maddede yapılan değişikliklerle HFC’ler taraf olmayanlarla ve uygunluk sağlamayanlarla ticaret yasağı kapsamına alınmıştır. 5. Maddede yapılan değişikliklerle gelişmekte olan ülkelerin azaltım takviminde ertelemelere sahip olmaları korunmuştur. Raporların sunulmasını düzenleyen 7. Madde ile HFC’lere dair verilerin ülkeler tarafından sunulması Protokole girmiştir. Böylelikle Protokol ozon tabakasına zarar veren kimyasalları sonlandırmaya dönük işlevine ek olarak iklim değişikliğini önlemeye dönük bir role bürünmüştür.

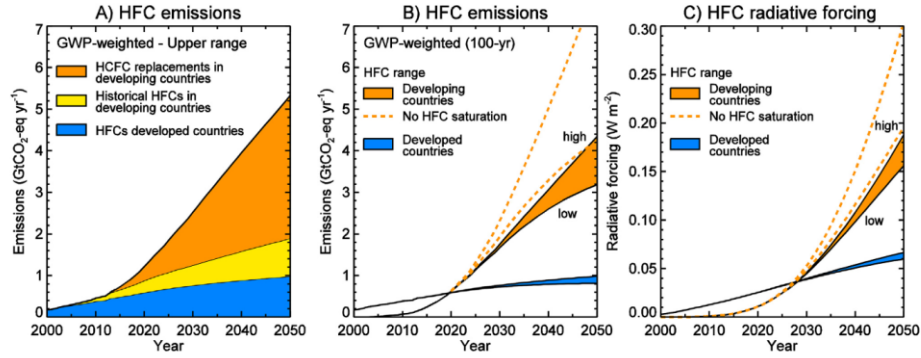
Florlu sera gazları olan HFC’lerin tüm sera gazı emisyonları içerisindeki oranı 1990 başında yaklaşık %1 düzeyindeyken 2022 itibarıyla %2 düzeyindedir.⁴²⁰ Montreal Protokolü çerçevesinde alternatifler olarak kullanılmalarının bu artışta etkisi olmuş olabilir. HFC’ler OTİM olmamasına karşın, yine karbon temelli gazlar olduğundan KIP değerleri yüksektir. Örneğin bu kimyasallardan otomobil klimalarında, derin dondurucularda ve sanayi tipi soğutma cihazlarında yaygın biçimde soğutkan olarak kullanılan HFC-134a’nın 100 yıllık zaman aralığında KIP değeri 1 birim olarak kabul edilen CO₂ gazına kıyasla KIP değeri 1430’dur.⁴²¹ Bu özellikleri nedeniyle toplam emisyonlar içerisindeki payları az görünse de katlanarak artış eğiliminde olan bu emisyonların iklim üzerindeki etkileri büyüktür. Bu sebeple “süper kirletici” ya da “süper sera gazı” olarak nitelenirler. HFC-134a örneğinden devam etmek gerekirse, bu gaz karbondioksit göre gezegeni 1430 kat daha fazla ısıtmaktadır. Bu durum HFC-134a’ya özgü değildir, HCFC-22 gibi yaygın kullanılan alternatifler, genel olarak HFC içeren karışımlar ve HFC izomerleri de dahil olmak üzere benzer

⁴²⁰ IPCC, WMO ve UNEP, “Climate Change 2022 Mitigation of Climate Change Summary for Policymakers”, 6.

⁴²¹ Bkz. Intergovernmental Panel on Climate Change https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html#table-2-14 erişim:03.08.2017.

düzeyde yüksek KIP değerlerine sahiptir. HFC emisyonları artmaya devam ederse, iklim sistemi üzerinde gözle görülür bir etkiye sahip olmaları beklenmektedir. 2050 yılına kadar, HFC'lerin alternatifler olarak yoğun kullanımları nedeniyle atmosferde birikmesinin iklim üzerindeki “radyatif kuvveti 2000 yılına göre $0,4 \text{ W m}^{-2}$ ” kadar arttırması muhtemeldir ve bu artış, “2000 yılından bu yana CO_2 birikmesi nedeniyle radyatif kuvvet olarak beklenen artışın beşte biri ile dörtte biri kadar” olabilir.⁴²² Bu demektir ki bu süper kirleticiler iklim değişikliğinde önemli oranda pay sahibi olma potansiyeli taşımaktadır. **Şekil 11**'de 2000-2050 yılları arasında HFC emisyonları projeksiyonu ve bunun yaratabileceği radyatif kuvvet gösterilmektedir.⁴²³

Şekil 11 Baz Senaryoda HFC Emisyonları ve Yaratacakları Küresel Isınma Etkisi



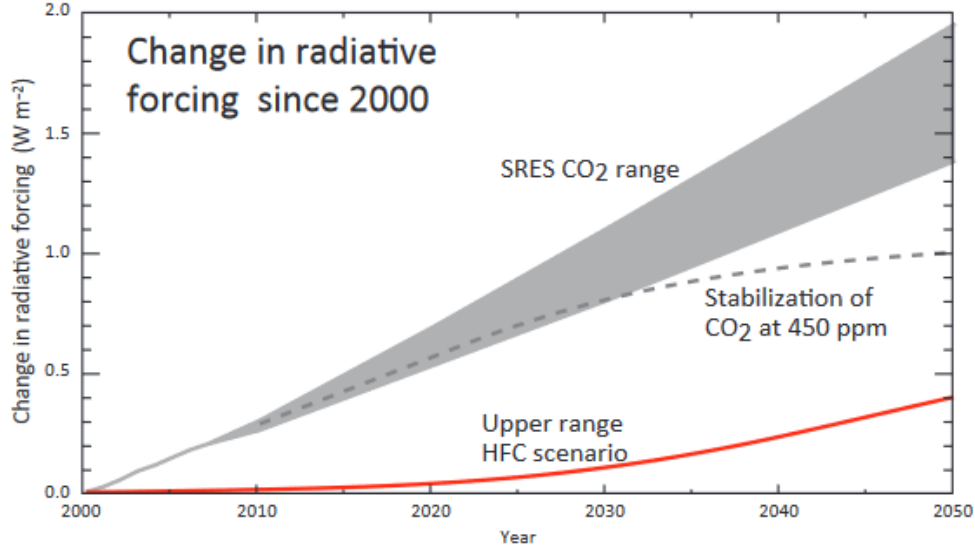
Kaynak: Velders, Guus J. M., David W. Fahey, John S. Daniel, Stephen O. Andersen ve Mack McFarland. “Future Atmospheric Abundances and Climate Forcings from Scenarios of Global and Regional Hydrofluorocarbon (HFC) Emissions”. *Atmospheric Environment* 123, (2015): 200-209

Şekil 12 2000-2050 yılları arasında tüm sera gazlarının atmosfere radyatif kuvvet etkilerinin projeksiyonunu göstermektedir. Burada da HFC’lerin radyatif kuvvet olarak payının giderek artmakta olduğu, hiçbir şey yapılmayan baz senaryoda 2050 yılında iklim değişikliğine sebep olan faktörler arasında önemli bir paya sahip olacağı görülmektedir.

⁴²² UNEP, “HFCs: A Critical Link in Protecting Climate and the Ozone Layer”, 2011, 10.

⁴²³ Radyatif kuvvet burada atmosferdeki birim alana etki eden ısıtma kuvvetini ifade etmektedir.

Şekil 12 2000-2050 Yılları Arasında Atmosfere Etki Eden Radyatif Kuvvetlerdeki Değişim



Kaynak: UNEP, “HFCs: A Critical Link in Protecting Climate and the Ozone Layer”, 2011.

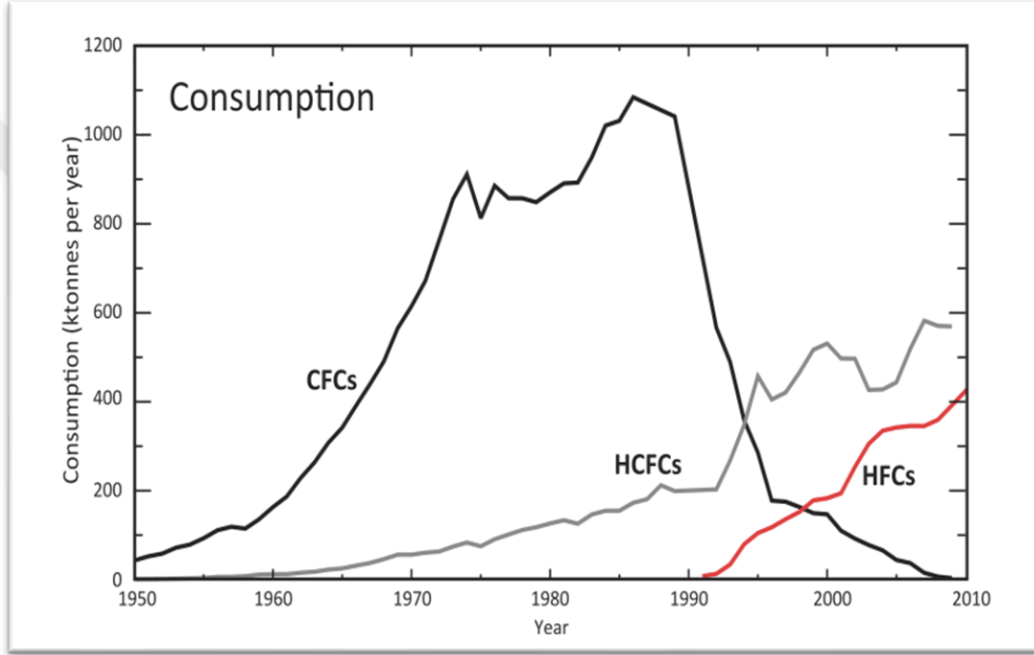
Tarihsel olarak Montreal Protokolü bir yandan sera gazı olan OTİM’leri sonlandırırken, öte yandan OTİM olmayan sera gazları olan HCFC’lerin ve HFC’lerin artışında rol oynamıştır.⁴²⁴ Özellikle HCFC’ler daha önce kullanılıyor olmalarına rağmen 1990’lı yıllardan itibaren bu kullanımlarının artışı dikkat çekicidir. HFC’lerin ise doğrudan doğruya 1990’lı yıllardan itibaren yoğun olarak kullanılmaya başlandıkları görülmektedir. HCFC’lerin kullanımları belirli bir takvim içerisinde sınırlanmış olsa da HFC’ler için böyle bir kısıtlama konulmamıştır. Bu kimyasallar, alternatifler olarak Protokolün imzalanmasının ardından yaygınlaşmışlardır. 1998 yılında HFC emisyonlarının azaltılmasına dair yayınlanan AB Raporu’na göre, HFC’lerin 1990’dan önce kullanımları yoktur ve piyasadaki varlıkları tamamen Montreal Protokolü ile mümkün olmuştur. Alternatif olarak rağbet görüp sonlandırılması gereken OTİM’lerin yerini almışlar, böylelikle OTİM’lerin kullanıldığı pek çok temel sektörde kullanılmaya başlanmışlardır.⁴²⁵ Robert’a göre bu

⁴²⁴ UNEP/OzL.Conv.9/7 - UNEP/OzL.Pro.23/11, “Report of the combined ninth meeting of the Conference of the Parties to the Vienna Convention on the Protection of the Ozone Layer and the Twenty-Third Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer” (Bali: United Nations, 2011), 15.

⁴²⁵ March Consulting Group, “Opportunities to Minimise Emissions of Hydrofluorocarbons (HFCs)”, 1998.

durum ozon tabakasını iklim pahasına korumanın yanlışlığını ortaya koymakta ve alternatif sera gazlarının da sonlandırılması için “ahlaki bir yükümlülük” ortaya çıkarmaktadır.⁴²⁶ Protokol eliyle yaratılmış bu çelişki Protokolün 2000’li yılların başına gelindiğinde Protokolün karşısında oluşmuş en büyük meydan okumalardan biri olmuştur.⁴²⁷ Şekil 13’te küresel olarak CFC’lerin sonlandırılmasıyla birlikte artan HCFC ve HFC kullanımları gösterilmektedir.

Şekil 13 OTİM’lerin Sonlandırılmasıyla Ortaya Çıkan HFC Sorunu



Kaynak: UNEP, “HFCs: A Critical Link in Protecting Climate and the Ozone Layer”, 2011.

Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü’nün ilk haline bakıldığında bu sorunu ortaya çıkaracak politikalara dair hükümler yoktur. Tam tersine sorun Protokolün Taraflar Toplantılarında talep edilen bilimsel değerlendirmeler temelinde yine burada belirlenen politikalar doğrultusunda ortaya çıkmıştır. Aynı politikalar doğrultusunda 5. Madde ülkelerine alternatiflere geçiş desteği veren Çok Taraflı Fon bu iklim sorununun yaratılmasına KIP değeri yüksek alternatiflere mali destek

⁴²⁶ Mark W. Roberts, “Finishing the Job: The Montreal Protocol Moves to Phase Down Hydrofluorocarbons”, *Review of European, Comparative & International Environmental Law* 26, sayı 3 (2017): 223.

⁴²⁷ Joanna Depledge, “New Challenges for the Ozone Regime”, *Global Environmental Change* 11, sayı 4 (2001): 346.

vererek katkı sağlamıştır. 1990’lar boyunca Taraflar Toplantılarında görülen bu tartışma özellikle Kyoto Protokolü’nün eklerine HFC’lerin girmesinin ardından yoğunlaşmıştır. Bu çerçevede Çok Taraflı Fonun Kyoto Protokolü’ne rağmen HFC’ye geçiş projelerine desteğini sürdürmesinden duyulan kaygı Onuncu Taraflar Toplantısı’nda AB ülkelerinin başını çektiği bir grup ülkenin yayınladığı deklarasyonla bildirilmiştir.⁴²⁸ Bu noktada ozon rejimi içerisindeki iklim değişikliği meselesinin nasıl ele alındığına dair bir bağlamaştırma yapıldığında, Protokolün meseleyi dikkate almaya başlamasının nihayetinde Kigali Değişikliği ile neticelenen doğrusal bir akışta gerçekleşmediği görülecektir.

Kigali Değişikliği ile neticelenen süreç aslında ozon tabakasının incelenmesi sorununun acil olarak ortaya çıktığı 1980’li yıllara, Viyana Sözleşmesi ile ozon işbirliği çerçevesinin kurulmasına dayandırılabilir. 1985’te üzerinde uzlaşılan Viyana Sözleşmesi’nin “Tanımlar” kısmında “olumsuz etkiler” anlatılırken, “iklim değişiklikleri de dahil olmak üzere, insan sağlığı veya doğal ve kontrollü ekosistemlerin bileşimi, esnekliği ve üretkenliği ya da insana yararlı maddeler üzerinde önemli ölçüde zararlı etkileri bulunan fiziki çevre veya hayvan ve bitki çevresi anlamında kullanılmıştır” ifadesiyle ozon tabakasını korumak için yapılan bir anlaşmada iklim değişikliğine referans yapılmaktadır.⁴²⁹ Ozon tabakasının korunması ile iklim sistemi arasındaki ilişki Sözleşmenin operasyonel hükümlerinde de kurulmuştur. Esas olarak rejimin çerçevesini, veri ve bilgi üretme ve paylaşma konusundaki işbirliğini düzenleyen Sözleşmenin “Araştırma ve Sistemik Gözlemler” hakkındaki 3. Maddesi, üzerinde çalışılacak konular arasında ozon tabakası sorununun iklime etkilerini saymaktadır.⁴³⁰ Sözleşmedeki EK I ve EK II bu doğrultuda iklim değişikliği konusunu araştırma ve bilgi alışverişi işbirliği kapsamına almıştır.⁴³¹ Viyana Sözleşmesi’nde görülen bu ozon tabakası ve iklim sistemine dair bütünlük Kigali Değişikliği’ne giden yolda yapılan tartışmalarda sıkça vurgulanan bir tema olmuştur. Örneğin 2010’da Mikronezya daha önce sunduğu HFC’lere dair Değişiklik teklifini savunurken Viyana Sözleşmesi’nin genel yükümlülöklere dair hükümlerini içeren

⁴²⁸ UNEP/OzL.Pro.10/9, “Tenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer”, 65.

⁴²⁹ T.C. Resmi Gazete, “‘Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi’ ve ‘Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü’”, 2.

⁴³⁰ T.C. Resmi Gazete, 3-4.

⁴³¹ T.C. Resmi Gazete, 11-15.

2. Maddesine atıfta bulunmuştur.⁴³² 2011'deki Bali Deklarasyonu ile düşük KIP değerine sahip alternatiflere dönüşüm talebi dile getirilmiş ve Viyana Sözleşmesi'nin yine 2. Maddesine atıfta bulunulmuştur.⁴³³ Paris'te yapılan Yirmi Altıncı Taraflar Toplantısı'nda Viyana Sözleşmesi'nin Montreal Protokolü'ne iklim değişikliğine dönük bir düzenleme yapma yetkisi verdiği gündeme gelmiştir. Bu yetki Viyana Sözleşmesi'nin 2. Maddesinin Montreal Protokolü'nün tüm Taraflarına ozon tabakasına zarar veren maddelerin aşamalı olarak kullanımdan kaldırılmasının çevre üzerinde herhangi bir diğer olumsuz etkiden kaçınma yükümlülüğü verdiği ve buna iklimin de dahil olduğu yorumu yapılarak savunulmuştur.⁴³⁴ Öte yandan Taraflar Toplantılarında Viyana Sözleşmesi'nin iklim değişikliğine ilişkin hükümlerine 2009 yılında yapılan Yirmi Birinci Taraflar Toplantısı'ndaki HFC'lere dair değişiklik teklifine kadar atıfta bulunulduğu görülmemektedir. Bu noktada 1980'li yıllarda ozon ve iklim gündeminin birliktelik içinde olduğu ancak bu meselelerin sonra ayrılmaya başladığı, Kigali Değişikliği'ne giden tartışmayla bu birlikteliğin yeniden hatırlandığını söylemek yanlış olmaz.

Bu yeniden hatırlama süreci doğrusal biçimde gerçekleşmemiştir. 1970'li yıllarda ilk bilimsel bulguların ortaya çıkışı, sözleşme ve protokol müzakereleri süreci, nihayetinde de Montreal Protokolü Taraflar Toplantılarına bakıldığında, ozon-iklim konularının ele alınmasının seyri üç döneme ayrılmaktadır. Bu dönemler: ozon tabakası ve iklim değişikliği bağlamında atmosferin bütüncül ele alındığı ilk dönem; sonrasında her iki meselenin Protokolün Taraflar Toplantılarında belirlenen politikalarla sadece ozon tabakasında özelleşerek ayrıştığı, bu kapsamda iklime olumsuz etki eden alternatiflerin desteklendiği ve bunun Protokolde ana akım hale gelen iklim değişikliği ile mücadele rejimi içerisinde olmalıdır görüşünü ortaya çıkardığı ikinci dönem; son olarak ozon tabakası ve iklim değişikliği gündeminin yeniden bütünleştiği son dönem şeklindedir. Bu dönemlendirmenin sınırlarını belirleyen önemli patika ayrımları; CFC'lerin 1970'lerde sera gazı

⁴³² UNEP/OzL.Pro.22/9, "Twenty-Second Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer" (Bangkok: United Nations, 2010), 7.

⁴³³ UNEP/OzL.Conv.9/7 - UNEP/OzL.Pro.23/11, "Report of the combined ninth meeting of the Conference of the Parties to the Vienna Convention on the Protection of the Ozone Layer and the Twenty-Third Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer", 95.

⁴³⁴ UNEP/OzL.Conv.10/7 - UNEP/OzL.Pro.26/10, "Report of the tenth meeting of the Conference of the Parties to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer and the Twenty-Sixth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer" (Paris: United Nations, 2014), 18.

olduklarının bilimsel olarak ispatlanması⁴³⁵ ile CFC'lerin yüksek KIP değerine sahip alternatiflerine dair eleştirel görüşlerin Beşinci Taraflar Toplantısı⁴³⁶ ile görünür olmasına kadar geçen dönem (1975-1993). Bu eleştirilerin göz ardı edilerek HFC'lerin alternatif olarak projelerle desteklendiği dönem, ki tartışmanın doruk noktası 1998'deki Onuncu Taraflar Toplantısı'nda HFC karşıtı bir deklarasyonla gerçekleşmiştir⁴³⁷ (1993-2006), son olarak AB'nin Kyoto Protokolü yükümlülükleri kapsamında 2006 yılında çıkardığı F gazları yönetmeliği ve ABD Başkanı G. W. Bush döneminde HCFC düzenlemesiyle iç politikalarda küresel piyasayı şekillendirecek önemli değişikliklerin yapılmasıyla başlayan ve 2009'da Yirmi Birinci Taraflar Toplantısı'nda HFC değişikliği önergesinin verilip⁴³⁸ 2016 Kigali Değişikliği⁴³⁹ ile resmileşmiş olan dönemdir (2006 sonrası). Özellikle AB'nin kendi iç mevzuatında tek taraflı olarak benimsediği düzenlemelerin bu sürecin başlamasında etkin rol oynadığı ve ABD'nin Montreal Protokolü kapsamında HCFC sonlandırmayı hızlandıracak politikalar benimsemesinin iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında olumlu yaklaşımları güçlendirdiği söylenebilir.

İlk dönemi kapsayan Viyana Sözleşmesi'ne giden süreç içerisindeki Ozon Tabakasının Korunmasına Yönelik Küresel Çerçeve Sözleşmenin Hazırlanması için Hukuki ve Teknik Uzmanlardan oluşan Geçici Çalışma Grubu raporlarında uluslararası sözleşmeyle kurulması planlanan uluslararası ozon koordinasyonunun iklime dair etkileri de araştırarak biçimde kurulmaya çalışıldığı görülmektedir. Acil sorun ozon tabakasının incelenmesi olarak görülmekle birlikte bilimsel çerçevenin daha geniş olarak atmosferi bütün olarak değerlendiren biçimde kurulduğu anlaşılmaktadır.⁴⁴⁰ Bu anlayışla yapılan çalışmaların Viyana Sözleşmesi'ne 2. Madde ve 3. Madde

⁴³⁵ Ramanathan, "Greenhouse Effect Due to Chlorofluorocarbons", 51.

⁴³⁶ UNEP/OzL.Pro.5/12, "Fifth Meeting of Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer" (Bangkok, 1993).

⁴³⁷ UNEP/OzL.Pro.10/9, "Tenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", 65.

⁴³⁸ UNEP/OzL.Pro.21/8, "Twenty-First Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer" (Port Ghalib: United Nations, 2009), 7.

⁴³⁹ UNEP/OzL.Pro.28/12, "Report of the Twenty-Eighth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer" (Kigali: United Nations, 2016).

⁴⁴⁰ UNEP/WG.69/3, "Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Global Framework Convention for the Protection of the Ozone Layer", 5; UNEP/WG.69/3, 14; UNEP/WG.78/13, "Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Global Framework Convention for the Protection of The Ozone Layer - Second Part", 24; "Recognizing also the climatic effects of CFC emissions" ifadesi içinde geçiyor: WG.110/CRP.1, "Ad

olarak yansıdığını görmekteyiz. Montreal Protokolü en başlarda her iki sorun için de bir zafer olarak nitelenebilir; zira düzenlenmesi planlanan CFC'ler her iki mesele için de ortak bir sorundur.

Protokol, Sözleşmenin OTİM'leri düzenleyen bir uzantısı olarak sayılabileceği için iklime dair özel bir vurgusu yoktur. Geniş çerçevede Viyana Sözleşmesi'nde görülen ozon tabakası iklim sistemi bütünlüğü ise bu vurgu yapılmamış olmasına rağmen bu dönemde bütünlük görüşünün bazı taraflarca paylaşıldığı söylenebilir. Birinci Taraflar Toplantısı'nda ozon tabakasının incelenmesi ile iklim değişikliği arasındaki bağlantıyı pek çok delege vurgulamıştır.⁴⁴¹ 1990'da Londra'da yapılan İkinci Taraflar Toplantısı'nda geçiş maddeleri konusu içerisinde ozon tabakasının incelenmesi sorunuyla beraber olarak küresel ısınma sorununun da ele alındığı görülmektedir. Örneğin burada Montreal Protokolü içerisindeki değerlendirme panellerinin bir bileşeni olan Bilimsel Değerlendirme Paneli, Protokolde düzenlenen maddelerin "ozon tabakasını inceltme potansiyeli, diğer olası ozon tabakası etkileri ve kimyasal ikamelerin küresel ısınma potansiyeli" göz önüne alınarak değerlendirme yapmakla görevlendirilmiştir.⁴⁴² Buna ek olarak bu toplantıda taraflar geçiş maddelerinin ozon tabakasının incelenmesi ve küresel ısınmaya katkısını "düzenli olarak gözden geçirme" ve bu maddeleri değiştirme konusunda anlaşmışlardır.⁴⁴³ İkinci Taraflar Toplantısı'nda bu doğrultuda Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Finlandiya, Almanya, Lihtenştayn, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, İsveç ve İsviçre'nin yayınladığı deklarasyonda CFC'lerin aynı zamanda güçlü sera gazları olduğunun bilincinde olduklarının vurgusu yapılmıştır.⁴⁴⁴

Üretici sektörlerin sunduğu OTİM alternatiflerinin sadece ozon tabakasının incelenmesi sorununa dönük olması, iklim değişikliğine sebep olmayan çözümlerin ise sadece üretici sektörleri kapsamayacak daha karmaşık ve maliyetli çözümler olması, bunun da hem alternatiflere yatırım yapan üretici sektörler için hem de alternatiflere dönüşümün olabildiğince az maliyetli olmasını

Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Global Framework Convention for the Protection of the Ozone Layer", 1.

⁴⁴¹ UNEP/OzL.Pro.1/5, "First Meeting of Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer" (Helsinki: United Nations, 1989), 8.

⁴⁴² Joel A. Mintz, "Progress Toward a Healthy Sky: An Assessment of the London Amendments to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer", *Yale Journal of International Law* 16, sayı 2 (1991): 579.

⁴⁴³ Mintz, 581.

⁴⁴⁴ UNEP/OzL.Pro.2/3, "Second Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", 16.

isteyen kullanıcı sektörler için fizibilite sorunları çıkarması ilk dönemin bitmesinde etkili olmuştur. Bu durum, özellikle ABD'nin görüşünü geçiş maddelerinin iklime dönük etkilerinin göz ardı edilerek uzun süre kullanılması gerektiği yönünde etkilemiştir. Savunucuları üretici ve kullanıcı sektörler, politikacılar ve bilim insanları olan bu görüş Montreal Protokolü Taraflar Toplantılarında baskın hale gelerek siyasa çıktısını ilgili sektörler için düşük maliyetli doğrultularda belirlemeye başlamışlardır. Bu görüşün savunucularının, başlıca aktörleri ve çıkar öbeklenmesi göz önüne alındığında Grundmann'ın modellemesinde görülen siyasa ağının devamı oldukları söylenebilir.⁴⁴⁵

Alternatif olarak değerlendirilen kimyasalların iklim değişikliğine yol açan sera gazları olduğuna dair tartışma, Üçüncü Taraflar Toplantısı'nda değerlendirme panellerinin Dördüncü Taraflar Toplantısı için CFC, HCFC ve HFC'leri oldukça kapsamlı biçimde değerlendirecekleri bir rapor hazırlamasıyla başlamaktadır.⁴⁴⁶ Bundan önce de değerlendirme panelleri adına konuşan Watson, Birinci Taraflar Toplantısı'nda CFC'lerin kontrol altına alınmasının, "ilgili bir sorun olan" küresel ısınmaya sebep olan sera gazları olarak, ilk adım olduğunu söyleyerek bunların alternatifleri olarak görülen HCFC ve HFC'lerin Küresel Isınma Potansiyellerinin yüksek olmaları sebebiyle uygunluk bakımından değerlendirilmeleri gerektiğini ifade etmişti.⁴⁴⁷ Watson'un Dördüncü Taraflar Toplantısı'nda sunduğu raporda önemli iki tespit vardır: İlki, metil bromürün ciddi bir Ozon İnceltme Potansiyeli değerine sahip düzenlenmesi gereken yeni bir kimyasal olarak sunulmasıdır. İkincisi de, "bilimsel bir bakış açısından, ozon tabakasının korunması teknik ve ekonomik olarak uygulanabilir (feasible) önlemlerle gerçekleştirilebilir" ve "ekonomik açıdan mümkün olan en hızlı" ifadelerinde görülen ekonomik fizibilitenin öncelenmesi gerekliliğidir.⁴⁴⁸ Bu rapor yükselmekte olan alternatiflerin iklime verdikleri zarar tartışmasında uzun süren bir HCFC kullanımı ve HFC'lerin alternatif olarak desteklenmesini isteyen görüşler için önemli bir dayanak noktası olmuştur.

⁴⁴⁵ Grundmann, *Transnational Environmental Policy: Reconstructing Ozone*, 107.

⁴⁴⁶ UNEP/OzL.Pro.3/11, "Third Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", 9.

⁴⁴⁷ UNEP/OzL.Pro.1/5, "First Meeting of Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", 7.

⁴⁴⁸ UNEP/OzL.Pro.4/15, "Fourth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", 6.

Raporun ortaya koyduğu ekonomik fizibilite temelli yaklaşımın, nihayetinde ozon tabakası ve iklim değişikliği sorununu aynı anda ele almanın ilgili sektörler açısından maliyetleri düşünüldüğünde, bu sektörlerin beklentileri doğrultusunda olduğu söylenebilir. Bu görüşün Taraflar Toplantılarındaki başlıca savunucusu ABD olmuştur. Buna karşı 1993 yılında Bangkok'ta yapılan Beşinci Taraflar Toplantısı'nda alternatifler olarak HCFC'lerin, HFC'lerin ve PFC'lerin sera gazları olmaları sebebiyle iklim değişikliğine olumsuz etki ettikleri Avrupa ülkelerinin omurgasını oluşturduğu bir grup ülke tarafından vurgulanmış ve alternatif seçiminin sadece maliyet etkinliği (cost effectiveness) temeliyle yapılmaması gerektiği, çevre ve insan sağlığı temeliyle de değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir.⁴⁴⁹ Buna karşılık bazı temsilciler HCFC'lerin Dördüncü Taraflar Toplantısı'nda alternatifler olarak kabul edildiğini hatırlatarak değerlendirme panellerinden gelen ozon tabakasını koruma odağında bunları kullanmanın teknik, ekonomik fizibilite açısından en maliyet etkin çözümler olduğunu savunan bilimsel rapordaki uygunluk görüşünü ön plana sürerek, buna rağmen muhalefet edenleri “şüphe uyandırmakla” itham etmişler ve o dönemde Montreal Protokolü'nün üzerinde devam ettiği sera gazı ve düşük Ozon İnceltme Potansiyeli değerine sahip alternatiflere geçiş politikasını savunmuşlardır.⁴⁵⁰ Beşinci Taraflar Toplantısı'nda bu tartışma bağlamında Avusturya, Belçika, Botsvana, Danimarka, Avrupa Ekonomik Topluluğu, Finlandiya, Almanya, İzlanda, İtalya, Lihtenştayn, Malta, Hollanda, Norveç, İsveç, İsviçre, Birleşik Krallık ve Zimbabve HCFC'lere dair deklarasyon yayınlamışlardır. Bu bildiriye yayınlayan grubun omurgası, İkinci Taraflar Toplantısı'nda CFC'lerin sera gazı olduğu vurgusunu içeren bildiriye yayınlayan grupla aynıdır.

Beşinci Taraflar Toplantısı ile Montreal Protokolü'nün doğrultusu büyük ölçüde belirlenmiş görünmektedir. Bu doğrultu da CFC'lere alternatif olarak HCFC ve HFC'lerin uzun vadelerde kullanılması yönündedir. Bu akış içerisinde Sekizinci Taraflar Toplantısı'nda bir hükümet dışı kuruluş temsilcisinin HFC'lerin iklim değişikliğine olumsuz etkilerine dair çıkışı⁴⁵¹ dışında

⁴⁴⁹ UNEP/OzL.Pro.5/12, “Fifth Meeting of Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer”, 8.

⁴⁵⁰ UNEP/OzL.Pro.5/12, 9.

⁴⁵¹ UNEP/OzL.Pro.8/12, “Eighth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer”, 19.

Kyoto Protokolü öncesine kadar Taraflar Toplantılarında iklim değışikliğı gündemine alternatifler bağlamında değinilmediğı görölmektedir.

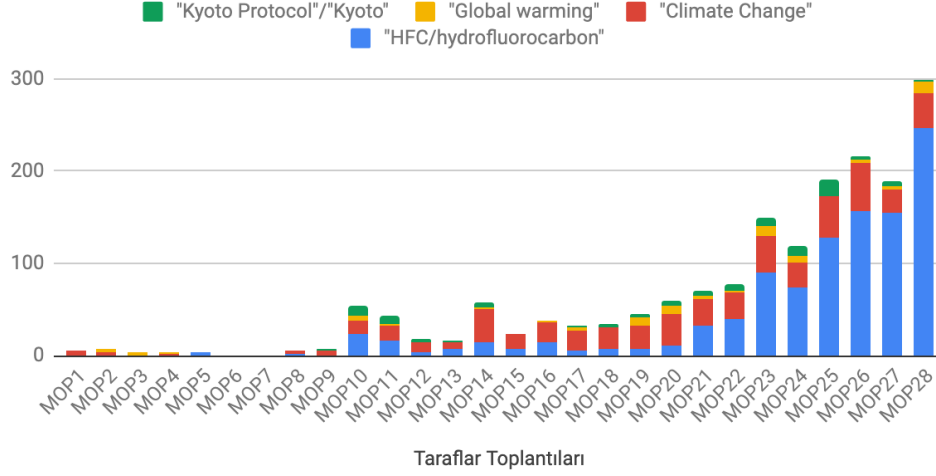
Tartışmaların yeniden yükselişı Kyoto Protokolü'ne dönük iklim müzakerelerinin yoğunlaştığı 1990'ların ortalarında, Montreal Protokolü Dokuzuncu Taraflar Toplantısı ile başlamış ve Onuncu Taraflar Toplantısı ile zirveye ulaşmıştır. Dokuzuncu Taraflar Toplantısı'nda bir ülke temsilcisi yeni ortaya çıkan hidrokarbon teknolojisine dair ilgisini ve bunu uygulamak için finansal ve teknik yardım ihtiyacını ifade etmiştir. Buna destek veren bir başka temsilci HFC'lerin alternatifleri olarak hidrokarbonların kullanılmasının Teknoloji ve Ekonomi Değerlendirme Paneli tarafından değerlendirilmesini talep etmiştir.⁴⁵² 1997 yılında yapılan Dokuzuncu Taraflar Toplantısı hidrokarbonların HFC alternatifi olarak değerlendirilmelerinin gündeme geldiğı ilk toplantıdır. Bu ana kadar iklim değışikliğıne dair kaygılar dile getirilmişse de HFC'lerin alternatiflerine dair fikirler görünmemektedir. Bu durum Kyoto Protokolü müzakerelerinin doğrudan bir etkisi olarak kabul edilebilir.

Şekil 14'te Montreal Protokolü müzakerelerinde yükselen iklim gündemini ortaya koymak üzere Taraflar Toplantısı raporlarını esas alarak yapılan metin analizi görölmektedir. Bu analizde Taraflar Toplantısı raporlarında "Kyoto Protokolü", "Küresel Isınma", "İklim Değışikliğı" ve HFC/Hidroflorokarbonlara yapılan referanslar toplantı bazında incelenmiştir. Burada özellikle Onuncu Taraflar Toplantısı'ndan itibaren rapor metinlerinde bu kelimelere referansların artması bu gündemin yükseldiğine işaret etmektedir.

⁴⁵² UNEP/OzL.Pro.9/12, "Ninth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer" (Montreal: United Nations, 1997), 19.

**Şekil 14 Montreal Protokolü Taraflar Toplantısı Raporlarının İklim Değişikliği Bağlamında
Metin Analizi**

**Montreal Protokolü Taraflar Toplantılarında İklim Değişikliği
Referansları**



Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne yapılan Kyoto Protokolü 11 Aralık 1997'de kabul edilmiştir. Kyoto Protokolü EK A'da karbondioksit (CO₂), metan(CH₄), nitroz oksit(N₂O), hidroflorokarbonlar (HFC'ler), perflorokarbonlar (PFC'ler), kükürt heksaflorür (SF₆) sera gazları olarak tanımlıdır.⁴⁵³ Bu eklerde sera gazı olarak tanımlanmış HFC'ler Montreal Protokolü OTİM sonlandırma sürecinde kullanılan alternatiflerdir. Yine Montreal Protokolü Dokuzuncu Taraflar Toplantısı ile Onuncu Taraflar Toplantısı arasında geçen dönem, dünyada Kyoto Protokolü kapsamında iklim değişikliğine karşı uluslararası işbirliğine dair tartışmaların yoğun olduğu bir dönem olmuştur. Bu bağlam içerisinde Kyoto Protokolü'nün hemen ardından yapılan ilk toplantı olan Montreal Protokolü Onuncu Taraflar Toplantısı'ndan itibaren HFC ve iklim değişikliğine yapılan referanslar, ozon ve iklim rejimlerinin etkileşiminin işaretleri olarak, önceki döneme göre önemli ölçüde artmıştır. UNEP direktörü Montreal Protokolü Onuncu Taraflar Toplantısı'nda bu etkileşimle ilgili olarak "iklim değişikliği ve ozon tabakasının zarar görmesi arasındaki bağlantılar kapsamında, HFC'lerin geleceğine çevrenin bir bütün olması ışığında karar verilmelidir. Genel olarak farklı

⁴⁵³ "Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change" (Kyoto: United Nations, 1997).

sözleşmeler arasındaki sinerjiler değerlendirilmelidir” ifadelerini kullanmış ve bu bağlamda örnek olarak Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO), metil bromür sektörü, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ile UNEP arasındaki işbirliklerine vurgu yapmıştır.⁴⁵⁴ Bu doğrultuda pek çok temsilci Montreal Protokolü ve Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ile Kyoto Protokolü’nün ahenk içerisinde olmasının önemini ifade etmiş, bu durum özellikle gelişmekte olan küçük ada devletleri ve deniz seviyesinin yükselmesine karşı görece kırılgan olan diğer devletler tarafından desteklenmiştir. Bir temsilci gelişmekte olan ülkelere CFC’lere alternatifler olarak HFC teknolojilerine dönüşüm için Çok Taraflı Fon’un dağıttığı milyonlarca dolara vurgu yapmış, gelecekteki kontrollerin bu ülkelere büyük zorluk çıkaracağını ifade etmiştir. Bu bağlamda gelişmekte olan ülkelere Çok Taraflı Fon’un ikinci kere teknoloji değişikliği süreci için yardım etmeyeceğini söylemiştir.⁴⁵⁵ Yine bir temsilci, 5. Madde ülkelerinin sonlandırma süreçlerinin ortasında olduklarını (Türkiye için de durum böyledir), dolayısıyla konuyla ilgili kaygılı olduklarını ve sonlandırma sürecinin momentumunun korunması için acilen iyi cevaplara ihtiyaç duyduklarını ifade etmiştir. Aynı toplantıda AB adına çevreye zarar vermeyen, teknik ve ekonomik olarak uygun alternatif teknolojilerin olduğu alanlarda HFC ve PFC’lerin desteklenmemesi gerektiğini ifade edilmiştir.⁴⁵⁶ Bu tartışmaya çevre örgütleri de katkıda bulunmuşlar, Çok Taraflı Fon’un sınırlı kaynaklarının, alternatif ve çevresel olarak güvenli teknolojiler mevcutken, HCFC ve HFC projelerine harcanmasının durdurulmasını istemişlerdir.⁴⁵⁷ Buna karşı bir devlet temsilcisi HCFC’ler konusunda Tarafların “egemenlik haklarına” destek vererek, tüm Tarafların kendi özel bağamları içerisinde istedikleri teknolojileri seçebileceğini söylemiş, Çok Taraflı Fon’un yaptığı çalışmaları desteklemiş, HCFC’lerin uzun süreli kullanımlarının CFC’lerin kısa sürede sonlandırmalarını mümkün kıldığını ifade etmiştir. Aynı temsilci HFC ve PFC’lerin ozon tabakasına zararlı etkileri olmadığı, ozon tabakasına zarar vermeyen gazlara dair herhangi bir kararın iklim değişikliği

⁴⁵⁴ UNEP/OzL.Pro.10/9, “Tenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer”, 3.

⁴⁵⁵ Raporlarda hangi delegasyonun konuştuğu ifade edilmemektedir. “One representative” veya “Many representatives” kalıbı kullanılmaktadır.

⁴⁵⁶ UNEP/OzL.Pro.10/9, “Tenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer”, 13.

⁴⁵⁷ UNEP/OzL.Pro.10/9, 14.

kurumları içerisinde alınması gerektiği görüşünü savunmuştur.⁴⁵⁸ Bu görüş aynı toplantıda endüstri (iş dünyası) temsilcisi tarafından dile getirilen görüşlerle paraleldir. Bu temsilci HFC’lerin Montreal Protokolü ve Kyoto Protokolü sürecinde dile getirilen sorunlara karşı güvenilir ve kanıtlanmış çözümler olduğunu ifade etmiştir. Üyeleri adına konuşurken HFC’lerin enerji verimliliği yüksek, toksisitesinin düşük, maliyet etkinlik temelinde uygun, tıbbi kullanımda, yalıtımda, soğutmada, iklimlendirmede, aerosollerde ve yangın söndürücülerde önemli çevresel ve sosyal ihtiyaçları karşılayan OTİM alternatifleri olduğunu belirtmiştir. CFC’lerin alternatifleri olarak HFC ve HCFC’lere erişimin kısıtlanmasının OTİM’lerden hızlı dönüşüm için çok önemli olan esnekliğe zarar vereceğini ileri sürmüştür.⁴⁵⁹

Onuncu Taraflar Toplantısı bu tartışma sonunda yayınlanan deklarasyonla iklim değişikliği ve HFC’ler bağlamında Montreal Protokolü içerisinde yaşanan gruplaşmayı belirgin hale getirmiştir. Bu deklarasyonda, küresel iklim değişikliğinin ozon tabakasının kendisini onarmasını geciktireceği ve Kyoto Protokolü EK A’nın HFC ve PFC’leri içerdiği hatırlatılarak Çok Taraflı Fon’un daha çevreci alternatifler mevcutken bu kimyasallara dönüşüm projelerini desteklemesinden duyulan kaygı dile getirilmekte ve tüm Taraflara OTİM alternatiflerini değerlendirirken bu alternatiflerin Küresel Isınma Potansiyeli değerlerini de dikkate almaları konusunda uyarıda bulunmaktadır.⁴⁶⁰ Bu deklarasyon önceki Taraflar Toplantılarında içerisinde iklim değişikliği ile mücadele vurgusu olan deklarasyonların bir devamı, en kapsamlı haliyle sorunu dile getiren bir metin niteliğindedir.

Onuncu Taraflar Toplantısı’nda çarpışan bu iki görüşün sonucunda X/16 numaralı “Kyoto Protokolü’nün Işığında Montreal Protokolü’nün Uygulanması” kararı alınmıştır. Bu kararla küresel çevrenin yararına çok taraflı çevre anlaşmalarının uyumlu biçimde uygulanmaları ihtiyacı; BMİDÇS’ne Kyoto Protokolü’nün kabul edildiği; Kyoto Protokolü’nün EK I’deki Taraflara 2008-2012 yükümlülük döneminde EK A’da belirtilen sera gazlarının EK B’deki miktarlarını aşmama yükümlülüğü verdiği; Kyoto Protokolü EK A’da yüksek Küresel Isınma Potansiyeline sahip HFC ve PFC’lerin olduğu; Teknoloji ve Ekonomi Paneli’nin HFC ve PFC’leri OTİM alternatifleri olarak

⁴⁵⁸ UNEP/OzL.Pro.10/9, 12.

⁴⁵⁹ UNEP/OzL.Pro.10/9, 15.

⁴⁶⁰ UNEP/OzL.Pro.10/9, 65.

tanıdığı; ve bazı Tarafların buna dönüşümlerini gerçekleştirdiği bazı Tarafların da bu dönüşüm sürecine devam ettikleri; BMİDÇS Dördüncü Taraflar Konferansı'nda stratosferik ozon tabakası ve küresel iklim sistemini korumaya dair çalışmalar arasındaki ilişkiye dair HFC ve PFC'ler özelinde bir karar aldığı kaydedilmiştir. Bu düşünceler ışığında ilgili Montreal Protokolü organlarından kendi uzmanlık alanlarında Taraflara yardımcı olması için HFC ve PFC'lerin Kyoto Protokolü'ne dahil olmasının Montreal Protokolü'nün uygulanmasına etkileri hakkında görüş talep edilmesi; BMİDÇS Sekreterliğine ilgili bilginin 15 Temmuz 1999'a kadar sağlanması; HFC ve PFC'lerin emisyonlarını sınırlayacak potansiyel araç ve yöntemlere dair bilgi oluşturabilmek adına IPCC ile bir atölye düzenlenmesi; OTİM alternatiflerine, Kyoto Protokolü EK A'da geçmeyen alternatiflere dair bilgi üretimine devam edilmesi; bu meselelerde BMİDÇS altındaki ilgili organlar ve IPCC ile işbirliğine devam edilmesi; bu çalışma hakkında Açık Uçlu Çalışma Grubu'na bu iş hakkında rapor verilmesi kararlaştırılmıştır.⁴⁶¹ Bu kararda BMİDÇS Dördüncü Taraflar Konferansı'nda alınan Karar 13/CP.4'e atıf yapılmaktadır. Bilimsel işbirliğine dair alınan bu karar çok taraflı çevre anlaşmalarının ahenkli uygulanması gerekliliğini; BMİDÇS'nin nihai hedefinin atmosferdeki sera gazı konsantrasyonlarının iklime zarar vermeyecek bir düzeyde stabilizasyonunu sağlamak olduğunu; HFC'lerin ve PFC'lerin Montreal Protokolü çerçevesinde alternatifler olarak kullanıldığını; bunların yüksek KIP değerine sahip sera gazları olarak Kyoto Protokolü'nde yer aldıklarını vurgulayarak "Tarafları, Montreal Protokolü'nün ilgili kuruluşlarını, IPCC'yi, hükümetler arası kuruluşları ve sivil toplum kuruluşlarını, hidroflorokarbon ve perflorokarbon emisyonlarını sınırlamanın mevcut ve potansiyel yolları ve araçları hakkında, 15 Temmuz 1999 tarihine kadar sekreteryaya bilgi sağlamaya" davet etmekte, buna ek olarak IPCC ile TEAP ortak çalışması çağrısı yapmaktadır.⁴⁶²

Montreal Protokolü Taraflar Toplantısı ve BMİDÇS Taraflar Konferansı'nda alınan bu kararlar HFC ve PFC'lere, Montreal Protokolü ile Kyoto Protokolü arasındaki ilişkiyi IPCC ve TEAP değerlendirmesi için iletmektedir. Bir sonraki buluşma olan On Birinci Taraflar Toplantısı'nda HFC'lere ve PFC'lere dair panel görev ekibi tarafından hazırlanan TEAP raporunu Stephen Andersen açıklamıştır. Bu görev ekibi 17 ülkeden 28 uzmandan (%30 5. Madde ülkeleri ve ekonomik dönüşüm

⁴⁶¹ UNEP/OzL.Pro.10/9, 30-31.

⁴⁶² FCCC/CP/1998/16/Add.1, "Report of the Conference of the Parties on Its Fourth Session, Held at Buenos Aires from 2 to 14 November 1998" (Buenos Aires: United Nations, 1999), 54-55.

içerisindeki ülkelerdendir) oluşmaktadır. Görev ekibinin raporu HFC'lerin ve PFC'lerin Kyoto Protokolü'ne dahil olmasının Montreal Protokolü'ne etkisine dair 32 bulgu sunmuştur. Bu bulgulara göre HFC'ler tıbbi ilaçlar (metered dose inhalers), ürün güvenliği, askeri kullanımlar, yangın koruma ve solvent uygulamalarda kritik öneme sahiplerdir. HFC'ler enerji verimli köpükler, soğutma ve iklimlendirme uygulamaları için tercih edilmektedirler. HFC'ler gelişmekte olan ülkelerde OTİM'lerin %8'inin yerine kullanılmaya başlanmıştır. HFC'lerin, köpüklerde kullanılan HCFC'lerin %50'sinin, soğutmada kullanılan HCFC'lerin %65'inin yerini alması beklenmektedir. Kullanımın kritik olduğunun vurgulanmasının ardından rapor şu tartışmalı tespiti yapmaktadır: "Kyoto Protokolü'nün Montreal Protokolü'nün uygulanmasına müdahale etmesine, aynı şekilde Montreal Protokolü'nün Kyoto Protokolü'nün uygulanmasına müdahale etmesine gerek yoktur."⁴⁶³ Objektif olması beklenen bilimsel çalışma neticesinde yapılan bu yorum İsviçre tarafından bilgi vermenin ötesine geçtiği ve bir analiz sunduğu için "yetki aşımı" olarak eleştirilmiştir.^{464 465}

Raporun bu bulgularının ABD'nin görüşlerine yakın olduğu görülmektedir. Greenpeace temsilcisinin özelde bu rapor ve genelde ise panellerdeki endüstri ağırlığının değerlendirmeler üzerindeki etkisine dair tespit ve eleştirileri durumu yansıtmaktadır: "...Tarafsız bir analizi sağlayabilmek adına, Montreal Protokolü ve Kyoto Protokolü'nde çalışan uzmanların tüm endüstri bağlantılarının ifşası gereklidir. Florokarbon endüstrisinin HFC inceleme sürecinde aşırı temsili Tarafların diğer alternatiflerin fizibilitesini doğru bir biçimde ölçme kabiliyetlerini engellemektedir."^{466 467}

⁴⁶³ UNEP/OzL.Pro.11/10, "Eleventh Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", 7.

⁴⁶⁴ UNEP/OzL.Pro.11/10, 7.

⁴⁶⁵ IISD, "Summary of the Eleventh Meeting of the Parties to the Montreal Protocol and the Fifth Conference of the Parties to the Vienna Convention: 29 November – 3 December 1999", *Earth Negotiations Bulletin*, 1999, 3.

⁴⁶⁶ UNEP/OzL.Pro.11/10, "Eleventh Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", 8.

⁴⁶⁷ Bu raporların ortaya çıkmasında rol alan bilim insanlarının ve katkı verenlerin listesine bakıldığında ABD şirketleriyle ilintili veya ABD kökenli bilim insanlarının sayıca diğerlerinden üstün olduğu görülmektedir. İkinci bir bulgu bu panellerde Türk bilim insanı veya kurumun olmamasıdır. UNEP, "Synthesis of the Reports of the Scientific, Environmental Effects, and Technology and Economic Assessment Panels of the Montreal Protocol: a Decade of Assessments for Decision Makers Regarding the Protection of the Ozone Layer: 1988-1999", 39-73.

Bu toplantıdaki tartışma bağlamında Parson'un aktardığına göre, aynı dönemde AB ülkeleri ve gelişmekte olan ülkelere oluşan bir grup HFC alternatifleri için bir çalışma grubunun kurulmasını önermiş, bu grubun koordinasyonunun Montreal Protokolü ve Kyoto Protokolü'ne taraf olanlar tarafından sağlanması çağrısında bulunulmuştur. Ancak ABD'nin etkisi ve endüstrinin desteğiyle bu dönemde HFC'ler Montreal Protokolü'nden uzak tutulmuş ve mesele BMİDÇS içerisine sıkıştırılmıştır.⁴⁶⁸ Yaşanan bu durumun yansıması kendisini sonraki Montreal Protokolü Taraflar Toplantılarında da göstermiş; HFC'ler ve iklim değişikliğine dair gündem Montreal Protokolü içerisinde bloke edilmiştir. Diğer bir ifadeyle ABD endüstrisi, politikacılar ve bunlarla aynı doğrultuda düşünen bilim insanlarıyla savunulan bu görüş Montreal Protokolü ile Kyoto Protokolü'nü birbirinden ayrı tutmuş, endüstrinin çıkarları doğrultusunda mevcut dönüşüm projeleri sürdürülmüş, dolayısıyla yüksek Küresel Isınma Potansiyeline sahip HFC'ler kullanılmaya devam edilmiş ve uzun süre HCFC'lerin kullanımları korunmuştur. Bunda Montreal Protokolü değerlendirme panellerinin sunduğu raporlar etkili olmuştur.

Bu noktada ABD endüstrisi ve Avrupa endüstrisi ayrışmasına dikkat çekmek gerekmektedir. Bu endüstrilerin farklı stratejilere yatırım yapmış olmaları ayrışmada önemli olmuştur. Falkner'e göre ilk ayrışma 1990'lı yılların başında HCFC'ler konusundadır, ABD endüstrisi HCFC'lere yatırımlarının karşılığını almak gayesiyle, CFC'lerin sonlandırılmalarının hızlandırılmasını ancak HCFC'lerin uzun süre kullanımlarını istemekteydi. Bunun karşılığında Birleşik Krallık firması olan Imperial Chemical Industries (ICI) HCFC'lerden ziyade HFC'lere hızlı bir dönüşüm stratejisini benimsemişti. Bu ayrışma, HCFC'lerin sonlandırılması konusunda Avrupa'dan yükselen görüş ayrılığının temelini oluşturmuştur. Fransa dışında Avrupa ülkeleri geçiş maddeleri olarak adlandırılan HCFC'lerin erken sonlandırılması yönünde tavır almıştır.⁴⁶⁹ Buna ek olarak AB ülkeleri 1990'lı yıllarda iç kamuoyunda yükselen çevreci dalgaya paralel biçimde HCFC'ler ve HFC'lerin çevreye etkileri bağlamında daha duyarlı olmuşlardır. Bu çevreci kamuoyu tabanı, siyasetçileri daha yeşil konumlar almaya iterken piyasayı da çevreci alternatiflere yönlendirmiştir. Almanya'da bu toplumsal ve ekonomik bağlam içerisinde gelişip ticarileşen soğutma

⁴⁶⁸ Parson, *Protecting the Ozone Layer: Science and Strategy*, 238-39.

⁴⁶⁹ Falkner, "The Business of Ozone Layer Protection: Corporate Power in Regime Evolution", 112.

için kullanılacak hidrokarbon temelli “greenfreeze” teknolojisi Avrupa Topluluğu ülkelerinin, ilgili endüstrileriyle birlikte Montreal Protokolü içerisinde ABD’den ayrışmalarının önünü açmıştır.⁴⁷⁰ Bu ayrışmanın temeli böylelikle ABD ve Avrupa’nın farklı kamuoyu ve endüstri bağlamlarından kaynaklamıştır: ABD 1990’lı yıllar boyunca kendi endüstrisinin HFC ve HCFC’lere yaptığı yatırımın karşılığını almaya çalışırken, HCFC’ler Avrupa için ABD kadar anlamlı alternatifler olmamıştır. Bunun yanında Avrupa’da gelişip yaygınlaşmaya başlayan hidrokarbonlar temelli “greenfreeze” yeni bir pazara dolayısıyla ABD endüstrisi ile ayrışan çıkarlara işaret etmektedir. Nitekim “greenfreeze” teknolojisinin ABD piyasasında yayılması kendi alternatiflerine yatırım yapan ABD endüstrisi tarafından engellenmiştir. Diğer tarafta ise bu teknoloji 1996 itibariyle Almanya’daki ev tipi buzdolaplarının %90’ına yaygınlaşmıştır.⁴⁷¹

Hidrokarbon teknolojisi büyük kapsamlı soğutma sistemlerinde özellikle HFC’lere teknik bağımlılığı tamamen ortadan kaldırmamıştır. Bunun nedeni hidrokarbonların güvenlik risklerinin küçük çaplı şarjlarda daha düşük olması ancak sanayi tipi soğutmanın daha büyük şarjlar içereceği için güvenlik risklerini arttırmasıdır. Hidrokarbonların güvenlik riskleri barındırması sebebiyle kullanımlarının bu riskleri bertaraf edecek teknolojileri de içermesi, bunların maliyetlerinin yüksek olmasında etkili faktörlerdir. Bu durumun sahadaki yansımaları Türkiye’de 1996 yılında sektörün önde gelen figürlerinden ve Ozon Paneli katılımcılarından Erol Ertaş Montreal Protokolü’nün düzenlediği soğutkanlar ve alternatiflerine dair Avrupa’da katıldığı “Avrupa Soğutma Kompresörleri İmalatçıları Birliği” toplantısından gözlemlediklerini aktarırken hidrokarbonların Avrupa’da kullanıldığını, güvenliğinin dünyada test edildiğini, bunlara dair farklı görüşler olduğunu, hidrokarbon alternatiflerin varlığının CFC-12 ve HCFC-22 için sonlandırma takvimlerinin daraltılması görüşünü ortaya çıkardığını, bununla birlikte dünyadaki alternatiflere dair belirsizliklerin Türkiye’ye de yansıdığını ifade etmektedir.⁴⁷²

⁴⁷⁰ Barbara Gschrey, Nicole Müller ve Franziska Hartwig, “25 years Greenfreeze : A fridge that changed the world” (Bonn: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, 2018), 6.

⁴⁷¹ Falkner, *Business Power and Conflict in International Environmental Politics*, 84.

⁴⁷² Ertaş toplantıda ele alınan konuları şöyle aktarmıştır: “Avrupa soğutma sistemlerinde Hidrokarbonlar” bu konunun etiği tartışıldı. Malum hidrokarbonlar yanıcı patlayıcı gazlar. Bu gazları soğutma sistemlerinde kullandığımız zaman ne gibi risklerle karşılaşırız. Bugün akla gelmeyen sorunlar yaratır mı (ozon delinmesi gibi) bu işin derin bir felsefesi yapıldı o toplantıda. Bu arada öğrendik ki Avrupa’da 5 milyon tane hidrokarbonla çalışan soğutma cihazı var. Bu konuda çalışan

Bu gözlemde ön plana çıkan alternatiflere dair tartışma durumunun bu dönemde yapılan Taraflar Toplantılarına da yansdığı görülmektedir. 1995'te yapılan Yedinci Taraflar Toplantısı'nda HCFC'lere dair Arjantin, Avusturya, Belçika, Botsvana, Şili, Kosta Rika, Danimarka, El Salvador, Finlandiya, Almanya, İzlanda, Lihtenştayn, Lüksemburg, Malavi, Meksika, Hollanda, Norveç, Paraguay, Peru, Portekiz, İsveç, İsviçre, Birleşik Krallık ve Uruguay'ın yayınladığı deklarasyonda, alternatif olarak sunulan bu maddelerin yerine daha çevreci ve uygun üstelik ticari açıdan da uygulanabilir alternatiflerin varlığı ifade edilmiş bundan hareketle de CFC'lerin sonlandırılması için zorunlu olarak HCFC'lere ihtiyaç olmadığı vurgulanmıştı.⁴⁷³ Bu deklarasyonun hemen hemen aynısı, yine büyük oranda aynı ülke grubu tarafından 1997'deki Dokuzuncu Taraflar Toplantısı'nda da yayınlanmıştı.⁴⁷⁴ Aynı toplantıda bazı ülkeler Teknoloji ve Ekonomi Değerlendirme Panelinin hidrokarbonlara dair bir değerlendirme yapmalarını istemişlerdi.⁴⁷⁵

Bu bilgilerden hareketle 1990'lı yıllardaki OTİM alternatiflerinin çevreye etkileri ve güvenlikleri bağlamında bir tartışma olduğu görülmektedir. Taraflar Toplantılarında bu tartışmanın Montreal Protokolü'nün seyri bakımından bir yol ayrımı ortaya çıkardığı ortaya çıkmıştır. Burada iki patikanın olduğu bunlardan ilkinin hidrokarbon temelli hem ozon tabakası hem iklim sistemi için zararlar içermeyen ancak maliyetli bir seçenek olduğu ikinci patikanın ise iklim değişikliği sorununu göz ardı eden alternatifleri içerdiği görülmektedir. Burada Taraflar Toplantılarında ortaya çıkan resmi

Avrupa'nın dev firmaları önlem aldıklarını söylüyorlar. Almanya CFC-12 HCFC-22 kullanımının bitiş süresini Montreal Protokolü'nün belirttiği takvimden daha hızlı bir şekilde silinmesini istiyor... Firmalar panik içinde, yeni gazlar kesinleşmedi, firmalar bunun üzerine neden olmasın diye hidrokarbonla çalışmaya başlamışlar... Bir HCFC-22 sistemine doğrudan doğruya propan gaz basıp çalıştırabiliriz bir iki küçük değişiklikle. Tek problem servislerde. Yanlış bir müdahale patlamaya neden olabilir. Fransa'da bir laboratuvar patlama simülasyonları yapıyor. Cihazlardan gaz kaçırarak odanın çeşitli yerlerinde kıvılcım oluşturarak patlamanın dinamiğini inceliyor. ABD'de bir laboratuvarda insanlara zarar vermemesi konusunda araştırmaları yapıp standartları koyan bir yarı resmi kurum başkanı konuşmacıydı. 'Uçak kazalarından korkulur ama karayolunda daha çok insan ölmektedir' dedi. Amerika'da Hidrokarbonları kullanmak yasak. Avrupa'da da Hollanda istemiyor. Danimarka'da diğer gazları yasaklamış, şu anda bir karışıklık var. Almanya daha liberal. Bırakın yapsınlar diyor. 1998'de Norveç'te büyük bir sempozyum var. Doğal soğutucu gazlar (su, CO2, amonyak) konusunda bir sempozyum bu. Bakalım ne olacak biz de bilmiyoruz." Termodinamik, "Avrupa ülkeleri soğutucu gazlar konusunda farklı yaklaşımlar gösteriyor", *Termodinamik*, Aralık 1996, <https://www.termodinamik.info/soylesi/avrupa-ulkeleri-sogutucu-gazlar-konusunda-farkli-yaklasimlar-gosteriyor>.

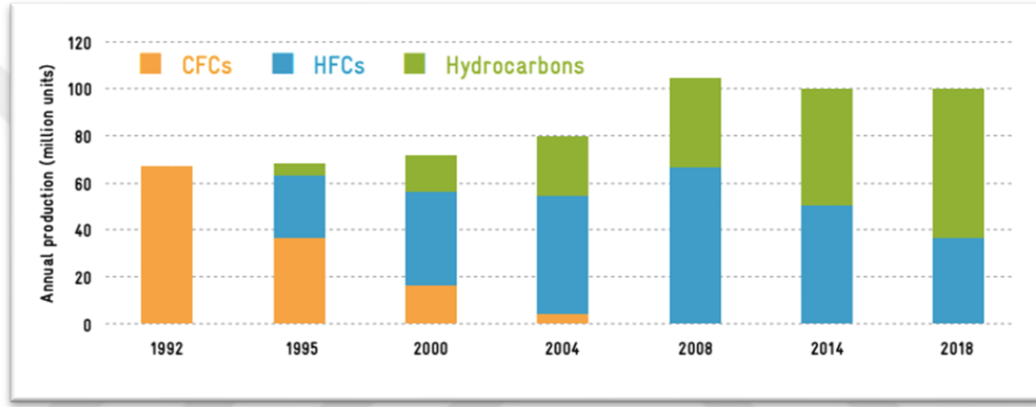
⁴⁷³ UNEP/OzL.Pro.7/12, "Seventh Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer" (Vienna: United Nations, 1995), 80.

⁴⁷⁴ UNEP/OzL.Pro.9/12, "Ninth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", Ek XI.

⁴⁷⁵ UNEP/OzL.Pro.9/12, 9.

politika ikinci patikada ilerlemiştir. Buna karşın AB ülkeleri başta olmak üzere bazı ülkeler Kyoto Protokolü ve Montreal Protokolü üzerinden uluslararası çevre anlaşmalarını bütünleştirememiş olsalar da kendi önerdikleri hidrokarbonlar pazardaki paylarını artırmıştır. Buna paralel olarak AB hukukunda HFC'lerin düzenlenmesi için bir zemin oluşmuştur. **Şekil 15'**te ozon tabakasına ve iklim sistemine zarar vermeyen hidrokarbon temelli soğutmanın yıllara göre pazardaki payı gösterilmektedir.

Şekil 15 Hidrokarbon Temelli "Yeşil Soğutma"nın Yıllara Göre Piyasa Payı



Kaynak: Barbara Gschrey, Nicole Müller ve Franziska Hartwig, “25 years Greenfreeze: A Fridge That Changed the World” (Bonn: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, 2018), 6.

1990'lı yıllarda hidrokarbon soğutmanın yaygınlaşması oluşturduğu zeminle birlikte HFC'leri düzenleyen 2006 F Gazları Yönetmeliği ve MAC Direktifi⁴⁷⁶ AB'nin Kyoto Protokolü ilk dönem %8 azaltma yükümlülüklerine uymasına yardımcı olmuştur.⁴⁷⁷ Böylelikle HFC'lere dair ilk somut düzenleme AB hukuku içerisinde gerçekleşmiştir. Bu 2000'li yıllarda AB ile adaylık süreci içinde olan Türkiye bakımından önemli bir gelişmedir. AB kendi iç hukukunda yaptığı HFC düzenlemesiyle Türkiye de dahil uluslararası sektörü dönüştürmeye devam ederek Montreal Protokolü'nün Kigali Değişikliği'ne giden yolunda önemli bir gelişmeyi ortaya çıkarmıştır. AB bir

⁴⁷⁶ European Commission, “Directive 2006/40/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 relating to emissions from air conditioning systems in motor vehicles and amending Council Directive 70/156/EEC”, *Official Journal of the European Union*, sayı L161 (17 Mayıs 2006): 12-18.

⁴⁷⁷ Edwin Woederman, Martha Roggenkamp ve Marijn Holwerda, *Essential EU Climate Law* (Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2015), 78.

yandan kendi iç düzenlemelerini iklim değışikliğı rejimi yükümlölüklerine uygunlaştıırken bir yanda da Montreal Protokolü içerisinde HFC'lere dair gündemi diri tutmaya devam etmiştir. 2002 yılında yapılan On Dördüncü Taraflar Toplantısı'nda "stratosferik ozon tabakasını korumaya ve küresel iklim sistemini korumaya dönük çabalar arasındaki ilişki: hidroflorokarbonlar ve perflorokarbonlarla ilgili meseleler" gündemini toplantıya sokmuştur. Bu gündem 2002'de BMİDÇS Sekizinci Taraflar Konferansı'nda alınan X/CP.8 sayılı kararın Montreal Protokolü'ne yansımasıdır.⁴⁷⁸ İki rejimin etkileşimine bir başka örnek olan bu kararda Kyoto Protokolü ve Montreal Protokolü'nün uyumlu çalışmasına vurgu yapılmakta, etkileşimin fiilen yaşandığı organlar olarak bilimsel çalışma organları ön plana çıkmaktadır. Bu gündem Montreal Protokolü Taraflar Toplantısının XIV/10 sayılı kararı olarak resmi bir neticeye ulaşmıştır. Kararın içeriğine göre Montreal Protokolü: BMİDÇS'nin Sekizinci Taraflar Konferansı'nda alınan stratosferik ozon tabakasını korumaya ve küresel iklim sistemini korumaya dönük çabalar arasındaki ilişkiye dair X/CP.8 kararını memnuniyetle karşılamış; bu kararla BMİDÇS'nin IPCC ve TEAP'ı dengeli, bilimsel, teknik ve siyasa ile ilgili bir rapor hazırlamaya çağırıldığını kaydetmiş; bu kapsamda TEAP'tan IPCC ile yukarıda bahsedilen raporu hazırlamak için beraber çalışmasını talep etmiştir. Karar bu raporun 2005'in başına kadar hazırlanmasını istemiştir.⁴⁷⁹ IPCC ve TEAP ortak raporu planlandığı gibi 2005'te ortaya çıkmış, 2009 yılında yapılan Yirmi Birinci Taraflar Toplantısı'nda Morityus ve Mikronezya tarafından verilen HFC'lerin düzenlenmesine dair Montreal Protokolü'ne değışiklik önerisinden önceki en önemli olay olmuştur.⁴⁸⁰ Raporun sera gazı azaltma stratejilerine dair sunduğı seçenekler ilgili maddelerin depolanmalarının geliştirilmesi; ekipmana yapılan madde şarj miktarının azaltılması, kullanım ömrünün bitmesinin ardından maddelerin geri kazanımı, geri dönüşümü veya ortadan kaldırılması; daha düşük veya gözden çıkarılabilir düzeyde KIP değerine sahip alternatif maddelerin kullanımlarının arttırılması; farklı teknolojilerin kullanılması şeklindedir.⁴⁸¹ Bu seçeneklerden "daha düşük veya göz ardı edilebilir düzeyde KIP değerine sahip alternatif maddelerin kullanımlarının

⁴⁷⁸ FCCC/CP/2002/7/Add.1, "j" (New Delhi: United Nations, 2002), 30.

⁴⁷⁹ UNEP/OzL.Pro.14/9, "Fourteenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", 46-47.

⁴⁸⁰ IPCC, WMO ve UNEP, "Safeguarding the Ozone Layer and the Global Climate System: Issues Related to Hydrofluorocarbons and Perfluorocarbons".

⁴⁸¹ IPCC, WMO ve UNEP, 12.

arttırılması” dikkat çekicidir. Bu seçenek AB F Gazları Yönetmeliği’nin stratejisi ile paralellik göstermektedir. Buna ek olarak yine bu seçenek HFC’lerin tamamen ortadan kaldırılmalarının yakın gelecekte ekonomik olarak mümkün olmadığını tespit etmektedir. Buradaki AB iç hukuk düzenlemesi ve raporda belirtilen seçeneklerin kesişme durumu bu noktada HFC’lere dair nasıl bir yol izleneceğini ortaya çıkarmaktadır. Buna göre HFC’lerin Montreal Protokolü çerçevesinde ele alınırken sonlandırma olamayacaktır. Dolayısıyla Montreal Protokolü çerçevesinde bir azaltım politikasının gelişebileceğinin temeli oluşmaktadır. AB’nin kendi iç hukuku ile yürüttüğü bu seçenek, Montreal Protokolü içerisinde belirginleşmeye başlamıştır.

2000’li yıllarda AB’nin öncülüğündeki koalisyonun florlu sera gazlarını Protokolün gündeminde tutmaya devam ettiği görülmektedir. İsviçre, Montreal Protokolü’nün önerdiği alternatiflerin aynı zamanda Kyoto Protokolü’nün azaltmayı amaçladığı maddeler olmasından kaynaklanan paradoksu On Birinci ve On İkinci Taraflar Toplantılarında vurgulamıştır.^{482 483} AB küresel iklim değişikliğinin ozon tabakasının kendini onarmasını geciktirmesi boyutuyla sorunu gündeme getirmeye devam etmiştir.^{484 485} Buna karşılık ABD, Çin ve Hindistan gibi ülkelerin bu pozisyona mesafeli oldukları görülmektedir. Özellikle Çin ve Hindistan kendi ilgili sektörlerini zor durumda bırakacak mevcut alternatiflere yönelik bir takvim daraltmasına ya da HFC’lerin düzenlenmesi gibi önerilere mesafeli durumdadır. Genel tartışmayı ve devamını gösterebilmek adına Taraflar Toplantılarında alternatiflere yapılan referanslardan elde edilen veriyle oluşturulan **Şekil 16** Protokol gündeminin seyrine dair genel bir bakış sunmaktadır. **Şekil 16** ilk olarak Taraflar Toplantılarının raporlarının hacminin giderek arttığını, ikincisi doğal bir seyir olarak CFC sonlandırmayla birlikte HCFC’lere referansların arttığını, son olarak Montreal Protokolü içerisinde

⁴⁸² IISD, “Summary of the Eleventh Meeting of the Parties to the Montreal Protocol and the Fifth Conference of the Parties to the Vienna Convention: 29 November – 3 December 1999”, 3.

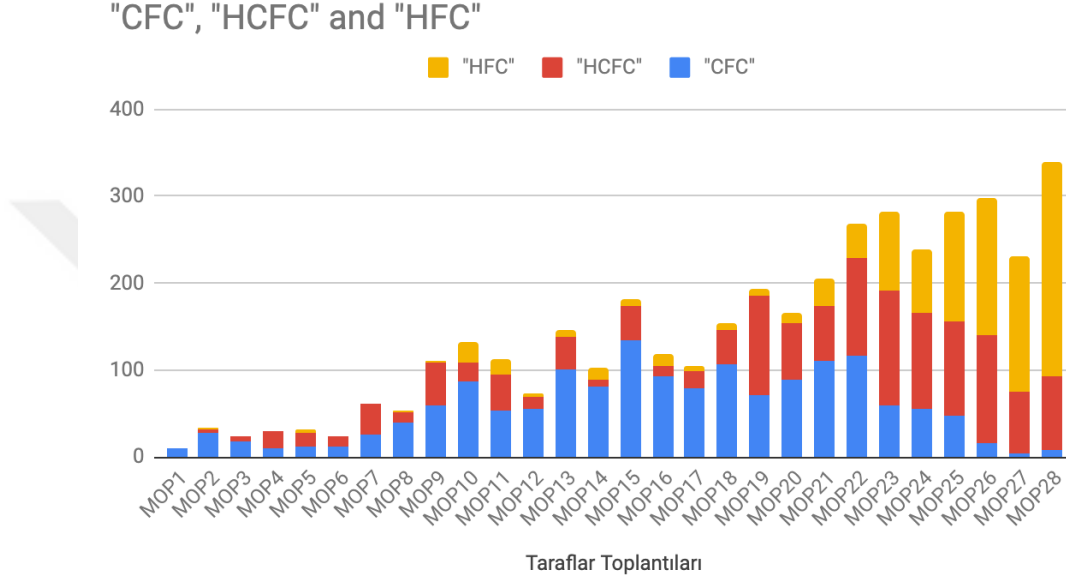
⁴⁸³ IISD, “Summary of the Twelfth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 11-14 December 2000”, *Earth Negotiations Bulletin*, 2000, 5.

⁴⁸⁴ IISD, “Summary of the Thirteenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 16-19 October 2001”, *Earth Negotiations Bulletin*, 2001, 4, <http://www.iisd.ca/ozonemop13/>.

⁴⁸⁵ IISD, “Summary of the Seventh Conference of the Parties to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer and Seventeenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 12-16 December 2005”, *Earth Negotiations Bulletin*, 2005, 4, <http://www.iisd.ca/ozonemop17/>.

iklim değişikliği gündemini temsil eden HFC'lere yapılan referansların Kyoto Protokolü'nün ardından ağırlılığının giderek arttığını göstermektedir.

şekil 16 Montreal Protokolü Taraflar Toplantılarında OTİM ve Sera Gazlarına Yapılan Referanslar

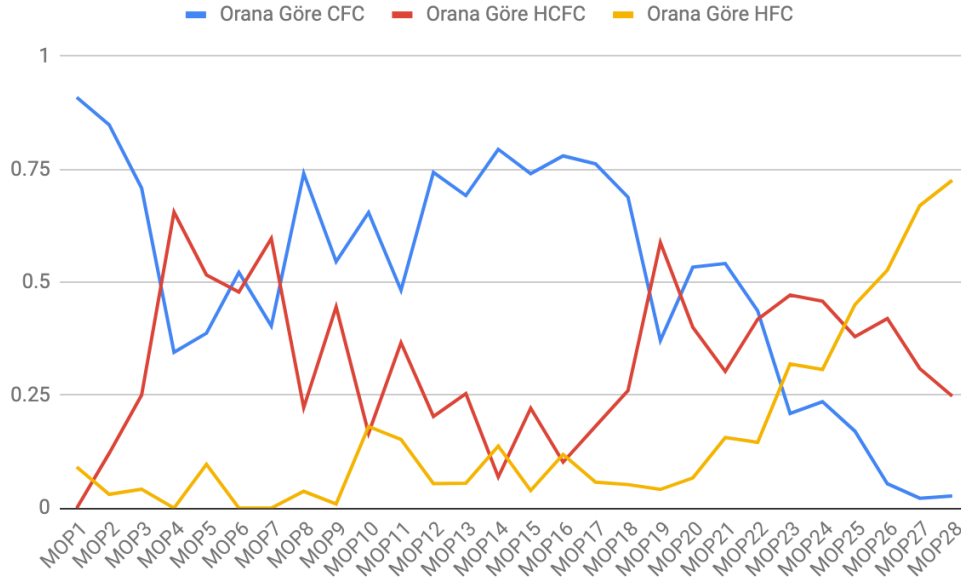


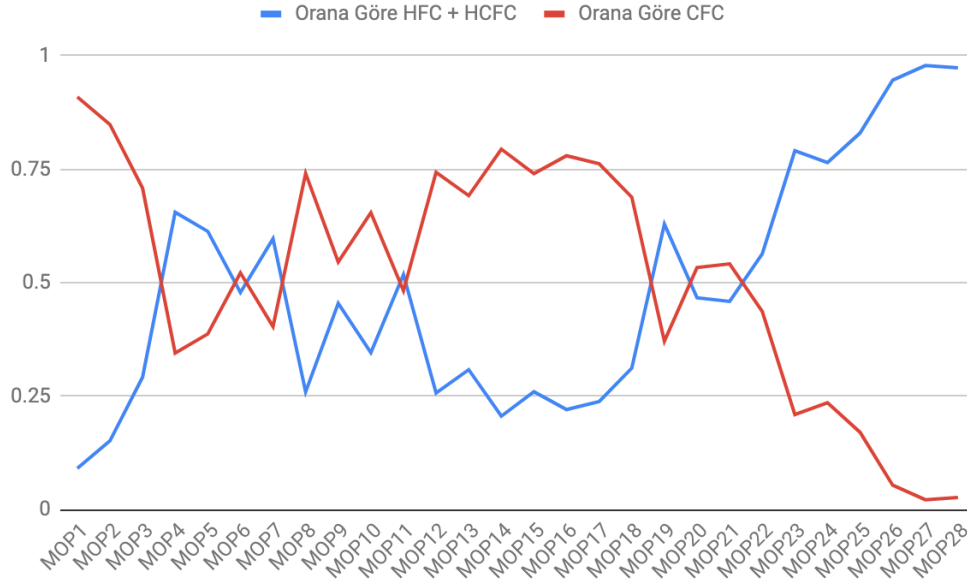
şekil 16'da görüldüğü gibi CFC/Kloroflorokarbonlara yapılan referanslarda Yirmi İkinci Taraflar Toplantısı'ndan itibaren bir azalma bununla ilişkili olarak da HFC/Hidroflorokarbonlar ve HCFC/Hidrokloroflorokarbonlara yapılan referanslarda artış görülmektedir. Bu durum yine ozon rejiminin giderek kapsamlı hale gelmesi ile metin hacmindeki artışa bağlanabilir. Protokol önlemlerinin zaman içinde takvime bağlı olarak CFC'lerden HCFC'lere geçmesinin beklenen sonucu buradaki eğilimde görülmektedir. Öte yandan burada dikkat edilmesi gereken takvime bağlı olarak gerçekteşmeyen bir durum olarak bir OTİM olmayan HFC referanslarındaki artıştır. Bu artışla Montreal Protokolü'nün hem ozon hem iklim odaklı hale geldiği gösterilmektedir.

şekil 17'de toplantı raporlarındaki hacim artışı etkisinden arındırmak adına bu anahtar kelimelere yapılan referans sayıları birbirine oranlanmıştır. Böylelikle hacim artışı etkilerinden bağımsız olarak Taraflar Toplantılarındaki OTİM ve alternatifleri referanslarının birbirlerine oranla seyri ortaya çıkmaktadır. Erken dönem Taraflar Toplantılarındaki HCFC tartışmasının şekil 17'ye yansıdığı görülmektedir. Sonrasında bunlara yapılan referanslar zamanla azalmıştır. HFC referansları düşük yoğunluklu da olsa ilk Taraflar Toplantılarından itibaren görülmektedir. şekil 17'de HFC'lerin

dönemsel olarak en yoğun şekilde Beşinci Taraflar Toplantısı, Sekizinci Taraflar Toplantısı, Onuncu Taraflar Toplantısı, On Dördüncü Taraflar Toplantısı ve On Altıncı Taraflar Toplantısı'nda konuşulduğu anlaşılmaktadır. HCFC'ler, CFC'lerin alternatifleri olarak belirlenmiş olduğundan zaman ilerledikçe CFC ifadelerinin geçme sıklığı azalırken HCFC ifadesinin geçme sıklığının artıyor olması beklenen bir durumdur. Bu tablonun beklenen durumu ortaya koyması yönetsel açıdan bir kıyas noktası oluşturmaktadır. Bu kıyas noktasının ışığında HFC'lere referansların artıyor olması tamamen Montreal Protokolü'nün sonrasındaki politik seyri ile ilgili olmuştur. Bu da bize HFC azaltımını amaçlayan Kigali Değişikliği'yle sonuçlanan sürecin doğrusal olarak ilerlemediğini, siyasal tercihlerle geri plana itilmiş bir meselenin farklı koşullarda değişen tercihlerin ürünü olduğunu göstermektedir. **Şekil 17'**den hareketle On Dokuzuncu Taraflar Toplantısı'nda Kigali'ye giden yolun başladığını söyleyebiliriz.

Şekil 17 OTİM ve Sera Gazı Referanslarının Birbirine Oransal Olarak Seyri





3.2.2. HCFC Takviminin Daraltılması ve HFC'lerin Düzenlenmesi Teklifleri

2007'de Montreal'de yapılan On Dokuzuncu Taraflar Toplantısı'nda ABD'nin öncülüğünde gerçekleştirilen HCFC sonlandırmanın hızlandırılması düzenlemesi Montreal Protokolü'nde iklim değişikliği konusunda süren dengenin değişmesine işaret eden ilk gelişme olmuştur.⁴⁸⁶ ABD, kullanılmalarının yaratacağı sorunlara rağmen, Protokolün eklerine geçiş maddeleri olarak girdiğinden bu yana HCFC'leri alternatifler olarak desteklemişti. Bu süre zarfında AB ülkelerinin başını çektiği grup ozon tabakasına zarar vermeleri, sera gazları olmaları, ayrıca iklim değişikliğinin de ozon tabakasının kendisini onarmasını geciktirdiği gibi argümanlarla HCFC'lere dönük muhalefetin merkezi olmuş, HFC'lerle birlikte bu kimyasalların Çok Taraflı Fon tarafından alternatif olarak değerlendirilerek bunlara geçişi içeren projelerin desteklenmesini eleştirmişlerdi.

2007'de On Dokuzuncu Taraflar Toplantısı'nda ABD'nin desteği ile yapılan HCFC düzenlemesi bu dengede değişikliğe işaret etmektedir. Hunter, bu tavır değişikliğini ABD'nin BMİDÇS ve Kyoto Protokolü tarafında güçlü pozisyon almak istememesi, bir yandan da iklim

⁴⁸⁶ UNEP/OzL.Pro.19/7, "Report of the Nineteenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer" (Montreal: United Nations, 2007), 62.

değişikliğine dair iç kamuoyundan gelen talepleri yumuşatmak istemesine bağlamaktadır. Zira BMİDÇS ve Kyoto Protokolü tarafında güçlü pozisyon almak, ABD fosil yakıt endüstrisini zor duruma sokacaktır. Buna göre “Montreal Protokolü’nün Yirminci Yılı” toplantısında ABD, HCFC sonlandırma takvimini hızlandırarak gelecekte yaratacağı iklim değişikliği sorununa karşı bir tavır geliştirmektedir. Bu tavır en başta gelişmekte olan ülkeleri etkileyecek, ABD fosil yakıt endüstrisine ve küresel karbon emisyon tavanına dair bir pozisyon değişikliği getirmeyecektir. Bu, Kyoto Protokolü’nü onaylamayı reddeden Bush yönetimi için bir kazan – kazan senaryosudur. Bu senaryo içeride iklim değişikliği konusunda güçlü bir liderlik görmek isteyen eleştirilere yanıt olacak, bunu yaparken de Bush yönetimine yakın olan fosil yakıt endüstrisine zarar vermeyecektir.⁴⁸⁷ ABD HCFC endüstrisi tarafında ise, bu endüstrinin 1990’ların başındaki stratejisinin kendi geliştirdikleri alternatifleri uzun süre piyasada tutma olduğu hatırlanmalıdır. Bu noktadan hareketle CFC’lerin başlıca alternatifleri olarak sundukları HCFC’ler Montreal Protokolü’nün yirminci yılı gelirken yapılan yatırım bakımından ekonomik fizibilite uygunluğunu tamamlamışlardır. Diğer bir ifadeyle baştaki strateji gereği uzun süre kullanımları sağlanmış ve yapılan yatırımlar karşılıklarını almıştır. Dolayısıyla ABD’deki HCFC endüstrisinin bu süre zarfında yeni alternatif teknolojiler üzerinde çalışmış ve Montreal Protokolü çerçevesinde bu teknolojilere dönüşüme yatırım yapmış olabileceği düşünülmelidir.

G. W. Bush döneminin sonunda başlayan ABD’nin HCFC’lerin sonlandırılma takvimlerine dair tavır değişikliği Obama döneminde hız kazanmıştır. Bu durumun getirdiği ABD’nin uluslararası iklim işbirliğine dönük daha ılımlı tavrı Montreal Protokolü’nde Yirmi Birinci Taraflar Toplantısı’nda HFC’lere yapılan referansların bir anda büyük artış göstermesiyle görülmektedir. Bu dönemde siyasa yapıcıların HFC emisyonlarını azaltmak için Montreal Protokolü’nün değişiklik mekanizmasını kullanabileceği, bunun da tehlikeli boyutlara gelen sera gazı emisyonlarının azaltılmasında bir araç olabileceğine dair bilimsel yayınlar ortaya çıkmaya başlamıştır.⁴⁸⁸

⁴⁸⁷ David Hunter, “The Future of U.S. Climate Policy”, içinde *A Globally Integrated Climate Policy for Canada*, ed. Steven Bernstein vd. (Toronto: University of Toronto Press, 2008), 84.

⁴⁸⁸ M. Molina vd., “Reducing Abrupt Climate Change Risk Using the Montreal Protocol and Other Regulatory Actions to Complement Cuts in CO2 Emissions”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106, sayı 49 (2009): 20616-21.

2009'da yapılan Yirmi Birinci Taraflar Toplantısı Montreal Protokolü'nün iklim değişikliği odağındaki seyri bakımından 2007 HCFC takviminin daraltılmasını içeren düzenlemenin ardından yaşanan ikinci önemli adımı içermiştir. Ancak, Montreal Protokolü içerisinde iki farklı pozisyonda olan AB lkeleri ile ABD benzer pozisyonlara gelmiş olsalar da bu sefer Çin ve Hindistan başta olmak üzere gelişmekte olan ülkelerin konunun iklim değişikliği rejiminde ele alınması gerektiğini savunan muhalefeti yükselmiştir. Bu noktada, Hunter'ın ABD'nin iklim rejiminde kendisine alan açmak için bu düzenlemelere giriştiği tespitinden yola çıkılırsa ABD'nin iklim rejimi içerisindeki sıkışmış elini ozon rejiminde alan açarak rahatlatmaya çalışması, bazı gelişmekte olan ülkelerin de ozon rejimindeki sıkışmış durumlarını iklim rejimini işaret ederek çözmeye çalışmalarının benzerliği görülebilir. Kyoto Protokolü – Montreal Protokolü'nn iki ayrı anlaşma olarak varlığı devletlere bu anlaşmalar çerçevesinde yaşadıkları kilitlenme durumlarında manevra alanı açmıştır. Öte yandan bu manevra alanı devletlerin işini kolaylaştırabileceği gibi çevresel sorunun geçiştirilmesi imkanını da ortaya çıkarmaktadır.

2009 yılında yapılan Yirmi Birinci Taraflar Toplantısı'nda ozonu incelten maddelerin yüksek Küresel Isınma Potansiyeline sahip alternatiflerine dair biri Mikronezya diğeri Kanada, Meksika ve ABD tarafından iki değişiklik nerisi sunulmuştur.⁴⁸⁹ neriler HFC'lerin azaltılması planı içermektedir. Bu değişiklik önerilerine karşı çıkan Hindistan ve Çin, HFC'lerin temel alternatifler olmaları sebebiyle devam eden HCFC sonlandırma sürecinde sorun yaşanacağını, HFC'lerin soğutma uygulamalarının %90'ında temel alternatifler olduğunu, ozon anlaşmasında iklim sorununu ele almanın hukuki olarak mümkün olmadığını dile getirmişlerdir.⁴⁹⁰ Bu muhalefetin iki dayanak noktası görülmektedir: İlki HCFC sonlandırma takviminin hızlandırılmasına HFC düzenlenmesi de eklendiğinde gelişmekte olan ülkeler için yeni maliyetlerin ortaya çıkmasıdır. İkincisi ise ozon tabakasına zarar vermeyen HFC'leri ozon tabakasının incelmesine dönük bir Protokol çerçevesinde ele almanın hukukiliğine dairdir. Ayrıca, Dünya Müzakereleri Bülteni'nin (Earth Negotiations Bulletin) analizine göre Çin ve Hindistan yan ürünü HFC-23 olan HCFC-22'nin

⁴⁸⁹ IISD, "Summary of the 21st Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 4-8 November 2009", *Earth Negotiations Bulletin*, 2009, 6, <http://www.iisd.ca/ozone/mop21/>.

⁴⁹⁰ UNEP/OzL.Pro.21/8, "Twenty-First Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer", 8.

önemli üreticileri olduklarından, bu yan ürünü yok ederek, iklim rejiminin Temiz Kalkınma Mekanizması kapsamında kredi kazanma imkanına sahip olmak istemektedir.⁴⁹¹

Çin ve Hindistan başta olmak üzere gelişmekte olan ülkelerin HFC değişikliğine itirazlarına karşılık verilen yanıtların Yirmi İkinci Taraflar Toplantısı'nda Viyana Sözleşmesi'nin iklim değişikliği bağlantılı hükümleri referans alınarak temellendirildiği görülmektedir.⁴⁹² Bu toplantıda dikkat çeken bir diğer durum üretici sektördeki tavrı doğrudan gösteren bir beyanın OTİM alternatifleri satan üyelere sahip bir sanayi örgütünün temsilcisi tarafından verilmiş olmasıdır. Bu temsilci doğal soğutucular da dahil olmak üzere HFC'lere teknolojik ve ekonomik olarak uygun seçenekler olduğunu söylemiş, Protokol kapsamında HFC'lerin kontrol edilmesine desteğini ve bu kontrollerin oluşturulmasının, endüstriye ek teknik gelişmeleri teşvik edecek açık göstergeler sağlayacağını ifade etmiştir.⁴⁹³

Sektör temsilcisinin işaret ettiği alternatifler, bu çalışmada işlendiği gibi, 1990'lı yıllarda da mevcuttu. Bu yıllarda HCFC ve HFC'lerin çevresel etkilerine dair eleştiriler yine dile getirilmekteydi. Bu eleştirilere karşı, Kyoto Protokolü sürecinde yapılan Onuncu Taraflar Toplantısı'ndaki HFC tartışmasında yine bir sanayi örgütü temsilcisi "HFC'ler Montreal ve Kyoto Protokolü'nde ele alınan sorunlar için güvenilir ve etkisi kanıtlanmış çözümlerdir. Üyelerimizin görüşlerine göre HFC'ler ozona zarar veren alternatiflere göre enerji verimliliği yüksek, toksisitesi düşük, maliyet etkin, çevresel ve sosyal ihtiyaçlarda pek çok uygulamada kullanılabilen alternatiflerdir. HFC ve HCFC'lere erişimi kısıtlamak ozona zarar veren maddelerden dönüşümde önemli olduğu görülen esnekliğe zarar verecektir" ifadelerini kullanarak o dönemde de mevcut olan aynı alternatiflere dair tam aksi bir konumu savunmaktaydı.⁴⁹⁴ Bu çelişkili beyanlar farklı tarihlerde üretici sektörün aldığı çelişkili konumları ve bunu savunan çelişkili argümanları açığa çıkarmaktadır.

⁴⁹¹ IISD, "Summary of the 21st Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 4-8 November 2009", 12.

⁴⁹² UNEP/OzL.Pro.22/9, "Twenty-Second Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer", 7.

⁴⁹³ UNEP/OzL.Pro.21/8, "Twenty-First Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer", 8.

⁴⁹⁴ UNEP/OzL.Pro.10/9, "Tenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", 15.

Bu çelişkili durumun gelişmekte olan 5. Madde ülkeleri üzerinde yansımaları olmuştur. Bu ülkeler Çok Taraflı Fon'dan kendi iç dönüşümlerini gerçekleştirecek projelerin finansmanını sağlayarak Protokolün uygun gördüğü HCFC ve HFC gibi alternatiflere geçiş yapmışlardı. 2009'dan itibaren HFC'lerin düzenlenmesine dair değişiklik önerilerinin somut olarak ortaya çıkmasıyla alternatiflere dönüşüm sürecinin üzerine bunların azaltılması ve yerlerine ozon tabakasına ve iklime zarar vermeyen alternatiflere geçiş tekrar gündeme gelmiştir. Bu yeniden ve yeniden alternatiflere geçiş süreçlerinin yarattığı garip durumun ötesinde, Andersen vd., gelişmekte olan ülkeler için bu sürece tekrar girilmesinin yeni sorunlar ortaya çıkardığını ifade etmektedir.⁴⁹⁵ Muhalefet argümanları özellikle çok sıcak ülkelerdeki kullanımlar başta olmak üzere HFC'lerin alternatiflerinin sınırlı olması, Çok Taraflı Fon'un yeni kontrol taahhütlerine yeterliliği, gelişmekte olan ülkelere teknoloji transferi meselesinin net olmaması, bazı ülkelerde HCFC'lerin tek alternatiflerinin HFC'ler olması nedeniyle HFC'lerin azaltılmasının HCFC sonlandırmasına etkisi, mevcut HFC kullanımları ve gelecekteki kullanımları düşünüldüğünde gelişmekte olan ülkelerin neye imza attıklarına dair belirsizliklerin olması gibi ana konular etrafında şekillenmiştir. Bu argümanlardan hareketle, HFC'lerin toplamda tüm sera gazı emisyonlarının %0,7'sini oluşturmalarına rağmen odağın buraya çevrilmesinin anlamı sorgulanmış bunları düzenlemek isteyen ülkelerin bu düzenlemeleri ulusal düzeyde yapabilecekleri görüşü savunulmuştur. Çin ve Hindistan başta olmak üzere gelişmekte olan ülkeler bu çerçevede bu değişiklik ile ekonomik büyümelerinin zarar göreceğini dile getirmiştir.⁴⁹⁶

Bu anlaşmazlık konuları sebebiyle Yirmi Birinci Taraflar Toplantısı'nda tartışma önce toplantının "yüksek düzeyli" kısmına ertelenmiş ve orada da anlaşmaya varılamamıştır. Böylelikle ilk HFC değişiklik önerisi bu toplantıda kabul görmemiştir. Bununla birlikte Mikronezya'nın sunduğu ve Angola, Kamerun, Kanada, Çad, Komorlar, Kongo, Dominik Cumhuriyeti, Mısır, Fiji, Gabon, Grenada, Gine Bissau, Endonezya, Japonya, Kiribati, Madagaskar, Marşal Adaları, Mali, Moritanya, Morityus, Meksika, Fas, Namibya, Yeni Zelanda, Nijerya, Papua Yeni Gine, Palau, Saint Lucia, Solomon Adaları, Somali, Sudan, İsviçre, Timor-Leste, Togo, Tonga, Tunus, ABD, Zambiya

⁴⁹⁵ Stephen O. Andersen, Duncan Brack ve Joanna Depledge, "A Global Response to HFCs through Fair and Effective Ozone and Climate Policies", *Energy Environment and Resources* (London, 2014), 41-42.

⁴⁹⁶ UNEP/OzL.Pro.21/8, "Twenty-First Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer", 8.

tarafından desteklenen deklarasyon Montreal Protokolü'nün iklim değişikliğine dönük olarak düzenlenmesine o an olumlu bakan ülkeleri ortaya çıkarmıştır. Bu deklarasyonla bu ülkeler HCFC'lerin yerine yüksek KIP değerine sahip alternatiflere geçmenin zorunlu olmadığını, iklim değişikliğinin öngörülenden hızlı ilerlediği, daha çevreci alternatiflerin mevcut olduğunu, BMİDÇS ve Kyoto Protokolü ile koordinasyonun sağlanması gerektiği, 5. Madde ülkelerine teknoloji transferini kabul ettiklerini beyan etmişlerdir.^{497 498}

Bu noktadan itibaren başta Hindistan ve Çin olmak üzere gelişmekte olan ülkeler için ikna süreci başlamıştır. Bu ülkeler konunun BMİDÇS ve Kyoto Protokolü çerçevesinde ele alınması gerektiğini savunmaktaydılar.⁴⁹⁹ Zira HFC'lerin Montreal Protokolü altında ele alınmasının “ortak fakat farklılaşmış sorumluluklar” ilkesine zarar verdiğini ifade etmekteydiler.⁵⁰⁰ Buradan hareketle HFC'lerin Montreal Protokolü altında ele alınmasının, kaynaklarını HCFC sonlandırmaya kullanan Tarafların bu çabalarını zorlayacağını dile getirmişler ve ozon anlaşmasında iklim meselesini ele almanın hukukiliğini sorgulamışlardır. Değişiklik önerisini savunanlar ise hukukilik meselesine karşı Viyana Sözleşmesi'nin 2. Maddesini öne sürmüşler, HFC sorununu Montreal Protokolü'nün çıkardığını savunmuşlar ve hatta ozon, iklim ve sınırışan hava kirliliği anlaşmaları için bir ortak komite kurulmasını önermişlerdir.⁵⁰¹

2013 yılında Birleşmiş Milletler Uluslararası Hukuk Komisyonu'nun “atmosferin korunması” başlığını çalışma programına dahil etmesi bu sorunları bütünleşik biçimde ele almanın değerlendirilmesi bakımından önemlidir.⁵⁰² Uluslararası Hukuk Komisyonu'nun konuyla alakalı 2014'te yayınladığı ilk raporda “deniz hukuku” gibi bir “atmosfer hukukunun” mevcut durumda çok iddialı bir hedef olduğu belirtilerek, “atmosferin korunması hukuku”nun daha gerçekçi olduğu ifade

⁴⁹⁷ UNEP/OzL.Pro.21/8, 67.

⁴⁹⁸ Avustralya ve Avrupa Topluluğu, deklarasyonun ifadelerine genel olarak desteklerini bildirmişler ancak değerlendirmek için toplantıdaki zamanın dar olduğunu belirterek imzalayamayacaklarını ifade etmişlerdir. UNEP/OzL.Pro.21/8, 29.

⁴⁹⁹ UNEP/OzL.Pro.22/9, “Twenty-Second Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer”, 7.

⁵⁰⁰ UNEP/OzL.Pro.22/9, 8.

⁵⁰¹ UNEP/OzL.Conv.9/7 - UNEP/OzL.Pro.23/11, “Report of the combined ninth meeting of the Conference of the Parties to the Vienna Convention on the Protection of the Ozone Layer and the Twenty-Third Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer”, 15.

⁵⁰² A/RES/68/112, “Report of the International Law Commission on the Work of Its Sixty-Fifth Session”, 3.

edilmiştir.⁵⁰³ Zira deniz hukuku raporlarda sıkça değinilen bir örneği teşkil etmektedir.⁵⁰⁴ Nihai hedefin, uzakta da olsa bu doğrultu olduğu raporlardan çıkarılabilecek bir sonuçtur.⁵⁰⁵

Bu arayışlarda elbette atmosferin korunmasına dair uluslararası anlaşmaların aynı performansı göstermemesi, özellikle iklim rejiminin görece düşük performansı etkili olmuştur. Burada kastedilen iklim değişikliği konusunda Kyoto Protokolü’nün, Montreal Protokolü’nün başarısına kıyasla bekleneni verememesidir. Bu düşünceyi paylaşan Rosen’e göre Kyoto Protokolü tasarımıdaki açıklardan kaynaklanan kurumsal yetersizliği nedeniyle iklim değişikliği ile mücadeleyi 20 yıl geciktirmiştir.⁵⁰⁶ Buna karşılık Montreal Protokolü başarısıyla BMİDÇS ve Kyoto Protokolü’nün kıyaslandığı önemli bir mihenk noktası olmuştur. Barrett’e göre böyle bir karşılaştırma yapıldığında, Montreal Protokolü’nün daha başarılı olmasının beş sebebi gösterilebilir. Bu sebeplerden ilki Montreal Protokolü’nün sadece ilgili kimyasalların üretimini değil, tüketimini de düzenlemesidir; ikincisi, Montreal Protokolü’nün tüm ülkelerin tüketim ve üretimlerini kısıtlayıp sonlandırmalarını istemesidir; üçüncüsü, Montreal Protokolü’nün kesintilerinin daimi olması buna karşılık Kyoto Protokolü’nde son 5 yıl için olmasıdır; dördüncüsü, Montreal Protokolü gelişmekte olan ülkeler için olumlu teşvikleri içerisinde barındırmasıdır; son olarak Montreal Protokolü ülkelerin katılımı ve uygunluğu için güçlü teşvikleri içerisinde barındırmasıdır. Bu teşviklerin en önemlisi ticaret kısıtlamalarının bir yaptırım gücüne sahip olmasıdır.⁵⁰⁷ Barrett’in belirttiği bu sebeplere ek olarak fosil yakıt endüstrisinin OTİM’lere kıyasla ekonomilerde çok daha büyük bir alanı kapladığı söylenebilir. Diğer bir ifadeyle OTİM’ler sanayinin belirli kollarıyla sınırlı bir meseleyken, fosil yakıtlar sanayinin ötesinde ekonominin ve yaşamın tüm alanını ilgilendirmektedir. Son olarak kamuoyu için küresel iklim değişikliği ilk yıllarda “ozon tabakasının delinmesi” kadar anlaşılır ve gözle görülür bir anı şok yaşatmamıştır. Küresel çapta basitçe ifade edilebilecek ve kökeninin iklim değişikliği olduğunun herkes tarafından algılanabileceği bu çevresel değişime özgü bir şokun yaşanmamış olması bu rejimde politika yapıcılar üzerindeki kamuoyu baskısını azalttığı gibi terazinin

⁵⁰³ Shinya Murase, “First report on the protection of the atmosphere” (Geneva, 2014), 16.

⁵⁰⁴ Shinya Murase, “Second report on the protection of the atmosphere” (Geneva, 2015), 8.

⁵⁰⁵ Shinya Murase, “Third report on the protection of the atmosphere” (Geneva, 2016), 51.

⁵⁰⁶ Amanda M. Rosen, “The Wrong Solution at the Right Time: The Failure of the Kyoto Protocol on Climate Change”, *Politics and Policy* 43, sayı 1 (2015): 40.

⁵⁰⁷ Barrett, “Climate treaties and the imperative of enforcement”, 248-49.

diğer tarafında yüksek maliyetlerle karşı karşıya kalacak ve tek odağı olası düzenlemeler olan lobilerin elini güçlendirmektedir.

Bahsedilen sebeplerden ötürü iklim değişikliğine karşı uluslararası işbirliğinde etkinliğin ozon işbirliğine kıyasla geride kalması, uluslararası ozon işbirliğinin kurumsal yapısını daha da kıymetli hale getirmiştir. Buradaki işleyen yapının iklim değişikliğine dönük olarak harekete geçirilebileceği, Barrett'in mukayesesinde ortaya çıkan pek çok zayıf noktanın aşılmasını mümkün kılacaktır.

3.2.3. HFC Değişikliğinde Belirginleşen Pozisyonlar

2009'da verilen HFC değişiklik tekliflerinin ardından 2012'de yapılan Yirmi Dördüncü Taraflar Toplantısı'na kadar, isteksiz Tarafların konuyu gündeme aldırma gayreti nedeniyle toplantıların görece kısa bir bölümü bu değişiklik hakkındaki tartışmalara ayrılmıştır. Bu tartışma, aynı argümanların her Taraflar Toplantısı'nda tekrar edilmesi biçiminde sürmüştür. Bu da Mikronezya'nın iklim değişikliği sorununun yaratacağı zararlardan bahsetmesi, ABD, Meksika ve Kanada'nın buna desteği, buna karşılık isteksiz Tarafların meseleyi hukukilik ve devam eden OTİM sonlandırma sürecine zarar vereceğine dair eleştirileri biçimindedir. Bu süreçte değişikliği savunan Taraflar ilk aşamada değişikliği değerlendirecek bir resmi temas grubunun (formal contact group) kurulmasını önermekte, bu ise isteksiz taraflarca reddedilmektedir.^{508 509} Bu noktada temas grubunun kurulmasına karşı alınan tavırlar değişikliğe Tarafların bakışına dair ilk gösterge olmuştur.

2012 yılında Yirmi Dördüncü Taraflar Toplantısı'nda Mikronezya değişiklik önerisinin yanında ABD-Kanada-Meksika değişiklik önerisi yine sunulmuştur.⁵¹⁰ Değişikliği daha detaylı ve uzun bir sürede tartışacak bir tartışma grubunun (discussion group) kurulması bu toplantıda kabul edilmiştir. Bu tartışma için verilen süre iki saattir ve konuları alternatiflerin mevcudiyeti, bilimsel

⁵⁰⁸ UNEP/OzL.Pro.22/9, "Twenty-Second Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer", 7-8.

⁵⁰⁹ UNEP/OzL.Conv.9/7 - UNEP/OzL.Pro.23/11, "Report of the combined ninth meeting of the Conference of the Parties to the Vienna Convention on the Protection of the Ozone Layer and the Twenty-Third Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer", 13-16.

⁵¹⁰ IISD, "Summary of the Twenty-Fourth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 12-16 November 2012", *Earth Negotiations Bulletin*, 2012, 9, <http://www.iisd.ca/ozone/mop24/>.

boyutlar, fonlama boyutları ve kurumsal boyutlar şeklindedir.⁵¹¹ İletişim grubunun kurulmasına dair çağrıya Türkiye de katılmıştır. Öte yandan değişiklik önerileri konusunda yine uzlaşmanın sağlanamadığı görülmektedir. Halen değişiklik önerilerini değerlendirecek temas grubu Arjantin, Küba, Hindistan, Uruguay, Çin, Malezya, Bahreyn ve bazı diğer ülkeler tarafından kabul edilmediği için kurulamamıştır.⁵¹² Bu noktada temas grubunun kurulmasına karşı tavırların yüksek KIP değerine sahip alternatifler konusunda karşıt görüşleri belirginleştiren bir gösterge haline geldiği söylenebilir. Dolayısıyla bu karşıt görüşlerin siyasi bir çözümle uzlaşabileceği ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda bir sonraki buluşma olan 2013'teki Yirmi Beşinci Taraflar Toplantısı'nda konuyu yıllardır tekrar tekrar tartışmanın anlamsızlığını vurgulayan bir temsilci değişiklik önerisinin gündeme alınmamasını istemiş ve bunun artık siyasi bir mesele olduğunu, siyasi bir anlaşmaya varılana kadar meselenin Protokol dışında kaldığını öne sürmüştür. Buna karşı çıkan değişiklik savunucusu ülkeler ise temas grubunun kurulmamış olmasının tartışma ortamını zedelediğini, bilgi akışına zarar verdiğini dile getirmiş ve değişikliği görüşecek bu grubun kurulması isteğini tekrarlamışlardır.⁵¹³

Aslında siyasi anlaşma konusunda Yirmi Beşinci Taraflar Toplantısı'ndan önceki G-20'de yapılan ABD ve Çin zirvesinde bir ilerleme sağlanmıştı. Bu anlaşmaya göre ABD ve Çin Taraflar Toplantısı'nda 2009'dan beri tartışılan bir temas grubunun kurulması konusunda anlaşmaya varmıştı. Bu temas grubu HFC alternatiflerinin maliyet etkinliğini, finans ve teknoloji desteğini, güvenlik meselelerini, çevresel faydaları ve Montreal Protokolü'nde yapılacak bir değişikliği değerlendirecekti.⁵¹⁴ Buna ek olarak ABD ve Hindistan arasında Eylül 2013'te yapılan görüşmede ilerleme sağlanmış ve taraflar konu hakkındaki tartışmayı sürdürmek için bir "görev gücü" kurma konusunda anlaşmışlardı.⁵¹⁵ Bunun neticesinde HFC değişikliği önünde duran muhalefetin merkezi

⁵¹¹ UNEP/OzL.Pro.24/10, "Report of the Twenty-Fourth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer" (Geneva: United Nations, 2012), 21.

⁵¹² IISD, "Summary of the Twenty-Fourth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 12-16 November 2012", 9.

⁵¹³ UNEP/OzL.Pro.25/9, "Report of the Twenty-Fifth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer", 4.

⁵¹⁴ The White House Office of the Press Secretary, "United States, China, and Leaders of G-20 Countries Announce Historic Progress Toward a Global Phase Down of HFCs | whitehouse.gov", 2013, <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2013/09/06/united-states-china-and-leaders-g-20-countries-announce-historic-progress>.

⁵¹⁵ David Doniger, "India and the United States Make Progress on HFC Super-Pollutants", 2013, <https://www.nrdc.org/experts/david-doniger/india-and-united-states-make-progress-hfc-super-pollutants>.

2013'teki G-20 ardından yapılan Kasım 2013'teki Yirmi Beşinci Taraflar Toplantısı'nda Hindistan oldu. ABD – Hindistan görev gücü (task force) anlaşmasının Yirmi Beşinci Taraflar Toplantısı'nda ilk planda Hindistan'ın duruşunu pek değiştirmediği görölmektedir. Hatta Hindistan bu görev gücünün kurulmasını isteyen kendisi olmadığını, ABD'nin kendilerini zorladığını dile getirmiştir.⁵¹⁶

Ayrışma noktalarının esasen devam ettiğinin göröldüğü Kasım 2013'te yapılan Yirmi Beşinci Taraflar Toplantısı'nda ABD-Kanada-Meksika değişiklik önerisinin tartışma gündemine girmesine Hindistan, Suudi Arabistan, Kuveyt, Küba ve Libya karşı çıkmış buna karşılık ABD, AB, Kanada, Kamerun, Nijerya, Burkino Faso, Mozambik, Togo, Fas ve Kenya değişiklik önerisinin tartışılması gerektiğini savunmuşlardır. Neticede bu öneri gündeme girmiştir.⁵¹⁷ Değişiklik yanlısı ölkeler iklim değişikliği sorununun büyüklüğü ve HFC'lerin bundaki payına vurgu yapmaya devam etmiş, buna karşılık ise HFC alternatiflerinin pahalı olduğu, alternatiflerle ilgili güvenlik risklerinin mevcut olduğu, teknoloji transferinin nasıl olacağının belirsiz olduğu, HFC ikamesi maddelerin bir azaltmayı mümkün kılmadığı ifade edilmiştir.⁵¹⁸ Bu meselenin Temiz Kalkınma Mekanizması ve ortak fakat farklılaşmış sorumluluklar ilkesi vurgusunun daha belirgin olması sebebiyle Kyoto Protokolü çerçevesinde ele alınması gerektiği öne sürölmektedir.⁵¹⁹

Bunun yanında yüksek ortam sıcaklığına sahip ölkelerin⁵²⁰ HFC alternatiflerine geçişte ayrışan durumları bu toplantıda dile getirilmiştir.⁵²¹ Yüksek ortam sıcaklığına sahip ölkeler tanımı ilk kez Yirmi Üçüncü Taraflar Toplantısı'nda HCFC sonlandırma süreci kapsamındaki alternatiflerin değerlendirilmesi kapsamında Karar XXIII/9 ile ortaya çıkmıştı. Bu kararda TEAP'a "teknik olarak kanıtlanmış, ekonomik olarak uygulanabilir, çevreye zararsız ve yüksek ortam sıcaklıklarında

⁵¹⁶ UNEP/OzL.Pro.25/9, "Report of the Twenty-Fifth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer", 20.

⁵¹⁷ IISD, "Summary of the Twenty-Fifth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 21-25 October 2013", *Earth Negotiations Bulletin*, 2013, 3, <http://www.iisd.ca/ozone/mop25/>.

⁵¹⁸ UNEP/OzL.Pro.25/9, "Report of the Twenty-Fifth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer", 17.

⁵¹⁹ UNEP/OzL.Pro.25/9, 17.

⁵²⁰ High ambient temperature countries.

⁵²¹ IISD, "Summary of the Twenty-Fifth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 21-25 October 2013", 8.

kullanıma uygun HCFC'lere alternatiflerinin, bu sıcaklıkların verimliliği veya diğer faktörleri nasıl etkileyebileceği dahil” olmak üzere değerlendirecek bir rapor yazma talimatı verilerek bu ülkelerin ayrışan durumları ortaya çıkmaya başlamıştı.⁵²² Yirmi Beşinci Taraflar Toplantısı'nda görülen HFC'lere dönük değişiklik önerisine karşı çıkan yüksek ortam sıcaklığına sahip ülkelerin başını körfez ülkeleri çekmiştir. Bu ülkeler değişiklik önerisine muhalefetlerini ülkelerinin sıcak iklim yapısından dolayı soğutma sistemlerine aşırı bağımlılıkları üzerine kurmuşlardır. Alternatiflerin yetersizliğini öne sürerek HFC'ler olmadan işlemez hale geleceklerini, Montreal Protokolü'ne iklim meselesini eklemenin “kaos yaratacağını” ifade etmişlerdir.⁵²³

Karşıt görüşlerin belirginleştiği ve siyasi çözüme hala ulaşılammış olduğunun görüldüğü bu toplantıda Hindistan tartışmanın Montreal Protokolü'nde sürmemesini, ABD ile müzakerelerinde ilerlemenin sağlanmasının beklenmesi gerektiğini ifade etmiştir. Muhalefetin sürdüğünün görülmesi üzerine Kanada söz alarak Eylül 2013'te yapılan G-20 zirvesine değinerek burada pek çok ülkenin Montreal Protokolü kurumlarını kullanarak HFC azaltımı yapılmasına destek verdiğini, şimdi ise bu meseleleri tartışmak için kurulacak temas grubuna aynı ülkelerin karşı çıktığını ifade etmiştir. Buna ek olarak ABD, Hindistan'a “görev gücü”nün (task force) kurulmasını daha önce kabul etmiş olduğunu hatırlatarak bunda ilerleme sağlanmasını neden beklemek gerektiğini sorgulamıştır. ABD, Hindistan'ın tavrını forumu ve tartışma ortamını kilitlemek olarak nitelemektedir.⁵²⁴ Hindistan buna karşılık “görev gücü”nün ABD tarafından zorla kurdurulduğunu ima etmiştir. HFC'ler konusunun Kyoto Protokolü'nde gündeme getirilmemesini sorgulayan Hindistan, bu meseleyi sürekli dile getiren ülke olarak ABD'nin daha Kyoto Protokolü'ne taraf bile olmadığını dile getirmiştir.⁵²⁵

Ghosh'a göre Hindistan'ın müzakerecileri siyasi bir anlaşmayı dört nedenden dolayı bozdu. İlk olarak, gelişmiş ülkelerin bu yolla iklim değişikliği mücadelesinde daha büyük miktarda ve daha uzun ömürlü sera gazı olan CO₂ emisyonlarının azaltımı gereğini görmezden geleceğinden endişe

⁵²² UNEP/OzL.Conv.9/7 - UNEP/OzL.Pro.23/11, “Report of the combined ninth meeting of the Conference of the Parties to the Vienna Convention on the Protection of the Ozone Layer and the Twenty-Third Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer”, 37.

⁵²³ UNEP/OzL.Pro.25/9, “Report of the Twenty-Fifth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer”, 18.

⁵²⁴ UNEP/OzL.Pro.25/9, 19.

⁵²⁵ UNEP/OzL.Pro.25/9, 20.

duymaktaydılar. İkincisi, Hindistan'ın bu değişiklik altında alternatiflere geçişi için mali destek garanti edilmezken BMİDÇS'nin atlanacağı endişesi vardı. Üçüncüsü, tarihsel olarak Çin ve Hindistan, Montreal Protokolü kapsamındaki HFC tartışmalarına karşı çıkmış olsalar da 2013'te ABD-Çin anlaşması Hindistan'da Çin'in stratejisi hakkında şüphe uyandırdı. Ekim 2013 Montreal Protokolü toplantılarında, Hindistan HFC'lerle ilgili tartışmalara karşı çıktığında Çin'in sessiz kalması Hindistan'ın pozisyonunu bundan sonra açıkça desteklemeyerek kendi pozisyonunun değişebileceğinin sinyalini verdi. Son olarak, Hindistan başbakanının Çevre ve Orman Bakanlığı'ndaki müzakerecilerden önceden destek almadığı yönündeki bazı eleştirilere işaret edilmektedir. Başbakan için bu, G-20 ve Hindistan-ABD ikili ilişkileri için stratejik bir kararken HFC müzakerelerinde katı bir çizgide kalmaya niyetli bakanlık yetkilileri, başbakanın yaklaşımını desteklememişlerdir.⁵²⁶ Bu durum uluslararası çevre işbirliğine katılım ve uygulamada iç politika süreçlerinin önemini gösteren önemli bir örnektir.

Netice itibarıyla bu toplantıda bir tartışma grubunun kurulması kararlaştırılmış ancak ABD'nin istediği temas grubu kurulamamıştır. Hindistan'ın hala çekincelerinin sürmesi ve yüksek ortam sıcaklığına sahip ülkelerin itirazlarıyla bu toplantıda da kayda değer bir ilerleme sağlanamamıştır. Burada özetle HFC'lerin iklim değişikliği rejimi mekanizmaları ile değil de Montreal Protokolü ile düzenlenmesi, BMİDÇS ve Kyoto Protokolü'nde gelişmekte olan ülkelerin emisyon azaltım yükümlülüğü bulunmaması fakat Montreal Protokolü üretim ve tüketimi düzenleyen sıkı bir takvim getirmesinin mümkün olması gelişmekte olan ülkeleri kaygılandığı görülmektedir.⁵²⁷

3.2.4. Hindistan'ın Strateji Değişikliği ve Yeni Değişiklik Önerileri

2014'te Paris'te yapılan Yirmi Altıncı Taraflar Toplantısı öncesi Çin ve Hindistan Obama yönetiminin yoğun ikna çabalarına maruz kalmış ve her iki ülke de müzakerelerin hızlandırılmasını

⁵²⁶ Arunabha Ghosh, "Making Sense on Its Own Terms India in the HFC and Aviation Negotiations", içinde *India in a Warming World: Integrating Climate Change and Development*, ed. Navroz K. Dubash (New Delhi: Oxford University Press, 2019), 233.

⁵²⁷ UNEP/OzL.Conv.10/7 - UNEP/OzL.Pro.26/10, "Report of the tenth meeting of the Conference of the Parties to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer and the Twenty-Sixth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer", 18.

kabul etmişlerdir.⁵²⁸ Çin'in ABD ile bu konuda yakınlaşmış olması, Hindistan'ın yalnızlaşmaktan endişe etmesi sebebiyle Hindistan strateji değişikliğine giderek en başta temas grubu kurulmasına dair tavrını değiştirmiştir. Yirmi Altıncı Taraflar Toplantısı'nda da sonuç alınamamış ve resmi temas grubunun kurulması Nisan 2015'te yapılan Otuz Altıncı Açık Uçlu Çalışma Grubu Toplantısı'na sarkmıştır. Bu toplantıda nihayet Taraflar önerilen değişikliği müzakere etme yolundaki önemli bir adım olan temas grubunun kurulmasını kararlaştırmışlardır.⁵²⁹

Ghosh'a göre Çin ve ABD'nin HFC'lerin küresel aşamalı olarak azaltılması için birlikte çalışma konusunda Kasım 2014'te anlaşmış olmaları sebebiyle zaten HFC emisyonlarına ve dönüşüm maliyetlerine dair çalışmalara başlamış olan ve bu çalışmalardan elde ettiği maliyetler bilgisiyle 2015 ve 2016'da müzakerelere oturan Hindistan'ın kendi stratejisini oluşturmaya ve servetini Çin'e bağlamaması gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, Hindistan Montreal Protokolü kapsamında Çok Taraflı Fon'dan finansal desteğe vurgu yaparak HFC'leri müzakere etmeyi kabul etmiştir. Böylelikle Hindistan blokajdan ziyade, ortaya çıkması kaçınılmaz hale gelen anlaşmayı kendine uygun hale getirme stratejisine yönelmiştir.⁵³⁰

Hindistan'ın bu pozisyon değişikliği, tıpkı 1980'li yıllarda ABD üretici endüstri öncülüğündeki Sorumlu CFC Politikası İttifakı'nın bazı üyelerinin Protokolün ortaya çıkış sürecinde strateji değiştirerek bunu engellemeye çalışmak yerine ortaya çıkacak anlaşmayı kendi tercihleri- çıkarları doğrultusunda belirlemeye dönük bir stratejiye geçmesine benzer bir durumu göstermektedir. Bu kapsamda 2015'teki Yirmi Yedinci Taraflar Toplantısı'nda HFC'lere dair kendi değişiklik teklifini sunmuştur. Ortak hareket edilen Çin'e duyulan şüphe, G-8 ve G-20 bağlamı da eklendiğinde Hindistan'ın yalnızlaşması, takvimin geciktirilmesinin mümkün olması ve Çok Taraflı Fon'dan finansal desteğin alınabilecek olması bu pozisyon değişikliğindeki etkenler olarak görülmektedir. Böylelikle HFC'lerin Montreal Protokolü altında düzenlenmesinin önündeki en

⁵²⁸ Ed King, "India and China agree to discuss HFC cuts under Montreal Protocol", erişim 23 Eylül 2019, <https://www.climatechangenews.com/2014/11/21/india-and-china-agree-to-discuss-hfc-cuts-at-montreal-protocol/>.

⁵²⁹ UNEP, "Report of the Open-ended Working Group of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer on the work of its resumed thirty-sixth meeting" (Dubai: United Nations, 2015), 4.

⁵³⁰ Ghosh, "Making Sense on Its Own Terms India in the HFC and Aviation Negotiations", 240-41.

belirgin engel de kalkmıştır.⁵³¹ Bu engelin kalkmasıyla Kigali’de toplanacak olan Yirmi Sekizinci Taraflar Toplantısı’nda yapılacak değişikliğin önü açılmasıyla birlikte, 1990’lı yıllardan beri başta Avrupa ve Kuzey Ülkeleri tarafından dile getirilen OTİM’lerin yüksek KIP değerine sahip alternatifleri sorununda uzlaşmada son aşamaya gelinmiştir.

Bu noktada yapılacak değişiklik konusunda verilen dört önerinin farklı azaltım takvimleri ve hesaplama metotları (önlem paketleri) içerdiği görülmektedir. Mikronezya ve Pasifik Ada Devletleri, ABD-Kanada-Meksika (Kuzey Amerika teklifi), AB ve son olarak Hindistan teklifleri farklı seçenekler olarak sunulmuşlardır. Montreal Protokolü’nde yapılacak bu değişiklik önerileri farklı HFC azaltım takvimleri içermişler, bunlar da iklim öngörülerine dair farklı senaryolar oluşturmuşlardır.⁵³² Bu farklı takvimlere göre yapılan projeksiyonlar 2050 itibarıyla baz senaryoda CO₂ cinsinden %10 ek yük ile Kuzey Amerika, Pasifik Ada Devletleri ve AB önerileri baz alındığında %2 ek yük arasında değişmektedir.⁵³³ 2015 AB önerisinin talep ettiği azaltım takviminin 5. Madde dışındaki Taraflar için daha agresif olduğu görülmektedir. Bunun yanında AB önerisinin en önemli özelliğinin 5. Madde ülkeleri için 2019’da %100 ile başlayan azaltım sürecinin 2040 yılında %15’le tamamlanması buna karşılık aradaki azaltım kademelerini 2020 yılına kadar karar verilmek üzere ucu açık bırakmasıdır. Böylelikle 5. Madde ülkelerinin itirazlarıyla daha fazla zaman kaybetmemek adına Montreal Protokolü’nde değişikliğin bir an önce yapıldığı fakat itiraz edilen noktaların tartışılmasının ileri tarihe ertelendiği bir yaklaşım görülmektedir.⁵³⁴ Buna yakın bir etkiye sahip olacağı görülen Kuzey Amerika değişikliği durumunda, teklifin izin verilen HFC tüketiminin %15’i aşan “cömert” bir yapısı olduğu görülmektedir.⁵³⁵ Hindistan önerisi ise atmosfere etki bakımından baz senaryoya göre daha az bir radyatif kuvveti ancak diğer önerilere nazaran daha fazla bir radyatif kuvveti kabul

⁵³¹ UNEP/OzL.Pro.27/13, “Report of the Twenty-Seventh Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer” (Dubai: United Nations, 2015), 9-10.

⁵³² Guus J. M. Velders vd., “Future atmospheric abundances and climate forcings from scenarios of global and regional hydrofluorocarbon (HFC) emissions”, *Atmospheric Environment* 123 (Aralık 2015): 206-7.

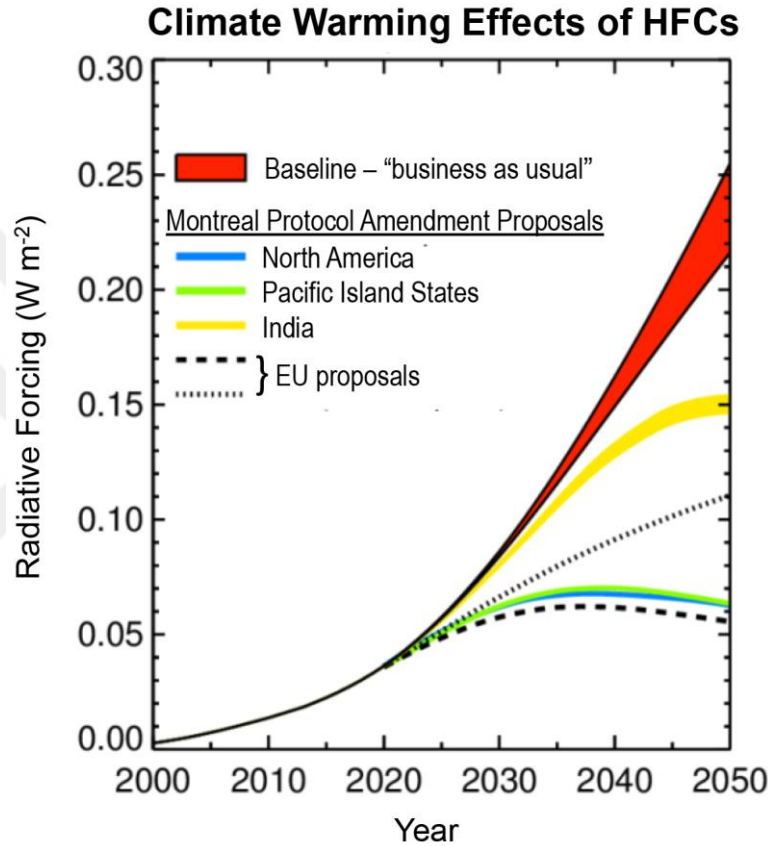
⁵³³ NOAA Chemical Sciences Laboratory (CSL), “NOAA CSL: 2015 News & Events: HFC Greenhouse Gases: A Tale of Two (or More) Futures”, 2015, https://csl.noaa.gov/news/2015/174_1103.html.

⁵³⁴ UNEP/OzL.Pro.WG.1/36/5, “Proposed amendment to the Montreal Protocol submitted by European Union and its Member States” (Paris: United Nations, 2015), 2-3.

⁵³⁵ Environmental Investigation Agency, “Wheels in Motion Towards an international phase-down of HFCs” (London and Washington D.C.: 2013), 3, <https://eia-international.org/wp-content/uploads/Wheels-in-Motion1.pdf>.

etmektedir.⁵³⁶ Velders vd'nin senaryolarına göre bu dört değişiklik önerisinin baz senaryoya göre durumu **Şekil 18**'de gösterilmektedir.

Şekil 18 Kuzey Amerika, Pasifik Ada Devletleri, Hindistan ve AB Değişiklik Önerilerinin Farklı İklim Değişikliği Senaryoları



Kaynak: Guus J. M. Velders vd., “Future Atmospheric Abundances and Climate Forcings from Scenarios of Global and Regional Hydrofluorocarbon (HFC) Emissions”, *Atmospheric Environment* 123, (Aralık 2015): 206-7.

Bu farklı önerilerin bileşenlerini uzlaştıran değişiklik Kigali’de toplanan Yirmi Sekizinci Taraflar Toplantısı’nda kabul edilmiştir. Bu noktadan itibaren değişikliğin Taraflar için bağlayıcı olabilmesi için Tarafların iç onay süreçlerinden geçmesi gerekmektedir. Öte yandan iç onay

⁵³⁶ Velders vd., “Future atmospheric abundances and climate forcings from scenarios of global and regional hydrofluorocarbon (HFC) emissions”, 206-7.

süreçlerinin tamamlanmaması durumunda Protokolün Taraf olmayanlara dönük özellikle ticaret konusunda kısıtlamalar getiren hükümlerinin uygulanması söz konusu olacaktır.

Netice itibariyle Kigali Değişikliği Protokoldeki 4. Maddenin 1. ve 2. Fıkraları uyarınca 1 Ocak 2019'da yürürlüğe girmiştir.⁵³⁷ Müzakerelerdeki başlıca gruplar ve ülkeler olan Pasifik Ada Devletleri, AB, Hindistan, Kanada iç onay süreçlerini (ratification) tamamlayarak Kigali Değişikliği'ne taraf olmuşlardır. Çin Kigali Değişikliği'ni diğer değişikliklerle aynı statüde resmi olarak kabul etmiş durumdadır. Müzakere süreçlerinde HFC değişikliğinin en büyük savunucularından olan ve konuyu gündeme sıklıkla getiren ABD 2022 itibariyle Kigali Değişikliği'ni henüz onaylamamıştır.

3.2.5. Kigali Değişikliği Yükümlülükleri ve Getirdiği Takvim

Kigali Değişikliği'nin öngördüğü takvim yine geçmişte olduğu gibi 5. Madde ülkeleri ve 5. Madde dışı ülkeler için ayrılmaktadır. Öte yandan 5. Madde ülkeleri kendi içinde iki gruba ayrılmış, 5. Madde dışı ülkeler de ana grup ve Belarus, Rusya Federasyonu, Tacikistan ve Özbekistan'ı kapsayan iki gruba ayrılmıştır. Bu ayrılan takvimlere göre 5. Madde dışı ülkeler yani gelişmiş ülkeler için baz yılları 2011, 2012 ve 2013 olarak kabul edilmiştir. 2019'da bu baz yıllarının ortalaması temel alınarak %10 azaltım, 2024'te %40 azaltım, 2029'da %70 azaltım, 2034'te %80 azaltım, 2036'da %85 azaltım öngörülmektedir. 5. Madde dışında olan Belarus, Rusya Federasyonu, Tacikistan ve Özbekistan için bu takvim 2011, 2012, 2013 yılları baz alınarak hesaplanan ortalama HFC miktarının 2020'de %5 azaltılması, 2025'te %35 azaltılması, 2029'da %70 azaltılması, 2034'te %80 azaltılması, 2036'da %85 azaltılması öngörülmektedir. Türkiye'nin de içinde olduğu gelişmekte olan ülkeleri kapsayan 5. Madde ülkeleri ortam sıcaklığı baz alınarak iki gruba ayrılmıştır. Yüksek ortam sıcaklığına sahip ülkeler olarak Bahreyn, Hindistan, İran, Irak, Kuveyt, Umman, Pakistan, Katar, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri diğer 5. Madde ülkelerinden ayrılarak HFC azaltımları daha uzun vadeli bir takvime bağlanmıştır. Buna göre, 5. Madde İkinci Grup ülkelerin yükümlülükleri HFC'leri 2024, 2025 ve 2026 yılları baz alınarak, 2032'de %10, 2037'de %20, 2042'de %30, 2047'de

⁵³⁷ Buna Protokolün 4. Maddesinde yapılan değişiklikler hariç tutulmuştur. Bunların yürürlüğe giriş tarihi ise 1 Ocak 2033'tür.

%85 miktarında azaltılması şeklindedir. Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 5. Madde Birinci Grup ülkeleri 2020, 2021, 2022 yıllarını baz alarak HFC'leri, 2029'da %10, 2035'te %30, 2040'ta %50, 2045'te %50 azaltacaklardır.

Baz değerini belirleyen kontrol seviyelerinin hesaplanması 3. Madde içinde tarif edilmektedir. Bu hesaplamalar da 5. Madde ve 5. Madde dışı ülkeler için ayrı yapılmaktadır. 5. Madde dışı ülkeler için baz yıllardaki referans değer 5. Madde dışı Ana Grup ülkeleri için 2011, 2012 ve 2013'teki ortalama HFC üretim veya tüketimlerine o yıllarda hesaplanmış HCFC üretim veya tüketimlerinin %15'i eklenerek hesaplanacaktır. 5. Madde dışında kalan Belarus, Rusya Federasyonu, Tacikistan ve Özbekistan için 2011, 2012 ve 2013'teki ortalama HFC üretim veya tüketimlerine o yıllarda hesaplanmış HCFC üretim veya tüketimlerinin %25'i eklenerek hesaplanacaktır. 5. Madde Birinci Grup ülkeleri için 2020, 2021 ve 2022'deki ortalama HFC üretim veya tüketimlerine aynı yıllarda hesaplanmış HCFC üretim veya tüketimlerinin %65'i eklenerek hesaplanacaktır. 5. Madde İkinci Grup ülkeleri için ise 2024, 2025 ve 2026'daki ortalama HFC üretim veya tüketimlerine aynı yıllarda hesaplanmış HCFC üretim veya tüketimlerinin %65'i eklenerek hesaplanacaktır.⁵³⁸ Bu hesaplama kuralları göstermektedir ki baz yıllardaki değer hesaplanırken HCFC'ler de bu hesaba katılacaktır. Bundaki amacın HFC azaltımı hali hazırda devam eden HCFC sonlandırma süreci ile birlikte yürüyeceğinden ikisi için sentez bir değer oluşturma, dolayısıyla bu iki alternatifin birbiri yerine daha fazla kullanılmasını engelleme olduğu görülmektedir.

Montreal Protokolü'nün sonlandırdığı OTİM'lerden farklı olarak Kigali Değişikliği'nin hedefi HFC'ler için sonlandırma (phaseout) değil, azaltımdır (phasedown). Bunun da enerji verimliliğinin artırılması yoluyla gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.⁵³⁹ Montreal Protokolü'nün etkilediği temel sektörlerde doğru kimyasalın doğru donanım ile kullanılarak verimliliğin artırılması hedefiyle, Çok Taraflı Fon'un mevcut çalışma tecrübesini gözden geçirip yeni bir paradigmaya geçişi gerekecektir. Bu paradigma projelerdeki enerji verimliliği boyutunun önemini artmasını

⁵³⁸ Montreal Protokolü'nün 3. Maddesine göre "üretim" EK A, EK B, EK C veya EK E'de düzenlenen kimyasalların OİP değerleriyle çarpılıp bu grupların toplanması "tüketim" ise üretim ve ithalatın toplanarak ihracatın bu toplamdan çıkarılması olarak hesaplanmaktadır. Aynı işlem Kigali Değişikliği ile EK F ve EK C için Küresel Isınma Potansiyeli değeri (KIP) kullanılarak yapılacaktır.

⁵³⁹ UNEP/OzL.Pro.28/12, "Report of the Twenty-Eighth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer", 36.

içermektedir.⁵⁴⁰ Verimliliğin artırılması sadece uygun kimyasallar değil, buna uygun donanımı da içermektedir. Zira optimize edilmemiş bir sistemde kullanılan yeni alternatifin sera gazı etkisi olmasa bile verimliliğin düşük olması halinde bu enerji tüketimine yansıtacağı için dolaylı yoldan iklim değişikliğine etki edecektir. Yüksek enerji tüketimine yol açan ise o sisteme uygun olmayan kimyasalın kullanılmasıdır. Bu sebeple CFC sonlandırma tecrübesinde olduğu gibi sorunu çözen standardize alternatifler mevcut değildir. Bu da azaltımı HFC azaltımı ve bunu düşük enerji tüketimi ile gerçekleştirme gibi bir hedefe yönlendirmektedir. Bu azaltımı sağlayacak değişim süreci ise karmaşıktır. Kigali Değişikliği ile ilgili sektörün ne OTİM ne sera gazı olan alternatifleri daha fazla kullanarak mecbur kalmadıkça HFC'lere yönelmemesini sağlamak hedeflenmektedir. Alternatiflerin çevreci olmalarının maliyeti ise çeşitli şekillerde yüksektir. Bu kimyasalların bazıları ticari maliyetleri yüksek, esnekliği az, yanıcılık ve toksisite bakımından güvenlik sorunları barındıran (propan cinsi, yanıcı) kimyasallardır. Örneğin Türkiye'de çok yaygın biçimde kullanılan ve bir HFC olan HFC-134a soğutkanının alternatiflerinden HFO-1234yf'nin KIP değeri 4'tür, öte yandan bu soğutkan yanıcıdır.⁵⁴¹ **Tablo 6** OTİM özellikleri bulunmayan bu alternatiflerin küresel ısınma potansiyelleri, güvenlik riskleri ve ticari uygulanabilirlikleri bakımından bir özetini sunmaktadır.⁵⁴²

Tablo 6 HFC ve HCFC Alternatiflerinin Özellikleri

ALTERNATİF	KÜRESEL ISINMA POTANSİYELİ (KIP)	RİSKLER	TİCARİ MÜMKÜNLÜK
Hidrokarbonlar	3-5	Yanıcı	Hemen
Karbondioksit (R744)	1	Yüksek basınç	Hemen
Amonyak	1	Toksik	Hemen
Su	1	Risk yok	Hemen
R32 (Bir çeşit HFC)	675	Orta düzeyde yanıcı	Hemen
HFO'lar	4-9	Orta düzeyde yanıcı	Hemen/Kısa vade
R32 HFO karışımları	200-400	Orta düzeyde yanıcı	Orta vade

⁵⁴⁰ Roberts, "Finishing the Job: The Montreal Protocol Moves to Phase Down Hydrofluorocarbons", 224-25.

⁵⁴¹ Mark Spatz ve Barbara Minor, "HFO-1234yf A Low GWP Refrigerant For MAC Honeywell / DuPont Joint Collaboration", SAE World Congress (Detroit, 2008), 15.

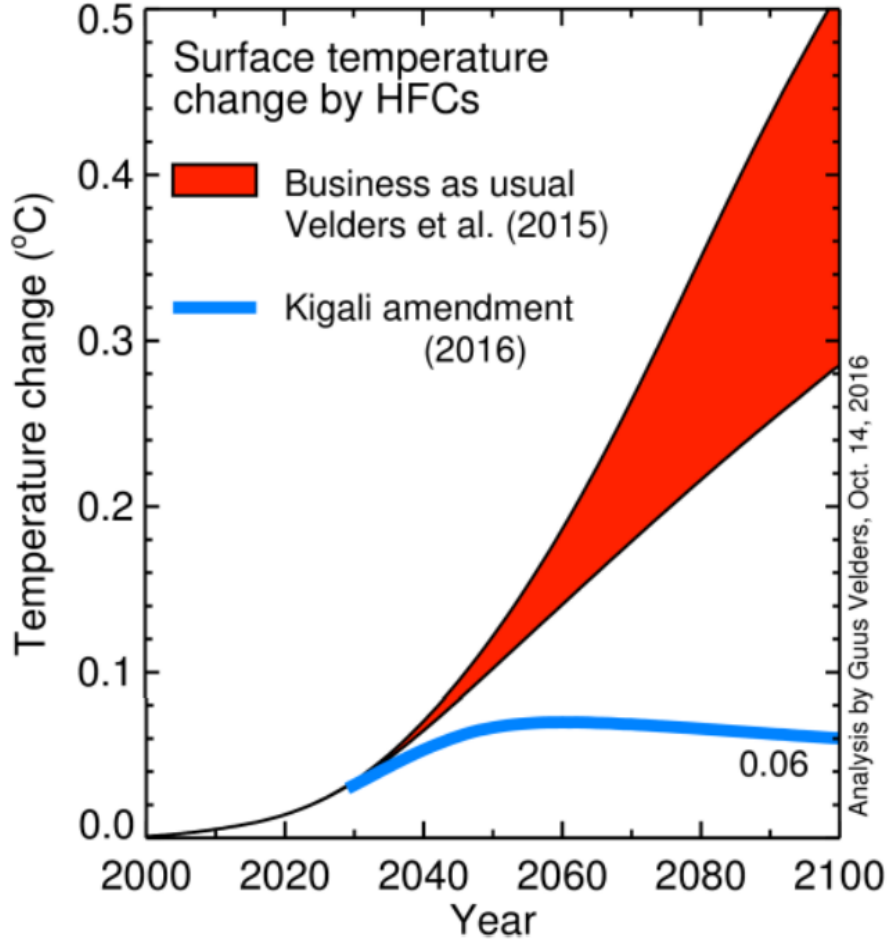
⁵⁴² European Commission, "Climate-Friendly Alternatives to HFCs and HCFCs", https://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/alternatives_en.

Entegre ve Tarafları için farklılaşmış bir HCFC-HFC sonlandırma-azaltım programı içeren Kigali Değişikliği ile yüksek KIP değerine sahip sera gazlarının alternatif olarak kullanımları engellenerek iklim üzerindeki etkiler 2100 yılına gelindiğinde 0.06 °C derece ile sınırlandırılacaktır. Yirmi Sekizinci Taraflar Toplantısı’nda kabul edilen Kigali Değişikliği’nin iklim üzerindeki etkisi Velders vd’nin analizine göre **Şekil 19**’da gösterilmektedir.⁵⁴³



⁵⁴³ Guus Velders vd., “Climate Impacts of Montreal Protocol and Kigali Amendment” (Symposium for the 30th Anniversary of the Montreal Protocol, Paris, 2017), http://montreal30.io3c.org/sites/montreal30.io3c.org/files/pictures/20%20matin/Velders_30MP_Symposium_Paris_Sept2017.pdf.

Şekil 19 Kigali Değişikliği ile Öngörülen İklim Değişikliği Senaryosu



Kaynak: Guus Velders vd., “Climate Impacts of Montreal Protocol and Kigali Amendment” (Symposium for the 30th Anniversary of the Montreal Protocol, Paris, 2017).

Netice itibariyle Kigali Değişikliği getirdiği yükümlülüklerle Montreal Protokolü’nün yeni bir politika patikasına girişini temsil etmektedir. İklim değişikliğini önlemeye dönük uluslararası işbirliği çerçevesinde Montreal Protokolü’nün kullanılarak toplam sera gazı emisyonları içerisinde önemli bir azaltım yapılması mümkün olacaktır. Böylelikle ısınmaya neden olan emisyonlar kaynaklı oluşan radyatif kuvvette kayda değer bir azalma olacaktır. Bu da Paris Anlaşması’nın sıcaklık artışını sanayi öncesi döneme göre 1,5°C derece ile sınırlandırma hedefiyle uyumluluğu sağlayacaktır.

Türkiye’nin Montreal Protokolü’ne taraf olması sebebiyle Kigali Değişikliği Türkiye’yi yakından ilgilendirmektedir. Öte yandan Türkiye’nin ozon politikasının seyri incelendiğinde Kigali

Değişikliği yükümlölüklerinin Türkiye için yepyeni bir durum olmadığı, 2000'lerin ortalarından itibaren beklenen bir durum olduğu ortaya çıkmaktadır. Hatta HVAC ve soğutma sektöründeki bazı firmaların Kigali Değişikliği yükümlölükleriyle zaten büyük oranda uyumlu dönüşümler gerçekleştirdikleri görölmektedir. Dördüncü kısımda dünyada ozon tabakası gündeminin ortaya çıkışından itibaren Kigali Değişikliği'ne giden süreç çerçevesinde Türkiye'nin ozon politikası işlenecektir.



4. TÜRKİYE’NİN OZON POLİTİKASI

Üçüncü kısımda ortaya çıkışından Kigali Değişikliği’ne kadar anlatılan uluslararası ozon işbirliği bağlamı Türkiye’nin ozon politikasını, kendi kurumsal yapısı ve seçilen politika patikaları doğrultusunda etkilemiştir. Üçüncü kısım sonuna kadar Türkiye’nin bu rejime katılma tercihini belirleyen etmenleri ve anlaşma hükümlerini nasıl uyguladığının bağlamı olan uluslararası ozon rejiminin kurumsal yapısı, mekanizmaları ve politik seyri gösterilmiştir. Yine bu akış içerisinde ilgili sektörlerin rolü sergilenmiş, OTİM üretici sektörler ve kullanıcı sektörler farkının önemi ortaya çıkmıştır. Zira Türkiye’de de üretici sektör kullanıcı sektör ayrımının politika üzerinde doğrudan etkileri vardır. Buradaki sektör yapısının Türkiye’nin taraf olması ve uygulama sürecini etkilediği görülmektedir. Dördüncü kısım üç bölümden oluşmaktadır. Bu bölümlerin ilki “Türkiye’nin Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü’ne Taraf Olması”, ikincisi “Türkiye’nin Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü’nü Uygulaması”, son olarak da “Kigali Değişikliği ve Türkiye” şeklindedir.

4.1.Türkiye’nin Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü’ne Taraf Olması

“Türkiye’nin Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü’ne Taraf Olması” ana bölümü “Devlet, Sivil Toplum ve Çevre Politikası”, “Ozon Tabakasının Korunmasının Türkiye Gündemine Girişi”, “Türkiye’nin Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü’ne Katılım Kararı”, son olarak “Sözleşme ve Protokole Resmen Taraf Olma” alt bölümlerinden oluşmaktadır. Bu ana bölümde Türkiye’de kamuoyunun ve politika yapıcılarının ozon tabakasının “delinmesi” meselesiyle karşılaşmaları ve bu meseleye yönelik tutumları aktarılmaktadır. 1980’li yıllar boyunca uluslararası ozon rejiminin kuruluş aşamasında Türkiye diğer pek çok gelişmekte olan ülke gibi, Sözleşme ve Protokol hazırlık müzakerelerinde etkili bir rol almamıştır. Müzakere raporlarında yer alan katılımcı listeleri incelendiğinde Türkiye’nin ilk olarak 1989 yılında yapılan Viyana Sözleşmesi Birinci Taraflar Konferansı’nda ve Montreal Protokolü Birinci Taraflar Toplantısı’nda gözlemci olarak katıldığı görülmektedir. Bu nedenle Türkiye’nin Sözleşme ve Protokole taraf olma dönemi ağırlıklı iç politik süreçlerle takip edilmektedir.

4.1.1.Devlet, Sivil Toplum ve Çevre Politikası

Türkiye'nin genel olarak çok taraflı çevre anlaşmalarına özelde de Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'ne taraf olma süreçleri Türkiye'nin çevre politikasının genel özellikleri bağlamına oturmaktadır. Türkiye'nin çevre politikasının arka plan olarak sunulması Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'ne katılma kararını bu politikanın şekillendirmesi bakımından önem kazanmaktadır.

Türkiye'de çevrenin kamu politikalarındaki yeri çevre sorunlarının dünya gündeminde yükselişine paralel olarak yükselmiştir. İç politikada çevre gündeminin yükselişi sanayileşme ve kentleşme sürecinin getirdiği çevresel dışsallıklar sorunu ile gerçekleşmiş, buna ek olarak da uluslararası çevre gündeminin Türkiye'de çevre politikasının gelişimi üzerinde yansımaları olmuştur. Çevrenin kalkınma planlamasına bir başlık olarak giriş dönemi olan 1970'li yılların ilk yarısı Türkiye'de çevre politikasının başlangıç dönemi olarak kabul edilebilir.⁵⁴⁴ Bu süreç içerisinde çevre mevzuatının asıl gelişmesi 1980'li yıllara tekabül etmektedir. Bundan öncesi ise, belediyeçilik, altyapı ve hıfzısıhha politikaları kapsamında farklı kanunlarda var olan çevre ile ilgili hükümlerle bütünlük bir politikanın olmadığı dönemdir. Eski Çevre Müsteşarlarından olan Refet Erim'e göre Türkiye'de çevre hukuku kavramının doğuşu 1960'lardan gerilere gitmemektedir. Bu dönem öncesinde sanayileşmenin yarattığı çevresel değişime dönük düzenlemelere rastlanılsa bile bunun ayrı bir hukuk dalı olması 1960'lı yıllara tekabül eder. Erim'e göre çevre sorunları bu isimle anılmaya başlanmadan önce de vardır, bunlarla ilgili olarak önleme amaçlı bir takım hukuksal düzenlemeler yapılmaktadır ancak bu düzenlemelerde çevreyi korumak ve geliştirmek çevre merkezli bir perspektiften değil, insanların ekonomik çıkarlarını merkeze alan bir yaklaşımı esas almakta, bu bağlamda kirlilikle ilgili düzenlemelerde insan sağlığı temel motifi oluşturmakta, ormanlar, yeşil alanlar, hayvanlarla ilgili olanlarda ekonomik yararları artırmak ağır basmaktadır.⁵⁴⁵

Çevre mevzuatının gelişiminin temel olarak 1969 yılında "Özel Koruma Bölgeleri" kanun hükmünde kararnamesi ile başladığı söylenebilir. Devam eden yıllarda Su Ürünleri Kanunu ve

⁵⁴⁴ Semra Cerit Mazlum, "Süreklilik ve Değişimler Ekseninde Çevre Politikası", içinde *Türkiye'de Cumhuriyetin Kuruluşundan Günümüze Uygulanan Kamu Politikaları I*, ed. Hüseyin Erkul ve Levent Gökdemir (Ankara: Detay Yayıncılık, 2007), 225.

⁵⁴⁵ Refet Erim, "Çevre ile İlgili Hukuksal Düzenlemeler", içinde *Türkiye'de Çevrenin ve Çevre Korumanın Tarihi Sempozyumu* (İstanbul: Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, 2000), 178.

Yönetmeliği 1971 ve 1973 yıllarında çıkarılmıştır. 1982 yılında yürürlüğe giren Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın 43, 56, 63 ve 159'uncu maddeleri çevre korumaya dair çeşitli hükümleri içermektedir. Özellikle Anayasa'nın 56. Maddesi: “Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir” hükmü ile çevre korumayı anayasal güvence altına almaktadır.⁵⁴⁶ 2872 sayılı Çevre Kanunu 1983 yılında çıkmıştır. Bu yasa çerçevesinde: Kirliliğin Önlenmesi Fonu Yönetmeliği (1985), Hava Kalitesi Kontrol Yönetmeliği (1986), Gürültü Kontrol Yönetmeliği (1986), Gemilere ve Diğer Deniz Taşıtlarına Uygulanacak Cezalar ve Para Cezaları ile Gelirlerin Tahsili Usulü hakkında Yönetmelik (1987), Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği (1988), Katı Atık Kontrol Yönetmeliği (1991) çıkmıştır. Çevre Kanunu'nun yanında çevre mevzuatı içerisinde sayılabilecek, Turizmi Teşvik Kanunu (1982), Milli Parklar Kanunu (1983), Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (1983), Kıyı Kanunu (1990) çıkarılmıştır.⁵⁴⁷ Çevre yönetimi bu mevzuat gelişimine paralel olarak genişlemiş ve çevrenin bürokraside yönetim seviyesi yükselmiştir. 1973 yılında Çevre Sorunları Koordinasyon Kurulu'nun oluşturulması 1970'li yıllara kadar devlet yönetiminin farklı organlarında sürdürülen çevre yönetiminin koordinasyonuna dönük bütünleşik yaklaşıma doğru bir çaba olmuştur. Sonrasında 12 Ağustos 1978'te Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı kurulmuştur. 1983'te Çevre Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Sonrasında, 1991 yılında Çevre Bakanlığı kurularak çevre yönetimi ayrı bir bakanlık düzeyine yükselmiştir.⁵⁴⁸

1980'li yıllarda aynı zamanda çevrenin kazandığı önemi göstermesi bakımından TBMM'de çevre politikasının “siyaset üstü” olduğuna dair söylemler görülmektedir. 5 Mayıs 1988'de Tekirdağ Milletvekili Güneş Gürseler ve 33 arkadaşının “ülkemizin sahip olduğu çevre değerlerini korumak ve mevcut çevre sorunlarını gidermek için gerekli tedbirleri tespit etmek ve bir çevre politikası oluşturmak amacıyla ... Meclis araştırması açılmasına ilişkin” verdikleri önerge ve buna karşılık ortaya çıkan söylemler, TBMM'de temsil edilen partilerin çevreye dair algısını ortaya koymaktadır. Bu söylemlerde çevreyi “...politik akımların tartışma konusu yapmadan, gerektirdiği ciddiyet ve

⁵⁴⁶ T.C. Resmî Gazete, “Türkiye Cumhuriyeti Anayasası” 22, sayı 17863 (09 Kasım 1982): 3.

⁵⁴⁷ Erim, “Çevre ile İlgili Hukuksal Düzenlemeler”.

⁵⁴⁸ T.C. Resmî Gazete, “Çevre Bakanlığının Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname KHK/443”, sayı 20967 (1991): 1-19.

önemle ele almalı, daha da geç kalmadan ekolojiyi, doğal varlıkları ve kaynakları, hızlı nüfus artışını, kırsal bölgeden kentlere akını bir bütün halinde sosyal tartışma gündemine almalıdır” fikri ön plana çıkmaktadır.⁵⁴⁹ Hatta bu önergeye TBMM’nin tek vücut olarak verdiği destekle “Dış politika, milli savunma, Kıbrıs gibi konular arasına çevreyi de dahil etmemiz gerektiği” dile getirilerek çevrenin Türk dış politikasının siyaset üstü meselelerinden biri olması gerektiği ifade edilmiştir.⁵⁵⁰

Öte yandan çevrenin “siyaset üstü” olması söylemi, ilgili alanlarda faaliyet gösteren aktörleri için maliyetler⁵⁵¹, devletin kendi kaynakları üzerindeki egemenliğini kısıtlayan yükümlülükler ortaya çıktığında temelsiz kalmaktadır. Çevresel değişim ile ilgili özelleşmiş meselelerin gündeme gelmesiyle, çevrenin “siyaset üstü” olmadığı, bilakis siyasetin tam merkezinde olduğu ortaya çıkmaktadır. Zira çevresel değişimi önlemeye dönük çabalar aynı zamanda bir maliyet içermekte, bu maliyet gelişme yolundaki Türkiye’nin, yine bir başka “siyaset üstü” meselesi olan kalkınma ideali ile bir sürtüşme yaratmaktadır.

Kalkınma çevre politikasını oluşturan hemen tüm bileşenlerin üzerinde uzlaştıkları bir idealdir. O dönemdeki bazı çevre gönüllü kuruluşları da bu fikri paylaşmaktadır. Örneğin hem çevre sorunları konusunda sivil toplum faaliyeti gösteren Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, hem siyasetçiler bu konuda ortak bir dile sahiptir. TBMM’deki “Türkiye, kalkınmadan ve sanayileşmeden vazgeçemeyeceğine, aynı zamanda çevre değerlerini de korumak zorunda olduğuna göre, bu hassas dengeyi nasıl kuracağız?”⁵⁵² sesi TÇSV kurucusu Engin Ural tarafından “Türkiye kalkınma ve ilerlemeden vazgeçemeyeceğine göre, aynı zamanda çevre değerlerini de korumak zorunda olduğuna göre Anayasa’nın 56. Maddesindeki ilkenin ışığında politik kadrolar bu hassas dengeyi nasıl tutturacaklardır” ifadeleriyle tekrarlanmaktadır.⁵⁵³

OECD’nin 1992’de yayınladığı *Türkiye’de Çevre Politikaları Raporu* bu doğrultuda Türkiye’nin çevre ile kalkınmayı bağdaştırma sorunuyla karşı karşıya olduğu tespitini

⁵⁴⁹ TBMM, “69 uncu Birleşim 24.5.1988 Salı”, *T.B.M.M. Tutanak Dergisi* 11, sayı 69 (1988): 196.

⁵⁵⁰ TBMM, 205.

⁵⁵¹ Çevre Kanunu çıktıktan hemen sonra sanayicilerden gelen tepkilere karşılık sivil toplumdan Engin Ural, Çevre Kanunun arkasında durulması gerektiğini vurgulayan bir yazı yayınlamıştır. Engin Ural, “Çevre Kanunu’na Sahip Çıkılmalı”, *Milliyet*, 9 Eylül 1983, 2.

⁵⁵² TBMM, “31 inci Birleşim 8.3.1988 Salı”, *T.B.M.M. Tutanak Dergisi* 3, sayı 31 (1988): 405.

⁵⁵³ Engin Ural, “Çevre Sorunları Çözüm Bekliyor”, *Milliyet*, 8 Ekim 1987, 11.

yapmaktadır.⁵⁵⁴ Eryılmaz bu bağlamda “gelişmekte olan ülke konumundaki Türkiye’de çevre koruma ile ekonomik kalkınma hem devletin hem de halkın gözünde birbiriyle çelişmektedir. 19. yüzyıl sonunda ABD’nin yaşadığı koruma-kalkınma çelişkisinin kalkınmanın ağır basmasıyla sonuçlanmasına benzer biçimde yüz yıl sonra, Türkiye’de de devletin kalkınma ile çevre korumacı politikaları çatıştığında kalkınmacılık öne çıkmakta ve çevre koruma etkisizleşmektedir” tespitini yapmaktadır.⁵⁵⁵ Ancak “siyaset üstü” çevre ve “siyaset üstü” kalkınma sürtüşmesinde, bu dönemde ağırlık kazanan kalkınma olmuştur. Bu sürtüşmede kazanan tarafı göstermesi bakımından Turgut Özal’ın Gökova Termik Santralının yapımı tartışmaları sırasında santral yapılmasına karşı çıkan köylülerle konuşurken söylediği “bu yapılır yapılmaz o ayrı hikâye ama bu memlekete medeniyet gelmesi için elektriğin gelmesi lazım, ondan sonra bak yol yapılması lazım, şuradan 13-14 km bir asfalt yol gelse, insanlar buraya kolay kolay gelseler, o vakit şuralarda bir çok yerlere tepelere doğru güzel villalar yapılsa, bir sürü inşaat olsa, insanlar daha fazla iş bulmaz mı?” sözleri dönemin siyasi tercihlerini gösterir niteliktedir.⁵⁵⁶ Nitekim Türkiye’nin benimsediği ekonomi politikaları bu sürtüşmede daha ağırlıklı kısmın kalkınmaya verildiğini göstermekte, toplumun politik tercihlerinin bunu desteklemesiyle bu politikanın perçinlendiği görülmekte, çevrenin her zaman “önemli” olduğu ancak bu önemin Almanya’daki Yeşiller gibi toplam nüfus içerisinde önemli desteğe sahip bir politik yola dönüşmediği ortaya çıkmaktadır. Böylelikle gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye’nin bu durumdaki diğer ülkeler gibi kalkınma politikalarını öncelediği, diğer yandan da “muasır” ülkelerin değerlerinde yaşanan dönüşümleri hissederek bunlarla uyum içerisinde olmaya çalıştığı görülmektedir.

Diğer taraftan Türkiye’de çevre meselesinin kamu politikasında gelişme süreci yaşanırken toplumun çevreye ilgisinin de arttığı görülmektedir. Çevre gündeminin sivil toplum alanında ortaya çıkışı, kamunun eylem ve işlemleri neticesinde yerel düzeyde ortaya çıkacak çevre sorunları yüzünden olmuştur. Bunların ilk örnekleri 1975’teki Etibank Bakır İşletmeleri’ne karşı yöre halkının eylemleri ve 1970’lerden sonra Çarşamba Ovası’nda açılan fabrikalara çevreye verdikleri zarar

⁵⁵⁴ OECD, “Türkiye’de Çevre Politikaları” (Paris, 1992), 155.

⁵⁵⁵ Çağrı Eryılmaz, “Türkiye’de Çevreci Örgütlerin Dönüşümü: Merkezi Profesyonel Lobici Örgütler ve Yerelde Gönüllü Protestocular”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi* 73, sayı 1 (2018): 54.

⁵⁵⁶ Mehmet Ali Birand, “Türkiye’nin Termik Santral Sevdası, 32. Gün Arşivi” (1992).

<https://www.youtube.com/watch?v=eVZXnQnbndY>

sebebiyle tazminat davaları açılması gibi olaylardır.⁵⁵⁷ Bu yerel kirlilik sorunlarına dönük tepkiler, yavaş yavaş ulusal düzeyde bir sivil toplum eylemliliğini ortaya çıkarmıştır. 1975 yılında Samsun Bakır İzole Tesisleri'nin yarattığı kirliliğe karşı 21 köy ve mahalle halkının yaptığı eylem, 1978 yılında İzmit balıkçılarının körfezde yaptığı eylem kamuoyunda artan çevre duyarlılığına örneklerdir.⁵⁵⁸ Çevre Duyarlılığını Yayma Grubu, Yeşil Dayanışma Grubu, İzmir Yeşiller Grubu, Yeşil Barış Çevre Derneği, Yeşiller Partisi sivil toplumda başlayan ulusal çaptaki çevre eylemliliğinin ve toplumsal örgütlenmenin örnekleri olmuşlardır.⁵⁵⁹ Bu çerçevede Türkiye'nin uluslararası ozon işbirliğine katılıp bunun yükümlülüklerini yerine getirme sürecini içeren 1980-2000 arasında Eryılmaz'a göre çevre örgütlerinin faaliyetleri "katılımcı baskı grubu" olarak değerlendirilebilir. Katılımcı baskı grubu, örgütsel yapının mevcut olduğu ancak profesyonelleşmenin tam anlamıyla gerçekleşmediği yapılardır. Protestodan ziyade lobicilik yöntemleri tercih edilmektedir. Devletin uygulamaları takip ve kontrol edilmekte, uygun görüldüğünde baskı oluşturmak bu gruplarda temel yöntem olmaktadır.⁵⁶⁰

Bu kapsamda çevre hareketinin yükselişi ile ortaya çıkan çevre odaklı STK'lar ile devlet çeşitli düzeylerde ilişki geliştirmiştir. Devlet çevre ile ilgilenen sivil toplum kuruluşlarını resmi toplantılara davet etmiş, ayrıca çevre fonu aracılığıyla bazılarına maddi yardımda bulunmuştur.⁵⁶¹ Özellikle 1990'lı yıllarda çevre örgütleriyle ilişki kurmak, bunlarla işbirliğine gitmek gibi eğilimler mevcuttur. Örnek olarak Özel Çevre Koruma Kurumu, gönüllü kuruluşları özel çevre koruma bölgelerinde yürütülecek çalışmalarla ilgili işbirliği yapmak üzere davet etmiştir. Seçilen gönüllü kuruluşlara 12 koruma bölgesinden 7'sinde çeşitli görev ve yetkiler verilmiştir. Bu kapsamda Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Doğal Hayatı Koruma Derneği, Türkiye Çevre Koruma ve Yeşillendirme Kurumu, Av ve Yaban Hayatını Koruma Derneği ile 1994 yılında protokol imzalanmıştır.⁵⁶² Ayrıca 1996 yılında İstanbul'da yapılan Habitat II'ye sunulacak ulusal raporu hazırlayacak komite içerisinde

⁵⁵⁷ Bülent Duru, "Çevre Bilincinin Gelişim Sürecinde Türkiye'de Gönüllü Çevre Kuruluşları" (Ankara Üniversitesi, 1995), 53.

⁵⁵⁸ Kemal Görmez, *Çevre Sorunları* (Ankara: Nobel, 2015), 98.

⁵⁵⁹ Görmez, 100.

⁵⁶⁰ Eryılmaz, "Türkiye'de Çevreci Örgütlerin Dönüşümü: Merkezi Profesyonel Lobici Örgütler ve Yerelde Gönüllü Protestocular", 53.

⁵⁶¹ Duru, "Çevre Bilincinin Gelişim Sürecinde Türkiye'de Gönüllü Çevre Kuruluşları", 125.

⁵⁶² Duru, 126.

merkezi yönetim, yerel yönetim, üniversitelere ek olarak sivil toplum örgütlerine de çağrı yapılmıştır.⁵⁶³ Bu ilişkinin başlangıç dönemi sayılabilecek 1980’li yıllarda sivil toplumun çevre politikasını etkileme araçları kulis faaliyetleri, kamuoyuna beyanatlar ve konferanslar olduğu görülmektedir. Bu dönemde yapılan bu faaliyetler çevre politikasının şekillenmesinde rol oynamışlardır.

STK’lar ile devletin çevre politikasını belirlemede kurduğu etkileşime en önemli örneklerden biri Türkiye Çevre Sorunları Vakfı (TÇSV) örneğidir. TÇSV’nin bu çalışmanın konusu açısından önemi Türkiye’nin ozon politikasının çerçeve belgesi sayılabilecek ülke programında adı geçen iki sivil toplum kuruluşundan biri olmasıdır. Diğer kuruluş ise 1975 yılında Bakanlar Kurulu Kararıyla “Kamu Yararına Çalışan Dernek” statüsü almış ve yine Bakanlar Kurulunun 1978 tarihli kararıyla adında “Türkiye” kelimesinin kullanılmasına izin verilmiş Türkiye Çevre Koruma ve Yeşillendirme Kurumu’dur.⁵⁶⁴ TÇSV’yi ayıran özellik ise düzenlediği konferanslarda bürokrasiden yüksek düzeyde katılımların görülmesi, özellikle 1989 yılında Ankara’da düzenlediği *Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı*nın Türkiye’nin Montreal Protokolü’ne taraf olma sürecine tekabül etmesi ve bu konferansa bürokrasiden katılan kişilerin yine Dünya Bankası’nın 17 Eylül – 2 Ekim 1991 tarihleri arasında yürüttüğü ve ülke programını ortaya çıkaran misyonun görev bağlantılarında adlarının geçtiğinin görülmesidir. Bu misyon çerçevesindeki görev bağlantıları listesinde ise sadece TÇSV adına Engin Ural’ın ismi geçmekte, Türkiye Çevre Koruma ve Yeşillendirme Kurumu’nun ismi geçmemektedir. Dolayısıyla TÇSV adına Engin Ural’ın ülkenin ozon politikasını şekillendiren toplantılara STK temsilcisi olarak katıldığı anlaşılmaktadır.

Ankara’daki hava kirliliği ile ilişkili olarak ortaya çıkan TÇSV Ankara’da olması ve bürokratik figürlerle bağlantıları sebebiyle 1980’li yıllar boyunca çevre politikasını önemli ölçüde etkilemiştir.⁵⁶⁵ ⁵⁶⁶ 1978 yılında Ankara’da kurulan Türkiye Çevre Sorunları Vakfı 1980’li yıllar

⁵⁶³ Duru, 127.

⁵⁶⁴ Türkiye Çevre Koruma ve Yeşillendirme Kurumu, “Hakkımızda”, 2014, <http://www.turcek.org.tr/hakkimizda.aspx?d=10>.

⁵⁶⁵ Ankara’daki hava kirliliği “çevre sorunları”nı siyasetin merkezinde hissettirmesi bakımından önemli bir fenomendir. 1969 yılında kurulan Ankara Hava Kirlenmesiyle Savaş Derneği yerel çaptaki ilk örgütlenmelerdendir.

⁵⁶⁶ “Kirli havadan şikayetçi olan Ankaralılarından biri de bendim. Ancak şikayetçi olmanın ötesinde, bu konuyla çok daha ciddi, etkili ve devamlı şekilde uğraşacak bir kuruluş vücuda getirmeyi de düşünürdüm. Gazetelerden okuduğum yazılardan,

boyunca çeşitli temalarda çevre konferansları düzenlemiş, bu konferanslarda çevre konusunun tüm taraflarını bir araya getirmeye çalışan bir forum oluşturmuştur. Buna ek olarak vakıf kurulduğu tarihten itibaren çevre sorunları, çevre hukuku, nüfus artışı, kalkınma ve sanayileşme gibi konularda yayınlar yapmıştır. Türkiye'nin Montreal Protokolü'ne taraf olma ve bundan doğacak yükümlülükler için hazırlık süreçlerinin başlarında TÇSV'nin bağlantı kurulan bir yapı olmasında bu aktif durumun etkili olduğu söylenebilir. Öte yandan TÇSV'nin, daha da geniş olarak sivil toplumun, ozon politikasına katılımı başlangıç safhasındaki bu toplantılar dışında sınırlı kalmıştır.

4.1.2.Ozon Tabakasının Korunmasının Türkiye Gündemine Girişi

“Ozon deliği”nin kanıtlanması ve Montreal Protokolü'nün imzalanmasına kadar geçen süre zarfında ABD ve Avrupa kamuoyunun aksine, ozon konusunun Türkiye’de idarenin ve toplumun gündemini meşgul etmediği görülmektedir. Örneğin, çeşitli etkinlik ve yayınlarıyla dönemin etkili bir çevre gönüllü kuruluşu olan TÇSV’nin 1980’li yıllarda yayınladığı ve belli aralıklarla güncellenen bir envanter çalışması niteliğindeki *Türkiye’nin Çevre Sorunları* kitapları incelendiğinde, kapsanan sorunlar arasında ozon tabakasındaki incelme konusu yer almadığı gibi, sorunun kitaplardaki kirlilik temelli sınıflandırma içerisinde konumlandırılmayacağı da görülmektedir.⁵⁶⁷ Yine TÇSV’nin dünyada ozon gündeminin en yoğun olduğu 1980’li yıllara tekabül eden ve kamu, akademi, özel sektör ve STK’lardan geniş katılımı ile gerçekleştirilen konferanslarının kayıtları incelendiğinde bu etkinliklerin gündeminde de ozon tabakasındaki incelme konusunun mevcut olmadığı görülmektedir.⁵⁶⁸ Dolayısıyla, bu konferansların katılımcı profillerinin hem kamu hem özel sektör

‘hava kirliliği’ denen sorunun, ‘çevre sorunları’ diye adlandırılan bir sorunlar yumağının parçası olduğunu anlamıştım. Sadece hava kirliliği ile ilgilenmek yerine, su kirliliği, gürültü ve benzeri konuları da ele alacak bir dernek kurmayı planladım ve kendi kafamda ‘Türkiye Çevre Sorunları Derneği’ adıyla bir dernek kurmaya 1974 yılında karar verdim. Ancak, kısa sürede dernek fikrinden vazgeçip, bir vakıf kurmayı tercih ettim.” Engin Ural, *Çevremizde 40 Yıl Anılar, Düşünceler* (Ankara: Efil, 2014), 57.

⁵⁶⁷ Örnek olarak: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, *Türkiye’nin Çevre Sorunları* ’83 (Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, 1983); Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, *Türkiye’nin Çevre Sorunları* ’99 (Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, 1999).

⁵⁶⁸ Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, *Şehirleşme ve Çevre Konferansı* (Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, 1987); Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, *Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı 29-30 Kasım 1989* (Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, 1990); Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, *Nüfus ve Çevre Konferansı* (Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, 1988); Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, *Sanayi ve Çevre Konferansı* (Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, 1986); Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, *Turizm ve Çevre Konferansı 3-5 Ekim 1990* (Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, 1990).

hem sivil toplumu içerdği göz önüne alındığında, o yıllarda ozon tabakasının incelenmesi konusunun Türkiye’de çevre sorunları algısının dışında kaldığı söylenebilir. Bu tespiti 1992 yılında OECD’nin yayınladığı *Türkiye’nin Çevre Politikaları* raporunda ozon tabakasına zarar veren maddeler hakkında bir değerlendirmenin bulunmaması desteklemektedir.⁵⁶⁹ Buradan hareketle, ozon sorununun Türkiye’de kamuoyu gündeminde yükselişinin ve politika yapıcılarının gündemine gelişinin uluslararası kamuoyundaki yerine göre görece geç tarihlerde gerçekleştiği söylenebilir. Bunun öncesinde ozon konusunun medyada ve mevzuatta kendine çok az yer bulabildiği görülmektedir.

11 Mart 1972’de Milliyet Gazetesi’nde süpersonik uçakların ozon tabakasını tahrip edebileceğine dair, o dönem uluslararası literatürde çıkarak ses getirmiş bilimsel araştırmaları gazeteci kimliğiyle Türkiye’deki köşesine taşıyan İsmail Cem İpekçi’nin yazısı yerli basında görülen konuya dair ilk yazıdır.⁵⁷⁰ Konunun uluslararası alanda ele alınmaya başlandığı 1970’li yıllarda bilim insanlarınca Türkiye’de gazetelerde tekil yazılarda dile getirildiği görülmektedir. Örneğin 8 Şubat 1975 tarihinde Milliyet Gazetesi’nde “Ses üstü hızda giden uçakların deri kanserine yol açtığı öne sürüldü” haberiyle önceki gün yayınlanan New York Times gazete makalesine gönderme yapılarak, o dönem geliştirilen ve geleceğin seyahat biçimi olarak görülen ses üstü uçak filolarının emisyonlarıyla ozon tabakasının zarar görmesi arasındaki ilişkiden bahsedilmiştir.⁵⁷¹ Yine 10 Mayıs 1975’te Cumhuriyet Gazetesi’nde İstanbul Üniversitesi Kimya Fakültesinden Prof. Dr. Fikret Baykut yazısında ozon tabakasının tahrip olması ile florlu gazlar arasındaki ilişkiyi yazarak bu tabakanın tahrip olması sonucu deri kanserinde artış görülebileceğini belirtmiş, yaptığı mütalaada “teknik dallarda yapılan öğretim ile insanı insancıl yapan ve doğa sevgisi aşılayan eğitimdeki gelişim paralel olmalıdır. Bunun için teknolojik gelişmelerin sınırının ve programının yeni bir düzen içinde, insanlığın yeni bir evrensel ahlak anlayış düzeyine göre ayarlanması tüm dünya bilimcilerinin başlıca görevi” olmalı değerlendirmesinde bulunmuştur.⁵⁷²

⁵⁶⁹ OECD, “Türkiye’de Çevre Politikaları”.

⁵⁷⁰ İsmail Cem, Montreal Protokolü yükümlülüklerinin Türkiye açısından başladığı döneme tekabül eden Haziran 1997 - Temmuz 2002 tarihleri arasında bu sefer Dışişleri Bakanlığı görevini yürütmekteydi. İsmail Cem İpekçi, “Teknik ve Tehlike”, *Milliyet*, 11 Mart 1972, 2.

⁵⁷¹ *Milliyet*, “Sesüstü hızda giden uçakların deri kanserine yol açtığı öne sürüldü”, 8 Şubat 1975.

⁵⁷² Fikret Baykut, “Kirlenme ve Acı Sonuçları”, *Cumhuriyet*, 10 Mayıs 1975, 7.

1970’li yılların sonuna gelinirken ozon tabakası sorunu Türkiye’de bilim insanlarının ve dünya gündemini dikkatli biçimde takip edenlerden müteşekkil sınırlı sayıda insanın haberdar olduğu bir konuydu. Öte yandan ortada uluslararası bir sözleşme henüz yokken konunun bir şekilde siyasa üreticilerinin de gündemine girdiği görülmektedir. Bunun en önemli göstergesi 1979 tarihli Kozmetik Yönetmeliği’nde 1983 yılında yapılan değişikliktir. Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı’nın hazırladığı 1979 tarihli Kozmetik Yönetmeliği kozmetik tüketim maddelerinin insan sağlığına yönelik olası zararlarını kontrol etmeye dönük bir yönetmelik olarak hazırlanmıştır.⁵⁷³ Bu Yönetmelikte 2 Temmuz 1983 tarihinde yapılan değişiklikle CFC içeren aerosollere yönelik “‘Stratosferdeki ozon tabakasını parçalayarak çevre ve insan sağlığına zararlı olan florlu ve klorlu hidrokarbonları içerir’ şeklindeki uyarı diğer kullanma talimatı ile birlikte aerosol kaplar üzerine yazılacaktır” hükmü eklenmiştir.⁵⁷⁴ Böylelikle aerosollere dönük olarak dünyada gelişmekte olan düzenleyici politikaların uzantısı olarak değerlendirilebilecek bir mevzuat değişikliği Türkiye’de görülmüş, bir uyarı olarak bu kaplara konulmuş fakat bunun dışında bir düzenleme getirilmemiştir. Yönetmeliğe uymayanlara uygulanan yaptırım bu hüküm için de uygulanacaktır. Türkiye’deki bu yönetmelik güncellemesi dönemsel olarak dünyada aerosol yasaklarının başladığı döneme tekabül etmektedir. Yasaklayıcı değil, düzenleyici bir politika tarzı seçildiği, meselenin “hıfzıssıhha” çerçevesinde ele alındığı görülmektedir.

Münhasıran bir çevre teşkilatının bulunmadığı 1978 öncesi dönemde, çeşitli bakanlıklar arasında dağılmış bulunan çevreyle ilgili konuların çevre sağlığıyla ilgili kısmı bu Bakanlığın yetki ve görev alanına girdiğinden çevre ile ilgili bakanlık bu dönemde Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı’dır. Bu bakanlık bünyesinde çevrenin sorumluluğu Sağlık İşleri Genel Müdürlüğü’ndedir. Hıfzıssıhha Okulu ve Refik Saydam Hıfzıssıhha Enstitüsü’nde çevre sağlığı şubeleri faaliyet göstermekte, Bakanlığın faaliyetleri de “çevre sağlığı” kapsamında gerçekleşmektedir. Bu haliyle ozon tabakasına zarar veren bir kimyasala dair yönetmelik güncellemesi çevre sağlığı yaklaşımıyla parçacıl bir düzenleme görünümündedir. Bu durum Arat’ın belirttiği gibi çevre konusunun bütüncül

⁵⁷³ T.C. Resmî Gazete, “Kozmetik Yönetmeliği”, sayı 16778 (1979): 3.

⁵⁷⁴ T.C. Resmî Gazete, “8 Ekim 1979 Tarih ve 16778 Sayılı Resmî Gazete’de Yayımlanarak Yürürlüğe Giren Kozmetik Yönetmeliğinin Değiştirilmesi Hakkındaki Yönetmelik”, sayı 18095 (1983): 14.

bir çevre anlayışından uzak, parçacıl ve çevre sağlığı anlayışı ile ele alındığı dönemin içindedir.⁵⁷⁵ Bu yine Erim'in bahsettiği çevreyi insan sağlığı çerçevesinde ele alma anlayışıyla örtüşmektedir.⁵⁷⁶ Bu da düzenlemenin kapsamını ve etkinliğini sınırlandırmaktadır.

1980'li yıllarda ozon tabakasının incelmesi sorunu uluslararası bir anlaşmaya doğru evrimini sürdürürken Türkiye'de aynı dönemde artan çevre duyarlılığı içerisinde bu konunun eksikliğine yönelik olarak dönemin tanıklarından Engin Ural bu dönemde çevre gündeminin yerelliğini ifade etmiş, ozon tabakası dahil küresel ortak varlıklara dair ilginin henüz gelişmemiş olduğunu belirtmiştir. Ural bu durumu "Küresel ısınma, iklim değişimi, karbon emisyonları, ozon tabakası vb. konular, 1980'li yıllarda Türkiye'nin gündeminde yoktu. Belki bir iki kişi dışında kimsenin bu işlerle ilgilendiğini sanmıyorum" ifadeleriyle dile getirmektedir.⁵⁷⁷

1985 yılında Viyana Sözleşmesi'nin imzaya açılmasıyla Sözleşmenin odaklandığı konu olması sebebiyle ozon tabakasının incelmesi sorunu devletin çeşitli organlarının dikkatine girmiştir. Çevre Genel Müdürlüğü, Türkiye'nin "etkin ve detaylı uluslararası işbirliği programlarının dışında kalmamasını sağlamak amacıyla" bu sözleşmeye taraf olmanın mümkün olup olmadığını araştırmaya başlamıştır.⁵⁷⁸ Bu kapsamda bakanlıklar ve ilgili kuruluşların görüşlerini almak için 11 Mart 1985 tarihinde Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü temsilcilerinin katılımı ile bir toplantı yapılmıştır. Ülkenin bilimsel, teknik ve finansman olanaklarının değerlendirildiği bu toplantıda "halihazırda mevcut bilimsel teknik imkanlarımızın yetersizliği ve finansman güçlükleri nedeni ile Sözleşmenin hükümlerinin gerektirdiği yaptırımları gerçekleştiremeyeceğimiz düşüncesi ile Sözleşmeye taraf olunmasında aceleci davranılmaması gerektiği ortaya çıkmıştır" ifadeleriyle Viyana Sözleşmesi'ne katılıma dair bekleyip görme görüşü ortaya çıkmıştır.^{579 580}

⁵⁷⁵ Zeynep Arat, "1970'lerden Sonra Çevrede Kurumsal Yapının Gelişimi", içinde *Türkiye'de Çevrenin ve Çevre Korumanın Tarihi Sempozyumu* (İstanbul: Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, 2000), 169.

⁵⁷⁶ Erim, "Çevre ile İlgili Hukuksal Düzenlemeler", 178.

⁵⁷⁷ Ural, *Çevremizde 40 Yıl Anılar, Düşünceler*, 77.

⁵⁷⁸ TBMM, "12 nci Birleşim 13.10.1988 Perşembe", *T.B.M.M. Tutanak Dergisi* 15, sayı 12 (1988): 222.

⁵⁷⁹ TBMM, 222.

⁵⁸⁰ Sözleşme bir yaptırım içermediği için bu değerlendirmelerin müstakbel protokolün olası yükümlülükleri beklentisiyle yapılmış olması mümkündür.

Devlet içerisindeki bu olumsuz değerlendirme, konunun uluslararası politikada ve iç kamuoyundaki gelişimiyle aynı yönde olmamıştır. Viyana Sözleşmesi'nin ortaya çıkışı, “ozon deliği” keşfi ve Montreal Protokolü'ne giden sürecin hız kazanmasıyla Türkiye’de yazılı basında ozon sorununa dair haberlerin özellikle 1987 yılından itibaren yoğunlaştığı, zira kamuoyunda “ozon tabakasındaki delinme” olarak yaygınlaşan kaygının bu yılda ortaya çıkmaya başladığı görülmektedir. Bu bağlamda toplumun ilgisi artsa da ilgili sektörler ve karar vericiler nezdinde sorunun aynı ilgiyi görmediği anlaşılmaktadır. Örneğin Cumhuriyet Gazetesi’nde yayınlanan ve sektörün bakışını gösteren bir haber, ilgili sektörün sorunu henüz düzenleme konusu olarak görmediğini ortaya koymaktadır. 28 Mart 1987’de çıkan Cumhuriyet Gazetesi’nin araştırma haberinde ozonu tahrip eden iticileri kullanan sektöre ozon sorununa yaklaşımlarına dair çeşitli sorular sorulduğu görülmektedir. Mevcut ozon politikasına dair görüntüyü de sunan bu haber ilgili sektörlerin nabzını ölçen önemli bir kaynaktır. Bu araştırma haberinin bulgularına göre, kozmetik üreticilerinden devletin denetleme mekanizmalarına “atmosfer, ozon tabakası, freon gazı”⁵⁸¹ gibi konularla pek ilgilenilmemektedir. Haber kapsamında sadece aerosol firmaları ile görüşülmüş, firmalar “tehlikenin Türkiye’nin uzağında bulunduğunu” öne sürmüşlerdir.⁵⁸² Bir firma yetkilisi “bu Türkiye’nin sorunu değil. Ozon tabakasının delindiği bir görüş. Türkiye’de yılda piyasada kullanılan bu gazın miktarı 20-30 ton. Avrupa ya da Amerika’da kullanılan miktar ise 20 bin ton civarında. Türkiye’de kullanılan freon gazının miktarı Batıdaki yaklaşık onda biri kadar. Bu da gösteriyor ki Türkiye tehlike yaratacak boyutlarda bir üretimde bulunmuyor” ifadelerini kullanmıştır.⁵⁸³ Haberde diğer bir firma yetkilisi bu maddenin zararlı olduğunu kabul ederken, Batıda kabul edilmiş alternatif gazların Türkiye için maliyetlerinin yüksek olduğunu söylemektedir: “Bu sektörde kullanılan gazların sağlığa zararlı olduğu tespit edilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü flor-klor hidrokarbon⁵⁸⁴ gazının sağlığa zararlı olduğunu kabul etmiş ve ABD karara uyarak bu gazı kullanmamaya başlamıştır. Örneğin karbondioksit gazı bir çözüm olarak kullanılmaktadır. Ama bunu Türkiye’de uyguladığımız zaman sorunlar ortaya çıkabilir. Bizde yan sanayi iyi değildir. Yarım kiloluk deodorantın içinde 20-25 gram

⁵⁸¹ Freon gazı ile CFC’ler kastediliyor.

⁵⁸² Cumhuriyet, “Atmosferin Delinmesine Aldırmıyoruz”, 28 Mart 1987, 16.

⁵⁸³ Cumhuriyet, 16.

⁵⁸⁴ “Flor-klor-hidrokarbon” ile “kloroflorokarbonlar” yani CFC’ler kastediliyor.

karbondioksit gazı kullanılması gerekir. Bu miktarı kullanmaya kalksak bizdeki deodorant ambalajının madeni contaları sağlam olmadığı için erir” ifadeleriyle sektörün alternatiflere dönüşüme dair kaygıları ortaya konulmaktadır.⁵⁸⁵ Yine görüşü alınan diğer bir firma yetkilisi “freon gazları üzerine 7-8 yıldır araştırmalar yapıyor. Türkiye’nin gelecekte deodorantları daha fazla tüketmesi söz konusu değil. Diğer önerilen gazların da maliyetleri yüksek, yani bizim için sorun yok” ifadelerini kullanmıştır.⁵⁸⁶ Haberin en önemli bulgusu mevcut politikaya dair verdiği bilgiler kapsamındadır. Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı’nın sorumluluğunda 2 Temmuz 1983 tarihli Resmî Gazete’de yayınlanan Kozmetik Yönetmeliği’nde yer alan talimata değinilerek bu talimatta “stratosferdeki ozon tabakasını parçalayarak çevre ve insan sağlığına zararlı olan florlu ve klorlu hidrokarbonları⁵⁸⁷ içerdiği uyarısı diğer kullanma talimatı ile aerosol kapları üzerine yazılacaktır” denildiği hatırlatılmaktadır. 1979 tarihli Kozmetik Yönetmeliği’ne yapılan bu değişikliğin ardından üreticilerin en geç 6 ay içerisinde buna uymaları gerektiği belirtilmektedir. Haberde “bilinen bir deodorant firma yetkilisi”nin bu yeni yönetmelikten haberleri olmadığı söylenmektedir. Bu yönetmeliğe uyan bir firmanın yetkilisi ise yönetmeliğe dair “biz yönetmelikte yer alan bu notu ürettiğimiz her deodorantın üzerine koyuyoruz. Piyasada araştırma yaptık bizden başka buna uyan yok. Bu ticari meslek ahlakına aykırı bir durumdur” ifadelerini kullanmaktadır.⁵⁸⁸ Böylelikle haberi yapanlar, o döneme kadar ozona dair çıkartılan tek mevzuat belgesinin fiilen uygulanmadığını, piyasadaki bu firmaların yönetmeliğe uymadıklarını teyit etmektedir. Haber için görüşüne başvurulmuş Hıfzısıhha Enstitüsü’nün de 1983 yılında çıkan bu yönetmelik hakkında bilgisinin olmadığı anlaşılmaktadır. Enstitü başkanı habercilere “bu maddenin olumsuz etkileri ispatlanıp bakanlık bir talimat verirse biz de gereken işlemleri yaparız” şeklinde yanıt vermiştir. Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı’na bağlı İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü de habere göre yönetmelikten haberdar değildir, “konu bakanlığı ilgilendirir” cevabını vermektedir. Bu haberden anlaşılaacağı üzere 1983 tarihli yönetmelik fiilen uygulanmamaktadır.⁵⁸⁹

Cumhuriyet Gazetesi’ndeki araştırma haberinin bir benzeri 1 Temmuz 1989’da Milliyet Gazetesi’nde çıkmıştır. 1 Temmuz 1989 tarihli Milliyet Gazetesi’ndeki “Türk Kozmetik Firmaları

⁵⁸⁵ Cumhuriyet, “Atmosferin Delinmesine Aldırmıyoruz”, 28 Mart 1987, 16.

⁵⁸⁶ Cumhuriyet, 16.

⁵⁸⁷ CFC’ler.

⁵⁸⁸ Cumhuriyet, 16.

⁵⁸⁹ Cumhuriyet, 16.

Teknoloji Değiştiriyor” haberi Türkiye’deki kozmetik endüstrisinin ozon tabakasındaki inceleme tehlikesine karşı üretim tekniklerini değiştirmeye başladığını vurgulamaktadır. Haberde kozmetik firmaları yetkilileri, “yenileme çalışmaları için 300-400 milyon TL arasında değişen harcamalar” yaptıklarını ifade etmektedirler.⁵⁹⁰ Yine bu haberde Sağlık Bakanlığı’nın bir genelge yayınlamadığı bildirilmekte, bir firmanın basın danışmanı ise firmaların kendiliğinden başvurup tekniklerini değiştirmeye başladıklarını ifade etmektedir.⁵⁹¹ Zira firmalar dünyadaki aerosol yasaklarının farkındadırlar, Montreal Protokolü ile CFC’lere erişimin eskisi gibi olmayacağını beklemektedirler ve eski teknolojinin bu sebeple elde kaldığını “2 milyara yakın makine parkının henüz ne işe yarayacağını” belli olmadığını belirterek ifade etmektedirler.⁵⁹² Sektörün nabzını tutan bir başka haber de 15 Kasım 1989’da bir ilaç firmasının “Ozon Tabakasının ve Delinmenin Etkileri” konferansına dair yapılmıştır. Konferansta firma yöneticisi gelişmiş ülkelerde pazarları daralan CFC üreticilerinin gelişmekte olan ülkelere yöneldiklerini ifade etmektedir.⁵⁹³ ⁵⁹⁴ Bu durum Türkiye’yi ilgilendirirken, aynı zamanda Montreal Protokolü’nün gelişmekte olan ülkelerin katılımını sağlayarak engellemeye çalıştığı bir konudur.

Bu haberlerin yanı sıra gazetelerde televizyon yayın akışını gösteren köşelerde ozon tabakası sorununa dair tartışma programlarının, yayınların olduğu görülmektedir.⁵⁹⁵ Yine aynı doğrultuda kamuoyunu bilgilendirmeye dönük sivil faaliyetler ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda 5 Kasım 1988’de İstanbul’da ozon tabakasının incelenmesi sorununu bilimsel açıdan ele alan bir panel yapılmıştır.⁵⁹⁶ Sivil bir girişim olarak Petrol İş Sendikası’nın CFC’lerin yasaklanması için kampanya başlattığı başka bir haber üzerinden dolaylı olarak görülmektedir.⁵⁹⁷ Antarktik ozon deliğinin

⁵⁹⁰ Belkıs Kılıçkaya, “Delmeyen Deodorant”, *Milliyet*, 1 Temmuz 1989, 10.

⁵⁹¹ Kılıçkaya, 10.

⁵⁹² Kılıçkaya, 10.

⁵⁹³ Cumhuriyet, “Ozon Toplantısı”, 16 Kasım 1989, 9.

⁵⁹⁴ Protokol ticaret önlemleriyle düzenleme konusu maddelerin üretim ve tüketimlerinin taraf ülkelerden taraf olmayanlara kayışını engellemeyi amaçlamıştır. Montreal Protokolü’ne gelişmekte olan ülkelerin hemen katılımı bu sebeple oldukça önemli olmuştur. Bu bakımdan gelişmekte olan ülkelerin katılımı önemlidir. Bunu kolaylaştırmak için de Çok Taraflı Fon kurulmuştur.

⁵⁹⁵ *Milliyet*, “TV’de Bugün - Çevremiz ve Sağlık”, 1 Mart 1989, 15; *Milliyet*, “Çevre Kirlenmesi Dünyayı Etkiliyor mu? Büyük Tartışma”, 20 Şubat 1989, 17.

⁵⁹⁶ Cumhuriyet, “İstanbul’da Ozon Paneli”, 5 Kasım 1988, 14.

⁵⁹⁷ *Milliyet*, “DYP’de Rapor Fiyaskosu”, 6 Kasım 1988, 14.

kaşiflerinden Joseph Farman'ın⁵⁹⁸ 1989 yılında temizlik ve cilt bakım ürünleri alanında faaliyet gösteren, ozona zarar vermeyen aerosol üreticisi bir firmanın davetlisi olarak İstanbul'a gelip konferans vermesi ve Farman'ın gelişinin gazetelerde büyük başlıklarla duyurulması kamuoyunda ozon meselesini gündemde tutan bir başka gelişmedir.⁵⁹⁹

Netice itibariyle, soruna dönük artan ilginin Türkiye'nin Montreal Protokolü'ne taraf olup olmadığına dair sorgulamaların artmasına neden olduğu söylenebilir.⁶⁰⁰ Bu haberlerde ozon tabakası bağlamında spreylere yani aerosollerin çokça konuşulduğu görülmektedir. Tıpkı ABD'de olduğu gibi aerosol sektörünün ilk hedefe konulan sektör olduğunu bu haberler açığa çıkarmıştır. Kamuoyu farkındalığının buraya odaklanmış olması alternatiflere geçiş yönetiminin görece daha kolay olduğu aerosol sektörünün bir kısmının erken bir dönemde dönüşümünü kendi olanakları ile tamamlamasının açıklamasını barındırmaktadır.⁶⁰¹

4.1.3.Türkiye'nin Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'ne Katılım Kararı

Uluslararası ozon işbirliğinin ortaya çıkış sürecinde Türkiye'nin uluslararası müzakerelere katılımına dair bir kayda rastlanılamamıştır. Türkiye içinde uluslararası ozon işbirliğine katılım tartışmasının 1985 yılında Viyana Sözleşmesi'nin imzaya açılmasından itibaren başladığı görülmektedir. Montreal Protokolü'nün 1987'de imzaya açılmasıyla birlikte Türkiye Sözleşme ve Protokole katılımı birlikte değerlendirmeye başlamıştır. Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'ne katılım kararında ilk olarak diğer uluslararası çevre anlaşmalarında da izlenebilen dış politikasının

⁵⁹⁸ İlgili yayını: Farman, Gardiner ve Shanklin, "Large Losses of Total Ozone in Antarctica Reveal Seasonal CLOx/NOx Interaction".

⁵⁹⁹ Milliyet, "Ozon Konferansı", *Milliyet*, 10 Mart 1989, 15; Milliyet, "Tehlikeli Deliği Keşfeden Farman Türkiye'deydi Ozonun Babası", 11 Mart 1989, 2.

⁶⁰⁰ Bu kaygının yaz aylarında zirveye ulaştığı görülmektedir. Tatil sezonu, güneş ve ozon tabakası özdeşleşmiş bir anlatımla sunulmaktadır. Sayısal olarak ozon haberlerinin yaz aylarında arttığı görülmektedir. Bu haberlerin en ilginçlerinden biri Kenan Evren'in Marmaris'te yaptığı tatil üzerinedir. Evren'in, denize girip yaklaşık 8 dakika yüzdüğü, çıktıktan sonra "ne kadar kaldık?" diye yanındakilere sorduğu, ozon tabakasının delik oluşunu kastederek "Şimdi de onu çıkardılar. Cilt kanseri yapıyor. Ama önemli değil. Tedavisi var" dediği haberde aktarılmaktadır. Milliyet, "Evren Deniz Sezonunu Açtı", 24 Haziran 1989, 15.

⁶⁰¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, "Turkey Country Program For Phaseout of Ozone Depleting Substances" (Montreal: UNEP, 1992), 23.

genel ilkeleri, bu çerçevede ikinci olarak da ozon rejiminin odaklandığı konuya özgü menfaatlerin korunması kaygısı etkili olmuştur.

Türk dış politikasının genel çerçevesini belirleyen temel değer ve ilkeler Oran’a göre “statükoculuk” ve “batıcılıktır”. Bu ilkelerden statükoculuk, anti revizyonizm yani süregelen mevcut durumu koruma, batıcılık ise serbest piyasa, laiklik ve demokrasi temelinde muasır ülkelerle uyum içerisinde olmayı ifade etmektedir.⁶⁰² Bu ilkelerin bir dış politika kompartımanı olan Türkiye’nin uluslararası çevre politikasına katılımına yansiyarak bekle gör politikası ve çağdaş devletlerle uyumlu olma biçiminde kendini gösterdiği işbirliğine katılıma dair temel refleksler göz önüne alındığında görülmektedir.

Muasır devletlerle uyumlu olma, ABD, İngiltere, Avrupa Topluluğu üyeleri gibi Batı ittifakının önemli aktörleri bir uluslararası anlaşmaya taraf oldularsa, Türkiye’nin de bunun dışında kalamayacağı yönünde kendini gösteren eğilimdir. Wendt’in çizdiği çerçeveden yola çıkılarak, inşacı bir perspektifle açıklanırsa, bu ülkelerden biri olmaya devam edebilme arzusunun Türkiye’nin dış politika eğilimlerini bu ülkelerin ilke ve değerleriyle uyumlu olma yönünde etkilediği söylenebilir. Bu dönemde Avrupa Topluluğu’na katılım için müracaat edilmesi bu eğilimin bir başka katalizörü olmuştur.

Öte yandan bu değerler statik değildir. Muasır olma zamana göre değişen yeni değerlere ayak uydurmayı, böylelikle bu topluluğun bir parçası kalmayı da içermektedir. Bu durum Anavatan Partili Devlet Bakanı Veysel Atasoy tarafından “Yakın yıllara kadar, tüten bacalardan söz edilir ve bunlar kalkınmanın bir göstergesi olarak kabul edilirdi. Günümüzde ise, tütmeden faaliyet gösteren bacalar, çevreyi kirletmeyen fabrikalar ve tabiatın dengesini, estetiğini bozmayan tesisler isteniyor. Artık, bir ülkede yaşanan, meydana gelen bir çevre hadisesi, sınır tanımayan karakteriyle, pek çok ülkeyi, hatta zaman zaman gezegenimizi bile tehdit edebiliyor. Ozon tabakasının delinmesi, Çernobil nükleer santral kazası, bu sınır tanımayan hadiselerin hâlâ konuşulan son örnekleridir. Artık dünyamızda çevre hadiselerine karşı ortak tavırlar, ortak çalışmalar gelişmekte, ülkeler çeşitli çevre

⁶⁰² Baskın Oran, “Türk Dış Politikası: Temel İlkeleri ve Soğuk Savaş Ertesindeki Durumu Üzerine Notlar”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi* 51, sayı 1 (1996): 353-70.

problemlerinin halli için ortak deklarasyonlar yayınlamaktadır” ifadeleriyle tespit edilmektedir.⁶⁰³ Böylelikle Türkiye’nin muasır ülkelerden oluşan medeniyetin bir parçası olma gayesi, çevre korumanın devletlerin sahip olması gereken özelliklerden biri haline gelmesiyle bu topluluğunun üyesi olarak Türkiye’nin de aynı hassasiyeti göstermesi yolunda değişim göstermesini gerektirmiştir.

Bekle gör politikası, Türkiye’nin uluslararası çevre işbirliğinde aktif olarak kuruluş aşamasında yer almayarak tartışmaları izlemesi, işbirliğinin yöneldiği doğrultuya ve başlıca taraflarının tutumlarına göre konum alması olarak ifade edilebilir. Türkiye, dış politikasının karakteristik özelliği dolayısıyla bir yandan muasır devletler topluluğunun yönelimine uygun olarak Batılı devletlerle birlikte çevre alanında işbirliğine yakınlık gösterirken bir yandan da ekonomik koşullarının özelliği ve gerekli önlemlerin yaratacağı maliyet yüzünden bu işbirliğine katılmada temkin göstermektedir. Bu da bekle gör olarak adlandırılabilir bir politika tavrı olarak kendini göstermiştir. “Aktif temkinlilik” olarak adlandırılabilir bu politikada anlaşma müzakereleri izlenir bu süreçte net bir tavır alınmaz ancak neticede ortaya çıkan düzenlemeye yönelik bir tavır geliştirilir.⁶⁰⁴ Öte yandan Baettig’e göre anlaşma ortaya çıktıktan ne kadar süre sonra taraf olunduğu uluslararası çevre işbirliğine katılım düzeyini ölçen indikatörlerden olduğu için, “aktif temkinlilik”, ya da bekle gör politikası, zayıf bir katılıma da işaret etmektedir.⁶⁰⁵

Türkiye, Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü’ne katılma kararının alındığı dönem öncesinde de çeşitli çok taraflı çevre anlaşmalarının müzakerelerine katılmıştır. Erken dönemdeki bu anlaşmalardan biri 1979 tarihli Uzun Menzilli Sınırlarötesi Hava Kirlenmesi Sözleşmesi’dir. Türkiye’nin atmosfer alanında, uluslararası ozon işbirliğinden hemen önce Uzun Menzilli Sınırlarötesi Hava Kirlenmesi Sözleşmesi’ne 1983’te taraf olma süreci incelendiğinde, bu dönemde karar alıcı organ olan Milli Güvenlik Konseyi’nin konuyu ele alış biçimi ve söylemlerinin uluslararası çevresel işbirliği karşısındaki tutumu bağlamında önemli bilgileri içerdiği görülmektedir. Tüm dış politika yaklaşımının kristalize olduğu bir tutumu ve taraf olmaya dair ilk sorgulanan hususları

⁶⁰³ TBMM, “69 uncu Birleşim 24.5.1988 Salı”, 198.

⁶⁰⁴ Semra Cerit Mazlum, “Dış Politika Sorunu Olarak Çevre: Rio’dan Johannesburg’a Türkiye’de Çevre Dış Politikası ve STK’lar”, içinde *Sivil Toplum ve Dış Politika Yeni Sorunlar, Yeni Aktörler*, ed. Semra Cerit Mazlum ve Erhan Doğan (İstanbul: Bağlam Yayıncılık, 2006), 294.

⁶⁰⁵ Michèle B. Baettig, Simone Brander ve Dieter M. Imboden, “Measuring countries’ cooperation within the international climate change regime”, *Environmental Science and Policy* 2 (2008): 478.

göstermesi bakımından, Kenan Evren ve Refet Erim arasındaki konuşma önemlidir. Millî Güvenlik Konseyi Başkanı Kenan Evren “Daha bir sürü konu varken, biz niye bu kadar acele etmişiz? Biz, kısa menzilli hava kirlenmesi konusunu halledemedik ki, uzun menzilli halledelim; daha Ankara gibi şehirlerimizin hava kirliliğini halledememiştir” ifadeleriyle konunun ne kadar acil olduğunu sorgulamış; buna “efendim, sırada bekleyen bir konu olduğu için bunu huzurunuzda getirdik” yanıtı verilmiştir. Başkan bu sefer “Bize bir mükellefiyet getiriyor mu?” sorusuyla söz konusu uluslararası çevre anlaşmasının getirdiği yükümlülükleri sorgulamıştır. Bakanlık temsilcisi olarak bulunan Refet Erim “Arz edeyim sayın başkanım; bu sözleşme karşılıklı yardımlaşma dışında bize hiçbir mükellefiyet getirmiyor. Bu tür kirlenmeler, özellikle Kuzey Avrupa ülkeleri bakımından, bizim için olduğundan çok daha önemlidir. Avrupa Ekonomik Komisyonu sınırları birbirine çok yakın, endüstrileri çok yoğun olan Orta Avrupa ülkelerinin neşrettiği hava kirliliğinin Kuzey ülkelerine, özellikle İskandinav ülkelerine etkisi dolayısıyla -tabii bizim önceliklerimizi değil, daha ziyade kendi önceliklerini nazarı itibara aldıklarından, gündem sırasını öyle tayin etmiş” cevabını vererek anlaşmanın genel çerçevesini anlatmıştır. Başkan bu sefer başlıca Batı ülkelerinin bu anlaşmayı onaylayıp onaylamadığı konusunu “Mesela İngiltere daha tasdik etmemiş, Almanya etmemiş” şeklinde dile getirmiş; Refet Erim “evet efendim, henüz etmemiş. Yalnız, onlar da imzalayan devletler arasında. 35 ülkenin imzalamış olduğu bu Sözleşmenin yürürlüğe girebilmesi için, 24 ülkenin onaylamış olması lazım geliyor; ... henüz 12 ülke tasdik etti. Biz, bu ilk 24 ülkeden biri olmak için tasarımı huzurlarınıza getirdik” ifadeleriyle durumu açıklamıştır. Başkan bu sefer çevre işbirliğine katılmanın egemenlik haklarında yaratabileceği olası kısıtlamalardan duyulan kaygıyı “Bizim için Trakya mühim; Edirne bölgesinde geniş bir sanayi faaliyeti var. Yarın öbür gün bundan mütevellit Bulgaristan veya Yunanistan, ‘Kirlittikleri hava bize geliyor, Sözleşmeyi de imza ettiniz, fabrikaların bacalarına süzgeç takın; buradan bu fabrikaları kaldırın’ falan demesinler?” sorusuyla dile getirmiştir. Erim’in “Taraflara o tür yükümlülükler yüklemiyor efendim. Yani, kendi ekonomik kalkınma planlarının öncelikleri çerçevesinde, imkânları çerçevesinde, elden geldiğince işbirliği sağlamak amacıyla düzenlenen bir Sözleşmedir bu” yanıtının üzerine de bu kaygıları “Şimdi, yoğurdu üfleyerek yiyoruz da onun için soruyorum: Böyle beynelmilel bir sözleşmeye girdik mi, sonra

başımıza bir sürü işler açıyorlar, Ondan sonra hükümlerlik haklarımızı bile çiğneyerek başlıyorlar müdahalelere...” şeklinde daha açık bir şekilde ifade etmiştir.⁶⁰⁶

Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü’nden önce taraf olunan atmosfere dair bu anlaşmanın ele alınışında, konunun aciliyetine dair yapılan ilk sorgulama statükocu eğilimin, İngiltere ve Almanya’nın tasdik edip etmediğinin sorgulanması batıcı eğilimin bir yansıması olarak değerlendirilmelidir. Türkiye’nin uluslararası çevre işbirliğine dair temkinli yaklaşımını göstermesi bakımından bazı uluslararası çevre anlaşmalarının kabul, yürürlüğe giriş ve Türkiye’nin taraf olma tarihleri **Tablo 7**’de gösterilmiştir.⁶⁰⁷

Tablo 7 Türkiye'nin Taraf Olduğu Başlıca Çevre Anlaşmaları

Anlaşma	Anlaşma Tarihi	Yürürlük Tarihi	Türkiye'nin Taraf Olma Tarihi
Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi	1985	1988	1991
Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü	1987	1989	1991
BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi	1992	1994	2004
BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine Yönelik Kyoto Protokolü	1997	2005	2009
Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi	1992	1993	1996
Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi’nin Biyogüvenlik Kartagena Protokolü	2000	2003	2004
Özellikle Afrika’da Ciddi Kuraklık ve/veya Çölleşmeye Maruz Ülkelerde Çölleşme ile Mücadele İçin Birleşmiş Milletler Sözleşmesi, BM Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi	1994	1996	1998
Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme	1973	2007	1996
Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme	1971	1995	1994
Tehlikeli Atıkların Sınırlarötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Bazel Sözleşmesi	1989	1992	1994
Tehlikeli Atıkların Sınırlarötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Bazel Sözleşmesine Getirilen Değişiklik	1995		2003
Kalıcı Organik Kirleticilere İlişkin Stokholm Sözleşmesi	2001	2004	2009
Uzun Menzilli Sınırlarötesi Hava Kirlenmesi Sözleşmesi	1979	1983	1983

⁶⁰⁶ Milli Güvenlik Konseyi, “103 üncü Birleşim 28 Nisan 1982 Çarşamba”, *Milli Güvenlik Konseyi Tutanak Dergisi* 6, sayı 103 (1982): 609-10.

⁶⁰⁷ T.C. Dışişleri Bakanlığı, “Ülkemizin Taraf Olduğu Başlıca Çevre Anlaşmaları”, Türkiye’nin Çevre Politikası, 2022, <https://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/Anlasmlar.pdf>.

Avrupa’da Hava Kirleticilerinin Uzun Menzilli Aktarılmalarının izlenmesi ve Değerlendirilmesi için İşbirliği Programı (EMEP) nın Uzun Vadeli Finansmanına Dair, 1979 Uzun Menzilli Sınırlarötesi Hava Kirlenmesi Sözleşmesi Protokolü	1984	1988	1985
Atlantik Ton Balıklarının Korunmasına İlişkin Uluslararası Sözleşme	1966	1969	2003
Antarktika Andlaşması	1959	1961	1996
Antarktika Sözleşmesi Çevre Koruma Protokolü	1991	1998	2017

Kaynak: T.C. Dışişleri Bakanlığı, “Ülkemizin Taraf Olduğu Başlıca Çevre Anlaşmaları”, Türkiye’nin Çevre Politikası, 2022, <https://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/Anlasmalar.pdf>.

Uluslararası çevre işbirliğine katılımı temkinli olmaya ve Batı ülkeleriyle birlikte hareket etmeye çalışmaya dayanan dış politika örüntüsünün uluslararası ozon işbirliğine katılım sürecinde de etkili olduğu görülmektedir. Temkinlilik yaklaşımı ile Türkiye anlaşmanın ortaya çıkışına aktif katkı vermemiş ve gelişmeleri uzaktan takip etmiştir. Ozon rejiminin kurucu anlaşmalarının yürürlüğe girme tarihlerinin geçilmesiyle birlikte bu rejimin sonuçları yavaş yavaş ortaya çıkmaya başladıkça başlıca batılı ülkelerin anlaşmaya taraf olmalarının da görülmesiyle, Türkiye’nin de bu yöne yönelmeye başladığı görülmüştür.

Türkiye’nin katılım kararını belirlemede etkin olan ikinci durum ozon rejiminin odaklandığı konuya özgü menfaatlerin korunması kaygısıdır. Bu özgün menfaatlerin tanımlanmasında ekonomik kalkınmanın sürmesi fikri etkilidir. Uluslararası çevre anlaşmalarıyla ortaya çıkan düzenlemelerin ilgili sektörlerle ya da devletin egemenliği gibi alanlara etkisi bu bağlamda önemli olmaktadır. Önceki kısımlarda işaret edilen “siyaset üstü” önemdeki ekonomik kalkınma, Türkiye’de 1980 sonrası politikalar bağlamında özel sektör öncülüğünde gerçekleşmektedir. Bu bakımdan sektörlerin işlerinin uluslararası çevre anlaşmalarıyla sektöre uğraması bir bakıma Türkiye’nin ekonomik kalkınmasının sektöre uğramasıdır. Türkiye’nin sadece muasır ülkeler topluluğunun bir parçası olması temelinde bir menfaat tanımlaması ilgili sektörlerin ekonomik aktivitelerinin zarar görmesine neden olabilir. Öte yandan Montreal Protokolü, ticaret kısıtlamaları nedeniyle katılmayan ülkelerdeki sektörlerle yeni maliyetler çıkarabilecek bir yapıya sahiptir. Bu nedenle sektörler için Türkiye’nin anlaşmaya katılmasının bir maliyeti olduğu gibi katılmamasının da bir maliyeti olacaktır. Dolayısıyla Türkiye’nin Sözleşme ve Protokole taraf olma bakımından özgün menfaatleri bu dengede ortaya çıkmaktadır.

Bu durumu göstermesi bakımından devlet içerisinde ozon rejimine katılıma dair yapılan değerlendirme toplantılarında alınan kararlar ve bunların gerekçelendirilmesi önem taşımaktadır. 25

Mayıs 1987’de, Montreal Protokolü’nün henüz uluslararası müzakereleri sürerken, Türkiye’nin Viyana Sözleşmesi’ne taraf olup olmamasına dair ikinci toplantı yapılmıştır. Zira ilk toplantı 1985 yılında yapılmış, yapılan ilk toplantıda katılmama kararı alınmıştı. Olumsuz neticenin çıktığı bu toplantıdan sonra Dışişleri Bakanlığı kanalıyla konunun tekrar görüşülmesi istenmiştir. Bu görüşmenin tekrar yapılması hakkında Çevre Genel Müdürlüğü’nün 1988 tarihli TBMM 12. oturumunda yaptığı açıklamaya göre ilk görüşmeden “sonraki yıllarda kaydedilen hızlı gelişmeler ve sözleşmeye taraf olan ülke sayısının giderek arttığı gibi gerekçelerle Dışişleri Bakanlığı kanalı ile” Çevre Genel Müdürlüğü’ne tekrar değerlendirme talebi gelmiştir. Talebin gelmesinde Sözleşmeye taraf olan ülke sayısının arttığı gerekçesi verilmektedir. Bu talep neticesinde ilgili kuruluşlar ve Bakanlıklar nezdinde yapılan ilk görüşmeden çıkan olumsuz karar tekrar gündeme getirilmiştir. Böylece Çevre Genel Müdürlüğü’nde 25 Mayıs 1987 tarihinde Dışişleri Bakanlığı, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kimya Bölümü temsilcilerinin katılımı ile ikinci bir toplantı gerçekleştirmiştir: “Ancak bu ikinci toplantıda da kuruluşların görüşleri ilk toplantıda alınan kararlara paralel olmuş ve söz konusu sözleşmeyi ülke olarak imzalamamızın mevcut altyapı yetersizlikleri nedeni ile mümkün olmadığı, ancak Çevre Genel Müdürlüğü koordinatörlüğünde başlatılacak çalışmalarla gelecekteki faaliyetlerin temelini teşkil edecek ön hazırlıkların başlatılması gerektiği vurgulanmıştır. Toplantıya katılan tüm kuruluşlar ellerindeki imkanların ozon tabakasının korunması için yapılması gereken araştırma ve tetkikleri sürdürmeye yeterli olmadığı, finansman zorlukları nedeni ile bunları temin olanaklarının da bulunmadığını ifade etmişlerdir.” Dolayısıyla devlet içerisinde bu konuyu tartışan tüm birimlerle birlikte “ülkemizin de bu tür uluslararası işbirliği programlarına aktif olarak katılınması arzusu sürmekte ancak olanaksızlıklar buna imkân vermemektedir.”⁶⁰⁸

İlk olarak toplantının gerçekleşme gerekçesinde Türkiye’nin uluslararası topluluk dışında kalması vurgulanmaktadır. İkinci olarak toplantıya katılanların en önemli vurgusu gerekli altyapı ve kapasite yetersizliğine dair olmuştur. Kapasite yetersizliği sebebiyle Türkiye’nin katılımı beraber gelecek yükümlülükleri yerine getiremeyeceği düşünülmektedir. Mitchell’in bu doğrultuda birçok

⁶⁰⁸ TBMM, “12 nci Birleşim 13.10.1988 Perşembe”, 221-23.

ülkenin, özellikle de gelişmekte olan ülkelerin, çevresel taahhütlerini yerine getirmemesinin önemli bir nedeninin kapasite eksikliği olduğunu ifade ettiği hatırlanabilir. Mitchell'e göre, özellikle basit kısıtlama gerekliliklerinden ziyade pozitif kaynak harcamalarını gerektiren anlaşmalar için ilgili ülkenin kapasite eksikliği daha büyük sorun oluşturmaktadır.⁶⁰⁹ Viyana Sözleşmesi'ne katılma konusunun değerlendirildiği toplantının işte bu kapasite eksikliği durumunu ve bu eksikliğin yükümlülüklerin yerine getirilmesini engelleyeceğini tespit ettiği görülmektedir. Sonuçta şekillenmekte olan uluslararası ozon rejimine katılımı değerlendirmek için 1987 yılında yapılan bu ikinci toplantıdan da Türkiye'nin Viyana Sözleşmesi'ne katılmaması yönünde bir görüş ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu ilk aşamada uluslararası ozon rejimine katılımda ekonomik maliyetler konusunun ön plana çıkmaya başladığı görülmektedir.

Buradaki toplantılar uluslararası çevre işbirliğine katılım kararındaki iç süreçleri ortaya koyarak Putnam'ın iki düzeyli müzakere yaklaşımından iç müzakere düzeyinin sınırlı bir örneği olabilir.⁶¹⁰ Öte yandan bu toplantının katılımcıları bürokrasi ve üniversite ile sınırlı görünmekte, özel sektörden katılım görünmemektedir. Döneme dair yapılan seçkin mülakatlarında özel sektörün bu süreçteki etkinliği vurgulanmaktadır.⁶¹¹ Bu da katılım kararının oluşum sürecinin bu toplantılarla sınırlı olmadığını, özel sektörü de kapsayan daha geniş bir ağda ortaya çıktığını işaret etmektedir. Bu durum henüz kristalize halde görünmeyen bir ozon siyasa ağının ilk işaretçisidir.

Bu dönemde bir politikacının “bizim spreyllerimiz ozon tabakasını delmez” ifadelerini kullandığı bildirilmiş⁶¹² olsa da, 1987 yılından itibaren ozon tabakasının incelmesi sorununa ilişkin kamuoyu kaygısının ve ilgisinin artarak devam ettiği söylenebilir.⁶¹³ Kamuoyundaki kaygının bir yansıması olarak, Montreal Protokolü'nün imzaya açılmasının ardından konunun TBMM'de ilk kez gündeme gelişi 13 Ekim 1988 yılında Diyarbakır Milletvekili Fuat Atalay'ın “Birleşmiş Milletler Örgütüne imzaya açılan ‘Ozon Tabakasının Korunmasına İlişkin Viyana Anlaşması’ gereğince ne gibi önlemler alındığına ilişkin yazılı soru önergesi” vesilesiyle olmuştur. Fuat Atalay Sanayi ve

⁶⁰⁹ Mitchell, “International Environmental Agreements: A Survey of Their Features, Formation, and Effects”, 450.

⁶¹⁰ Putnam, “Diplomacy and Domestic Politics: The Logic of Two-Level Games”, 434.

⁶¹¹ TTGV Proje Koordinatörü ile Görüşme, 1 Haziran 2022; 1990'lı Yıllarda Görev Yapmış Ulusal Ozon Birimi Temsilcisi ile Görüşme, 16 Nisan 2021; 1990'lı Yıllarda Çevre Bakanlığı'nda Görev Yapmış Yetkili ile Görüşme, 26 Ekim 2020.

⁶¹² Ural, “Çevre Sorunları Çözüm Bekliyor”, 11.

⁶¹³ Dedehayır, “Gözlükte Talep Patlaması”, 2.

Ticaret Bakanına konuyla ilgili kapsamlı bilgiler talep eden sorular sormuştur: “Bilindiği gibi dünyamızda havanın stratosfer tabakasında bulunan ozon gazı son on yılda önemli miktarda azalma göstermiş ve Güney kutupta önemli bir alanda ozon açıklığı oluşmuştur. Sanayide üretilen bazı kimyasal maddelerin, özellikle choloroflourcarbonlar (aerosol spreylerde, parfümlerde, traş köpüklerinde, soğutucularda, bilgisayarlarda, klima cihazlarında vb.), bromür ve azot içeren gübrelerin ozon tabakasına zarar verdikleri anlaşılmıştır. Bu çerçevede; 1. Sanayi Ticaret Bakanlığı olarak Birleşmiş Milletler Örgütünün imzaya açtığı, ozon tabakasının korunmasına ilişkin Viyana Antlaşması gereği olarak Ne gibi önlemler alınmıştır? — Bu konuda hangi araştırma projeleri başlatılmış, 1988 bütçesinden söz konusu araştırmalar için ne kadar bir ödenek hükümetçe ayrılmıştır? Herhangi bir araştırma projesi başlatılmamış ise, önümüzdeki yıl için bir planlama var mıdır? 2. Bu tip kimyasal maddelerin Türkiye’de üretimi ve ithalatına ilişkin, Hükümetin yasaklayıcı bir kararı var mıdır? Bu kararı şimdiye kadar almamış ise, acilen almayı gelecek nesillerin ve dünyamızın doğal koşullarının korunması amacı ile düşünmekte midir? 3. Bahsi geçen kimyasal maddelerin başka kimyasal maddelerce ikame edilmesine dönük üretim planlaması yapılmış mıdır? 4. 2.7.1983 tarihinde yayınlanan, Kozmetik Yönetmeliğine göre açıklayıcı uyarının aerosol kapları üzerine yazılması zorunlu iken, buna uymayan üretici ve ithalatçı firmalar hakkında ne gibi bir işlem yapılmıştır? 5. Söz konusu kimyasal maddeleri içeren ürünlerin kullanımını durdurmak için, üretim ve ithalat yasakları dışında, kamuoyunun aydınlatılması için çeşitli kültür ve bilgilendirme programlarını Hükümet olarak radyo, televizyon ve basın aracılığı ile uygulamaya koymayı neden düşünmüyorsunuz?”⁶¹⁴

Sanayi ve Ticaret Bakanı Şükrü Yürür bu kapsamlı soruya karşılık olarak devletin çeşitli organlarından alınan bilgilerle derlediği ve o güne dek Türkiye’nin ozon politikasının ne olduğunu içeren bir yanıt vermiştir. Bu yanıtta Türkiye’nin prensipte Sözleşmeye taraf olmayı uygun gördüğü ancak ortaya çıkaracağı yükümlülükler dair çalışmaların tamamlanmasının beklendiği, bu kapsamda ekonomik ve çevreye zarar vermeyen alternatiflerin fayda ve maliyetlerinin belirlenmesine dair yapılan çalışmaların yakından izlendiği verilen birinci cevapta ifade edilmektedir: “Viyana Sözleşmesi ve Protokol, taraf ülkelere bilimsel, teknik, hukukî ve malî yönlerden bazı yükümlülükler

⁶¹⁴ TBMM, “12 nci Birleşim 13.10.1988 Perşembe”, 219.

getirmektedir. Bu yüzden Türkiye sözleşmeyi henüz imzalamamıştır. Ancak ilgili kuruluşların katkısıyla Başbakanlık Çevre Genel Müdürlüğünce yapılan çalışmalarda gerekli hazırlıklar tamamlandıktan sonra Türkiye'nin de sözleşmeye taraf olması uygun görülmüştür.” Böylelikle Ekim 1988 itibariyle Sözleşmeye taraf olmanın uygun olduğu değerlendirilmesinin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu karara uygun olarak hazırlık çalışmalarının yapıldığı, gelecek yükümlülüklerin ithalatla ilgili olacağı için Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı ile Başbakanlık Çevre Genel Müdürlüğü ortak çalışmasının yapıldığı verilen ikinci cevapta belirtilmektedir: “Türkiye’de ozon tabakasının tahrip edici maddelerin imalatı ile ilgili konularda Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı ve Başbakanlık Çevre Genel Müdürlüğü ortak bir çalışma yürütmekte olup, özellikle uluslararası sözleşmelere girdikten sonra bu maddelerin ithalatı kontrol altına alınacaktır.” Bu politikanın çerçevesine dair olarak alternatiflere geçiş için yapılan çalışmada ekonomik olma ve çevreye zarar vermeme kriterleri ile fayda-maliyet bakımından yeni teknolojilerin değerlendiriliyor olması önemlidir. Yönetmelikle ilgili soruya da devam eden çalışmaları özetleyen bir yanıt verilmiştir: “Aerosol kaplarının üzerine açıklayıcı uyarıların yazılması ve denetimi Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı’nın sorumluluğunda yürütülmektedir. Buna uymayan firmalar hakkında Umumî Hıfzıssıhha Kanunu ve ilgili yönetmelikler çerçevesinde kanunî işlemler yapılmaktadır. Ozon tabakasına zarar verici maddelerin yerine alternatif maddelerin kullanılması ekonomik olması ve çevreye zarar vermemesi kriterlerine bağlı olarak değerlendirilmektedir. Bu konuda uluslararası kuruluşlara uygun teknolojilerin geliştirilmesi, alternatif maddelerin araştırılması, kontrol teknolojilerinin fayda ve maliyetlerinin belirlenmesi konularında yapılan çalışmalar yakından takip edilmektedir.” Yanıtta son olarak kamuoyunun aydınlatılması ve bilgilendirilmesine dönük çalışmaların Başbakanlık Çevre Genel Müdürlüğü’nce yapıldığı ifade edilmiştir.⁶¹⁵

Böylelikle Ekim 1988 itibariyle katılımın uygun olduğuna dair bir ifade ortaya çıkmıştır. Mayıs 1987’deki toplantıda görülen olumsuz tavrın değişmiş olduğu görülmektedir. Bu tavır değişikliğinde Eylül 1987’de Montreal Protokolü’nün son halini almış olmasıyla Protokolün taraf olmayanlara getireceği ticaret kısıtlamalarının ve Protokoldeki 5. Madde statüsünün bu dönemde net

⁶¹⁵ TBMM, 219-20.

biçimde ortaya çıkmasının rolü hatırlanmalıdır. Bu da uluslararası ozon rejiminin mimarisinin şekillenmesiyle Türkiye'nin katılım kararının etkilendiğini göstermektedir.

Öte yandan alternatiflere dönüşümün yaratacağı maliyetin nasıl karşılanacağına dair kaygıların halen sürdüğü görülmektedir. Bu durum aynı dönemde gelişmekte olan diğer ülkelerin kaygılarıyla paralel bir görünüme sahiptir. Dolayısıyla bu noktada Montreal Protokolü'nde ortak fakat farklılaşmış sorumluluklar ilkesinin fiili finansal desteğe dönüşmesinin nasıl olacağı tamamlanmadığı için bu sürecin yaratacağı maliyetlerin Türkiye'yi kaygılandığı söylenebilir. Dolayısıyla Türkiye'nin Sözleşme onayını bekletme yönündeki tavrı, Montreal Protokolü'nün ortaya çıkması ve içerdiği taraf olmayanlara dönük ticaret kısıtlamalarına ilişkin hükümlerin olası etkileri nedeniyle, hazırlıklar tamamlandıktan sonra taraf olma tavrına dönüşmüştür.

Ozon tabakasının incelenmesi sorununun TBMM gündemine ikinci gelişi ise, çevre konusunda duyarlılığın dönemde TBMM'deki önemli temsilcilerinden olan SHP Tekirdağ Milletvekili Güneş Gürseler'in verdiği soru önergesi vesilesiyle olmuştur. Başbakan Turgut Özal'a yöneltilen sorularda kamuoyunda artan kaygılardan hareketle, ozon meselesinde Türkiye'nin o ana kadar yaptıkları, "Ozon tabakasında meydana gelen delinmenin sebebinin kloroflorokarbon gazı olduğu anlaşıldıktan sonra dünyada bu konuda bazı tedbirler alınması yolunda çalışmalara başlanmış, ülkemizde de bir kısım dernekler girişimde bulunmuş, örneğin Kocaeli ve Manisa'da kuaför dernekleri üyelerinin sprey kullanmasını yasaklamıştır. Ayrıca, Aliğa PETKOOP Petkim Mensupları Tüketim Kooperatifi de bu konuda bir kampanya başlatmıştır. Bütün bu gelişmeler sonunda: 1. Ozon tabakasının korunması yolunda Hükümetin düşündüğü tedbirler nelerdir? 2. Bu konuda çalışmaları olan kuruluşlar desteklenmekte midir? 3. Bu tür zararlı kimyasal maddeler içeren ürünlerin radyo ve televizyondan reklamlarının yapılmasına devam edilecek midir? 4. Ozon tabakasının korunmasına ilişkin uluslararası sözleşmenin imzası düşünülmekte midir?" değerlendirmeleri ve sorularıyla sorgulanmaktadır.⁶¹⁶

Soru önergesini Turgut Özal adına Anavatan Partisi'nden Adnan Kahveci 14 Şubat 1989'da yanıtlamıştır. Yanıtta, bu konuda her belgede görülen uzun bir arka plan bilgisinin ardından bu

⁶¹⁶ TBMM, "58 inci Birleşim 14.2.1989 Salı", *T.B.M.M. Tutanak Dergisi* 23, sayı 58 (1989): 132-33.

konuda yeni bir toplantının daha yapıldığı, konunun tekrar gözden geçirildiği ve bu sefer taraf olma kararının alındığı net biçimde bildirilmektedir: “İnsan sağlığı ve doğal hayatı olumsuz yönde etkileyeceği bilimsel olarak tespit edilmiş olan bu aşınmanın engellenebilmesi açısından, ülkemizin de olanakları çerçevesinde çalışmalara katılmasını temin edebilmek amacıyla 26 Ocak 1989 tarihinde Bakanlığım Bağlı Kuruluşu Çevre Genel Müdürlüğü'nde ilgili kuruluşların da katılımı ile bir toplantı yapılmış ve yukarıda sözü geçen Sözleşme ve Protokole Türkiye'nin de katılması olanakları bir kez daha gözden geçirilmiştir. Söz konusu toplantıya, Dışişleri Bakanlığı, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı (Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı), Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi (Kimya Bölümü) yetkilileri katılmışlar ve yapılan görüşmeler sonucunda anılan Sözleşme ve Protokole Türkiye'nin de katılması konusunda mutabakata varılmıştır. Kararın resmen Dışişleri Bakanlığı'na bildirilmesini müteakiben bu bakanlık gerekli yasal formaliteleri tamamlayacaktır.”⁶¹⁷

Sözleşme ve Protokolün onaylanması yönündeki bu karara varılmasında hangi etkenlerin rol oynadığına dair ipuçlarını veren metnin devamında Montreal Protokolü'nün “havuç ve sopa” boyutlarının fark edildiği gözlemlenmektedir. Bu kapsamda Protokolün Türkiye’de ilgili sektörlerin ihtiyaç duyduğu maddelerin hem üretim ve tüketimleri hem de ithalat ve ihracatları konusunda bazı sınırlamalar getirdiği dile getirilirken, gelişmekte olan ülkelere yükümlülüklerle uyma konusunda yardım sağlanması ilkelerini kapsadığı belirtilmektedir: “Sözleşme temel prensipleri itibari ile, taraf ülkelerce; insan sağlığı ve çevreyi korumak amacıyla çeşitli insan faaliyetlerinden kaynaklanan ve ozon tabakasını etkileyen ve etkileyebilecek hususlarda araştırmaların, sistematik ölçüm ve gözlemin yapılmasını öngörmekte teknik, idarî ve hukukî önlemlerin alınması için uluslararası işbirliği esaslarını belirlemektedir. Ülkeler imkân ve kabiliyetleri ölçüsünde çalışmalara katılacaklardır. Protokol ise, ozon tabakasını aşındıran maddelerden kloroflorokarbon ve halonların ithalatı, ihracatı, üretimi, tüketimi konusunda bazı sınırlamalar getirmekte olup gerek alternatif maddelerin kullanımı gerek teknoloji transferi konularında gelişmekte olan ülkelere yardım sağlanması ilkelerini

⁶¹⁷ TBMM, 133.

kapsamaktadır.”⁶¹⁸ Böylelikle bu kararda uluslararası ozon rejiminin mimarisinin etkilerini görmek mümkündür. Bunun yanında cevaptaki “bu kapsama giren maddelerden kloroflorokarbonlar ve halonların Türkiye’de üretimi yapılmamakta ve ihtiyaç dış ülkelerden ithal yoluyla karşılanmaktadır. Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı’ndan alınan bilgiler dahilinde, Türkiye’nin 1986 ve 1987 yılları itibari ile kişi başına düşen kloroflorokarbon tüketim miktarı sırası ile 0.052 kg/yıl ve 0.075 kg/yıl’dır” ifadelerinde Protokolün getirdiği ithalat sınırlamaları vurgusuyla birlikte değerlendirildiğinde bu konuda Türkiye’nin kırılgan durumunun fark edildiği, aynı zamanda bu cevapta Türkiye’deki OTİM durumuna dair ön çalışmaların yapılmış olduğu görülmektedir.⁶¹⁹ Bu ön çalışmalar yapılırken katılım kararının çıktığı toplantı katılımcılarından daha geniş bir ağıdan yararlanıldığı görülmektedir. Zira katılımın değerlendirilmesi için yapılmış olan ön çalışmayı aşan bilgileri onay sonrasında 1992 yılında Dünya Bankası desteğiyle hazırlanan Ülke Programında görmek mümkündür. Program katılım kararının alındığı esnada Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü’nün getireceği yükümlülükler bakımından ekonomik aktivitede OTİM’lerin kapladıkları yere dair fikir vermekte, bu değerlendirmenin detaylarını verirken bu dönemde karar alıcıların neye göre karar aldıklarını ortaya koymaktadır. Buna göre Programı hazırlayan başlıca kişi ve kurumların katılım kararından önceki ön çalışmalar kapsamında da rol aldıkları muhakkaktır.

OTİM’lerin Türkiye’deki boyutlarına dönük olarak 1992 yılındaki Ülke Programından elde edilen bilgilere bakıldığında 1990’lı yıllara geçilirken şehirleşen ve sanayileşen bir ülke olması nedeniyle OTİM kullanımının Türkiye’nin büyümesine paralel olarak artan bir talebinin olacağına ifade edildiği; Türkiye’de CFC ve halon üreten yerlerin olmadığı görülmektedir. Tüm OTİM’ler uluslararası OTİM üreticilerinden ithalat yoluyla temin edilmektedir. Bu ithalatın önemli kısmı soğutma sektöründe ve bundan daha azı köpük sektöründe harcanmaktadır. Bunların dışında yangın söndürücülerde ve solventlerde OTİM’ler kullanılmaktadır. Tüm OTİM envanterine bakıldığında soğutkan olarak kullanım tüm kullanımın %40’ını teşkil ettiği görülmektedir. Diğer kullanım alanları: aerosol %27,6; solvent %14,3; poliüretan köpükler %13,7; iklimlendirme %2,7 şeklindedir.⁶²⁰ Yani aerosoller toplamın takriben üçte birini içermektedir. İklimlendirme kaynaklı kullanımların bu

⁶¹⁸ TBMM, 133-34.

⁶¹⁹ TBMM, 134.

⁶²⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, “Turkey Country Program For Phaseout of Ozone Depleting Substances”, 7-9.

dönemde görece düşük olduğu görülmektedir. Yine Montreal Protokolü'nün ilk düzenlediği kimyasallardan olan halonlar Türkiye'de önemli bir kullanım alanına sahip değildir. Tüm OTİM kullanım toplamının %0,7'sini teşkil etmektedirler. 1989'da CFC tüketimi 3283 ton civarında görülmektedir, 1990'da bu miktar 3628 tona yükselmiştir. Böylelikle toplam CFC'ler de içeren OTİM 3653 tondur, halonlar sadece 25 ton civarındadır. 3628 tonun 3100 tonu da tüm dünyada en yaygın olarak kullanılan CFC-11 ve CFC-12, kalanlar CFC-113 kimyasallarıdır.⁶²¹ Bu artış aerosollerde CFC'lerin kullanımının azaltılmasına rağmen dikkat çekicidir. Aerosoller Türkiye'de de tıpkı ABD'de olduğu gibi kamuoyunun ilk tepki gösterdiği sektör olmuştur. Aerosol sektörü CFC'leri bırakıp LPG (likit petrol gazı) kullanmaya başlamıştır. Bu da 1989'da aerosollerde kullanılan 1117 ton CFC'nin 1991'de 200 tona düşmesine sebep olmuştur.⁶²² Buradan hareketle, ilk reaksiyon veren sektör olan aerosol sektörünün kendi imkanları ile dönüşümü başlattığı görülmektedir. Sektörün 1987 yılı gibi Türkiye için görece erken bir dönemde mesele ile karşılaştığı ve kendi imkanları ile dönüşümünü sağlamaya başladığı daha önce paylaşılan haberlerden izlenmektedir.⁶²³

1992 yılında hazırlanan Ülke Programından elde edilen bilgilerin devamında soğutucu üreticilerinin doğrudan yurtdışı üreticilerden ithalat yoluyla bu kimyasalları tedarik ettikleri görülmektedir. Soğutma sektörü bu yıllarda hızlı gelişen bir sektördür, bununla paralel olarak, dünyadaki sektörle ilgili iletişim kanalları kurulmuştur. OTİM'lerin dünyada en büyük üreticilerinin Türkiye'de de ofisleri bulunmaktadır. Bunun dışında perakendecilere yeniden satan tedarikçiler vardır, bu tedarikçilerin ürünleri teknik servislerde kullanılmaktadır. OTİM ithalatının çoğu Avrupa'dan yapılmaktadır, bunun yanında ABD, Brezilya ve Tayvan'dan da ithalat yapılmaktadır.⁶²⁴

Bu döneme dair bilgileri içeren Ülke Programı ozon rejimine katılma kararını şekillendiren etkenlere dair çok kritik iki hususu açığa çıkarmaktadır. İlk olarak Avrupa ile yakın ticari ve siyasi ilişkilerin aynı zamanda Türkiye'nin ozon politikasını etkileme potansiyeline sahip olmasıdır. Bu etkinin en önemli boyutu 5. Madde ülkesi olsa dahi Türkiye'nin bu statüden elde edeceği sonlandırma takvimini erteleme imkanının anlamsızlaşması şeklinde kendini göstermektedir. Bunun nedeni

⁶²¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 7.

⁶²² UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 7.

⁶²³ Kılıçkaya, "Delmeyen Deodorant"; "Atmosferin Delinmesine Aldırmıyoruz".

⁶²⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, "Turkey Country Program For Phaseout of Ozone Depleting Substances", 7.

Türkiye'nin OTİM üretici sektörü olmaması, kullanıcı sektörlerinin ihtiyaç duyduğu OTİM'lerin daha sıkı sonlandırma takvimleri olan gelişmiş ülkelerden ithal ediliyor olmasıdır. İkinci olarak da Türkiye'de OTİM'lerin soğutkan olarak kullanılması sebebiyle politika oluşturma sürecinde soğutma sektörünün diğer sektörlere nazaran daha büyük bir öneme sahip olduğunun ortaya çıkmasıdır.

1990'lı yılların başı itibariyle bu soğutkanları kullanan büyük üreticiler Arçelik, Profilo, Simtel ve Vestel firmalarıdır. 1990'lı yılların başı itibariyle pazarda Arçelik %54, Profilo %44 paya sahiptir. Bu önemli paya sahip üreticiler, soğutkanların kullanıldığı buzdolabı kompresörlerini de üretmektedirler. Adı geçen diğer firmalar ise bu kompresörleri ithal etmektedir.⁶²⁵ Dolayısıyla bu iki firma OTİM sonlandırma süreci sebebiyle kompresör üreten hatlarını tamamen dönüştürmek zorunda kalacaklardır. Zira OTİM yerine kullanılacak yeni soğutkanlar yeni donanım gerektirmektedir. Arçelik bu dönemde kompresörler için iki üretim hattında, buzdolapları için üç üretim hattında Eskişehir'de faaliyet göstermektedir.⁶²⁶ OTİM'lerin sonlandırılması ve alternatiflere dönüşüm demek fiili olarak bu üretim hatlarının yeniden tasarlanmaları anlamına gelmektedir. Geçiş yapılacak yeni soğutkan ise OTİM olmayan ancak yüksek KIP değerine sahip HFC-134a'dır.

Arçelik sadece yurt içi pazara dönük çalışan bir firma değildir, aynı zamanda hem buzdolabı hem de buzdolabı kompresörlerini ihraç etmektedir. 1990 yılında Arçelik'in yüz binlerce kompresör ve buzdolabı ürettiği, bunların önemli kısmının Avrupa ve ABD'ye ihraç edildiği görülmektedir.⁶²⁷ Profilo tarafında ise; buzdolabı üretimi Çerkezköy'de yüz binlerce kapasiteyle iki üretim hattında gerçekleşmektedir. 1990'da yüz binlerce buzdolabı üretilmiş ve bunların on binlercesi ABD'ye ihraç edilmiştir. Alman firması AEG Profilo'nun ortağı olduğu için HFC-134a'ya dönüşümü AEG'nin dönüşümü ile gerçekleştirilmektedir. Diğer firmalar olan Simtel ve Vestel bu yıllarda görece küçük firmalar oldukları için gereken buzdolabı kompresörünü ithal etmekte, yani kendileri üretmemektedirler. Bu firmalar, OTİM sonlandırma sürecinin başı itibariyle, temel olarak buzdolabı için gerekli parçaları ithal edip Türkiye'de birleştirerek üretimlerini gerçekleştirmektedirler.^{628 629}

⁶²⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 10-11.

⁶²⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, "Turkey Country Program For Phaseout of Ozone Depleting Substances", 10.

⁶²⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 10.

⁶²⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 11.

⁶²⁹ Buradaki tam rakamlar ticari bilgiler olmaları sebebiyle araştırmacı tarafından örtülmüştür.

İşte dünyada OTİM sonlandırma sürecinin başlamış olmasıyla bütün bu ihracat eğer OTİM dışı ürünlere geçişi sağlanmazsa tehlike altına girecektir. Bu ihracatın sekteye uğraması tehlikesi Türkiye'nin ozon politikasının teşekkülünde en önemli iticilerden biri olmuştur. Diğer ihracatçı sektör olan otomotive bakıldığında, OTİM soğutkanların kullanıldığı alan otomobillerde kullanılan klima üniteleri olmaktadır. Bu yıllarda Türkiye'de otomotivde önemli gelişmeler olmaktadır. Ancak klima üniteleri yurtiçinde üretilmemekte, ithal edilmektedir. İthal araçlarda bu üniteler monte bir halde geldikleri gibi Türkiye'deki otomobil üreticisi de bu üniteleri ithal etmektedir. Bu ünitelerin servis bakımları da yetkili veya bağımsız servislerle yapılmaktadır. Dolayısıyla içeride üretim olmadığı için bu üniteler için bir soğutkan talebi ortaya çıkmamaktadır.⁶³⁰

Bunların dışında OTİM kullanımları HVAC tedarikçileri, köpük tedarikçileri, rijid ve esnek poliüretan köpük imalatçıları, aerosol doldurma operasyonları (bunların büyük çoğunluğu 1992 yılına gelindiğinde LPG'ye geçmiştir), elektronik devre temizliği gereksinimleri olarak görülmektedir. Bunların yekunu daha önceki kalemlere nazaran kayda değer bir büyüklükte değildir.⁶³¹ Dolayısıyla öncelikle aerosoller temelinde konuşulan ozon konusunun yapılan ön hazırlıklarla birlikte asıl meselesinin soğutma sektörü üzerinde yoğunlaştığı bu dönemde ortaya çıkmıştır.

Bu ekonomik boyut görüntüsü bağlamında Adnan Kahveci'nin taraf olma kararını soru önergesine verdiği yanıtla bildirirken söylediklerindeki bir diğer husus da “bu değerler Protokolde öngörülen 0,3 kg/yıl kişi başına tüketim değerinin altında kaldığı sürece gelişmekte olan ülkeler 10 yıl süre ile Protokolde öngörülen kısıtlamaların dışında kalacaktır” ifadeleriyle Türkiye'nin Montreal Protokolü'nün 5. Maddesi kapsamında bir katılım stratejisini benimsediği anlaşılmaktadır.^{632 633}

⁶³⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, “Turkey Country Program For Phaseout of Ozone Depleting Substances”, 11.

⁶³¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 11.

⁶³² TBMM, “58 inci Birleşim 14.2.1989 Salı”, 134.

⁶³³ Yazılı sorunun halkın bilinçlendirilmesi ve medya kısmıyla ilgili olarak verilen cevap da “Protokolde ülkelerin bireysel olarak, diğer ülkelerle veya uluslararası organlar vasıtasıyla ozon tabakasını aşındıran maddeler ve kontrollü maddelerin emisyonlarının çevreye olan etkileri konusunda kamuoyunun bilinçlendirilmesini desteklemek amacıyla işbirliği yapmaları öngörülmektedir. Bu çerçevede ülkemizde halkın bilinçlendirilmesi amacıyla ilgili kuruluşların yapacakları faaliyetlerin desteklenmesinde yarar görülmektedir. Gerek sözleşme ve gerek Protokol'ün hükümleri kapsamında ülkemize düşen yükümlülüklerin yerine getirilmesi açısından Bakanlığım Bağlı Kuruluşu Çevre Genel Müdürlüğü'nce üniversite ve araştırma kurumları ile koordineli olarak gerekli çalışmaların başlatılması düşünülmektedir. Özellikle üniversitemizde halen mevcut çalışmaların ve araştırmaların azlığı göz önüne alındığında ozon tabakası ve ozon tabakasını bozan maddeler konularındaki araştırmaların başlatılmasında özendirici politikaların izlenmesi de önem kazanmaktadır. Ayrıca, radyo ve

Böylelikle bu soru önermeleri ve bunlara verilen cevaplar üzerinden Türkiye'nin 1988 yılında taraf olmaya dair tutumunu değiştirmeye başladığı, Sözleşme ve Protokole nihai katılım kararını 26 Ocak 1989'da Bakanlıklar, Müsteşarlıklar ve Üniversite'nin katılımıyla yapılan bir toplantıda aldığı, bu noktada Türkiye'nin ozon politikasının ön çalışmalarının yapıldığı ve bu politikayı geliştirmekte olan ülkeler için olan 5. Madde statüsü elde etmeye dönük olarak oluşturduğu görülmektedir.

Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'nü onaylamaya dönük iç hukuk prosedürü Ocak 1989 itibarıyla başlamıştır. Buna rağmen 26 Şubat 1989 "ABD'den Özal'a ozon mektubu" başlıklı Cumhuriyet Gazetesi haberinde görüldüğü üzere ABD'den Türkiye'ye katılma yönünde telkinlerin de geldiği görülmektedir. Habere göre ABD'li 38 Senatör Başbakan Turgut Özal ve TBMM Başkanı Yıldırım Akbulut'a Türkiye'nin Montreal Protokolü'ne katılmasına ilişkin bir mektup göndermiş; mektup çevre ile ilgili devlet bakanlığı ile TBMM Dışişleri Komisyonu'na iletilmiştir.⁶³⁴ Uluslararası baskının arttığı görüldüğü bu ortamda Türkiye'nin Nisan 1989'da yapılan Viyana Sözleşmesi Birinci Taraflar Konferansı'na ve Mayıs 1989'da yapılan Montreal Protokolü Birinci Taraflar Toplantısı'na gözlemci olarak katıldığı görülmektedir. 8 Haziran 1989'da Viyana sözleşmesi ve Montreal Protokolü'nü onaylanmalarının uygun bulunmasına dönük kanun teklifi TBMM Başkanlığı'na gelmiştir.

Türkiye'nin Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'nü onaylanmasının uygun olduğuna dair kanunun çıkmasına dönük süreç devam ederken, geliştirmekte olan ülke statüsünün hem ertelenmiş uyma takvimi hem de mali ve teknolojik desteğe erişim bakımından onay kararında ne kadar belirleyici olduğunu gösteren bir açıklama TÇSV'nin *Sürdürülebilir Kalkınma Konferansında* görülmektedir.⁶³⁵ Bu Konferansta Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın (UNDP) geliştirmekte

televizyonda yayın için kabul edilemeyecek reklamlar, TRT Kurumu Reklam Yönetmeliğinin 28 inci maddesinde düzenlenmiştir. Yönetmeliğin 28 inci maddesinin (c) bendi 'Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığınca, reklamına izin verilmeyen tıbbî müstahzarlar, araçlar, gereçler ve sağlık için yararlı olduğu iddia edilen hizmet ve ürünler' hükmüne amir bulunmaktadır. Önergede, söz konusu edilen ürünlerin reklamı, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığınca yasaklandığı takdirde radyo ve televizyondan yayınlanamayacaktır" şeklindedir. TBMM, 134.

⁶³⁴ Faruk Bildirici, "ABD'den Özal'a Ozon Mektubu", *Cumhuriyet*, 28 Şubat 1989.

⁶³⁵ Daha sonra Türkiye'nin Montreal Protokolü çerçevesinde sunduğu Ülke Programında, görev bağlantılar başlığı incelendiğinde bu konferansa katılan pek çok kişinin, isimlerinin sayıldığı görülmektedir. Ozon görev bağlantılarında değinilen pek çok bürokratin, bu konferansa iştiraki, burada konuşulanlara önem katmaktadır. Konferansa bu bağlantıların dışında yüksek profil katılımcılar olarak Murat Karayalçın (Ankara Büyükşehir Belediye Başkanı) Vehbi Dinçerler (Devlet Bakanı), Güneş Gürseler (Tekirdağ Milletvekili), Ali Talip Özdemir (TBMM Çevre Araştırma Komisyonu Başkanı),

olan ülkelere dönük UNDP Çevre Stratejisi aktarılırken bu stratejinin gelişmekte olan ülkelere özellikle CFC yayan malzeme ve işlemlerin zamanla terkedilmesine ve iklim değişikliklerinin daha iyi izlenmesine ilişkin teknolojilerin transferinin öncelikli olduğu belirtilmektedir.⁶³⁶ Bu dönemde Çevre Müsteşarlığı Teknoloji Daire Başkanı olarak Konferansa katılan Serpil Bağcı Montreal Protokolü kapsamında gelişmekte olan ülkelere teknolojik ve mali yardımlar yapılmasının gündemde olduğunu belirttikten sonra Dışişleri Bakanlığı'ndan edinilen bilgilere göre Türkiye'nin ozon tabakasının korunması çerçevesinde artık gelişmiş bir ülke sayıldığını aktarmaktadır.⁶³⁷ Bu ise Türkiye açısından, Türkiye'nin 5. Madde statüsü ekseninde geliştirdiği katılım stratejisi bakımından arzu edilmeyen bir durumdur. Serpil Bağcı bu konferansta gelişmekte olan ülkeler ve gelişmiş ülkeler sınıflamasının Türkiye için yarattığı sıkıntıya değinerek "Türkiye'nin durumu galiba biraz ortada kalıyor. Mesela, ozon tabakasının korunması konusunda bir sözleşme ve protokol var. Bu sözleşme ve protokol çerçevesinde gelişmekte olan ülkelere hem teknik hem finansman yönünden yardımlar yapılması söz konusu; fakat Dışişleri Bakanlığı'ndan edindiğimiz bilgilere göre Türkiye artık gelişmiş bir ülke sayılıyor. Kendimizi hangi grup içinde değerlendirmemiz gerekir ki, geleceğe yönelik olarak yapmamız gerekenleri de o bakış açısıyla tespit edebilelim?" ifadelerini kullanmıştır.⁶³⁸ Serpil Bağcı'nın bu konferansta verdiği bilgiler önemlidir zira kendisinin daha sonra Türkiye'nin Montreal Protokolü'nde 5. Madde statüsünü elde ettiği Nairobi'deki Taraflar Toplantısı'nda Türkiye'yi temsil eden kişi olması sebebiyle bu beyanı önem kazanmakta, bu beyanla hem Türkiye'nin 5. Madde statüsüne dair isteğini hem de Montreal Protokolü'ndeki ana aktörlerin buna mesafeli yaklaşıyor olmalarına dair bilgiyi bize aktarmaktadır.

Netice itibariyle Batı ülkeleri dahil pek çok ülkenin Sözleşme ve Protokole katılmış olması, taraf olmayanlara dönük OTİM ticaret kısıtlamaları, taraf olan gelişmekte olan ülkelere dönük takvim kolaylığı ve Çok Taraflı Fon finansman imkânı Türkiye'nin taraf olma kararı yönündeki kuvvetler olmuşlardır.

Edmund J. Cain (UNDP Türkiye Daimî Temsilcisi, Ali Tigrel (Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarı), Çevre Müsteşarlığı ve Dışişleri Bakanlığı'ndan bürokratlar da dahil olmak üzere pek çok kişi katılmıştır.

⁶³⁶ Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, *Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı 29-30 Kasım 1989*, 18.

⁶³⁷ Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, 53.

⁶³⁸ Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, 53.

4.1.4.Sözleşme ve Protokole Resmen Taraf Olma

1989 – 1990 yıllarına kadar gelen süreçte Türkiye uluslararası ozon rejimine taraf olup olmama konusunu değerlendiren devletin çeşitli kurumlarını içeren toplamda üç toplantı yapmıştı. Bunların ilki 11 Mart 1985 yılında Viyana Sözleşmesi’nin hemen akabinde, ikincisi Dışişleri Bakanlığı’nın “yeniden değerlendirilme” talebiyle 25 Mayıs 1987’de, son olarak da taraf olmanın uygun olduğu kararının çıktığı 26 Ocak 1989’da yapılan toplantıdır. Türkiye’nin gelişmekte olan ülke olarak tanımlanacağı 5. Madde statüsü çerçevesinde bir katılım stratejisinin benimsendiği ancak bu statüyü elde etmenin bu tarih itibarıyla kesin olmadığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca Türkiye’nin Montreal Protokolü’ne taraf olması durumunda yükümlülüklerin HVAC sektöründe alternatiflere geçişi zorlayacağı görülmektedir.

Türkiye’nin katılıma dair iç değerlendirme süreçlerinin olumlu neticelenmesiyle 8 Haziran 1989’da “Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesine Katılmamızın Onaylanmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun Tasarısı” ve “Ozon Tabakasını Tüketen Maddelere Dair Montreal Protokolü’ne Katılmamızın Onaylanmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun Tasarısı” TBMM’ye sunulmuştur.⁶³⁹ Bu tasarılar kapsamında Viyana Sözleşmesi için TBMM’ye sunulan kanun gerekçesinde Çevre Genel Müdürlüğü’nde 26 Ocak 1989’da yapılan toplantıda “bakanlık, araştırma kurumu ve üniversite temsilcilerinin” vardığı mutabakata değinilmiştir. Kanun gerekçesinde ek olarak: “Ülkemiz de imkânları ölçüsünde yapılacak çalışmalara katılacaktır. Ayrıca, Sözleşmenin ilgili maddeleri gereği, gelişmekte olan ülkelerin diğer Taraf ülkelerden araştırma ve sistematik gözlemler için gerekli olan ekipman, tesis, bilimsel ve teknik personelin eğitimi konularında yardım sağlama olanağı mevcuttur. Buna ek olarak, bu ülkeler geliştirilen alternatif teknolojiler ve ekipman konusunda da yardım sağlayabileceklerdir” ifadeleriyle anlaşma üzerinden alınabilecek desteğe vurgu yapılarak 5. Madde statüsünün öneminin kanun gerekçesinde bir kere daha ifade edildiği görülmektedir.⁶⁴⁰ Bunu daha da detaylandıran kanun gerekçesi Türkiye’deki OTİM kullanımının boyutlarını ifade ederek, bunun gelişmekte olan ülke kategorisi içerisinde olduğunu vurgulamakta, öte yandan Protokolün dışında kalındığı takdirde kredi olanaklarından faydalanmanın

⁶³⁹ T.C. Başbakanlık Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğü, “Gerekçe”, 07/101- 2274/02937 (Ankara, 1989), 1.

⁶⁴⁰ T.C. Başbakanlık Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğü, 2.

mümkün olmayacağı gibi taraf olmayanlara dönük ithalat ihracat kısıtlamalarına maruz kalınacağına işaret etmektedir: “Protokol, uygulamaya girmesinden itibaren 1 yıl içinde Tarafların kloroflorokarbon üretimi ve tüketimini 1986 yılı seviyelerinde dondurmalarını şart koşturur. Daha sonra 1993’te 1986 yılı üretim ve tüketiminin %20’si kadar, bunu takip eden 5 yıl içinde ise %50’si kadar bir azalmaya gidilmesi gerekmektedir. Tarafların, halonların üretim ve tüketiminin, Protokolün yürürlüğe girmesinden itibaren 3 yıl içinde 1986 yılı seviyelerinde dondurmaları gerekmektedir. Ancak, gelişme yolunda bir ülke olarak Türkiye, Protokolün, 5 inci maddesine göre 0,3 kg/kişi-yıl tüketim sınırını korumak koşulu ile 10 yıllık bir süre için yukarıdaki sınırlamalardan muaf olabilecektir. Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığından alınan bilgiler dahilinde Türkiye’nin 1986 yılı kloroflorokarbon tüketim miktarı kişi başına 0.052 kg/yıl ve 1987 yılı itibari ile de 0.075 kg/yıldır ve Protokolde belirtilen sınırların altında kalmaktadır. Ayrıca, Protokol maddelerine göre, gelişmekte olan ülkeler çevre koruma açısından emniyetli olan alternatif madde ve teknolojilerin kullanımı konusunda her türlü malî ve teknik yardımı sağlayabileceklerdir. Türkiye bu protokole katılmakla uluslararası kuruluşlardan alınan kredilere, ithalat ve ihracata konulacak olan kısıtlamaların da dışında kalmış olacaktır.”⁶⁴¹

Gerekçede sonuç olarak uluslararası toplumun gündemindeki bir çevre sorununa kayıtsız kalınmaması gereği yanında, teknik ve ekonomik avantajlar elde etmek bakımından katılımda yarar görüldüğü ifade edilmektedir. Bu kapsamda zaten Avrupa Topluluğu ile ekonomik ilişkiler boyutundan bakıldığında da buradaki düzenlemelerin ilgili sektörleri etkileyeceğine, bu topluluğa girme hazırlıklarının zaten yapılıyor olduğuyla birlikte dikkat çekilmektedir: “Sonuç olarak belirtmek gerekirse, ülkemizin söz konusu Sözleşme ve Protokole Taraf olması, uzun sürebilecek bir geçiş dönemi süresince gerekli çalışmaların yapılması, uluslararası platformda çok güncel olan bir çevre sorununa kayıtsız kalınmaması, teknik ve ekonomik açıdan elde edilebilecek avantajlar bakımından yararlı olacaktır. Diğer yandan Avrupa Topluluğu (AT) bünyesinde de ilgili Sözleşme ve Protokolün paralelinde, AT ülkelerinde ozon tabakasını tüketen maddelerin ithalat-ihracat rejimlerini, üretim ve tüketim esaslarını belirleyecek bir Yönetmelik Taslağı hazırlanmış bulunmaktadır. Avrupa

⁶⁴¹ T.C. Başbakanlık Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğü, 1-2.

Topluluğu'na girmek üzere yapılan hazırlıklar göz önüne alındığında, getirilecek kısıtlamalardan ilgili sektörlerin minimum oranda etkilenmesi açısından da konu Türkiye için önem taşımaktadır.”⁶⁴²

Kanun tasarıları 11 Ocak 1990 tarihinde TBMM genel kuruluna gelmeden önce, Sağlık ve Sosyal İşler Komisyonu'nda Dışişleri ve Sağlık Bakanlıkları, Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı, Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğü, ODTÜ'nün konu ile ilgili öğretim üyelerinin katılımıyla görüşülmüştür. Bu görüşme sonunda, ülkelerin genel olarak Sözleşmeye taraf olmada çekingen davrandıkları, bu tereddüt nedeniyle 1988'de yürürlüğe girerken elliye yakın ülkenin resmen taraf olduğu geriye kalan ülkelerin ise taraf olmak için işlemlere başladığı, Türkiye'nin de bu ülkelerden biri olduğu ifade edilmektedir. Türkiye'nin bekle-gör politikasına “1985-1988 döneminde, Sözleşmenin yürürlüğe giriş durumunu izlemeyi ve ona göre tutum almayı yeğleyen ülkemiz, ilgili kuruluşlarımızın çeşitli değerlendirmelerinden sonra, tüm dünyanın katkısını gerektiren bu önemli sorunun çözümü amacıyla hazırlanmış bulunan söz konusu Sözleşmeye taraf olmanın uygun olacağı ve örnek bir davranış teşkil edeceği kanaatine” vardığı ifade edilerek değinilmektedir.⁶⁴³ Yine Türkiye'deki OTİM tüketiminin görece düşük olduğuna değinilerek Türkiye'nin gelişmekte olan ülke olduğuna böylelikle 5. Madde statüsüne “buna mukabil, ülkemiz Sözleşmede öngörülen ticaret ve kredi düzenlemeleri, teknik yardım, alternatif teknolojilerden yararlanma gibi konularda muhtelif kolaylıklar sağlama olanağına kavuşacaktır” şeklinde değinilmektedir.⁶⁴⁴ Son olarak da “bu hususlara, bu belgeye taraf olmak suretiyle ülkemizin küresel çevre korunması konusuna verdiği önemi ve bu alanda uluslararası işbirliğine katkıda bulunma arzusunu dünya kamuoyuna göstermesi açısından kazanacağı prestij de eklenince anılan Sözleşmeye katılmamızın yararı ortaya çıkmaktadır” ifadeleriyle bu işbirliğine katılımın Türkiye'nin muasır bir devlet olma imajına yapacağı katkıya değinilmektedir.⁶⁴⁵ Tasarılar buradan Dışişleri Komisyonu'na gönderilmiş 7 Şubat 1990 tarihinde Dışişleri Komisyonu'nda Dışişleri Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü temsilcilerinin katılmalarıyla görüşülerek pek detaylı olmayan ve aynı ifadeleri tekrar eden bir raporla birlikte aynen kabul edilmiştir. TBMM Genel

⁶⁴² T.C. Başbakanlık Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğü, 1-2.

⁶⁴³ TBMM, “Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesine Katılmamızın Onaylanmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun Tasarısı ve Sağlık ve Sosyal İşler ve Dışişleri Komisyonları Raporları”, Esas.1/583 Karar.6, 1990, 3.

⁶⁴⁴ TBMM, 3.

⁶⁴⁵ TBMM, 3.

Kurulu'nda 6 Haziran 1990 tarihinde herhangi bir tartışmanın olmadığı bir görüşme sonucu, Viyana Sözleşmesi için katılan 194 milletvekilinin 193'ünün oyuyla (1 geçersiz), Montreal Protokolü için katılan 190 milletvekilinin 189'unun oyuyla (1 geçersiz) Türkiye'nin Sözleşme ve Protokole taraf olma kanunları TBMM'den geçmiş, 8 Eylül 1990'da Resmî Gazete'de yayınlanmıştır.⁶⁴⁶

Bu prosedürün tamamlanmış olması katılım anlamına gelmemekte, iç hukuk süreçlerinin tamamlanması aşamasının bittiğini göstermektedir. Katılım, Birleşmiş Milletlere gönderilecek resmi bir katılım mektubuyla gerçekleşecektir, bunun için ise Türkiye'nin Montreal Protokolü içerisinde 5. Madde statüsünü almayı beklediği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla iç prosedürlerin tamamlanmasında sona yaklaşmış olsa da resmi katılım için Türkiye'nin 5. Madde statüsünü elde edene kadar beklemeye devam ettiği görülmektedir. Buradaki bekleme sürecini aydınlatan bilgiler Türkiye'nin 1994 yılında Montreal Protokolü'ne Londra Değişikliği ve Kopenhag Değişikliği'ne taraf olma sürecinde ortaya çıkmaktadır. Bunların onay sürecinde TBMM'ye sunulan tasarinin gerekçesinde bu döneme dair olarak Türkiye'nin Montreal Protokolü'nün 5. Maddesinde belirtildiği gibi kişi başına yıllık tüketiminin 1986'dan bu yana 0.3 kg'ın çok altında gerçekleşmiş olmasına rağmen, Türkiye'nin Birinci Taraflar Toplantısı'nda kabul edilen gelişmekte olan ülkeler listesinde yer almadığı olumsuz bir durum olarak ifade edilmektedir. Bu durumun değişmemesi halinde Türkiye'nin resmen taraf olduğu günden itibaren Protokolde belirtilen azaltma, yasaklama ve ticarî yükümlülöklere hemen girmek ve gelişmekte olan ölkelere sunulan 10 yıllık muafiyet, Çok Taraflı Fon kullanımı ve teknoloji transferi gibi kolaylıklardan yararlanamama durumuyla karşı karşıya kaldığı belirtilmekte sonuç olarak "bu sebeple, ilgili kurum ve kuruluşlarla birlikte, Türkiye'nin gelişmekte olan ölkeler listesine dahil edilmesi konusunda çalışmalar yapılmasına ve ölkemizin statüsü kesinlik kazanana kadar da katılma belgesinin Birleşmiş Milletler (BM) Genel Sekreterliğine sunulmasının ertelenmesine karar verilmiştir" ifadeleriyle bu dönemde taraf olma sürecinin durdurulduğu ve öncelikle bu statünün alınması sonra taraf olunması gibi bir stratejinin benimsendiği görülmektedir.⁶⁴⁷ Bu statünün elde edilmesinin taraf olmanın ön koşulu olduğunun bir diğer göstergesi Türkiye'nin 7 Kasım 1990'da Ozon Sekreterliği'nden gelen ve Türkiye'yi taraf olmaya çağırın mektuba cevaben 16 Kasım 1990'da

⁶⁴⁶ T.C. Resmî Gazete, "'Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi' ve 'Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü'", 1.

⁶⁴⁷ T.C. Başbakanlık Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğü, "Gerekçe", B.02.0.KKG/101-750/03761 (Ankara, 1994).

T.C. Nairobi Büyükelçiliği vasıtasıyla Ozon Sekreterliği'ne verdiği mektuptur. O dönem Ozon Sekreteri olan Tolba'ya hitap eden mektupta net biçimde Türkiye'nin taraf olmak için iç prosedürlerini neredeyse tamamladığı, 5. Madde statüsünü almak için tüm koşullara sahip olduğu, ancak bu statüyü almadan taraf olması durumunda yükümlülüklerini yerine getiremeyeceği belirtilmektedir: "Hükümetimin, Sözleşme hükümlerinin ve Protokolünün uygulanmasında küresel işbirliğine duyulan acil ve artan ihtiyacı dikkate alarak, Sözleşmeye katılım formalitelerini neredeyse tamamladığını size bildirmekten memnuniyet duyuyorum. Bu bağlamda Protokolün 5. Madde ülkeleri listesinde henüz yer almayan Türkiye'nin her uluslararası forumda gelişmekte olan bir ülke olarak değerlendirildiğini ve alt-orta gelir grubunda yer aldığını belirtmek isterim. Kişi başına düşen toplam kontrollü madde tüketim düzeyi sadece 0,075 kg/yıl (1987) olan Türkiye, Protokolün 5. Maddesinde belirtilen iki koşulu da karşılamaktadır: (a) gelişmekte olan bir ülke olmak; (b) hesaplanan düzeyin kişi başına 0,3 kg'dan az olması. Montreal Protokolü'nde belirtilen hükümlere uyum, tarafların ekonomik ve teknik kapasiteleri ile yakından bağlantılı olduğundan, gelişmekte olan ülkeler kategorisi altında olmadıkça Türkiye bundan kaynaklanan yükümlülüklerini yerine getiremeyecektir."⁶⁴⁸

Dolayısıyla Türkiye'nin taraf olma sürecinde frene bastığı net biçimde ortaya çıkmaktadır. Taraf olma kanunlarının Ocak 1989 - Eylül 1990 arasında geçen uzun sürede çıkmasının da, taraf olma kararının alındığı Ocak 1989'dan sonraki ilk gelişme olan Mayıs 1989'da yapılan Birinci Taraflar Toplantısı'nda gelişmekte olan ülkeler listesinde Türkiye'nin olmadığı görülmeleriyle alakalı olduğu düşünülebilir. Böylelikle ilk aşamada bekle gör politikası ile diğer ülkelerin katılıma dair durumlarının izlendiği, başlıca ülkelerin onaylaması ve 5. Madde statüsünün görülmesiyle Türkiye'nin oluşan riskleri ve elde edebileceği avantajları görmesinin ardından bu sefer katılım sürecinin başlatıldığı, Türkiye'nin Birinci Taraflar Toplantısı'nda gelişmekte olan ülkeler listesinde olmamasıyla taraf olma sürecinin bekletildiği, taraf olma belgesinin depozitere tesliminin diğer bütün iç prosedürler tamamlanmış olsa da Türkiye'nin 5. Madde statüsünü elde etmesine bağlandığı görülmektedir.

⁶⁴⁸ UNEP/OzL.Pro.2/Bur/1/R.2, "Bureau of the Second Meeting of the Parties to the Montreal Protocol" (Nairobi: United Nations, 1990), 25.

Türkiye'nin 5. Madde statüsü alması Haziran 1991'de Nairobi'de yapılan Üçüncü Taraflar Toplantısı ile gerçekleşmiştir. Bu yıllarda Çevre Bakanlığı'nda görev yapan Nesrin Algan Türkiye'nin gelişmekte olan ülke statüsünü almasının o dönem Montreal Protokolü Üçüncü Taraflar Toplantısı'na katılan Serpil Bağcı ve T.C. Nairobi Büyükelçisinin gayretleriyle gerçekleştiğini belirtmektedir.⁶⁴⁹ Üçüncü Taraflar Toplantısı'nda Türkiye delegasyonu kontrol edilen maddelerin tüketiminin kişi başı 0,07 kg olması, gayri safi milli hasılanın yıllık 1300 ABD doları düzeyinde bulunması ve belli başlı uluslararası örgütlerce gelişmekte olan ülke olarak sınıflandırılması temelinde hükümetinin gelişmekte olan ülke statüsüne başvurma isteğinde olduğunu dile getirmiş, pek çok delege Türkiye'nin gelişmekte olan ülke listesine alınmasını desteklemiştir.⁶⁵⁰ Fakat Türkiye'nin Avrupa Ekonomik Topluluğu'na üyelik başvurusu ile ilgili ve genel olarak gelişmekte olan ülkeler listesinin yeniden açılması ile ilgili bazı kaygılar da dile getirilmiştir. Buna ek olarak Türkiye'ye alternatif bir yol olarak Çok Taraflı Fon'dan destek almaya uygun olmayan ülkelerin Küresel Çevre Fonu'ndan (Global Environmental Facility) destek alabilecekleri hatırlatılmıştır.⁶⁵¹ Montreal Protokolü Açık Uçlu Çalışma Grubu'ndan gelişmekte olan ülke sınıflandırmasına başvuru kriterlerine dair çalışma yapması talep edilmesine dönük kararın ardından bir ülke de Çok Taraflı Fon'a ne destek veren ne destek alan yeni bir kategori açılmasının değerlendirilmesini önermiştir.⁶⁵² Toplantı sırasında Türkiye'nin statüsüne dair görüşmelerdeki tutumlardan anlaşılan, Türkiye'nin 5. Madde statüsü almasına destek verenler olduğu gibi bazı itirazların da bulunduğudır. Bu itirazlar özde Türkiye'nin bu statüyü almasını sorgulayan niteliğe sahiplerdir; buna rağmen zayıf kalmışlar ve Montreal Protokolü Üçüncü Taraflar Toplantısı'nda Karar III/5 Türkiye lehine olarak çıkmış ve Türkiye resmen 5. Madde ülkesi olmuştur.⁶⁵³

Türkiye'nin Montreal Protokolü'ndeki statüsü uluslararası ozon rejimine katılım ve uygulamada neden başarılı olduğu, buna karşılık uluslararası iklim rejiminde neden görece geride

⁶⁴⁹ Nesrin Algan, "Doğa ve İklim Söyleşileri - 4 Türkiye'de Çevre Koruma(ma)nın Tarihi" (İstanbul: İstanbul Policy Center, 2019).

⁶⁵⁰ UNEP/OzL.Pro.3/11, "Third Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", 14.

⁶⁵¹ UNEP/OzL.Pro.3/11, 14.

⁶⁵² UNEP/OzL.Pro.3/11, 14.

⁶⁵³ UNEP/OzL.Pro.3/11, 17.

kaldığını açıklayıcı niteliğe sahiptir. Türkiye'nin Montreal Protokolü'ndeki 5. Madde statüsünün, iklim değişikliği rejimindeki statüye nazaran hükümetleri tatmin ettiği, bu tarihten sonra konuyla ilgili çıkan pek çok ulusal belgede her iki rejimi mukayese eden cümlelerle tekrar edilen bir durum olmuştur. Örneğin Çevre Bakanı Bedrettin Doğancan Akyürek'in TBMM kürsüsünden dile getirdiği sözler Türkiye'nin ozon ve iklim politikalarındaki bu ayrışmanın nedenlerini ifade eder niteliktedir: "Arkadaşım iklim değişikliği konusundan güzel bahsetti; ama, orada bizim imza atmadığımızı unuttu. Biz, Rio'da, İklim Değişikliği Sözleşmesine imza atmadık. Bizi gelişmiş ülkelerin içine koydukları için imza atmadık. Tabi, laf olarak gelişmiş ülke olmak hoş bir şey, insanı gururlandırıyor; ama, bir de hakikatler var; gelişmişliğin birtakım ölçüleri var; fert başına düşen milli gelir 4000 - 5000 dolardan aşağı oldu mu, gelişmişliğin 'g' si olmaz. Bizi de tesadüfen koymuşlar. 'Bizi buradan çıkarın' dedik; 'çıkarması uzun sürer' dediler; onun için imza atmadık. Niye atmadık? Gelişmiş ülkeler içinde kaldığımız zaman; aldıkları bir ilke kararı var, 2000 yılına gelindiğinde, gelişmiş ülkeler, karbondioksit emisyonlarını 1990 seviyesinde donduracaklar. Tabii bu, gelişmiş ülkelerin bir kurnazlığı. Belki biz de öyle olsak, biz de o kurnazlığı yapardık; ama, adil değil. Mesela, 1990 senesinde Amerika Birleşik Devletleri 6 milyar ton karbondioksit emisyonu yapıyor, bu o miktarda kalsın deniyor!.. Kalsın; ama, 6 milyar tonda kalıyor. Biz ise, 180 milyon tonda kalıyoruz. Şimdi, mademki kloroflorokarbon için kişi başına kota veriyorsun, o zaman gel bunda da ver. Eğer, 250 milyon nüfuslu Amerika'da karbondioksit emisyonu 6 milyar ton olursa, 60 milyonluk Türkiye'nin de 1,2 milyar ton emisyon hakkı olması lazım değil mi; ama, bizimki 0,2 milyar ton bile yok. Onun için, biraz müsaade etsinler, bir ölçü tahtında, bir parça da biz kirletelim diyebilmek için imza atmadık. Eğer bu işin içinden çıkarsak -ki, çalışmaları yapıyoruz- bizim için böyle bir şey söz konusu olmayacak. Bir de işin tuhaf tarafı, eğer, gelişmiş ülkeler içinde kalırsak donör oluyoruz. Yani, o potaya para atacaksın da gelişmekte olan ülkeler alacak. Yani, benim bakanlığım şu bütçeyle o potaya da para atarsa, dünyada bir tane oluruz!.. Olacak iş değil. O bakımdan da buna imza atmadık."⁶⁵⁴

Netice itibarıyla bu kazanımların elde edilmesiyle Türkiye "Haziran 1991'de Nairobi'de yapılan, Üçüncü Taraflar Toplantısı'nda gelişmekte olan ülkeler listesine alınması sonucunda" katılma belgesini BM Genel Sekreterliği'ne sunmuş ve 19 Aralık 1991'de Sözleşme ve Protokole

⁶⁵⁴ TBMM, "46 ncı Birleşim 18.12.1992 Cuma", *T.B.M.M. Tutanak Dergisi* 25, sayı 46 (1992): 418.

resmen taraf olmuştur.⁶⁵⁵ Montreal Protokolü Üçüncü Taraflar Toplantısı'nda alınan Karar III/5 ile Türkiye için “donör ülke” olma tehlikesi bertaraf edilmekle birlikte Türkiye hibe alacak taraf haline gelmiştir. Dolayısıyla Türkiye Protokolde çıkarlarına uygun gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra taraf olma sürecini tamamlamıştır.⁶⁵⁶ Böylelikle Türkiye kendi sektörünün dönüşümünü sağlayacağı finansman sorununu çözmekte, taraf olmamanın yaratacağı ticaret kısıtlamalarından kurtulmakta, sonlandırma süreci için de daha geniş bir takvime kavuşmaktadır. Tüm bu süreçte, bu sorunların doğrudan muhatabı olacak Arçelik firmasının önemli bir itki olduğu değerlendirilmektedir.⁶⁵⁷

4.2. Türkiye'nin Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'nü Uygulaması

“Türkiye'nin Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'nü Uygulaması” ana bölümü uygulama sürecini içeren dört alt bölümden oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla: “Ülke Programının Sunulması ve Sonrası”, “PODS I Projesiyle Başlayan Sonlandırma”, “Sonlandırmanın Sektörlere Yayılması Süreci”, son olarak “Türk Soğutma Sektöründe CFC Tüketiminin Sonlandırılması İçin Sektör Planı” şeklindedir. Montreal Protokolü'nün önceki kısımda işlenen yapısı nedeniyle, diğer taraflar için olduğu gibi, Türkiye'nin Montreal Protokolü'nü uygulama süreci aynı zamanda yeni taraf olma süreçlerini içermektedir. Zira Montreal Protokolü'ne getirilen değişiklikler resmi iç onay süreçleri gerektirmektedir. Bu da teknik olarak bir anlaşmaya yeniden taraf olmak anlamına gelmektedir. Bu sebeple Türkiye'nin Montreal Protokolü'nü uygulama sürecinde sırasında onay kararı alma değerlendirmelerinin devam ettiğini görmekteyiz. Bu durum da uygulama sürerken gerçekleşen yeni taraf olma süreçlerinde siyasa ağının politikaya nasıl etki ettiğini izleyebilme imkânı sunmaktadır.

Türkiye'nin Montreal Protokolü yükümlülüklerini nasıl uyguladığı ozon rejiminin kurumsal yapısıyla ilişkilidir. Uluslararası ozon rejiminin gerek Grundmann çalışması gerek Canan ve Reichmann çalışmasında⁶⁵⁸ belirtilen uluslararası ozon rejiminin ağ yapısına benzer şekilde

⁶⁵⁵ T.C. Başbakanlık Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğü, “Gerekçe”, 1994.

⁶⁵⁶ Mazlum, “Dış Politika Sorunu Olarak Çevre: Rio'dan Johannesburg'a Türkiye'de Çevre Dış Politikası ve STK'lar”, 296.

⁶⁵⁷ TTGV Proje Koordinatörü ile Görüşme, 1 Haziran 2022.

⁶⁵⁸ Grundmann, *Transnational Environmental Policy: Reconstructing Ozone*; Canan ve Reichman, *Ozone Connections: Expert Networks in Global Environmental Governance*.

Türkiye’de bu ağın ana bağlantı noktası olan Ulusal Ozon Birimi etrafında bir ağ oluştuğu gözlemlenmektedir. Türkiye’nin resmi ülke programında oluşturduğu formel ve sürekli bir yapıya sahip Ozon Paneli bu ağın görünür olduğu organdır.

4.2.1.Ülke Programının Sunulması ve Sonrası (1992-1994)

4.2.1.1.Ülke Programı

Türkiye’nin Montreal Protokolü’ne istediği koşullarda resmen taraf olduktan sonra geldiği aşama, ilgili sektörlerdeki dönüşümü mümkün kılacak hareket planının oluşturulması; yani yükümlülüklerin yerine getirilmesi için hazırlıkların yapılmasıdır. Bunun için ise Çok Taraflı Fon İcra Komitesi’ne Türkiye hükümetinin onayıyla sunulacak bir Ülke Programının hazırlanması gerekmektedir. Türkiye anlaşmalara taraf olduktan sonra eğer 5. Madde kapsamında finansal desteklerden faydalanmak istiyorsa Montreal Protokolü Çok Taraflı Fon İcra Komitesi’ne bu programı sunmakla yükümlü olmuştur. Bu resmî belgede ülkedeki ana üreticiler ve tüketiciler tarafından Protokolde kontrol edilen maddelerin son üretimi, ithalatı, uygulamaları ve kullanımının gözden geçirilmesi; yurtdışı üreticiler veya kullanıcılarla bağlantılar; kontrollü maddeleri yöneten politika ve kurumsal çerçeve, Protokolün uygulanması için bir strateji beyanı ile birlikte; her ülkenin bir eylem planı, bir zaman çizelgesi, bir bütçe ve bir finansman programı sağlaması beklenmektedir.⁶⁵⁹ Türkiye’nin Ülke Programı bu çerçevede, Dünya Bankası’nın verdiği destekle hazırlanmıştır. Bu program içerisinde Çok Taraflı Fon’un ülke programı hazırlama kılavuzlarına uygun yapıda oluşturulmuş, Türkiye’de OTİM kullanımının arka planı, kurumsal yapı, siyasa çerçevesinin tarifi, bütçe, OTİM sonlandırma stratejisi ve eylem planı mevcuttur.⁶⁶⁰ Eklerinde Arçelik firmasının OTİM sonlandırma projesinin esaslarını içeren proje sunumuyla birlikte Türkiye Ülke Programını 21 Ekim 1992’de yapılan Çok Taraflı Fon İcra Komitesi’nin Sekizinci Toplantısı’nda sunmuş ve Komiteye onaylatmıştır.⁶⁶¹ Bu onayla birlikte Çok Taraflı Fon İcra Komitesi’ne sunulacak

⁶⁵⁹ Andersen ve Sarma, *Protecting the Ozone Layer: The United Nations History*, 238.

⁶⁶⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, “Turkey Country Program For Phaseout of Ozone Depleting Substances”, 1-49.

⁶⁶¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/29, “Report of the Eighth Meeting of the Executive Committee of the Interim Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol”, 13.

dönüşüm projelerinin ön koşulu yerine getirilmiş olmaktadır. Projeler Protokolün fiilen ilgili sektörlerde gereken dönüşümü sağlayacak yürütme kolları olarak faaliyet göstereceklerdir. Montreal Protokolü 5. Madde kapsamındaki ülkeler genelinde bir uygulama olan proje - proje sonlandırma yaklaşımı ülkelere OTİM sonlandırmaya hızlıca başlama imkânı sunmuş, özellikle büyük işletmelerde ve köpük, soğutma, aerosol gibi en önemli sektörlerde Protokolün amaçlarına ulaşma yolunda kolaylık sağlamıştır.⁶⁶²

Ülke Programı Türkiye'nin ozon politikası bakımından temel esasların beyan edildiği belgedir. Program, OTİM sonlandırmanın nasıl gerçekleştirileceğinin ve sunulacak tüm projelerin çerçevesini oluşturmaktadır. Bu noktada Türkiye'nin ozon politikasının “anayasası” olarak değerlendirilebilir. Belge Türkiye'nin ozon politikası bakımından başlıca aktörleri, kurumları ve sektörleri göstermekte; Türkiye'nin Montreal Protokolü yükümlülükleri kapsamında hangi stratejiyi izleyeceği ve bunu nasıl uygulayacağını çerçevesini çizmektedir.⁶⁶³

Taraf olma mektubunun Eylül ayında imzalanmasının hemen ardından Türkiye'de Ekim 1991'de endüstri liderlerinin, yetkililerin, araştırma kuruluşlarının katılımıyla yapılan Çevre Konferansındaki değerlendirmelerin ve Dünya Bankası misyonunun yaptığı çalışmaların Ülke Programının içeriğinde etkili olduğu görülmektedir.⁶⁶⁴ Söz konusu Çevre Konferansında OTİM kullanımına dair mevcut fotoğraf ortaya çıkmış; küçük, orta ve büyük ölçekli OTİM kullanıcılarını dikkate alarak alternatif maddelerin ve ilgili teknolojilerin maliyetlerinin hesaplanması; gönüllü bir sonlandırma programının büyük OTİM kullanıcıları için yürütülmesi; Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ile sektörden güvenilir veri toplanması konusunda işbirliği yapılması, ithal ve ihraç edilen OTİM'lerin envanterinin çıkarılması; OTİM alternatiflerine ve yeni teknolojilere geçiş için sektöre teşvikler verilmesi; süreci yönetecek idari yapıların tanımlanması bunlara gerekli yetkilerin verilmesi; kamuoyunun ozon tabakasının incelenmesi konusunda aydınlatılması, meseleyle ilgili kişilerin eğitilmesi gibi konularda tavsiye kararları alınmıştır.⁶⁶⁵ Ülke çapında OTİM sonlandırma öncesi soğutma sektörü Arçelik ve Profilo başta olmak üzere sonlandırmaya hazırlanırken aerosol

⁶⁶² Andersen ve Sarma, *Protecting the Ozone Layer: The United Nations History*, 248.

⁶⁶³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, “Turkey Country Program For Phaseout of Ozone Depleting Substances”, 24-36.

⁶⁶⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 4-5.

⁶⁶⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 22.

sektöründe piyasa koşulları ve tüketici davranışları ile OTİM'lerden alternatiflere geçişin büyük oranda gerçekleştiği, kozmetik sektörünün görece geride kaldığı, köpük sektöründe farkındalık olmakla birlikte alternatiflere maliyetler ve bilgi yetersizliği sebebiyle herhangi bir dönüşüm gerçekleşmediği görülmüştür.⁶⁶⁶ Dolayısıyla Ülke Programı hazırlanırken yapılan araştırma ile bu konferansta ortaya çıkan bulgular HVAC sektörünün gelecekteki OTİM sonlandırma sürecinde önemli bir yer kaplayacağını, dolayısıyla Türkiye'nin ozon politikası için bundan sonraki en önemli sektörler olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Böylelikle Ülke Programının içeriğinde Türkiye'nin Montreal Protokolü yükümlülüklerini uygulamasını sağlama kapsamında; bu yükümlükleri uygulamanın politik çerçevesi, aktör yapısı, bu yükümlülükleri uygulamak için gerçekleştirilecek eylemler bakımından doğrudan ilgilendiren dört ana unsur ön plana çıkmaktadır. İlk olarak Program önündeki siyasa tercihleri bakımından Türkiye'nin içerisinde bulunduğu ekonomik bağlam göz önüne alındığında sonlandırma stratejileri arasında hangisinin hangi temelde en avantajlı olduğu senaryolarının tartışmasını yapmaktadır. Programdaki ikinci unsur uluslararası ozon rejiminin Türkiye'deki sürekliliğe sahip bir odak noktası olarak görev yapacak Ulusal Ozon Birimi'ni oluşturmaktır. Programda üçüncü olarak uygun bulunan sonlandırma senaryosuna dönük, uygulamasında Ulusal Ozon Birimi'nin merkezde olduğu Eylem Planı ve Politika çerçevesi sunulmaktadır. Dördüncü unsur ozon politikasının formüle edilmesi ve uygulanmasında Ulusal Ozon Birimi etrafında geniş bir paydaş havuzunun öngörülüyor olmasıdır. Buradaki aktörler kamu, özel sektör, uluslararası uygulayıcı ajans ve STK'lerden oluşmaktadır. Bu durum Montreal Protokolü'ndeki ağ yapısının Türkiye'deki yansıması biçimindedir.

4.2.1.2.“İzin Verilen Sonlandırma” ve “Hızlandırılmış Sonlandırma” Stratejileri

Türkiye'nin ozon politikasının anayasa metni sayılabilecek Ülke Programının dört ana unsurundan ilki sonlandırma stratejisine dairdir. Bu strateji kapsamında iki seçenek tartışılmaktadır. Bunların ilki Montreal Protokolü altında erteleme haklarının kullanılması stratejisinin benimsenmesi, ikincisi de hızlandırılmış sonlandırma stratejisinin benimsenmesi şeklindedir.⁶⁶⁷ Erteleme haklarının

⁶⁶⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 23.

⁶⁶⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 32.

sonuna kadar kullanılması, Montreal Protokolü yükümlölüklerinin öngördüğü takvimi ihlal etmeden son ana kadar sonlandırmanın geciktirilmesi, bu sürenin tamamen kullanılmasını içermektedir. Hızlandırılmış sonlandırmada ise OTİM'lerden dönüşümün sektördeki teknolojik uygunluğa ve alternatif kimyasallara erişime göre bir veya iki yıl içerisinde gerçekleştirilmesidir.⁶⁶⁸

Türkiye diğer pek çok 5. Madde ülkesinden ayrılan özel bir duruma sahiptir. Bu özel durumun birkaç sebebi vardır. Bunlar Türkiye'nin hem bir OECD üyesi olması hem de gelişmekte olan bir ülke olması, Avrupa Topluluğu ülkeleri ile yakın ticari ilişkileri (kullanım için OTİM ithalatı – ürün ihracatı), 5. Madde ülkesi olması sebebiyle geciktirilmiş sonlandırma hakkının olması öte yandan ilgili sektörlerde kullanılan OTİM'in sonlandırma yükümlölüklerini hemen uygulamaya başlaması gereken gelişmiş ülkelerden ithal ediliyor olmasıdır. Gelişmiş ülkelerin 5. Madde ülkelerine nazaran sonlandırma takvimlerinin daha dar olması Türkiye için muhtemel tedarik sıkıntıları oluşturma potansiyeli barındırmaktadır.⁶⁶⁹

Bu özel durumu göz önüne alarak, sonlandırmanın nasıl gerçekleşeceğine karar vermeden önce göz önüne alınması gereken bazı olgular da vardır. Türkiye'de faaliyet gösteren büyük OTİM kullanıcılarının bazıları (aerosol doldurucuları ve ev tipi buzdolapları) hükümetin çıkardığı mevzuattan bağımsız olarak OTİM'leri hali hazırda hızlı bir biçimde değiştirme planları yapmış durumdadır.⁶⁷⁰ Avrupa ile olan ticari ilişkileri piyasa gücü olarak bu firmalara OTİM sonlandırmayı piyasa koşullarının değişmesi bakımından dayatmıştır.⁶⁷¹ Türkiye'deki sektör Avrupa ve ABD'deki CFC üreticilerinin alternatiflere yönelmesine paralel olarak 1997 yılına kadar CFC'lere ulaşım imkanlarının azalacağını farkındadır. Bu ülkeler için sonlandırma takvimi daha erken olduğundan, bu üreticilerin sadece 5. Madde ülkeleri için üretimlerini ticari açıdan sürdürmelerinin uygun olup olmayacağı belirsizdir. Bu sebeple bu durum Türkiye'deki soğutma sektörünün imalat için kullandığı OTİM'lerin tedarikinde takvimlerini kendiliğinden daraltmaktadır.⁶⁷² Programa göre her ne kadar Türkiye 5. Madde ülkesi olarak daha geniş bir sonlandırma takvimine sahip olsa da OTİM üreticisi

⁶⁶⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 5.

⁶⁶⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 34-36.

⁶⁷⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 34.

⁶⁷¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 34.

⁶⁷² UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 36.

olmadığı için dolaylı yoldan bu OTİM'leri tedarik edeceği pazarların, yani çoğunlukla gelişmiş ülkelerin Montreal Protokolü kapsamındaki OTİM sonlandırma takvimlerine bağlı olacaktır. Aynı zamanda ozon tabakasındaki incelmanın durumuna bağlı olarak daha hızlı bir sonlandırma iradesinin ortaya çıkması ve bunun Montreal Protokolü'nde yeni düzenlemeler yapılmasına yol açması mümkün görünmektedir. Bu durum Çok Taraflı Fon'un gelecekteki tutumunu da etkileyeceği dolayısıyla Çok Taraflı Fon'un bu doğrultuda yeni teşvikler ortaya koyabileceği öngörülmektedir.⁶⁷³

Bunun karşısındaki sonlandırma senaryosu ise Programın "hipotetik" olarak değerlendirdiği Türkiye'nin 5. Madde ülkesi olarak erteleme haklarını sonuna kadar kullanması ve OTİM sonlandırmanın olabildiğince geciktirilmesi üzerine kurulmuştur.⁶⁷⁴ Bu senaryo hükümet eylemleri dışında piyasanın hiçbir sonlandırma yapmadığını varsaymaktadır. Öte yandan bu durum o dönem sektördeki gerçeklikle uyuşmamaktadır. Zira sektörde faaliyet gösteren pek çok aktör daha Ülke Programı ortaya çıkmadan önce piyasa koşullarının dayatmasıyla OTİM sonlandırma sürecine zaten girmiştir.⁶⁷⁵ Bunun yanında OTİM sonlandırmanın geciktirilmesi teorik olarak OTİM ithal etmenin mümkün olduğunu varsaymaktadır, ancak dünyadaki başlıca OTİM üreticileri 2000 yılına kadar bu üretimlerini sonlandırmayı planlamaktadır. Gelişmekte olan ülkelere OTİM ithalatı ise, Türkiye'nin OTİM kullanan ürünleri ihraç pazarları gelişmiş ülkeler olduğu için, Protokolün ticaret kısıtlamaları dolayısıyla uygulanabilir bir seçenek değildir.

Sonuç olarak maliyetler temelli bakıldığında, OTİM sonlandırmanın en kısa sürede yapılması Türkiye'nin kendi hazırladığı Ülke Programının değerlendirmesine göre Türkiye açısından en düşük maliyetleri ortaya çıkarmaktadır. Bu durumda en önemli maliyet unsuru, donanım değişimleri ve yeniden soğutkan dolumu gerektirdiğinde artık OTİM'lerin ulaşılamayacak olmasıdır. Programda sonlandırmanın bu esaslar çerçevesinde OTİM'lerin azaltılarak HVAC sektörü için ağırlıklı HFC-134a'ya yani Kigali Değişikliği'nin temel meselesi olan HFC'lere geçiş yapılmasının

⁶⁷³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 36.

⁶⁷⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 34.

⁶⁷⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 34.

öngörüldüğü izlenmektedir.⁶⁷⁶ Bu gerekçelerle Program “hızlandırılmış sonlandırma” senaryosunu önermektedir.⁶⁷⁷

Programda ifade edilen hızlandırılmış sonlandırma stratejisi tercihi, 1994 yılında yayınlanan TBMM Çevre Araştırma Komisyonu raporunun Montreal Protokolü’nün uygulanması ile ilgili kısmında şu gerekçelerle savunulmaktadır: “Montreal Protokolü ile kontrol altına alınan maddelerden hiçbirisi şu anda Türkiye’de üretilmemekte, daha çok Protokole taraf gelişmiş ülkelerden (özellikle Avrupa Topluluğu ülkelerinden) ithal edilmektedir, ithalatı gerçekleştirdiğimiz ülkelerin büyük çoğunluğu şu anda zaten üretim kısıtlamasına başlamış durumdadırlar. Bu sebeple, Protokol kapsamındaki gelişme yolundaki ülkelerden biri olan Türkiye’ye sağlanan azaltma takvimlerine uymadaki 10 yıllık erteleme hakkının pratikte bir anlamı yoktur. Bunun yanında gelişme yolundaki ülkelerde bu maddelerin tüketimleri büyük artış gösterdiğinden, gelişme yolundaki ülkelerin Protokole uyumda karşılaştıkları ek maliyetleri karşılamak için kurulan Çok Taraflı Fon’a katkıda bulunan gelişmiş ülkeler bu durum karşısındaki hoşnutsuzlukların ifade etmeye başlamışlardır. Bu durumda, yakın bir gelecekte 1999 yılını beklemeden gelişme yolundaki ülkelerin de bu maddeleri azaltmalarını sağlamak için azaltım programları uygulamaya konulabilecektir. Bu çerçevede Türkiye’nin önümüzdeki yıl (1995) ciddi hammadde problemleri ile karşılaşmaya başlayacağı tahmin edilmektedir. Bu gibi darboğazların aşılabilmesi için Protokol gelişme yolundaki ülkelere bazı kolaylıklar sağlamıştır. Daha önce hazırlanan Ülke Programı kapsamında bazı maddelerin sektörel kullanımlarının yasaklanması öngörülmekte olup, böyle bir yasaklamaya gidilebilmesi için Türkiye genelinde uygulamaya konulacak bir azaltma programının oluşturulması gerekmektedir.”^{678 679}

⁶⁷⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 24-27.

⁶⁷⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 40.

⁶⁷⁸ T.B.M.M. Çevre Araştırma Komisyonu, “Ülkemizin Sahip Olduğu Çevre Değerlerini Korumak, Çevre Sorunlarının Sebep ve Sonuçları ile Bu Konuda Alınması Gerekli Tedbirleri Tesbit Etmek Amacıyla Kurulan Meclis Araştırma Komisyonu Raporu” (Ankara, 1994), 88-89.

⁶⁷⁹ Komisyon raporunda geçen ifadeler TTGV Proje Koordinatörü Şenol Ataman’ın Bilim ve Teknik Dergisi’nin Ocak 1996 sayısına yazdığı makalenin son kısmında da geçmektedir. Şenol Ataman, “Ozon Tabakasının Korunması ve Türkiye’deki Uygulamalar”, *Bilim ve Teknik*, Ocak 1996, 79.

Aslında ilgili sektörler de bu durumun farkındadır. Dünyada üretici sektörün önemli firmalarından Dupont yetkilisinin 4 Kasım 1994'te Türkiye'den bir firmayla birlikte düzenledikleri Türkiye'deki kullanıcı sektöre yönelik bir seminerde betimlediği koşullar durumu ortaya koymaktadır. 1980'li yıllarda ABD politikasını etkileyen aktörlerden ve Sorumlu CFC Politikası İttifakı'nın en önemli bileşenlerinden biri olan Dupont firması yetkilisinin bu seminerde söyledikleri dünyadaki üretici sektörün alternatiflere dönüşüm hızına ve bu konuda Dupont'un ne öngördüğüne dair işaretler vermektedir. Özellikle resmi ABD politikası ile bu görüşlerin uyumluluğu düşünüldüğünde, söylenenler Montreal Protokolü'nün geleceğine dair önemli işaretler vermektedir. Yetkili “1994 sonu itibariyle Avrupa'da Freon⁶⁸⁰ üretilmeyecek. Montreal Protokolü'ne göre en geç 1997'ye kadar da kullanımdan kalkacak. Türkiye'nin bu noktada bir avantajı var; gaz dönüşümü için 10 yıl daha zamanı var. Ancak 2 ay sonra Avrupa'da Freon üretilmeyeceğini hesaba katarsak Freon'u temin edememe veya bir süre çok yüksek bir fiyattan temin edebilme handikapı ile karşı karşıya. Yani dünya ülkeleri ile aynı zamanda dönüşümü sağlamalı” ifadeleriyle Ülke Programında önerilen hızlandırılmış sonlandırma stratejisinin temellerini oluşturan bulguları teyit etmektedir.⁶⁸¹

4.2.1.3. Ulusal Ozon Birimi

Ülke Programı ozon politikasının kurumsallaşmasına işaret eden Ulusal Ozon Birimi'nin “özel bir görev gücü” olarak tanımladığı ilk belgedir. Ulusal Ozon Birimleri gelişmekte olan ülkelerde Montreal Protokolü için oluşturulmuş Ülke Programlarının yönetilmesinden sorumlu birimlerdir. Birimler, Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'nün uygulanması amacıyla tüm politika, yönetmelik, proje ve faaliyetlerin ulusal koordinasyonundan sorumludur.⁶⁸² Ozon rejiminin ülke içerisinde ulusal “odak noktası” olarak faaliyet yürütürler.

Ulusal Ozon Birimleri kurumsal güçlendirme projeleri ile Çok Taraflı Fon tarafından desteklenmektedirler. Bu Birimler ulusal uygunluk stratejilerinin yürütülmesi, veri toplama ve

⁶⁸⁰ CFC'ler.

⁶⁸¹ Termodinamik, “Dupond Cantas İşbirliği ile ‘Soğutucu akışkanlar’ Semineri”, *Termodinamik*, sayı 27, Kasım 1994, <https://www.termodinamik.info/haberler/dupondcantas-isbirligi-ile-sogutucu-akiskanlar-semineri>.

⁶⁸² UNIDO, “Extension of Institutional Strengthening for the Implementation of Montreal Protocol in Turkey – Phase IX”, 2019, https://open.unido.org/api/documents/17291374/download/Project%20concept%20IS%20extension_Phase%20IX.pdf.

raporlama, Çok Taraflı Fon tarafından onaylanmış ulusal projelerin izlenmesi, devlet içerisindeki diğer birimler ve özel sektör, sivil toplum ile ilişkilerin yürütülmesi gibi işlerden sorumludurlar. Ulusal Ozon Birimleri yetkili bir kişi ve bununla birlikte çalışan bir takımla bu işleri yürütür.^{683 684} Bu kapsamda Türkiye Ulusal Ozon Birimi de Kurumsal Güçlendirme Projesi fazları halinde Montreal Protokolü tarafından desteklenmektedir. Bu destek Birimin Protokolün yükümlülüklerini uygulamaya dönük faaliyetlerinin sağlıklı bir şekilde sürdürmesini sağlamaktadır. Bu faaliyetler Ülke Programı çerçevesinde Montreal Protokolü kapsamındaki yükümlülüklerin yerine getirilmesini sağlayabilmek için mevzuat geliştirme, kamuoyu, eğitim, teknik altyapı faaliyetleridir.⁶⁸⁵ Her fazın tamamlanması ile yeni bir faza geçilerek proje kapsamındaki finansmana erişilmektedir. Projenin ilk fazı 1992-2000 yılları arasında yürütülmüş, 2022'ye kadar da her iki yılda bir yeni faz olarak sürdürülerek devam etmiştir.⁶⁸⁶

Türkiye Ulusal Ozon Birimi Türkiye'nin Sözleşme ve Protokole taraf olmasının ardından hazırlanan Ülke Programında çeşitli yerlerde Çevre Bakanlığı içinde özel bir "görev gücü" olarak tarif edilmiştir.⁶⁸⁷ Çevre Bakanlığı'nın bir "görev gücü" oluşturması ve bu görev gücünde hükümet ve ilgili sektör temsilcilerinin bulunması Ülke Programındaki Eylem Planında yer almıştır.⁶⁸⁸ Ülke Programının hazırlanması sürecinde Çevre Bakanlığı personeli bu konuda uzmanlaşmaya başlamış, bu personel sonra Ulusal Ozon Birimi görevini üstlenmiş, ozon rejiminin Türkiye'deki odak noktası olmuştur.⁶⁸⁹

Ulusal Ozon Birimi, yetkilisi tarafından Montreal Protokolü'nün Türkiye'deki odak noktası olan ve konuyla ilgili gerekli teknik çalışmaları yapıp karar alıcılara ileten teknik bir kurum olarak tarif edilmektedir.⁶⁹⁰ Birim ulusal ozon politikasının kamu yönetimi içindeki kurumsal karşılığı

⁶⁸³ UNEP, "National Ozone Unit Contacts", United Nations Environment Programme, 2022, <https://www.unep.org/ozonaction/networks/national-ozone-unit-contacts>.

⁶⁸⁴ Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, "Ulusal Ozon Birimi", Türkiye Ulusal Ozon Birimi, 2018, <https://ozonturkiye.csb.gov.tr/ulusal-ozon-birimi-i-101940>.

⁶⁸⁵ UNIDO, "Extension of Institutional Strengthening for the Implementation of Montreal Protocol in Turkey – Phase IX".

⁶⁸⁶ Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, "IS - Türkiye Ulusal Ozon Birimi Güçlendirme Projesi", Türkiye Ulusal Ozon Birimi, 2018, <https://ozonturkiye.csb.gov.tr/kapasite-gelistirme-is-i-101945>.

⁶⁸⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, "Turkey Country Program For Phaseout of Ozone Depleting Substances", 48.

⁶⁸⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 48.

⁶⁸⁹ 1990'lı Yıllarda Görev Yapmış Ulusal Ozon Birimi Temsilcisi ile Görüşme, 16 Nisan 2021.

⁶⁹⁰ Ulusal Ozon Birimi Yetkilisi ile Görüşme, 8 Ekim 2021.

olmakla birlikte, işlevlerini yerine getirirken, Protokol rejimi kapsamında bu birimlerden beklendiği ve Eylem Planında da öngörüldüğü gibi, ilgili yükümlülüklerin muhatabı olan paydaşlarla işbirliği içinde çalışmaktadır. Çalışma kapsamında yürütülen görüşmelerde bir yetkili bu ilişkiyi: “Ancak bir işi yürütmek için bunu ilgilendiren tüm aktörlerin dahlinin gerektiği, bu kapsamda kolektif bir çalışmanın gerekli olduğu” şeklinde ifade etmiştir.⁶⁹¹ Çıkarılan yönetmeliklerin basitçe dış kaynaklardan çeviri yapıp Resmî Gazete’de yayınlanmadığı, düzenleyici analizlerin yapıldığı, sektörle görüşüldüğü, sektör için muhtemel maliyetlerin hesaplandığı, sektörle beraber çalışıp sektörün neyi yapıp yapamayacakları hakkında görüştükleri ifade edilmiştir.⁶⁹² Dolayısıyla kolektif bir çalışma olduğu, sektörün uyumluluğunun sağlanmasının yanında, mevzuattaki diğer yönetmeliklerle de uyum sağlandığı, nihayetinde hep beraber bir orta yolun bulunduğu belirtilmektedir.⁶⁹³ Buradan Ulusal Ozon Birimi’nin konunun paydaşları ile yakın iletişim içerisinde olduğu ve pek çok çalışmayı beraber yürüttükleri anlaşılmaktadır. Konunun paydaşları ile yoğun iletişim ve ortak çalışma durumu 1990’lı yıllarda Ulusal Ozon Birimi’nde görev yapan yetkili tarafından da tekrar edilmiştir.⁶⁹⁴

Bu dönemden itibaren varlığını sürdüren Türkiye Ulusal Ozon Birimi 2022 itibariyle Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’nın bağlı kuruluşu olan İklim Değişikliği Başkanlığı altında yapılandırılmıştır. Buradaki Ozon Tabakasının Korunması ve Florlu Gazların Yönetimi Şube Müdürlüğü Ulusal Ozon Birimi olarak görev yapmaktadır. Montreal Protokolü uygulamasına ilişkin rol ve sorumluluklarının yanı sıra, Türkiye Ulusal Ozon Birimi HFC kontrolleriyle ilgili politika ve mevzuatın uygulanmasını takip etme yetkisine de sahip olmuştur.⁶⁹⁵

4.2.1.4. Ulusal Ozon Politikası ve Eylem Planı

İlk evrede politika oluşturma aşamasına özgü adımlar olan Ulusal Ozon Politikası ve Eylem Planı, Ülke Programı içerisinde tarif edilmektedirler. Ulusal Ozon Politikası, Ulusal Ozon Birimi’nin

⁶⁹¹ Ulusal Ozon Birimi Yetkilisi ile Görüşme, 8 Ekim 2021

⁶⁹² Ulusal Ozon Birimi Yetkilisi ile Görüşme, 8 Ekim 2021.

⁶⁹³ Ulusal Ozon Birimi Yetkilisi ile Görüşme. 8 Ekim 2021.

⁶⁹⁴ 1990’lı Yıllarda Görev Yapmış Ulusal Ozon Birimi Temsilcisi ile Görüşme, 16 Nisan 2021.

⁶⁹⁵ UNIDO, “Extension of Institutional Strengthening for the Implementation of Montreal Protocol in Turkey – Phase IX”.

koordinasyonunda ilgili bileşenlerin paydaşları olduğu, yönetmelik ve tebliğler ile gerçekleştirilecek bir ithalat ve iç piyasa düzenleme rejimi çerçevesidir.⁶⁹⁶ OTİM’lerin Türkiye’de üretilmiyor olması, kullanıcı sektörlerin bunları ithal ediyor olması sonlandırmaya dönük politika ve eylem planının buna uygun hazırlanmasına yol açmıştır. Dolayısıyla Ulusal Ozon Politikası Montreal Protokolü uygunluğunu sağlayacak politika çerçevesinin ne olduğunu ortaya koyarken ve Eylem Planı bu uygunluğa dönük alınacak önlemleri içermektedir.

Programa göre gelecekte oluşturulması gereken Ulusal Ozon Politikası; Çevre Bakanlığı’nın güçlendirilerek teknik ve finansal olarak Türkiye’nin artan çevresel ihtiyaçlarını karşılayabilecek duruma getirilmesi, ithalatlar için lisanslama ve izin mekanizmalarının geliştirilmesi, OTİM ithalat izleme prosedürlerinin geliştirilmesi ve bununla birlikte Montreal Protokolü’nün yükümlülüklerinin izlenmesinin sağlanarak düzenlemeler yapmanın mümkün kılınması, Çevre Bakanlığı içerisinde odak noktası olarak işlev görececek bir Ulusal Ozon Birimi’nin kurulması, bu Birimin OTİM sonlandırma hedeflerine dönük sektörle gönüllü anlaşmalar yapabilmesi, OTİM sonlandırmaya dönük projelerin kolaylaştırılması bununla bağlantılı ithalatların gümrük ve vergilerden muaf tutulması, ozon meselesine dönük kamuoyu farkındalığının medya ile sağlanması, OTİM'lere dönük yeni vergilerle maliyetlerinin artırılması böylelikle alternatiflerin daha maliyet etkin hale getirilmesi, yeni donanım ve tüketimler için nihayetinde CFC kullanımlarına yasak getirilmesi esaslarını içerecek bir çerçeveye sahip olmalıdır.⁶⁹⁷

Programdaki Eylem Planına göre OTİM’ler üzerinde çeşitli sınırlandırmalar kısa süre içerisinde başlamalıdır. 1992-1993 itibariyle OTİM ithalatı üzerine gümrük vergisi konulacak böylelikle bu OTİM’lerin köpüklerde, solventlerde ve soğutkan olarak kullanımının azaltılması gerçekleştirilecektir. 1994-1995 itibariyle bu gümrük tarifeleri artırılabilecek, böylelikle alternatiflere geçişlere teşvik oluşacak, 1996 - 2010 arasındaki dönemde ise bu gümrükler en ekonomik açıdan uygulanabilir seviyelerde sürdürülecektir.⁶⁹⁸ Buradaki maksat sonlandırılacak OTİM’lerin

⁶⁹⁶ Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına Dair Yönetmelik (1999), 2001 yılında Ulusal Ozon Biriminin hazırladığı Türk Soğutma Sektöründe CFC Tüketiminin Sonlandırılması için Sektör Planında “Ulusal Ozon Politikası” olarak sunulmaktadır. UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/45, “Sector Plan For Phaseout of CFC Consumption in the Turkish Refrigeration Sector” (Montreal: United Nations, 2001), 8.

⁶⁹⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, “Turkey Country Program For Phaseout of Ozone Depleting Substances”, 43.

⁶⁹⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 45.

maliyetlerini arttırarak piyasayı bunların alternatiflerine yönlendirmek; alternatiflere dönüşümü Çok Taraflı Fon kanalıyla fonlayarak dönüşüm sürecini teşvik etmektir. Bunun gerçekleştirilmesi için bir izleme altyapısının kurulması gereklidir. OTİM'lerin ticaretinin izlenmesi kapsamında 1992-1993 döneminde OTİM izleme sisteminin kurulması bu sistemle gümrüklerde OTİM'lerin ithalatının izlenmesi, böylelikle Montreal Protokolü'nün rapor yükümlüğü için veri elde edilmesi, aynı zamanda OTİM sonlandırmanın nasıl sürdüğünün takibinin sağlanması planlanmaktadır.⁶⁹⁹ 1994-1995 yıllarında UNEP ve diğer kurumlara bu verilerle ilerleme raporunun sunulması, bu yıllarda kurulmuş sistemle ilerlemenin izlenebilmesi ve verimliliğinin görülebilmesi, 1996-2010 arasındaki dönemde de izleme faaliyetleri devam etmesi planlanmaktadır.⁷⁰⁰

Eylem Planı kamuoyu ve sektör farkındalığına dair hususları da içermektedir. Bu kapsamda 1992-1993 döneminde eldeki CFC'lerin korunması ve bunların geri dönüşümünün sağlanmasının önemine yönelik medya ilgisi oluşturulması planlanmaktadır.⁷⁰¹ Zira izleyen yıllarda yeni CFC'lerin arzı giderek azalacağından, Türkiye'de halen mevcut soğutucu ekipmandaki CFC'lerin değeri artmaktadır. Özellikle bu envanterin yenilenmesi sürecinde eski ekipmandaki CFC'lerin geri dönüşümü, halen çalışır durumda olan ekipmanın servisi için önemli olmaktadır. Bu kapsamda lisanslama tarafında 1992-1993 döneminde soğutma sektöründe atölyeler düzenlenerek servis personelinin geri dönüşüm konusunda eğitilmesi planlanmaktadır. 1994-1995 döneminde buzdolabı servis elemanları için lisanslama sisteminin getirilmesi, sonrasında 1996-2010 döneminde bu lisanslamanın tüm OTİM kullanıcılarına genişletilmesi planlanmaktadır. Projeler tarafında; 1992-1993 döneminde özellikle köpük ve soğutma sektöründe demonstrasyon projelerinin belirlenmesi değerlendirilmesi ve düzenlenmesi planlanmaktadır. 1994-1995 döneminde bu proje uygulamalarının devam ettirilmesi, proje sonuçlarının ilgili sektörlerle paylaşılması, yeni eylem planlarının oluşturulması planlanmaktadır. Bu faaliyetler 1996-2010 döneminde de sürecektir.⁷⁰²

Ülke Programındaki Ulusal Ozon Politikası sonunda Montreal Protokolü eklerinde düzenlenen OTİM'lerin sonlandırılmasına dönüktür. Bu da nihayetinde ülke içi bir yasaklama

⁶⁹⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 45.

⁷⁰⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 45.

⁷⁰¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 45.

⁷⁰² UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 46.

takvimi ile gerçekleşecektir. Bu yasaklama takvimi sektördeki yoğun kullanımlara ve alternatiflerin durumuna göre şekillendirilmiştir. Bu kapsamda Eylem Planının yasaklama takvimi ilk olarak 1992-1993 yılında solvent olarak kullanılan Karbon Tetraklorid ve CFC-113'e yasaklar getirilmesini öngörmektedir. 1994-1995 döneminde merkezi iklimlendirme ürünlerinde CFC'lerin kullanımının yasaklanması, aynı zamanda rijid ve esnek köpüklerde CFC'lerin yasaklanması öngörülmektedir. 1996-2010 döneminde solventlerde, rijid köpüklerde, yeni buzdolaplarında CFC'lerin yasaklanması öngörülmektedir.⁷⁰³ Başta ev tipi buzdolaplarında olmak üzere en yoğun kullanılan bunun için de servis sektöründe en çok aranacak olan CFC-11 ve CFC-12 Eylem Planında en geniş zaman aralığına ayrılmış bir yasaklama takvimine sahiptir.

Ülke Programındaki Eylem Planında siyasa oluşturma sürecine dair öngörülen önemli ve bu çalışmanın odağını oluşturan öge de bu doğrultuda bir Ozon Panelinin daha en başta kurulmasıdır. Ülke Programına göre 1992-1993 yıllarında sektör-hükümet ortaklığında bu panel kurulacaktır. Bu panelin işlevi sektörle hükümet arasında temel meselelerde diyalogun sağlanması olacaktır. Bu panel hükümet siyasalarına sektörün katılımını sağlayacaktır.⁷⁰⁴ Henüz taraf olma sürecinde devlet içerisindeki değerlendirme toplantılarının bileşenleri bürokrasinin çeşitli organlarının temsilcileriyle üniversite temsilcileri olmuştur. İçerisinde sektör, sektör örgütlenmeleri ve STK'ları barındıran ozon siyasa ağının anlaşmalara taraf olduktan sonra anlaşmaların yapısının bunu teşvik etmesiyle ortaya çıktığı söylenebilir. Ülke Programındaki Ozon Paneli ve Programın hazırlandığı misyonun Türkiye bağlantı noktaları olan “görev bağlantıları” bu ağı görünür kılmıştır. Dünya Bankası misyonu çerçevesinde iletişime geçilen “görev bağlantıları” kurumları ve isimleri ağın o andaki fotoğrafını yansıtmaktadır. Bu ağın sonra yapılan Ozon Paneli toplantılarında her yıl görünür hale geldiği ve sektör içi örgütlenmelerin de ortaya çıkmasıyla zamanla konsolide olduğu söylenebilir.

4.2.1.5.Ozon Bağlantıları ve Ozon Paneli

Türkiye’de ortaya çıkan ozon siyasa ağı, Montreal Protokolü’nün yapısından bağımsız değildir. Reichman ve Canan’a göre uluslararası ozon rejimi bir ozon siyasa ağını içermektedir ve

⁷⁰³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 46.

⁷⁰⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 46.

ozon siyasa ağı, Taraflar, Protokolün Uygulama Komitesi, Ozon Sekreterliği ve Çok taraflı Fon Sekreterliği dahil olmak üzere Montreal Protokolü'ndeki birimlerden oluşmaktadır. Siyasa ağının aktörleri UNEP, Dünya Bankası, UNDP ve UNIDO gibi uygulayıcı kurumların temsilcileri; ulusal hükümetler, onların bakanlıkları ve ajansları ile dolaylı olarak küresel STK'lardır.⁷⁰⁵ Bu ağın görevi, kamu ve özel sektör aktörleri arasında görünür ve uygulanabilir bağlantılar oluşturan küresel organizasyon yapıları oluşturmak ve Protokolün OTİM'lerin aşamalı olarak sonlandırılması için uluslararası kamu-özel sektör ortaklıklarını teşvik etmesini desteklemektir.⁷⁰⁶ Reichman ve Canan, ozon rejimi içerisinde görülen bu siyasa ağına Taraf ülkeler, bu ülkelerin ilgili bakanlıkları, kurumları ve sektörlerini dahil etmektedir.

Uluslararası rejimin oluşturduğu ağ yapısına benzer bir ilişki ağının taraf ülkelerde de kurulmasının özendirildiği söylenebilir. Bu izlekten gidildiğinde Türkiye'de bir ozon siyasa ağının var olup olmadığı sorusuna dair en önemli bulgu Ülke Programında ortaya çıkmıştır. Ağ ve bileşenleri Dünya Bankası misyonu çerçevesinde kurulan bağlantılarla ortaya çıkan konuyla ilgili başlıca kişi ve kurumlar ile Ülke Programında tasarlanan bir mekanizma olan Ozon Paneli içinde görünür hale gelmektedir. Zira Ozon Paneli “belirli politikaların formüle edilmesi ve ilan edilmesine rehberlik etmek ve OTİM'lerin aşamalı sonlandırılması programı ile tutarlı olarak belirli son kullanım yasakları oluşturmak için endüstri içinde gönüllü anlaşmalar geliştirmek” maksadıyla kurulmuştur.⁷⁰⁷

Bu ağın görünen somut hali Ülke Programına bakıldığında Türkiye'deki ozon siyasa ağının ilk bileşenleri olarak bu programda “görev bağlantıları” Dünya Bankası'nın Ülke Programını hazırlama misyonu çerçevesinde 17 Eylül - 2 Ekim 1991 tarihleri arasında bağlantı kurduğu kişilerde görülmektedir. Bu bağlantılar uluslararası ozon rejiminin oluşturduğu siyasa ağının Türkiye nodunun etrafındaki kişiler ve kurumlardan oluşmaktadır. Kişi ve kurumların dağılımına bakıldığında söz konusu ağın kamu, özel sektör uluslararası ajanslar, akademi ve STK olarak sınıflandırılabilir ana gruplardan müteşekkil olduğu görülmektedir. Ülke Programının içeriğinin görev bağlantılarında adı geçen isim ve kurumlar tarafından sağlandığı ve Programın Türkiye'nin ozon politikasının ana metni

⁷⁰⁵ Canan ve Reichman, *Ozone Connections: Expert Networks in Global Environmental Governance*, 70.

⁷⁰⁶ Canan ve Reichman, 69.

⁷⁰⁷ The World Bank, “Turkey Ozone Projects Trust Fund Grant Phaseout of Ozone Depleting Substances (ODS Phaseout 2)”, 14455-TU (Washington D.C.: 1995), 20.

olduğu düşünüldüğünde, 1992 itibariyle Türkiye’deki ozon siyasa ağının bu bağlantılardan teşekkül ettiği ortaya çıkmaktadır.⁷⁰⁸

Şekil 20 Ülke Programında listelenen, görev bağlantılarının kurumlarına göre dağılımını içermektedir. Listelerdeki isimlerin kurumlarına göre dağılımı, hangi kurumdan kaç ismin olduğu bunun toplamdaki payı gösterilmektedir. Böylelikle bu ağda hangi kurumların görece ön plana çıktığı görülebilmektedir. **Şekil 21** bu bağlantıları sektörlerine göre sınıflandırmaktadır. Yine listelenen isimler kurumlarının ait olduğu sektöre göre sınıflandırılarak, bu isimlerin toplam bağlantılar içerisindeki payı gösterilmektedir. Böylelikle başlıca sektör kümelenmelerinin ağırlıklarının ne olduğu görülebilmektedir. **Şekil 22** bu bağlantılardaki isimlerin, kurum ve sektör aidiyetlerine göre nasıl kümelendiklerini göstermektedir.⁷⁰⁹ Böylelikle hangi sektör, isim ve kurumların görev bağlantılarında sayıldığı, bu kişi ve kurumların toplam sayının yüzde kaçını teşkil ettiği görülebilmekte bu da Türkiye’deki ozon siyasa ağının ilk dönemdeki yapısı hakkında bilgi vermektedir.⁷¹⁰

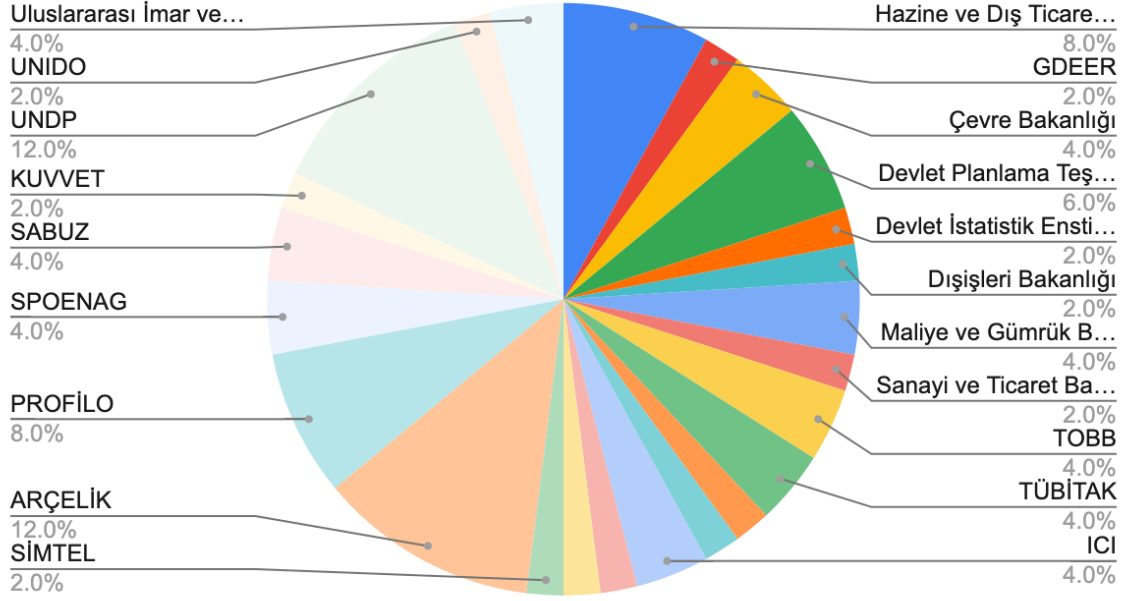
⁷⁰⁸ 1991 yılında Dünya Bankası’na sunulan “Teknoloji Geliştirme Projesi” bu projenin öncülü görünmektedir. The World Bank, “Memorandum and Recommendation of the President of the International Bank for Reconstruction and Development to the Executive Directors on a Proposed Loan in an Amount Equivalent to Us\$100.0 Million to the Republic of Turkey for the Technology Development”, P-5405-TU (Washington D.C.: 1991); The World Bank, “Turkey Ozone Projects Trust Fund Grant Phaseout of Ozone Depleting Substances (ODS Phaseout 2)”, 6.

⁷⁰⁹ Açık kaynaklı bir ağ analizi ve görselleştirme yazılımı olan “Gephi” kullanılarak oluşturulmuştur.

⁷¹⁰ Ülke Programındaki listeler baz alınarak hazırlanmıştır. UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, “Turkey Country Program For Phaseout of Ozone Depleting Substances”, EK D.

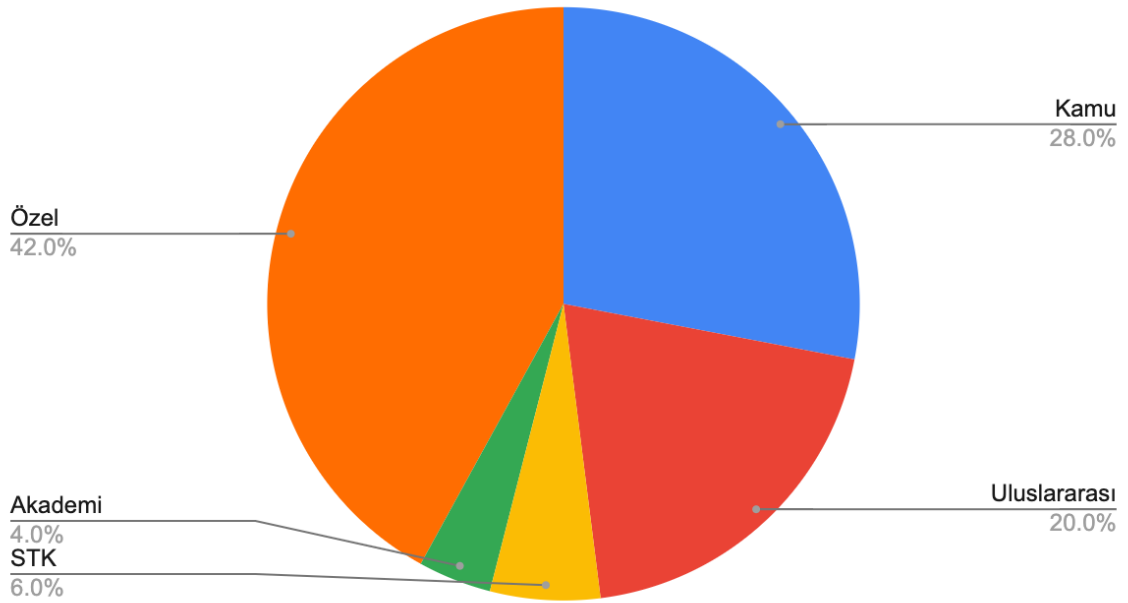
Şekil 20 Ülke Programında Gösterilen Ozon Bağlantılarının Kurumlara Göre Dağılımı

Kurumlara Göre Ozon Bağlantıları



Şekil 21 Ülke Programında Gösterilen Ozon Bağlantılarının Sektörlere Göre Dağılımı

Sektörlere Göre Ozon Bağlantıları



anlaşılmaktadır.⁷¹¹ Sayılan bu kamu kurumlarından Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı ithalat düzenlemelerini yapacak olan kurumdur. Bu müsteşarlığın görev tanımı, OTİM'lerin ithalatlarının kontrol altına alınması süreci ile kesişmektedir. Resmî Gazete’de tebliğler yayımlanarak takvime bağlı biçimde Montreal Protokolü’nün sonlandırma yükümlülüklerini ithalat ve ihracat yasakları ile uygulayacaktır.⁷¹² Devlet Planlama Teşkilatı ozon meselesi ile alakalı olarak ekonomiye minimal etki edecek biçimde eylem planını yürütme görevini üstlenmektedir.⁷¹³ OTİM'lerin ithalat ve ihracatlarının (doğrudan kimyasal, ya da ürün olarak) takip edilip ilgili kurumlara bildirilmesi gerekmektedir.⁷¹⁴ Zira bu veriler sonra Montreal Protokolü kurumları ile paylaşılmaktadır. Bu da sonlandırmanın izlenebilmesi açısından elzemdir. Bu kapsamda Devlet İstatistik Enstitüsü OTİM'lerin verilerinin toplanması, sınıflandırılması ve bu verilerin yayınlanmasından sorumludur. TÜBİTAK araştırmayı finanse etmek ve yönlendirmekten sorumlu kurum olarak OTİM sonlandırma kapsamında Türkiye'nin sanayi yapısına uygun ürün ve teknolojilerin geliştirilmesine dair görev almaktadır.⁷¹⁵ Çevre Bakanlığı, Ozon Eylem Planının yürütülmesinden sorumludur. Montreal Protokolü ile ilgili ulusal ve uluslararası faaliyetlerin takip edilmesi ve koordine edilmesi Bakanlığın sorumluluğundadır.⁷¹⁶ Dışişleri Bakanlığı’nın görevi uluslararası kurumlardan ulusal kurum ve kuruluşlara bilgi aktarımı yapmaktır. Bu kapsamda bir bağlantı görevi yürütmektedir.⁷¹⁷ Maliye ve Gümrük Bakanlığı, özellikle ithalatların istatistiklerinin tutulmasında rol oynamaktadır. OTİM'ler tamamen ithal ürünler olduğu için bunların gümrüklerde kontrolü, dolayısıyla Montreal Protokolü’nün ticaret hükümlerinin uygulanması bu Bakanlığın sorumluluk alanına girmektedir. Gümrüklerin fiili hakimiyeti bu Bakanlığın sorumluluğunda olduğu için personelin bilgilendirilmesi ve eğitilmesi faaliyetleri de bu Bakanlığın görevi kapsamına girmektedir.⁷¹⁸ Sanayi ve Ticaret Bakanlığı’nda, Bilim ve Teknoloji Dairesi bu Bakanlığın ozon meselesi ile ilgilenen birimdir. Uluslararası örgütlerden Dışişleri Bakanlığı kanalıyla bilgi toplanacak ve bu bilgileri teknoloji

⁷¹¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, EK D.

⁷¹² UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 15.

⁷¹³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 15.

⁷¹⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 15.

⁷¹⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 15.

⁷¹⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 17.

⁷¹⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 17.

⁷¹⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 17.

transferi siyasası oluşturmak için kullanacaktır. Yeni alternatif teknolojilere dönüşümün maliyetini karşılayabilmeye dair çalışmalar yapacaktır.⁷¹⁹

Hükümet dışı örgütlenmelere bakıldığında, ağın diğer önemli unsurları olan Uluslararası Uygulama Kuruluşlarının (Dünya Bankası-UNDP-UNIDO) temsilcileri tüm görev bağlantılarının %20'sini oluşturmaktadır. TÜBİTAK %4, STK'lar ise bağlantıların %6'sını oluşturmaktadır. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) yeni teknolojilerin kullanılması bağlamında özel sektöre sorun yaşadıkları konularda kılavuzluk edecek bir kuruluş olacaktır. Bu dönüşüm sürecinde TOBB üyelerine yardımda ve tavsiyelerde bulunma işlevini yürütecektir. Zira dönüşümün büyük aktörlerden başlamış olması, özellikle küçük ve orta ölçekli aktörleri dönüşen piyasa koşullarına adapte olmak bakımından korumasız bırakmaktadır. Daha büyük sermayeye, teknik altyapı, bilgi ve tecrübeye sahip daha geniş imkanlı büyük aktörlerden farklı olarak, küçük ve orta ölçekli piyasa aktörleri piyasa koşullarının değişimine adapte olabilmek için daha az imkana sahiptir. Buna karşılık Türkiye Beyaz Eşya Sanayicileri Derneği daha büyük ölçekli sanayicileri temsil eden bir yapı olarak görünmektedir.⁷²⁰ STK kapsamına giren gönüllü kuruluşlar olarak Türkiye Çevre Sorunları Vakfı ve Türkiye Çevre Koruma ve Yeşillendirme Kurumu görülmektedir. Ülke Programı “Türkiye’deki beş büyük gönüllü çevre kuruluşundan bu ikisinin” ozon meselesine ilgi duyduklarını, diğerlerinin biyoçeşitlilik gibi meselelerle ilgilendiği ifade etmektedir. Özellikle TÇSV’nin geçmişte çevreye dair yaptığı yayın ve konferanslarına Ülke Programında değinilmektedir.⁷²¹ Görev bağlantılarında ise çevreci STK kategorisindeki tek kuruluş olarak Türkiye Çevre Sorunları Vakfı ve Engin Ural görünmektedir.⁷²² Bu durum şaşırtıcı değildir; zira 1980’li yıllarda TÇSV’nin konferanslarıyla Ankara’da bir çevre gündemi oluşturduğu, özellikle 1989 yılında yapılan *Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı*nda görev bağlantılarında adı geçen pek çok bürokratin katıldığı, bu konferansın katılımcı listeleri incelendiğinde görülmektedir.⁷²³ Bu konferans katılım listeleri ile görev bağlantı listesi aynı

⁷¹⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 17.

⁷²⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 17-18.

⁷²¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 18.

⁷²² UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, EK D.

⁷²³ Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, *Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı 29-30 Kasım 1989*; Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, *Turizm ve Çevre Konferansı 3-5 Ekim 1990*; Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, *Nüfus ve Çevre Konferansı*; Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, *Şehirleşme ve Çevre Konferansı*; Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, *Sanayi ve Çevre Konferansı*.

ağ haritası içerisinde ilişkilendirildiğinde Türkiye'nin ozon politikasının bu dönemdeki sivil toplumla kurduğu ilişkiye dair görüntü ortaya çıkmaktadır. Her ne kadar başlangıçta STK'lar Ülke Programının hazırlanmasına dahil edilmişse de bu STK'ların daha sonra politikanın yürütülme süreçlerindeki rol ve etkinliklerine dair herhangi bir kayda rastlanamamıştır.^{724 725}

⁷²⁴ Ülke Programındaki görev bağlantılarında adı geçen Engin Ural'ın "Çevremizde 40 Yıl Anılar Düşünceler" kitabında yayınlanan anıları incelendiğinde 1989 sonrası dönemdeki "hükümetle temaslar ve işbirliği" başlığında, başlangıçta ozon bağlantılarında oluşu ancak 1993 sonrası süreçte burada adı geçen TÇSV'nin ortada görünmüyor oluşuna dair ipuçları mevcuttur: "Hükümetle Temaslar ve İşbirliği: Bu noktada, yıllara göre önemli bazı gelişmeleri veya projeleri tek tek sıralamak yerine, 1990 – 1997 arasında ilgili bakanlıkla ve bakanlarla ilişkilerimizi bir bütün halinde anlatmalıyım. 1989'daki Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı'nı iki gün boyunca dikkatle izleyen Vehbi Dinçerler, Vakfın ciddiyeti ve kapasitesi hakkında fikir edinmişti. Çevre ile ilgili yönetmeliklerin İngilizce'ye tercüme edilmesini bizden istedi, kabul ettik. Türkçeyi iyi bilen Amerikalı bir elemanımız vardır. Yabancı dildeki yayınlarımızın tercümesini yaparken, hem çevre hem de hukuk terminolojisine hâkim olmuştur. Yönetmelikleri kısa sürede çevirdi, kitap olarak bastık, bakanlığa verdik. Bürokrasi, nedense, bu kitabın kapağında adımızın görünmesini istememişti. Biz de iç kapağın arkasına ve sunuş sayfasının altına Vakfın adını, ilk anda göze çarpmayacak şekilde ustalıkla yerleştirdik. Kimse sesini çıkarmadı. Ancak, anlayan ve bilen herkes, işi bizim yaptığımızın farkındaydı. Adımızın görünmesini niye istememişlerdi? Anlayamadım. Aynı yıl, Devlet Bakanlığı, kütüphanemizin modern hale getirilmesi, kitapların yazarlara ve konulara göre tasnifi için Vakfa ayrı bir destek daha verdi. Bu iki çalışmanın ardından Vehbi Dinçerler; Akşehir, Beyşehir, Hotamış ve Karamuk gölleri ile Ereğli Sazlığı'nda yapılacak biyolojik ve ekolojik araştırma işini de Vakfın üstlenmesini istedi. Bu, büyük bir saha çalışmasıydı. Bulduğumuz apartmanın yanındaki binada bir daire daha kiraladık. ABD'den gerekli ekipmanları getirttik. Modern bir laboratuvar kurduk. Yeni elemanlar işe başladı. Göllerden alınan örnekler, gece Ankara'ya geliyor ve hemen laboratuvarda tahlil ediliyordu. Çalışmayı 1993 başlarında bitirip, bakanlığa verdik. Beğendiler. 2 Ağustos 1991'de Çevre Bakanlığı kuruldu ve Ali Talip Özdemir, ilk çevre bakanı oldu. Konuları bilen ve TBMM'de Çevre Araştırma Komisyonu'nun başkanlığını yapan Özdemir de Vakfı çok iyi tanıyor, kapasitemizi biliyordu. 1988 sonunda yayınladığımız Türk Çevre Mevzuatı'nın ve ilk iki baskısı hızla tükenen Ortak Geleceğimiz'in yeni baskıları için destek vermeyi kendisi teklif etti. Bu hizmetleri de başarıyla sonuçlandırdık. Dinçerler ve Özdemir'in Vakfa sağladığı bu yardımlar, o zaman var olan (sonra kaldırılan) Çevre Kirliliğini Önleme Fonu'nun imkanlarıyla gerçekleşti. TÇSV, o dönemde elde ettiği bu desteklerle, üstüne aldığı bütün çalışmaları, her zaman olduğu gibi, eksiksiz ve tam bir dürüstlükle tamamladı. Projelere sağlanan finansman desteğinin son taksidi, iş bittiğinde ve nihai rapor kabul edildiğinde ödeniyordu. Yurtdışı proje desteklerinde uygulanan usul de, akla uygun olan da buydu. Ancak, zaman içinde bakanlar da hızla değişiyordu. 1991 sonunda, Doğanacan Akyürek Çevre Bakanı oldu. Konuyu siyaset yönünden ele almıyorum ama, tesadüf; her üç bakan da, Dinçerler, Özdemir ve Akyürek de, aynı partidendi. 1993 ilkbaharında, üstlendiğimiz bütün projeler tamamlanmış, son taksitleri almaya hak kazanmıştık. Yazılı talepte bulunduk. Ses çıkmadı. Vakfın Başkanı Necmi Sönmez'le beraber Bakan'ı ziyarete gittik. Odasına gittiğimizde, Bakan'ın ilk sözü şu oldu: 'Para yok'. Doğanacan Akyürek, kendisinden önceki bakanların imzaladığı sözleşmeleri tanımıyor, yok sayıyordu. 22 Nisan 1993'te Bakan'a ve Bakanlığa yazılı ihtarda bulunarak ödemelerin yapılmasını son bir kere daha istedik. Yine ses çıkmayınca, 11 Mayıs'ta adli yola başvurmak zorunda kaldı ve Ankara 1. Asliye Hukuk Mahkemesi'nde dava açtık." Böylelikle 1993 yılı itibarıyla, yani Ülke Programı sunulduktan hemen sonra TÇSV ve Bakanlık davalık olmuştur. Ural, *Çevremizde 40 Yıl Anılar, Düşünceler*, 87-89.

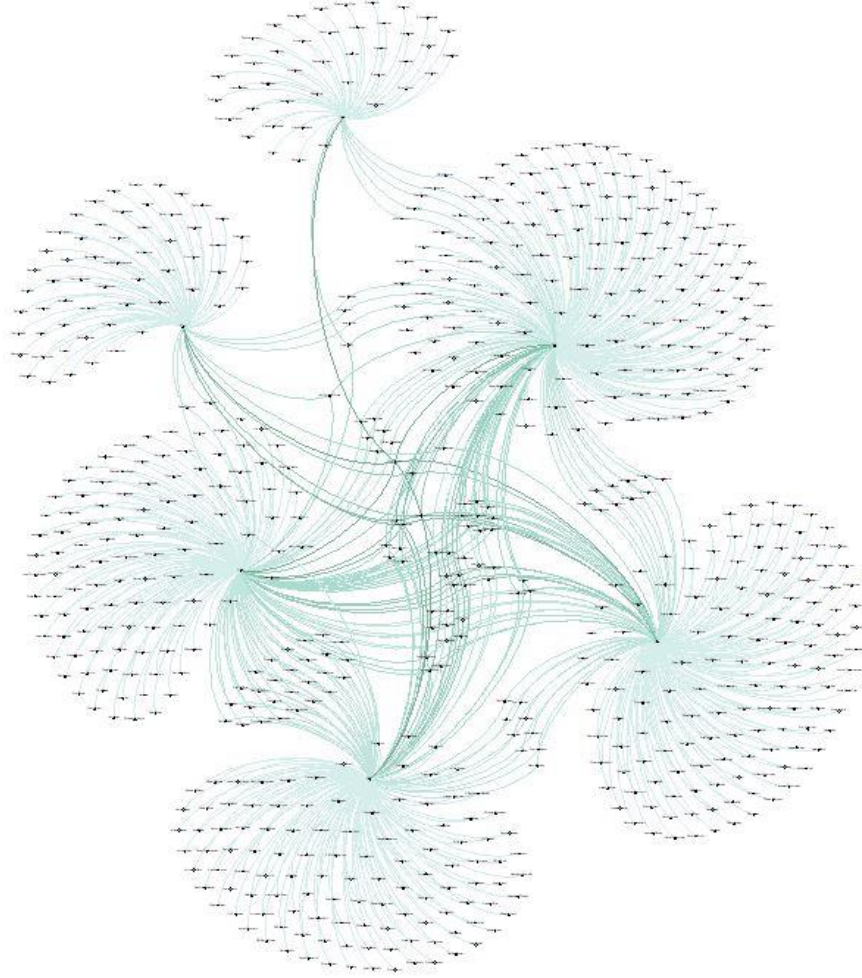
⁷²⁵ 1990'lı yıllarla birlikte Dünya Bankası ile başlatılan "Teknoloji Geliştirme Projesi" ve bu kapsamda kurulan TTGV, daha öncesinde devletin TÇSV'den edindiği proje oluşturma ve yürütme temelindeki katkıların önemini azaltmıştır.

Şekil 23'te görev bağlantılarında geçen isimlerin 1980'li yıllar boyunca yapılan TÇSV'nin beş konferansındaki katılım listelerinde olup olmadığını incelenmiştir.⁷²⁶ Çıkan sonuçlara göre, Türkiye'nin 5. Madde statüsünü aldığı Montreal Protokolü Üçüncü Taraflar Toplantısı delegasyonu personeli dahil olmak üzere bu bağlantılardan toplam yedi kişinin 1980'li yıllarda Ankara'da yapılan bu konferanslara katıldığı görülmektedir. En üstteki kümelenme ozon bağlantılarında adı geçen isimlerdir, diğer kümelenmeler ise TÇSV'nin ayrı ayrı konferans katılımcılarıdır.



⁷²⁶ Açık kaynaklı bir ağ analizi ve görselleştirme yazılımı olan "Gephi" kullanılarak oluşturulmuştur.

Şekil 23 Ülke Programındaki Görev Bağlantılarının TÇSV Konferanslarındaki Katılımcı Listeleri ile İlişkisi



Çevre Bakanlığı bünyesindeki Ulusal Ozon Birimi, yukarıda görev bağlantılarını sergileyen ağ haritalarının da oluşmaya başladığını gösterdiği bu ozon siyasa ağı içinde merkezi bir konumdadır. Bu ağ Ozon Paneli'nin yıllık toplantıları ile bir süreklilik kazanmıştır. Bu süreklilikte yine Montreal Protokolü'nün teşviki vardır. Zira Ulusal Ozon Birimi'nin temel faaliyetlerinden biri olan ve yılda

bir defa Montreal Protokolü ilgili meseleler için kamu ve özel sektör temsilcilerini bir araya getiren Ozon Paneli'nin Kurumsal Güçlendirme Projesi kapsamında finansmanı sağlanmaktadır.^{727 728}

Ülke Programı'nın ardından verilen PODS II proje önerisi belgesine göre Ozon Paneli “hükümetten, özel sektörden, bilimsel topluluktan ve uluslararası uzmanlardan temsilcileri içermektedir.”⁷²⁹ Ülke Programı Ozon Paneli'ni hükümet ile sanayi arasında “ana meselelerde diyalogu artırmak, uygulanacak politikalar ve yapılacak düzenlemeler üzerinde anlaşma sağlamak amacıyla” oluşturulmuş bir yapı olarak tanımlamaktadır.⁷³⁰ Böylelikle sanayi-hükümet ve hükümet içi konsensüs geliştirilecek belirli siyasa ve düzenleme önlemlerinin daha düzgün bir biçimde uygulanması sağlanacaktır.⁷³¹ Özellikle paydaşların siyasalarda ve uygulamalarda uzlaşısının sağlanması hususunda Çevre Bakanlığı Ozon Paneli'nden destek alacaktır.⁷³²

Türkiye'nin Ülke Programında geniş bir paydaş havuzunun öngörülmesi Montreal Protokolü'nün ağ kurmaya dönük yapısı sebebiyledir. Özellikle Ozon Paneli gibi bir yapıyla özel sektörün sesinin politika yapım süreçlerine dahil edilmesi, Protokole uyumun sağlanabilmesi için yapılması gerekli düzenlemelerin doğasıyla alakalıdır. Zira, Falkner'in ifadesiyle, özel sektör aktörleri Protokole uyum kapsamında teknolojik bir güce sahiptir. Falkner'e göre teknolojik güce sahip aktörler uluslararası rejimlerde edilgen bir durumda değiller bizzat rejimleri şekillendirici bir etkiye sahiptirler. Bu bağlamda bu güce sahip şirketler sadece kural uygulayıcı değil, rejim yaratma ve rejimin evrimiyle yakından ilgilidirler. Teknolojik yeniliği yönlendirmedeki ayrıcalıklı konumları, onlara uluslararası politikada özel bir kaldıraç vermektedir. Teknolojik güç, şirketlerin, özellikle uluslararası çevre rejimlerinin tasarımı ve aşamalandırılmasıyla ilgili olarak düzenleyici söylemlerin şekillendirilmesinde belirleyici bir rol oynamasına olanak tanır.⁷³³

⁷²⁷ Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, “Ozon Tabakasının Korunmasına Yönelik Devam Eden Projeler”, İklim Değişikliği, 2018, <https://iklim.csb.gov.tr/ozon-tabakasinin-korunmasina-yonelik-devam-eden-projeler-i-4402>.

⁷²⁸ Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, “IS - Türkiye Ulusal Ozon Birimi Güçlendirme Projesi”.

⁷²⁹ The World Bank, “Turkey Ozone Projects Trust Fund Grant Phaseout of Ozone Depleting Substances (ODS Phaseout 2)”, 20.

⁷³⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, “Turkey Country Program For Phaseout of Ozone Depleting Substances”, 46.

⁷³¹ The World Bank, “Turkey Ozone Projects Trust Fund Grant Phaseout of Ozone Depleting Substances (ODS Phaseout 2)”, 4.

⁷³² The World Bank, 9.

⁷³³ Falkner, “The Business of Ozone Layer Protection: Corporate Power in Regime Evolution”, 107.

Şirketlerin uluslararası rejimlerde belirleyici olabilme gücü rejimlere katılım ve uygulamayı kapsayan ulusal süreçler içerisinde de görülebilir. Bunun Türkiye’deki yansıması olarak Arçelik ön plana çıkmaktadır. Bu çerçevede, Arçelik’in sektördeki öncü bir aktör olarak “ozon panelinde güven ve konsensüs oluşturmaya katkı sağladığı” vurgulanmaktadır.⁷³⁴ Resmî belgeler de bunu destekler biçimde Ozon Paneli’nin siyasa oluşturma sürecindeki konsensüs oluşturma işlevine ve Arçelik’in bundaki rolüne vurgu yapmaktadır. Örneğin PODS II sonuç raporunda “sanayi örgütlenmeleri, kimyasal satıcıları, OTİM tüketicileri hükümetin rolü, fonların uygunluğu, OTİM kullanmayan teknolojilere dönüşümde gerekli teknik bilgi, gibi meselelerin tartışılıp paydaş uzlaşısına ulaşmada uygun bir forum olan Ozon Paneli toplantılarını takdir etmişlerdir”⁷³⁵, PODS I sonuç raporunda “Ozon Paneli toplantıları ve yapılan atölye çalışmaları sanayinin ve kamuoyunun çeşitli katmanlarının eğitiminde epey yardımcı olmuştur”⁷³⁶ ve yine PODS II sonuç raporunda “sadece konsensüs oluşumu aracı değil aynı zamanda 1998’de çıkan OTİM yönetmeliğinin çıkış sürecinde hükümet, sanayi ile tartışmalarını Ozon Paneli üzerinden yürütmüştür” ifadeleriyle Ozon Paneli’nin siyasa oluşturma sürecinde konsensüs oluşumuna ve Arçelik’in bundaki rolüne vurgu yapılmaktadır.⁷³⁷

Ülke Programı kapsamında Çevre Bakanlığı’nın Ağustos 1994’te öncül toplantıyı düzenlediği Ozon Paneli’nin 31 Mart 1995’te ilk toplantısını yaptığı görülmektedir.⁷³⁸ Bundan sonra da toplantılar devam etmiş 2021 itibarıyla 20. Ozon Paneli gerçekleştirilmiştir. Sürecin başında Ülke Programındaki tasarıdan ve sonunda PODS II’nin 2008 yılında çıkan sonuç raporunun ifadelerinden anlaşıldığına göre siyasa meseleleri Ozon Paneli’nde tartışılmış, sektör içerisinde konsensüs oluşumu sağlanmış, bu tartışma aynı zamanda paydaşlar arasında rıza oluşturmuştur. Ozon Paneli, ozon siyasa ağına bir tartışma, siyasaı belirleme alanı sağlamıştır. Bu panelin ağırlıklı bileşenini özel sektör, özel sektörün ağırlıklı kısmını ise başta Arçelik olmak üzere görece büyük firmalar oluşturmuşlardır. Bu

⁷³⁴ The World Bank, “Implementation Completion and Results Report”, TF-21942 (Washington D.C.: 2008), 14.

⁷³⁵ The World Bank, 23.

⁷³⁶ The World Bank, “Implementation Completion Report (21934) on a Grant in the Amount of US\$6.165 Million to the Republic of Turkey for a Phase-Out of ozone Depleting Substances Project”, 6.

⁷³⁷ The World Bank, “Implementation Completion and Results Report”, 19.

⁷³⁸ The World Bank, “Turkey Ozone Projects Trust Fund Grant Phaseout of Ozone Depleting Substances (ODS Phaseout 2)”, 3.

kanala ek olarak Ulusal Ozon Birimi ile sektör arasında başka iletişim kanallarının da çeşitli olduğu ve ozon politikasının yürütülmesinin hem sektör hem kamu ayağında yoğun bir koordinasyonunun olduğu dönemin Ulusal Ozon Birimi yetkilisi ile yapılan görüşmeden de anlaşılmaktadır.⁷³⁹ Siyasanın bu diyalog kanalları yoluyla özel sektörle koordinasyon içinde oluşturulmasına dair örnekler olarak 1998 OTİM yönetmeliği öncesinde sektörde yaşanan tartışmalar ve nihai siyasanın bu panellerdeki tartışmalar sonucu ortaya çıkması verilebilir.⁷⁴⁰

Türkiye'nin CFC sonlandırma stratejisini, eylem planını ve bunu yürütecek politika ağının çerçevesini çizen 1992 tarihli Ülke Programı sonrasında gelecek sonlandırma projelerinin çerçevesi olmuştur. Programın Çok Taraflı Fon tarafından kabulünün ardından Türkiye buradaki esaslara uygun sonlandırma projeleri ile sonlandırma sürecine başlamıştır. Bu projeler sektörün büyük aktörlerine odaklanan ve görece küçük ancak sayıca fazla HVAC alanında faaliyet gösteren irili ufaklı işletmelere odaklanan iki safhada kurgulanmışlardır.

Netice itibariyle, Türkiye Sözleşme ve Protokole taraf olmasının hemen ardından sektörün önde gelen firmaları için maliyetleri düşük tutacak biçimde OTİM sonlandırmanın teknik olarak olabilecek en kısa sürede gerçekleştirilmesini içeren ve Ulusal Ozon Birimi tarafından “agresif” olarak değerlendirilen hızlandırılmış sonlandırma stratejisi benimsenmiştir.⁷⁴¹ Bu tercih ile bu senaryonun sağlıklı yürütülebilmesi için elzem olan, tüm sektörün aynı takvimde ilerlemesini sağlamaya dönük önlemlerin alınmasıdır. Bu önlemleri içeren siyasaların piyasa güçlerini kullanarak maliyet etkinlik esasında hedeflere ulaşabilmesi için sektörle işbirliği içerisinde olması gerekecektir.⁷⁴² Buradaki yeni mesele sektördeki tüm aktörler arasında eşgüdümün sağlanması olarak ortaya çıkmaktadır. Türkiye’de de bu süreç başlıca büyük firmalarla daha çok iç piyasaya çalışan görece küçük firmaların takvimini ayırtırmaktadır. Bu ayrışma kendisini TOBB’un Ülke Programına soktuğu kaygılı ifadelerde görülmektedir. Bu kaygı “Ozon Konusunda TOBB, teknoloji transferi ve alternatif kimyasalların maliyetinden endişe duymaktadır. Özellikle OTİM kullanan küçük ve orta

⁷³⁹ 1990’lı Yıllarda Görev Yapmış Ulusal Ozon Birimi Temsilcisi ile Görüşme, 16 Nisan 2021.

⁷⁴⁰ The World Bank, “Implementation Completion and Results Report”, 19.

⁷⁴¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/45, “Sector Plan For Phaseout of CFC Consumption in the Turkish Refrigeration Sector”, 8.

⁷⁴² UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, “Turkey Country Program For Phaseout of Ozone Depleting Substances”, 42.

ölçekli imalatçılara dair TOBB'un endişesi vardır" ifadeleriyle programa girmiştir.⁷⁴³ Dolayısıyla bu eşgüdümüne dönük bir politika formülasyonu ve uygulamanın yürütülmesi gerekeceği gibi ortaya çıkan durum sektör içerisinde örgütlenmeleri önemli hale getirecektir. Bu noktada uygulanacak eylem planı ve Ülke Programında ozon bağlantıları içerisinde görülen ağ yapısını yansıtan Ozon Paneli bu eşgüdümü sağlamaya dönük bir yapıdır.

4.2.2.PODS I Projesiyle Başlayan Sonlandırma (1994-2000)

Ülke Programında çerçevesi çizilen sonlandırma sürecinin projelerle yürütüleceği öngörülmekteydi. Bu projeler OTİM kullanımının en yoğun olduğu sektörlerdeki en büyük aktörlerden başlamıştır. **Tablo 8** incelendiğinde, Türkiye'de OTİM kullanımlarında dört kümelenme alanı görülmektedir. R-11, R-12 olarak görünen ibareler Montreal Protokolü'nün düzenlediği ilk kimyasallardan olan CFC-11, CFC-12'dir (freon) ve bunlar soğutma sektöründe kullanılan ana soğutkanlardır. CFC-113 olarak da bilinen metil kloroform endüstriyel kullanımda solvent olarak kullanılmaktadır. Atmosfer ömrü görece düşüktür, ancak metal temizleyici (metal yağı çözücü gibi) kullanıldıklarından kullanım miktarları çok yüksektir.⁷⁴⁴ Zira Tabloda da bu sebeple görece ağırlıklı gibi görünmektedir, fakat bu görüntü yanıltıcıdır. Metil kloroform, solvent olarak elektronik devre temizleyicisi aerosollerde kullanıldığından, su bazlı alternatiflere geçilerek erken bir dönemde kullanımları hızlı bir biçimde azaltılmıştır.⁷⁴⁵ Metil bromür ise tarım ilaçlarında kullanılan bir OTİM'dir. 1999'da Montreal Protokolü'ne getirilen Pekin Değişikliği'nin ardından sonlandırma takviminde son halini almıştır. Bunun gerçekleşmesiyle birlikte Türkiye, tarım sektöründe metil bromürü fiilen sonlandırma çalışmalarına başlamıştır.

⁷⁴³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, 17.

⁷⁴⁴ Çözücü olarak kullanılan OTİM'ler (metil kloroform) ya da zirai ilaç olarak kullanılan OTİM'ler (metil bromür), tıpkı aerosollerde olduğu gibi, sürekli olarak spreylenerek atmosfere salınmaktadır.

⁷⁴⁵ Parson, *Protecting the Ozone Layer: Science and Strategy*, 179.

Tablo 8 Yıllara Göre OTİM Sonlandırma Süreci

CY 96	CY 97	CY 98	CY 99	CY 00	CY 01	CY 02	CY 03	CY 04	CY 05	CY 06	CY 07	Total	Total MP Grant (USD M)	Grant-effective-ness (USD/kg ODP)
1044	77	170	287	33	785	219	383	220	176	176	118	3687	18.65	5.06
			1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
R-11*			2494	2442	2210	1049	268	109	62	131	164	91	0	
R-12			1371	1419	1796	738	520	621	635	324	164	91	0	
R-113			0	6	13	1	0	0	0	0	0	1	0.3	
R-114			0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
R-115			8	8	3	9	9	3	3	0	0	0	0	
Halon 1211			42	23	41	0	0	49	1	0.3	4	10	0	
Halon 1301			10	4	8	0	1	0	1	4	1	0	3	
Carbon tetrachloride/CCL4			180	65	153	82	52	15	12	12	10	2	0.8	
Methyl chloroform			1722	224	527	440	225	114	108	108	40	59	0	
Methyl Bromide			578	504	415	343	343	43.8	281	185	90.6	28.8	20.4	

Kaynak: The World Bank, "Implementation Completion and Results Report", 9.

Ülke Programı ve **Tablo 8**'de belirtilen Türkiye'de OTİM kullanımı göz önüne alındığında ve OTİM'lerin gerek kullanım miktarı gerek sektör büyüklüğü gerekse de sektörde çalışan sayısı düşünüldüğünde, ağırlıklı olarak bu süreçten yoğun etkilenecek üç temel sektör öne çıkmaktadır. En başta CFC'lerden dönüşüm sebebiyle soğutma sektörü, ikincisi köpük sektörü (poliüretan köpük gibi) ve metil bromürden dönüşüm sebebiyle tarım sektörüdür. Bu daha da açılırsa sektör bazında OTİM'leri kullanan sektörler ev tipi buzdolapları %57, iklimlendirme %4, poliüretan köpükler %18 ve solventler %21 şeklindedir.⁷⁴⁶ 1993 rakamlarına göre toplam tüketim 6286 tondur, yine %22 soğutkanlar, buzdolabı ve poliüretan köpükler %48, solventler %22 düzeyinde kullanımlar dağılmaktadır. Yani beş büyük buzdolabı imalatçısının Türkiye'deki OTİM kullanımının yarısını oluşturdıkları görülmektedir. Bu durum da Türkiye'de OTİM sonlandırma safhasına başlanırken en

⁷⁴⁶ The World Bank, "Multilateral Fund Under the Montreal Protocol Memorandum and Recommendation of the Director for Country Department 1 of the International Bank for Reconstruction and Development to the Regional Vice President, Europe & Central Asia Region on a Proposed Ozone Projects Trust Fund Grant in the Amount Equivalent to US\$6.165 Million to Republic of Turkey for a Phase-out of Ozone Depleting Substances Project", 12164 TU (Washington D.C.: 1993), 1.

önemli aktörlerin bunlar olduğunu ortaya koymaktadır.^{747 748} Çevre Bakanı Bedrettin Doğancan Akyürek'in daha önce de atıfta bulunulan 1992 yılındaki TBMM konuşması ozon meselesiyle “buzdolapları” meselesinin özdeşleşmeye başladığını gösterir başka bir örnektir “...bunlarla ilgili gayet iyiyiz; yani, dünyada bizi takdir ediyorlar. Ozondan bahsedeyim: Kloroflorokarbon, halon, freon gibi, ozon tabakasını inceltici gazlar için, kişi başına 300 gram kota vermişler. Bakın, biz kaçtayız? 60 gramdayız; hatta ve hatta 40'lara düşüyoruz. Çünkü, benden evvel, arkadaşlarım güzel bir program başlatmışlar, tebrik ederim, ben devam ediyorum. 7-8 milyon dolarlık bir araştırmayla, artık bizde de pek yakında buzdolaplarında freon kullanılmayacak. Evvelsi gün İstanbul'da gene bir berat verdim, elektronik malzeme üreten bir fabrikayla anlaşma imzaladım; onlar da kloroflorokarbonu kaldırdılar, 40 gramlara kadar düştü ve bu konuda dünyada birinci gelen ülkeler arasındayız; göğsümüzü gere gere de söylüyoruz.”⁷⁴⁹

OTİM sonlandırma projeleri, şemsiye ve alt projeler biçimindedir. Bu şemsiye projeler Dünya Bankası'nın uluslararası uygulayıcı kuruluşu olduğu “Phaseout of Ozone Depleting Substances I” (PODS I) ve “Phaseout of Ozone Depleting Substances II” (PODS II) projeleridir. Türkiye'nin Çok Taraflı Fon'dan aldığı kaynağın önemli bir kısmını bu iki proje teşkil etmektedir. PODS I projesi, 1993 yılında Montreal Protokolü'ndeki Çok Taraflı Fon için Dünya Bankası çatısı altında kurulan Ozon Projeleri Emanet Fonuna (Ozone Projects Trust Fund) ilk sunulan projedir.⁷⁵⁰

⁷⁴⁷ The World Bank, “Turkey Ozone Projects Trust Fund Grant Phaseout of Ozone Depleting Substances (ODS Phaseout 2)”, 2.

⁷⁴⁸ Buzdolabı imalatı giderek artmakta ve ihracat rakamları yükselmektedir. Montreal Protokolü'nün getirdiği ticaret yasakları sebebiyle hem üretim gerçekleştirilemeyecek hem de ihracat piyasaları kaybedilecektir. Bu durumun özellikle Avrupa ile olan ticareti etkileyeceği görülmektedir. The World Bank, 2.

⁷⁴⁹ TBMM, “46 ncı Birleşim 18.12.1992 Cuma”, 417-18.

⁷⁵⁰ Ozon Projeleri Emanet Fonu, Dünya Bankası tarafından pilot aşamadaki Küresel Çevre Fonu (Global Environmental Facility – GEF) şemsiyesi altında, bundan ayrı olarak Montreal Protokolü ile uyumlu bir küresel emanet fonu olarak kurulmuştur. Çok Taraflı Fon'un uygulama boyutuna UNDP ve UNEP ile birlikte destek vermeyi kabul eden Dünya Bankası, Geçici Çok Taraflı Fon İcra Komitesi ile iki taraflı olarak “Ozon Projeleri Anlaşması”nı kabul etmiştir. Bu anlaşma ile Geçici Çok Taraflı Fon'dan (Interim Multilateral Fund) kaynaklar yönetilmek üzere Ozon Projeleri Emanet Fonu'na aktarılacaktır. Sonraki iki yılda Geçici Çok Taraflı Fon'daki kaynakların %80'i Dünya Bankası Ozon Projeleri Emanet Fonu altında yönetilmeye başlanmıştır. Geçici Çok Taraflı Fon'un 1992 Kopenhag Değişikliği ile kalıcı hale gelmesi ile birlikte ülkelerden gelen katkılar artırılmıştır. Böylelikle yıllık 100 milyon dolarlık bir bütçeye ulaşmıştır. Teorik olarak GEF şemsiyesi altında olsa da, teknik olarak ayrı bir yönetime sahiptir. Ozon Operasyonları Kaynak Grubu ve Çok Taraflı Fon İcra Komitesinin 14 üyesi (7 gelişmiş, 7 gelişmekte olan ülkeden) teknik denetimini sağlamaktadırlar. İbrahim F. I. Shihata, *The World Bank in a Changing World: Selected Essays and Lectures Volume II* (The Hague: Martinus Nijhoff Publishers, 1995), 229.

⁷⁵¹ PODS II projesi, PODS I devam ederken 1995 yılında başlamıştır. Bu projeler temel olarak soğutma sektörünü dönüştürmeyi amaçlayan projelerdir.^{752 753}

Çevre Bakanlığı Hava Yönetimi Dairesi, Dünya Bankası ve Netaş'ın desteğiyle Haziran 1993'te İstanbul'da sektör temsilcileri ile sonlandırma stratejilerinin konuşulduğu bir toplantı yapmıştır.^{754 755} Bu toplantının ardından "hükümet ve ilgili sektör temsilcileri" tarafından hazırlanan PODS I, 23 Aralık 1993'te Dünya Bankası'na sunulmuştur.⁷⁵⁶ 24 Ocak 1994'te Türkiye ile Dünya Bankası arasındaki anlaşmayla birlikte onaylanıp yürürlüğe girmiştir.⁷⁵⁷ 27 Temmuz 1994'te Çok Taraflı Fon İcra Komitesi On Üçüncü Toplantısında Türkiye'nin "OTİM Sonlandırma Yatırım Proje Hazırlığı"⁷⁵⁸ 16 Aralık 1994'teki On Beşinci Toplantıda "Köpük Sektöründe OTİM Sonlandırma Yatırım Projelerine Hazırlık"⁷⁵⁹ başvurularının kapasite oluşturma kapsamında yapıldığı görülmektedir.

PODS I şemsiye projesinin toplam büyüklüğü 6,165,000 ABD dolarıdır. Bu meblağın alıcısı Türkiye Cumhuriyeti, ilgili firmalara aktarımındaki aracı kurum Türkiye Teknoloji Geliştirme

⁷⁵¹ Bu kapsamdaki alt projelerin sadece uygunluğu Çok Taraflı Fon İcra Komitesi tarafından değerlendirilmektedir. Şemsiye projeler, bu kapsamda uygun bulunan alt projelerin uygulanması ve ülkeye kaynak aktarımı Dünya Bankası üzerinden gerçekleşmektedir.

⁷⁵² Aerosol OTİM'ler piyasa koşulları ve tüketici davranışları ile sonlandırılırken, ticari adı freon olan CFC-11, CFC-12 gibi soğutkanların buzdolaplarında kullanılıyor olması sebebiyle soğutma ve ayrıca köpük sektörü en acil dönüşüm gerektiren sektörler olmuşlardır.

⁷⁵³ PODS II daha sonra tarım sektöründeki metil bromür sonlandırmayı içerecek biçimde genişlemiştir. The World Bank, "Implementation Completion and Results Report", 5.

⁷⁵⁴ The World Bank, "Multilateral Fund Under the Montreal Protocol Memorandum and Recommendation of the Director for Country Department 1 of the International Bank for Reconstruction and Development to the Regional Vice President, Europe & Central Asia Region on a Proposed Ozone Projects Trust Fund Grant in the Amount Equivalent to US\$6.165 Million to Republic of Turkey for a Phase-out of Ozone Depleting Substances Project", 4.

⁷⁵⁵ Milliyet, "Ozonu Koruma Konferansı", 29 Mayıs 1993, 5.

⁷⁵⁶ The World Bank, "Multilateral Fund Under the Montreal Protocol Memorandum and Recommendation of the Director for Country Department 1 of the International Bank for Reconstruction and Development to the Regional Vice President, Europe & Central Asia Region on a Proposed Ozone Projects Trust Fund Grant in the Amount Equivalent to US\$6.165 Million to Republic of Turkey for a Phase-out of Ozone Depleting Substances Project".

⁷⁵⁷ The World Bank, "Ozone Projects Trust Fund Grant Agreement (Phaseout of Ozone Depleting Substances Project) Between Republic of Turkey and International Bank for Reconstruction and Development Acting as Trustee of the Ozone Projects Trust Fund", 021934 (Washington D.C.: 1994).

⁷⁵⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/13/47, "Report of the Thirteenth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol" (Montreal: United Nations, 1994), 25.

⁷⁵⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/15/45, "Report of the Fifteenth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol" (Montreal: United Nations, 1994), EK XVI.

Vakfı'dır (TTGV). Projenin Türkiye'deki ana uygulayıcı kurumları Çevre Bakanlığı, TTGV ve Arçelik olarak öngörülmektedir.⁷⁶⁰ TTGV aracı kurum olarak uygulayıcı ajanslarla sektör arasında fonların dağıtılması ve koordinasyonun sağlanması işlevini yürütecektir. TTGV Türkiye hükümeti, özel sektör yatırımcıları, Dünya Bankası ve diğer kalkınma bankalarının katkılarıyla kurulmuş hibrid bir yapıdır. Vakıf yürütme komitesi özel sektör temsilcilerini de içermesi bakımından bu hibrid yapıyı gösterir niteliktedir. Türkiye içerisinde proje uygulama birimi olarak faaliyet göstermekte, böylelikle tüm bileşenlerinin faydasına projelerin hem yürütmesi hem denetimini sağlamaktadır. TTGV projelerin oluşturulmasında destek vererek, katılımcı firmalara bilgi, izleme, raporlama ve lisanslandırma gibi uygulamalarda katkıda bulunmaktadır.⁷⁶¹ PODS I projesi TTGV'nin daha sonrasında sektöre yayılacak bu faaliyetlerinin başlangıç noktasını oluşturmaktadır.

Ülke Programının yürütme ayağı olarak kurgulandığı görülen PODS I üç bileşenden oluşmaktadır.⁷⁶² A bileşeni OTİM Sonlandırma için Yatırım Projeleri ve Teknoloji Transferidir. Bu bileşen Arçelik ayağındaki faaliyetleri içermektedir. Bu faaliyetler üç kısma ayrılmaktadır: ilk olarak özellikle ev tipi buzdolaplarında CFC'lerden OTİM olmayan soğutkanlara geçiş için teknik destek ve ekipman tedariki, ikincisi CFC-12 soğutkanının teknik serviste tamir gören ev tipi buzdolaplarından geri dönüşümünün sağlanması, üçüncüsü de buzdolabı üretim fabrikasında tamir edilen buzdolaplarından CFC-12 soğutkanının fabrikada geri dönüşümünün sağlanmasıdır. Bu bileşenin yürütücüsü Arçelik'tir.⁷⁶³ “Daha Sonraki OTİM Sonlandırma Projelerine Hazırlık” olan PODS I'ın B bileşeni kapsamında hazırlık faaliyetleri başlamaktadır. Çevre Bakanlığı'nın yardımıyla TTGV'nin ana yürütücüsü olduğu bu bileşen kapsamında OTİM sonlandırmaya dönük alternatif uygulamaları

⁷⁶⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/29, “Report of the Eighth Meeting of the Executive Committee of the Interim Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol”, 15.

⁷⁶¹ The World Bank, “Multilateral Fund Under the Montreal Protocol Memorandum and Recommendation of the Director for Country Department 1 of the International Bank for Reconstruction and Development to the Regional Vice President, Europe & Central Asia Region on a Proposed Ozone Projects Trust Fund Grant in the Amount Equivalent to US\$6.165 Million to Republic of Turkey for a Phase-out of Ozone Depleting Substances Project”, 2.

⁷⁶² “Component A”, “Component B” ve “Component C”.

⁷⁶³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, “Turkey Country Program For Phaseout of Ozone Depleting Substances”, EK A.

içeren demonstrasyon projeleri yürütülecektir.^{764 765} PODS I projesinin C bileşeni Kurumsal ve İdari Güçlendirmedir. Bu bileşen dört alt başlığı içermektedir: Ozon Paneli'nin kurulması, OTİM'ler için bir izleme sisteminin kurulması, kamuoyunda ve sektörde farkındalık programı yürütülmesi, gelecekteki OTİM kullanımının düzenlenmesine dair mevzuatın oluşturulmasıdır. Bu bileşenin yürütücüsü ise Çevre Bakanlığı olarak belirlenmiştir.⁷⁶⁶

Dünya Bankası ile PODS I kapsamında yapılan anlaşmanın koşulları incelendiğinde, kaynak aktarımının, Türkiye'nin yükümlülüklerine uyması ile ilişkilendirildiği görülmektedir. Kaynak aktarımının yükümlülüklerin yerine getirilmesine bağlanmış olması sonlandırma sürecinin tamamında kaynakların hedeflenenleri gerçekleştirme bakımından etkin kullanımını sağlamıştır.⁷⁶⁷ Dünya Bankası ile yapılan anlaşmaya göre Türkiye'nin PODS I kapsamındaki temel yükümlülükleri Türkiye'nin Ülke Programında ve PODS I sunumunda vadettiği düzenlemelerin yapılmasıdır. Bunlar Arçelik'in yükümlülüklerini yerine getirmesi ve 28 Şubat 1994 itibarıyla Ozon Paneli'nin kurulması, 30 Eylül 1994 itibarıyla OTİM tüketiminin izlenmesi için kapsamlı bir sistemin yürürlüğe konması, 31 Mart 1994 itibarıyla OTİM düzenleme stratejisine dair taslağın oluşturulması, 30 Haziran 1994 itibarıyla ozon tabakasının incelenmesi ve OTİM'lerin muhafaza pratiklerinin önemine dair kamuoyu farkındalığını artıracak programların yürürlüğe konmasıdır.⁷⁶⁸

Yine kaynak aktarımı usullerine dair olarak Türkiye'nin özgün bir uygulaması proje kapsamında Arçelik'in aldığı finansmanın hibe olarak değil Arçelik tarafından geri ödenmek üzere

⁷⁶⁴ The World Bank, "Multilateral Fund Under the Montreal Protocol Memorandum and Recommendation of the Director for Country Department 1 of the International Bank for Reconstruction and Development to the Regional Vice President, Europe & Central Asia Region on a Proposed Ozone Projects Trust Fund Grant in the Amount Equivalent to US\$6.165 Million to Republic of Turkey for a Phase-out of Ozone Depleting Substances Project", 3.

⁷⁶⁵ "Demonstrasyon Projesi" HCFC azaltım sürecinde Türkiye'de hala uygulanan bir modeldir. Temel olarak sektörde faaliyet gösteren belirli firmaları seçip bunlarda donanımı Montreal Protokolü'nün hedefleri doğrultusunda değiştirmeyi, böylelikle sektörün geri kalanına bunu nasıl gerçekleştireceklerine dair bir kılavuz oluşturmayı amaçlamaktadırlar.

⁷⁶⁶ The World Bank, "Multilateral Fund Under the Montreal Protocol Memorandum and Recommendation of the Director for Country Department 1 of the International Bank for Reconstruction and Development to the Regional Vice President, Europe & Central Asia Region on a Proposed Ozone Projects Trust Fund Grant in the Amount Equivalent to US\$6.165 Million to Republic of Turkey for a Phase-out of Ozone Depleting Substances Project", 4.

⁷⁶⁷ TTGV Proje Koordinatörü ile Görüşme, 1 Haziran 2022.

⁷⁶⁸ The World Bank, "Ozone Projects Trust Fund Grant Agreement (Phaseout of Ozone Depleting Substances Project) Between Republic of Turkey and International Bank for Reconstruction and Development Acting as Trustee of the Ozone Projects Trust Fund", Madde III.

verilmiş olmasıdır. Bu borç ABD doları tabanlıdır ancak faizsizdir, ödemesiz dönem iki yıl toplam geri ödeme vadesi dört veya beş yıldır. Geri ödemesi sağlandığında aynı kaynağın diğer kullanıcılar ile OTİM sonlandırma ile ilgili sektörlerdeki faaliyetleri desteklemek için kullanılması tasarlanmıştır. Bu yeniden fonlamanın daha küçük projelerde yapılması planlanmıştır, zira daha büyük fonlar gerektiren projeler için Çok Taraflı Fon'a ek fonlar için başvuru yapılması gerekmektedir.⁷⁶⁹ Bu özgün “döner sermaye” mekanizması Dünya Bankası tarafından başarılı bir uygulama olarak değerlendirilmiştir.⁷⁷⁰ Bu tarz fonların özel şirketlere borç verme yoluyla kullanılması Çok Taraflı Fon İcra Komitesi toplantısında belirli eleştirileri getirmiştir. Bu eleştirilerde, fonların imtiyazlı koşullarda özel şirketlere borç olarak kullanılması teşvikten ziyade teşviki ortadan kaldırıcı nitelikte olup, ülkede sonlandırma takviminde gecikmeye yol açabileceği endişesi dile getirilmiştir.⁷⁷¹

Gerek Ülke Programındaki yeri bakımından gerek PODS I'nın bütçesi en büyük A bileşeninin yürütücüsü olması bakımından Arçelik firmasının bu dönemde Türkiye'nin ozon politikasının oluşmasında ve bu politikanın uygulanmasında önemli bir aktör olduğu ortaya çıkmaktadır. Arçelik sektöründe en büyük üretici olması, proje önerisini sunması, beklenen firmalar arasında eylem planı hedeflerine en büyük katkı sunabileceği görülen firma olması⁷⁷², kompresör ve parça üretiyor olması, araştırma geliştirme yapıyor olması, OTİM sonlandırma sürecinde en başından beri proaktif bir tutum takınıyor olması sebebiyle Türkiye'nin OTİM sonlandırma sürecindeki ilk projesindedir.⁷⁷³ Bu dönem ayrıca ticari olarak Arçelik'in hızlı büyüdüğü yıllara tekabül etmektedir zira 1993 yılı için Arçelik kendisini atılım yılında olarak görmektedir. Bu dönemde görevde olan Genel Müdür Ergün Önder'e göre, Arçelik'in dış satımları 1992 yılında %90 artmış, 1993 yılı için %70 artış beklenmektedir. Bu yıllarda Arçelik aynı zamanda OTİM'ler içerisinde yalıtıcı köpürtücü

⁷⁶⁹ The World Bank, “Multilateral Fund Under the Montreal Protocol Memorandum and Recommendation of the Director for Country Department 1 of the International Bank for Reconstruction and Development to the Regional Vice President, Europe & Central Asia Region on a Proposed Ozone Projects Trust Fund Grant in the Amount Equivalent to US\$6.165 Million to Republic of Turkey for a Phase-out of Ozone Depleting Substances Project”, 5.

⁷⁷⁰ The World Bank, “Revolving Funds: Lessons Learned in Turkey - World Bank 1999 Overview” (Washington D.C.: 1999), 1-2.

⁷⁷¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/10/40, “Report of the Tenth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol” (Montreal: United Nations, 1993), 10.

⁷⁷² 1990 itibarıyla Türkiye’de 10 milyon buzdolabı olduğu düşünülmektedir.

⁷⁷³ The World Bank, “Implementation Completion Report (21934) on a Grant in the Amount of US\$6.165 Million to the Republic of Turkey for a Phase-Out of ozone Depleting Substances Project”, 4.

sınıfından olanları %50 azaltmıştır.⁷⁷⁴ Arçelik'in tek başına büyük bir OTİM kullanıcısı olması sebebiyle bunda gerçekleştirilecek bir dönüşümün Türkiye'nin yükümlülüklerini yerine getirmesi bakımından büyük bir ilerleme sağlayacağı ortaya çıkmıştır. Arçelik'in Projedeki geri dönüşüm uygulamasına konu olan ürünlerinde soğutkan olarak CFC-12 kullanılmaktadır. Geçiş yapılması gereken soğutkan ise florlu sera gazı olan HFC-134a soğutkanı olmuştur.⁷⁷⁵ Oluşan teknik meseleler sebebiyle bu geçiş donanım değişikliği yapılarak mümkün olmaktadır. Yeni donanım da yeni tasarımlar, yeni üretim bantları ve yeni bir teknik altyapı gerektirmektedir.

Arçelik'in OTİM kullanımını sonlandırmasının Türkiye'nin yükümlülükleri bakımından önemli bir ilerleme sağlayacağı olgusunun yanında, Arçelik'in İstanbul'daki servis ağını kullanarak geri kazanım ve dönüşüm yapabileceği Türkiye'nin yükümlülüklerini yerine getirme kabiliyeti bakımından çekici bir unsur olmuştur. Zira yapılacak bir geri dönüşüm hem bu gazların atmosfere salınmasına engel olacak hem de Montreal Protokolü kapsamında kısıtlamalara girecek ve servis talebi yoğun olacak piyasa değeri artmış CFC-12 gibi soğutkanların elde edilmesini sağlayacaktır. 1993 yılı itibariyle İstanbul'da geri kazanım ve dönüşüme katılacak toplamda 90 servis dükkânı vardır. Kademe kademe bu dükkanlara geri kazanma makinaları temin edilecek toplamda 18 ayda tüm bu 90 servis dükkanına makina temin edilmiş olacaktır. Geri kazanılan soğutkanlar fabrikada kurulacak bir merkeze aktarılacak, fabrika içerisinde kurulacak bir sistemle geri kazanılan bu soğutkanlar üretim bantlarında gerektiğinde yeniden kullanılacaktır.⁷⁷⁶ ⁷⁷⁷ Diğer bir ifadeyle, Montreal Protokolü kapsamında alternatiflere dönüşüm, basitçe bir soğutkan yerine başka bir soğutkana geçişle mümkün olmamaktadır. Arçelik de bu karmaşık durum sebebiyle, servis

⁷⁷⁴ Milliyet, "1993 Arçelik'in Atılım Yılı", 31 Ocak 1993, 5.

⁷⁷⁵ The World Bank, "Multilateral Fund Under the Montreal Protocol Memorandum and Recommendation of the Director for Country Department 1 of the International Bank for Reconstruction and Development to the Regional Vice President, Europe & Central Asia Region on a Proposed Ozone Projects Trust Fund Grant in the Amount Equivalent to US\$6.165 Million to Republic of Turkey for a Phase-out of Ozone Depleting Substances Project", 2-3.

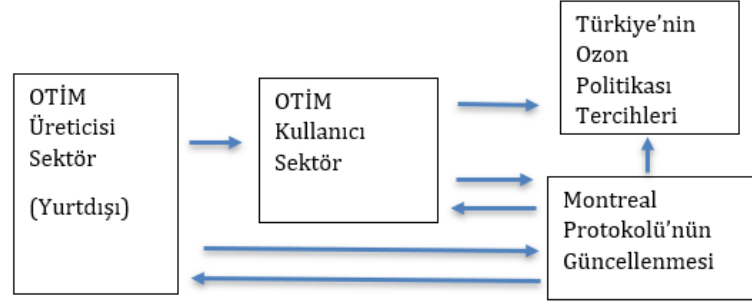
⁷⁷⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, "Turkey Country Program For Phaseout of Ozone Depleting Substances", EK A.

⁷⁷⁷ Öte yandan soğutkanların geri dönüşümünün sağlanmasına dair yapılan bu pilot uygulamanın neticesinde geri kazanım ve dönüşümün ekonomik olarak desteklenebilir olduğunu gösterme hedefi Arçelik'in, geri dönüşüm verimliliğine dair yaptığı testlerin olumlu sonuç vermemesiyle başarısız olmuştur. The World Bank, "Implementation Completion Report (21934) on a Grant in the Amount of US\$6.165 Million to the Republic of Turkey for a Phase-Out of ozone Depleting Substances Project", 5.

elemanından üretim bandına üretim, bakım onarım altyapısının pek çok unsurunu bu yeni soğutkana uygun hale getirmek durumunda kalmaktadır.

Bu karmaşık süreç nedeniyle Türkiye'nin ozon politikasının yürütülmesinde Arçelik'in kabiliyetleri önemli bir unsur olmuştur. Öte yandan Arçelik'in üretim ve satışta ABD ve Avrupa Topluluğu başta olmak üzere uluslararası piyasalara olan entegrasyonu, Montreal Protokolü kaynaklı düzenlemelerle oluşan uluslararası sektör yönelimlerini, ortaya çıkan yeni riskleri bu Arçelik'e yansıtmış, dolayısıyla Türkiye'nin ozon politikasının yürütme sürecine yansıtmıştır. Bu zincirleme etki şöyle ifade edilebilir: OTİM üreticilerinin maliyet etkinlik hesabı yaparak OTİM azaltımı desteklemek yerine daha hızlı OTİM sonlandırmayı desteklemeye geçişleri ki Montreal Protokolü sonlandırma takvimlerinin hemen her toplantıda daraltılması sonucunu ortaya çıkarmış; zincirleme olarak bu durum OTİM tedariki ile son kullanıcıya dönük ürünler üreten sektörleri etkilemiş ve onların da takvimini daraltmıştır. Bu durumda kullanıcı sektörlerin maliyet hesabı yaparak mevcut takvimlerini son ana kadar kullanmak yerine alternatif teknolojilere hızlı geçişe yönelmesi ve bunun piyasa koşullarını değiştirmesi gerçekleşmiştir. Nihayet Arçelik'in buna ayak uydurmak için hızlı dönüşüm yapmak zorunda kalması durumu oluşmuştur. Bu durum da Türkiye'nin ozon politikasını etkileyerek Türkiye'nin "hızlandırılmış sonlandırma" stratejisini benimsemesinde rol oynamıştır. Bu etkileşimlerin politika tercihlerine etkisi şematik olarak **Şekil 24**'te gösterilmiştir.

Şekil 24 Piyasa Koşullarının Ulusal Ozon ve Uluslararası Ozon Politikalarına Etki Şeması



Arçelik dışında bu sektörün farklı katmanlarına bakıldığında 1994 yılında Montreal Protokolü'nün getirdiği yeni durumlara değinilen çeşitli toplantıların yapıldığı görülmektedir.⁷⁷⁸ Bu toplantılar mevcut duruma dair bilgilendirme özelliğine sahip olduğu gibi sektörün yurtdışındaki bağlantılarıyla ve Çevre Bakanlığıyla ilişkisini gösterir niteliktedir. Örneğin Tesisat Mühendisleri Odasının olağan genel kurulunda önceki yıl Amerikan Isıtma, Soğutma ve İklimlendirme Mühendisleri Derneği'ne (The American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers-ASHRAE) Türkiye'den üye olanların sayısının arttırıldığı ve Montreal Protokolü'ne dair sektörde durum değerlendirme anketi yapıldığı Çevre Bakanı'nın da görüşleri ilave edilerek ASHRAE'ye gönderildiği ifade edilmektedir.⁷⁷⁹ Bu durum sektörün bu kompartımanının ABD'deki köklü ve güçlü bir sektör örgütlenmesi olan üzerinden ABD tutumunu, bunun üzerinden de Montreal Protokolü'nü etkilemeye dönük bir çabası olarak değerlendirilebilir. Ancak bu çabaların bilgi edinme dışında bir sonuç verdiğine dair bir iz görünmemektedir.

Bu dönemde tüm sektör için Türkiye'nin Sözleşme ve Protokole taraf olmasının getirdiği zorluklara ek olarak, bu sırada Protokolde yapılan ve henüz Türkiye'nin taraf olmadığı değişiklikler kaynaklı ticaret kısıtlamalarına maruz kalma ihtimalinin doğurduğu sıkıntı baş göstermekteydi. Türkiye'nin Montreal Protokolü'ne taraf olma sürecinde 1990 yılında Londra Değişikliği ve 1992 yılında Kopenhag Değişikliği yapılmıştı. Protokol kuralları gereği bu değişikliklerin taraf devletlerce

⁷⁷⁸ Termodinamik, "Dupond Cantaş İşbirliği ile 'Soğutucu akışkanlar' Semineri", sayı 27, Kasım 1994.

⁷⁷⁹ Termodinamik, "TMD 1994 Olağan Genel Kurul Toplantısı Yapıldı", *Termodinamik*, sayı 19, Mart 1994. <https://www.termodinamik.info/haberler/tmd-1994-olagan-genel-kurul-toplantisi-yapildi>.

onaylanması gerekmekteydi. 1994 yılına gelindiğinde Türkiye Ülke Programını sunmuş ve CFC sonlandırma projesine başlamış olmasına karşın, Londra Değişikliği ve Kopenhag Değişikliği'ni halen onaylamamış durumdaydı. Bu da Türkiye'nin yine değişikliklere taraf olmamış bir ülke olarak Montreal Protokolü'nün ticaret kısıtlamaları ile muhatap olması anlamına gelmekteydi. Bu durum da hala dönüşümünü sağlamaya çalışan sektörler için OTİM ithalatı bakımından sorunlar ortaya çıkarmaya başlamıştı.

Bu sorunu çözmeye dönük olarak Londra Değişikliği'nin TBMM gündemine ilk gelişinde, gerekçe belgesinde sektörün yaşadığı zorluk şöyle ifade edilmektedir: “Türkiye 10 Ağustos 1993'ten itibaren Londra Değişikliği'ne taraf ülkelerin uygulamakla yükümlü oldukları ihracat yasaklaması nedeniyle Londra Değişikliği ile kontrol altına alınan maddelerin ithalatında sorunlarla karşılaşmıştır. Ancak bu sorun; Kopenhag toplantısında alınan, benzer durumda olan ülkelere gerekli verileri sunmaları koşuluyla ve bir sonraki toplantıya kadar geçici olarak yasaklamalardan muafiyet sağlanabileceği yönündeki bir karara istinaden geçici olarak çözümlenebilmiştir. Bu muafiyet kararı 15-19 Kasım 1993 tarihlerinde Bangkok'ta yapılan Beşinci Taraflar Toplantısı'nda değiştirilmek istenmiş, ancak ülkemizin de aralarında bulunduğu bir grup ülke tarafından verilen öneri ile muafiyetle ilgili kararın bir sonraki toplantıya kadar uzatılması konusunda bir kararın alınması sağlanmıştır.”⁷⁸⁰ Çalışma kapsamında o dönem görevde olan bir Bakanlık yetkilisi ile yapılan görüşmede ilgili sanayi temsilcilerinin komisyon toplantılarında yoğun bir şekilde bu yönde bu talepte bulunduklarının anekdotal olarak gözlemlendiği belirtilmiştir.⁷⁸¹ Bu acil durum neticesinde 1994 ve 1995 yıllarında Londra Değişikliği tekrar TBMM gündemine taşınmıştır. Bu kapsamda Londra Değişikliği önergesi, 22 Eylül 1994'te TBMM gündemine gelmiştir.

Londra Değişikliği'nin onaylanmasının uygun bulunduğu dair kanun tasarısının gerekçesi o tarihe değin Protokole uygunluğun sağlanması amacıyla yürütülen çalışmaları etraflıca açıklamıştır. Gerekçe o dönemde özel sektörün ulusal ozon politikasının şekillenmesi ve yürütülmesindeki rolü açısından önemli doneler sunmaktadır. Bu kapsamda PODS I projesinin bileşenlerinden Arçelik'in yürüttüğü A bileşeni ve Çevre Bakanlığı'nın yürüttüğü C bileşenine atıf

⁷⁸⁰ T.C. Başbakanlık Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğü, “Gerekçe”, 1994, 3.

⁷⁸¹ 1990'lı Yıllarda Çevre Bakanlığı'nda Görev Yapmış Yetkili ile Görüşme, 26 Ekim 2020.

yapıldığı görülmektedir: “Buna göre; bir ev tipi buzdolabı üreticisi Türk firmasının üretimde ozon tabakasına zarar vermeyen maddeleri kullanabilmesi için, firmanın üretim teknolojisinin değiştirilmesi ve hükümet faaliyetlerinin uygulanmasında yardımcı olmak üzere finansal destek sağlanmasını içeren projeler Çok Taraflı Ara Fon'dan destek alacaktır. Bu meyanda yapılan söz konusu değişikliklere ülkemizin de taraf olması büyük önem taşımaktadır.” Onaylamanın aciliyeti Türkiye'nin finansal destek almaya devam edebilmesi açısından gerekliliği ve değişiklikler onaylanmadığı takdirde karşılaşılabileceği ticaret kısıtlamaları gerekçelerine dayandırılmakta, değişiklik hükümleri sektörlere yansımalarıyla birlikte ayrıntılı olarak açıklanmaktadır: “Özellikle değişikliklerle yeniden düzenlenen taraf olmayan devletlerle ticaretin kontrolü başlıklı 4 üncü madde kapsamına alınan ve Ek-B listesinde sıralanan kontrol altındaki maddelerin de taraf olmayan devletlerle yapılacak ticaretine birtakım sınırlama ve yasaklamalar getirilmesi değişikliklere taraf olmayan ülkemizdeki bu maddeleri kullanan sektörleri zor durumda bırakacaktır. Değişikliği onaylamayan Türkiye'nin 10 Ağustos 1992 tarihinde yürürlüğe giren ve bu değişikliği onaylayan taraflar için bağlayıcı olan 4 üncü maddenin 2 Ek fıkrası uyarınca, taraflar bu fıkranın yürürlüğe girmesinden 1 yıl sonra değişikliklerle kontrol altına alınan Ek-B listesinde sıralanan ozon tabakasını incelten maddelerin taraf olmayan devletlere ihracını yasaklayacaktır. Bu aşamada, Protokole taraf olan Türkiye, söz konusu fıkrayı onaylamamış olduğu için genelde bu fıkrayı onaylamış devletlerden ithal ettiği bu maddeleri 10 Ağustos 1993 tarihinden sonra ithal edememe durumuyla karşı karşıya kalacaktır. Bunların yansısı, yukarıda da bahsedildiği üzere Türkiye, Londra'da yapılan toplantı değişiklikleri sonucu oluşturulan Çok-taraflı Ara Fon mekanizması çerçevesinde Protokole uyumu sağlayabilmek için 6 Milyon ABD doları üzerindeki meblağı Fon'dan hibe şeklinde almaktadır. Halihazırda ülke programı onaylanan 9 ülkeden biri olan ülkemizde, Çin'den sonra en büyük finansman desteği sağlanmış bulunmaktadır. Halen Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı ülkemize sağlanan hibenin kullanımı ile ilgili esasların tespiti için Dünya Bankası ile çalışmaları sürdürülmektedir. Anılan Fon'dan daha fazla finansal destek alınabilmesi ve diğer ikili ve bölgesel iş birliği yollarının geliştirilebilmesi için, Türkiye'nin ozon tabakasını korumaya kesin kararlı olduğunu göstermesi gerekmektedir. Bunun için de Türkiye'nin değişiklikleri onaylayarak, ‘değişikliklerle oluşturulan finans mekanizmasından, değişiklikleri onaylamadan finansal destek almak’ olarak yorumlanabilecek bir çelişkiyi gidermesi gerekmektedir. Çünkü Çok-taraflı Fon 23-25 Kasım 1992 tarihlerinde Kopenhag'da yapılan Montreal Protokolü 4 üncü Taraf ülkeler toplantısında alınan kararlar çerçevesinde resmen kurulmuştur ve 1 Ocak 1993 tarihinden itibaren operatif hale

getirilecektir. Bütün bunların ışığında, gerek söz konusu maddeleri ithal edememe durumuyla karşı karşıya kalarak, sanayiciyi zor durumda bırakmamak ve oluşturulan Çok-tarafli Fon'dan daha başka projeler için de finansal destek sağlayabilmek ve böylece Protokole uyumda maruz kalınacak ek maliyetler için ulusal kaynakların dışında kaynaklar bulabilmek için Türkiye'nin Protokol değişikliklerini onaylaması gerekmektedir.”⁷⁸² ⁷⁸³ Bu gerekçeyle Meclis gündemine gelen Londra Değişikliği önerisi 27 Eylül 1994'te onaylanmış ve 1 Ekim 1994'te Resmî Gazete yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. ⁷⁸⁴ ⁷⁸⁵

Yine Eylül 1994'te HFC-134a'yı soğutkan olarak kullanılarak üretilen ilk buzdolaplarının Avrupa'ya ihraç edilmeye başlandığı bir gazete haberinde görülmektedir.⁷⁸⁶ Bu da Projenin Arçelik'in üretim hatlarının dönüştürülmesi ve buzdolaplarında OTİM kullanmayan teknolojilere geçilmesi ayağında ilerleme sağlandığına işaret etmektedir. Bu dönemde Türkiye'nin Montreal Protokolü yükümlülükleri çerçevesinde mevzuatta da ilerlemeler görülmektedir. 1994 senesinin sonuna gelindiğinde, Montreal Protokolü'nün taraf olmayanlarla ticaret sınırlamaları çerçevesinde taraf olmayanlara, taraf olan ülkelerden CFC-11, CFC-12 ve halonların ihracatı yasaklanmıştır.⁷⁸⁷ ⁷⁸⁸ Aynı dönemde 31 Aralık 1994'te çıkan tebliğle Türkiye'deki firmaların Montreal Protokolü'ne taraf olmayan ülkelere OTİM ithal etmesi yasaklanmıştır.⁷⁸⁹ Bunun yanında Arçelik'ten sonra sektördeki diğer büyük firmalar olan PEG Profilo, Klimasan ve Pekel Teknik Aralık ayında yapılan Çok Tarafli Fon İcra Komitesi On Beşinci Toplantısı'na Dünya Bankası'nın desteğiyle proje önerilerini sunmuşlardır.⁷⁹⁰ ⁷⁹¹ PODS I projesinin resmen başlangıcından sonra geçen ilerleme ve

⁷⁸² T.C. Başbakanlık Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğü, “Gerekçe”, B.02.0.KKG/101-520/03141 (Ankara, 1993).

⁷⁸³ Vurgular sonradan eklenmiştir.

⁷⁸⁴ TBMM, “10 uncu Birleşim 22.9.1994 Perşembe”, *T.B.M.M. Tutanak Dergisi* 67, sayı 10 (1994): 48.

⁷⁸⁵ T.C. Resmî Gazete, “Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü Değişikliğinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun”, sayı 22068 (1994): 4.

⁷⁸⁶ Milliyet, “Arçelik'ten Çevre Dostu Buzdolabı”, 19 Ekim 1994, 10.

⁷⁸⁷ T.C. Resmî Gazete, “Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığından: İthalat (95/15)”, sayı 22158 (1994): 376.

⁷⁸⁸ Milliyet, “İthalat Rejiminde Çevreci Uygulama”, 4 Ocak 1995, 7.

⁷⁸⁹ T.C. Resmî Gazete, “Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığından: İthalat (95/15)”, 376.

⁷⁹⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/15/45, “Report of the Fifteenth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol”, 35-36.

⁷⁹¹ Montreal Protokolü geriye dönük finansman sağlamayı (retroactive financing) mümkün kılmaktadır. Bu kapsamda bazı firmalar geriye dönük olarak zaten tamamladıkları dönüşümler için finansman talebinde bulunmuştur. The World Bank, “Turkey Ozone Projects Trust Fund Grant Phaseout of Ozone Depleting Substances (ODS Phaseout 2)”, kısım IV.

diğer büyük firmaların da bu sürece katılıyor olması sonlandırılması gereken OTİM toplamının önemli bir kısmını kapsamaktadır.

Öte yandan bu dönemde Türkiye'nin önünde başlıca iki konu halen çözülmeyi beklemektedir. İlk olarak 1995 itibariyle Türkiye hala Montreal Protokolü'ne yapılan Kopenhag Değişikliği'ne taraf olmamıştır. Bu durum Londra Değişikliği uzun süre onaylanmadığı için ortaya çıkan fakat bir şekilde önlenen sorunların tekrarlanması riskini barındırmaktadır. Üstelik Montreal Protokolü'nde yeni değişikliklerin yapılması her zaman gündemdedir, bu da Türkiye'nin onay prosedürlerine tekrar tekrar gireceği anlamına gelmektedir. İkincisi Türkiye sonlandırma sürecinin başında sektörün idari kapasitesi yüksek, kurumsallaşmış, ulaşması ve beraber çalışması görece kolay, toplam OTİM tüketiminde önemli paylara sahip parçaları ile ilgilenmiştir. İlerideki süreçte görece daha küçük firmalara ulaşması, bunların katılımını sağlaması gerekecektir. Sektördeki çevreye doğru gittikçe sektör fragmente bir görünüme sahiptir ve bu da sürecin yürütülmesini görece zorlaştıracaktır. Tüm bunlara ek olarak metil bromür ile tarım sektörü için sonlandırmanın başlatılması gerekecektir, zira Kopenhag Değişikliği ile Türkiye için üretim ve tüketimde metil bromür 1991 seviyesinde dondurulmuştur.

Bu meyanda 31 Mart 1995'te karar alıcılar, özel sektör temsilcileri, bilim insanları ve uluslararası uzmanlardan temsilcileri içermesi öngörülen, ana meselelerde diyalogu artırmak, getirilecek yasaklar ve uygulanacak siyasalar üzerine anlaşmaların sağlanması, böylelikle özelde sanayi-hükümet ve hükümet içi konsensüsü geliştirmesi, belirli siyasa ve düzenleme önlemlerinin daha düzgün bir biçimde uygulanması ve paydaşların siyasalarda ve uygulamalarda uzlaşısının sağlanması hususunda Çevre Bakanlığı'nın destek alması için tasarlanan Ozon Paneli ilk toplantısını yapmıştır.^{792 793 794 795} Bundan önce Ağustos 1994'te yapılan hazırlık toplantısında, endüstriden sonlandırma için teklifler istenmişti. Bu ilk toplantıda hükümet Ozon Paneli alt komitesini kurmuştur. Bu komite Maliye Bakanlığı, Çevre Bakanlığı, Sanayi & Ticaret ve Gümrük Müsteşarlığı

⁷⁹² The World Bank, "Turkey Ozone Projects Trust Fund Grant Phaseout of Ozone Depleting Substances (ODS Phaseout 2)", 9.

⁷⁹³ The World Bank, 20.

⁷⁹⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17, "Turkey Country Program For Phaseout of Ozone Depleting Substances", 46.

⁷⁹⁵ The World Bank, "Turkey Ozone Projects Trust Fund Grant Phaseout of Ozone Depleting Substances (ODS Phaseout 2)", 4.

temsilcilerini içerecektir. Bu alt komite 1996'ya kadar siyasa ve düzenleme seçeneklerini gözden geçirecektir.⁷⁹⁶ İlk Ozon Paneli toplantısının ardından, sektörde sayıca daha çok ancak firma büyüklüğü ve firma başına OTİM tüketimi daha az firmalara ulaşmak adına çalışmaların bu yıl başladığı görülmektedir. Bu kapsamda Mayıs 1995'te İstanbul Sanayi Odası tarafından KOBİ'lere yönelik Milliyet Gazetesi'nde çıkan duyuruda Montreal Protokolü'nün uygulaması çerçevesinde, OTİM'leri kullanan imalatçı firmalara özellikle küçük ölçekli projelere Dünya Bankası'nın hibe şeklinde destek vereceği duyurusunu yapmaktadır. Bu hibeyi alabilmek için "1- Üretici firmanın CFC, halon, freon vb. gibi ozon tabakasına zarar verici maddeleri hammadde olarak kullanıyor olması, 2- Bu zararlı maddeleri kullanmaktan vazgeçecek olması, 3- Söz konusu gazların yerine zararsız bir başka hammadde kullanma konusunda üretim tekniğini değiştirecek olması, 4- Üretim tekniğini değiştirme konusunda ise proje getirmesi" gerekli koşullardır. Bundan faydalanmak isteyen OTİM kullanıcısı tüm imalatçı firmaların "en kısa sürede odamız sanayi şubesine başvurarak ayrıntılı bilgi alabilecekleri önemle duyurulur" ifadeleriyle özellikle "küçük ölçekli" işletmelere ulaşılmaya çalışıldığı anlaşılmaktadır.⁷⁹⁷

KOBİ'lere ulaşma ve bunları sürece dahil etme çalışmaları bu yıl itibarıyla başlamışken, diğer tarafta TBMM'de sahadaki bu durumun yansımalarını gösteren gelişmeler gerçekleşmektedir. Montreal Protokolü'ne yapılan Londra Değişikliği TBMM'den geçmiş, kayda değer bir müzakere gerçekleşmemiştir. Kopenhag Değişikliği ise hala iç onay süreçlerinden geçmemiştir. Bu kapsamda 7 Temmuz 1995'te TBMM gündemine gelen Kopenhag Değişikliği TBMM'de üç milletvekilinin söz aldığı bir gündem oluşturmuştur.

Konuşmalar, konunun yüksek siyasete hangi çerçevede ulaştığını göstermesi bakımından değerli ipuçları içermektedir. Bu kapsamda Refah Partisi grubu adına Ali Oğuz "Değerli arkadaşlarım, bu kabil anlaşmalar, her şeyden evvel Batı'nın kendi menfaatine uygun, diğer ülkeleri de figüran yaparak, desteklerini temin ederek aldıkları kararlar cümlesinden olan anlaşmalardır. Bunları, özellikle genel gerekçede 'Gelişme Yolundaki Ülkeler' yani, eski tabiriyle, 'ekonomik

⁷⁹⁶ The World Bank, 3.

⁷⁹⁷ Milliyet, "İstanbul Ticaret Odası'ndan Dünya Bankası'na Küçük ve Orta Ölçekli Sanayicilere Verilecek Hibe Desteği Konusunda Duyuru", 6 Mayıs 1995, 20.

bakımdan geri kalmış ülkeler’ tabiri kullanılarak, bunların, özellikle gelişmede geri kalmış ülkelere kabul ettirdikleri de genel gerekçede neredeyse açıkça ifade edilmiş bulunmaktadır. Bunun, sadece dediğim gibi, Avrupa’nın bize karşı, özellikle ekonomik bakımdan geri kalmış ülkelere, buradaki tabiriyle de ‘Gelişme Yolundaki Ülkelere’ bir malî yük tahmil ederek, kendi yüklerini azaltma yolundaki bir faaliyetleri olarak tarif etmek istiyorum” sözleriyle “gelişmekte olan ülke” statüsünü Türkiye’ye doğrudan Batı tarafından verilmediğini, Türkiye’nin bunu istediğini göz ardı ederek bu anlaşmaların Batı’nın bir dayatması olduğu temelinde eleştirilerde bulunmuştur. Buna ek olarak Oğuz’a göre Çok Taraflı Fon “sadece 6 Milyon dolar” vermektedir ve konu “Hariciyemizde ve yetkili organlarımızda, bu konudan anlayan yetkili kimseler tarafından inşallah incelenmiştir.”⁷⁹⁸

Buna karşılık söz alan Tunca Toskay konuyu Türkiye’de yüksek siyasetin algılayışını özetleyen bir konuşma yapmıştır. Bu konuşma, Türkiye’nin dış politika önceliklerini, Montreal Protokolü kapsamında hangi sektörlerin ve çıkarların yüksek siyasette en net şekilde duyulduğunu göstermesi bakımından önemlidir. Toskay öncelikle Türkiye’nin dış politika temayülleri ile uyumlu olarak: “Türkiye Cumhuriyeti Devleti, eğer, dünya devletler camiası içerisinde, birinci sınıf bir devlet olarak, çağdaş ve medenî bir devlet olarak, ekonomisi gelişmiş, rekabet eden bir devlet olarak yaşamayı hedef almış ise -ki, bundan şüphemiz yok, hedefimiz budur- birinci ligde oynamak için gerekli olan tedbirleri de ciddî olarak almak zorundadır. Bu cümleden olarak, Meclis, bu tip antlaşmaları, tartışarak, iyi inceleyerek onaylamak mecburiyetindedir. Eğer, küçük bazı hesaplar yaparak, küçük vadeli hesaplarla bu antlaşmaları imzalamaz, bu eğilimlerin dışında kalır isek, bundan, hem Türkiye Cumhuriyeti olarak çevre açısından bazı büyük zararlarla karşılaşırız hem de ekonomik zararlarla karşılaşırız” ifadeleriyle Türkiye’nin muasır ülkelerle birlikte olma temelindeki dış politika hedeflerine vurgu yapmaktadır. Sonrasında konu özelinde “bugün, dünyaya beyaz eşya ihraç edebilmek için, bu antlaşmayı imzalayıp bu anlaşmanın gereğini yerine getirmek mecburiyetindeyiz. Bunu yapmazsak, buzdolabı vesaireyi, yurtdışına ihraç etme şansımız yoktur” ifadelerinde Türkiye’nin bu Sözleşme ve Protokole dair algıladığı ekonomik çıkarlarını özetlemekte, Meclis kürsüsünden hangi sektörün hangi bölümünün sesinin duyulduğunun örneğini vermektedir. Toskay devamında “bugün, dünyada, gelişmiş ülkeler, bu konudaki standartları çok hassas bir şekilde

⁷⁹⁸ TBMM, “136 ncı Birleşim 7.7.1995 Cuma”, *T.B.M.M. Tutanak Dergisi* 91, sayı 136 (1995): 93-94.

koymuşlar, çitayı yükseltmişlerdir. Eğer, bu yükseklikleri, standartları, biz, kabul edip de endüstrimizi bütün dünyaca, çok yönlü olarak, yaşama alanlarımıza intikal ettirip uygulayamazsak, dünyadan yavaş yavaş tecrit edileceğiz ve bunun çok ciddî bir ekonomik faturasını da ödeyeceğiz. Hassasiyetimiz şudur ki, Türkiye, medeni ülkelerin, çağdaş ülkelerin kabul ettiği standartları hiç tartışmadan, bir an evvel kabul etmesi gereken bir ülkedir, çalışmalarını bu standartlara göre ayarlaması gereken bir ülkedir ve rekabeti bu alanda, bu oyun kurallarına göre kabul etmesi gereken bir ülkedir. Bunu yaparak, Türkiye'nin, dünyadaki rekabet gücünü de artıracacağız, itibarını da artırma şansına sahip olacağız” ifadeleriyle Türkiye’nin ozon politikasının Türkiye’nin dış politikasının temel ilkeleriyle kesişme noktalarını net biçimde ifade etmektedir.⁷⁹⁹

Seyfi Şahin konuşmasında ortak fakat farklılaşmış sorumluluk ilkesinin özündeki duruma tekabül eden “bütün insanlığın, özellikle Türkiye'nin -Türk Milleti bu konuda yeni sanayileştiği için, yeni kimyasal maddeler üretilmesinden dolayı- zararları olabilir; ama, bizim pek sorumluluğumuz yoktur, genelde Batılıların sorumluluğu vardır. Bizim genel hukukumuzda, anlayışımıza ve inancımıza göre, başka insanlara zarar vermek de haram ve yasak olduğu için, insanlara zarar verecek bu tür malların üretilmesi çok sakıncalıdır ve zararlıdır. Zararlı maddelerin üretilmesinin, hukuken de önüne geçilmesi gereklidir. Ben, temenni ediyorum ki, insanlık, inşallah, bundan sonra, insanlığa faydalı olan yeni hukukla karşılaşsın ve bizim hukukumuz da bu konuda gerek eğitimle ilgili gerekse cezaî tedbirleri alsın” ifadeleriyle destekleyici bir konuşma yapmıştır.⁸⁰⁰ Yapılan oylamaya 210 milletvekili katılmış bunların 207’si kabul 3’ü ret oyu vermiştir.⁸⁰¹ Bu sonuçtan, özellikle bazı konuşmalardaki muhalif tonların oylamaya yansımadağı görülmektedir. Dolayısıyla bu Kopenhag Değişikliği de tıpkı Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü’nde olduğu gibi oylama sonuçları dikkate alındığında Meclisten büyük bir uzlaşıyla geçmiştir.

Netice itibariyle uygulama sürecinin başlangıcı sayılan PODS I aşaması, Londra Değişikliği ve Kopenhag Değişikliği’nin uluslararası piyasada hızlı bir biçimde sonuçlar ortaya çıkarmasıyla aynı zamana tekabül etmesi nedeniyle Türkiye’nin taraf olma süreçlerine dair ipuçlarını da göstermektedir.

⁷⁹⁹ TBMM, 96.

⁸⁰⁰ TBMM, “136 ncı Birleşim 7.7.1995 Cuma”, 97.

⁸⁰¹ TBMM, 100.

TBMM’de örnekleri sunulan daha önceki konuşmalardan da anlaşıldığı gibi Türkiye’nin gelişmekte olan ülke olarak çevre politikası bağlamındaki temel ikilemi bir tarafta çevreyi koruma bir tarafta da ekonomik kalkınma şeklindeydi. Montreal Protokolü’nün TBMM’de uzlaşısı ile karşılanan bir anlaşma olduğu görülmektedir. Bunun sebebi Montreal Protokolü’nün bu ikilemin her iki tarafına dönük bir tasarıma sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Zira Sözleşme ve Protokol ile karar alıcılar nazarında hem sanayiciyi hem de çevreyi korumanın mümkün olduğu bir çerçeve sunulmaktadır. Bir taraftan Protokol ile ozon tabakasını koruyacak önlemler olarak OTİM’ler sonlandırılırken diğer taraftan ekonomik kalkınmayı sağlayacak Türkiye sanayicisi yine bu Protokoldeki Çok Taraflı Fon kaynaklı finansman sağlamakta, projelerle yeni teknolojilere geçmekte pazarlarını korumaktadır. Bu durum hem çevreyi koruma hem de ekonomik kalkınmayı sağlamanın mümkün olduğu algısını ortaya çıkarmaktadır. Bu durum da Protokolün tüm değişikliklerinin onay için tekrar tekrar TBMM’de görüşülmesi ve kabulü sırasında ortaya çıkabilecek itirazlardan kaynaklanabilecek sorunları engellemektedir. Bu değişikliklerin Meclise geliyor oluşu öte yandan o ana kadar Ülke Programı ve PODS I projesinde temel esasları görülen ve Türkiye’nin muasır ülkelerle yan yana durmaya bir yandan da bunun ekonomik maliyetlerini Protokol üzerinden karşılamaya çalıştığı ozon politikası çerçevesinin karar alıcılar tarafından sahiplenildiği ve resmiyete döküldüğünü göstermektedir. Burada vurgulanması gereken durum Ozon Paneli’nde görünür durumdaki pek çok bileşenden teşekkül eden ve merkezinde Çevre Bakanlığı’ndaki Ulusal Ozon Birimi’nin olduğu ozon siyasa ağının “gerekçe” belgelerinde kristalize hale gelen politika çerçevelerinin karar alıcılar nezdinde gündeme geliyor ve kabul görüyor olmasıdır.

4.2.3.Sonlandırmanın Sektörlere Yayılması Süreci

4.2.3.1. PODS II

Türkiye Kopenhag Değişikliği’ne taraf olduktan sonra ve PODS I projesi hala devam ederken, Kasım 1995’te Dünya Bankası desteğiyle ikinci sonlandırma projesi olan PODS II sunulmuştur.⁸⁰² PODS II proje belgesine göre “PODS I projesinin başarılı bir biçimde başlatılması ve

⁸⁰² The World Bank, “Turkey Ozone Projects Trust Fund Grant Phaseout of Ozone Depleting Substances (ODS Phaseout 2)”, 1- 49.

Arçelik'in OTİM olmayan teknolojilere geçişinde sağladığı ilerlemenin ardından diğer üç buzdolabı üreticisi PEG Profilo, Klimasan ve Pekel Teknik Dünya Bankası'na kendi proje önerilerini destek için sunmuştur. TTGV tarafından değer biçilen öneriler Dünya Bankası ve Çok Taraflı Fon İcra Komitesi tarafından incelenmiştir. Bundan sonra TTGV'nin destek ve daveti ile üç yıllık süre zarfında diğer özel sektör firmalarının projelerini sunmaları beklenmektedir. PODS II Türkiye'nin OTİM Sonlandırma Stratejisi ile uyumlu biçimde hazırlanmış, PODS I'de sağlanan ilerlemenin üzerine OTİM sonlandırma sürecinde özel sektörün kapsanma alanını genişletecek bir projedir.⁸⁰³ ⁸⁰⁴ Dolayısıyla PODS II ile diğer büyük firmalar ve KOBİ'lerin OTİM sonlandırma sürecine dahil edilmesi amaçlanmaktadır.

PODS II'de hükümet OTİM sonlandırma sürecini tüm sektöre yaymayı hedeflerken, dört ana eylemi içeren bir strateji sunmuştur. Bunlar Siyasa Eylemleri, Yatırım Aktiviteleri, Kamuoyu ve Endüstri Farkındalık Kampanyası, son olarak Ozon Panelidir. Siyasa Eylemleri "lisanslandırma", "takip etme", "OTİM'leri vergilendirme", "yasaklama" alt başlıklarını içermektedir. Yatırım Aktiviteleri "sektör özelinde eylem planlarının geliştirilmesi", "sonlandırma önceliklerinin belirlenmesi" ve "KOBİ'lerin kapsanması" başlıklarını içermektedir. Kamuoyu ve Endüstri Farkındalık Kampanyası kapsamında hem genel kamuoyuna hem de endüstriye dönük gazete, televizyon, afiş reklamlar ve posterlerle ulaşılmasını içermektedir. Ozon Paneli "hükümet, özel sektör, bilimsel topluluk ve uluslararası uzmanları" içerecek endüstri için sonlandırma programının uzlaşısının ortaya çıkacağı yer olarak kurgulanmaktadır.⁸⁰⁵ Bu eylemler hem Ülke Programı hem de PODS I'de sunulan eylemlerle örtüşmektedir.

TTGV'ye sahada önemli roller veren PODS II'de TTGV uygun yatırımları tespit etmekten sorumlu birimdir. Bu kapsamda her sektördeki OTİM kullanıcılarını tespit edebilmek adına bir danışma firmasından yardım almıştır.⁸⁰⁶ Ayrıca KOBİ'lere ulaşmak için KOSGEB'den destek alınmaktadır. Tespit edilen bu firmalarla TTGV doğrudan birlikte çalışacak, bu çalışmalar neticesinde

⁸⁰³ The World Bank, 5.

⁸⁰⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/15/45, "Report of the Fifteenth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol", 35-36.

⁸⁰⁵ The World Bank, "Turkey Ozone Projects Trust Fund Grant Phaseout of Ozone Depleting Substances (ODS Phaseout 2)", 19-20.

⁸⁰⁶ TTGV Proje Koordinatörü ile Görüşme, 1 Haziran 2022.

gerekli yatırımlar ortaya çıkarılacaktır. Bunun çalışması proje sunulurken tamamlanmış, “büyük firma” listesi oluşturulmuştur.⁸⁰⁷ Soğutma sektöründen dört büyük firma, solvent ve köpük sektöründe altı veya sekiz firma için proje önemli bir kaynak ayırmıştır.⁸⁰⁸ **Tablo 9** bu çalışmalar sonucu ortaya çıkarılan büyük firmalar listesini içermektedir. Bu liste sektör ve çalışan sayılarına göre sınıflandırılmıştır.



⁸⁰⁷ The World Bank, “Turkey Ozone Projects Trust Fund Grant Phaseout of Ozone Depleting Substances (ODS Phaseout 2)”, 4.

⁸⁰⁸ The World Bank, 5.

Tablo 9 Türkiye'de OTİM Kullanan Büyük Firmalar (Çalışan Sayılarına Göre)

TURKEY
SECOND PHASEOUT OF OZONE DEPLETING SUBSTANCES PROJECT
Large Enterprises Consuming ODSs (in order of enterprise size)

Sector	Enterprise	Production	No. of Emp.
Solvent	İMFER ELEKTRİK SAN.VE TIC	Circuit Board	120
Solvent	MİKES-MİKRODALGA ELETRONİK SİSTEMLER	Equipment for Army Planes	195
Solvent	TÜRK HENKEL KİMYEVİ MADDO SAN.VE TIC	Cleaning Materials for Metal Surface	346
Solvent	KARACA ORME SAN.VE TIC	Dry Cleaning	455
Solvent	VESTEL ELEKTRONİK SAN.VE TIC	Circuit Board	1587
Solvent	BEKOTEKNİK SAN	Circuit Board	1748
Solvent	AŞELSAN ASKERİ ELEKTRONİK SAN.VE TIC	Circuit Board	2003
Solvent	SİMKO TIC.VE SAN	Different Type Electronic Equipment	3747
Foam	İZOCAM TIC.VE SAN	Polystyrene for Building Insulation	104
Foam	PİMSA POLİURETANMALAT SAN.VE TIC	Flexible Foam for Veh. Seat Cushions	117
Foam	ÜROŞAN KİMYA SAN	Flexible Slabstock Foam	125
Foam	MARMARA SUNGER SAN.VE TIC	Flexible Foam (Bedding)	140
Foam	TEK-İZ İZOLASYON VEYAPİ ELEMANLARI SAN	Polyurethane Rigid Foams	149
Foam	SUNTAS SUNGER VE YATAK SAN.TIC	Flexible Foam	163
Foam	MEKAN YATAK KAPITONE SAN.VE TIC	Flexible Foam (Bedding)	186
Foam	FORMFLEKS YALITIM URUNLERİ SAN.VE TIC	Polyurethane Rigid Foams for Insulat.	188
Foam	GRAMMER KOLTUK SİSTEMLERİ SAN.VE TIC	Flexible Foam for Veh. Seat Cushions	282
Foam	PİLSA PLASTİK SAN	Flexible Foam for Veh. Seat Cushions	298
Foam	TEKNİK MALZEME TIC.VE SAN	Flexible Foam for Veh. Seat Cushions	299
Foam	DAS-İSTANBUL DOSEME SAN	Flexible Foam (Bedding)	330
Foam	MARTUR SUNGER VE KOLTUK TESİSLERİ	Flexible Foam for Veh. Seat Cushions	491
Foam	TÜRKİYE GEMİ SAN	Flotation Devices	871
Foam	PETKİM PETROKİMYA HOLDİNG	Polystyrene	2488
Refr.-Air Cond.	ENTİL ENDÜSTRİ YATIRIMLARI VE TIC	Compressors for Refrigeration	100
Refr.-Air Cond.	KLİMASAN KLİMA SAN.VE TIC	Refrigeration Units	106
Refr.-Air Cond.	MELTEM SOĞUTMA ISITMA SAN.VE TIC	Air Conditioning Systems	122
Refr.-Air Cond.	BİRLEŞİK OKSİJEN SAN	Mixing of Special Gases	124
Refr.-Air Cond.	HABAS ENDÜSTRİ TESİSLERİ	Water Cooling Systems	147
Refr.-Air Cond.	ENTE ENDÜSTRİ VE TESİSAT	Air-Cooled Systems	185
Refr.-Air Cond.	SELNİKEL ISITMA VE KLİMA CİHAZLARI SAN	Equipment for Heating and Air Cond.	227
Refr.-Air Cond.	ALARKO SAN.VE TIC	Air Conditioning Systems	280
Refr.-Air Cond.	KUMTEL DAYANIKLI TÜKETİM MALLARI PLASTİK	Mini Air Conditioning Systems	307
Refr.-Air Cond.	SİMBAY-SİMTEL VE BAYİLERİ ELEKTRİK	Refrigeration Units	323
Refr.-Air Cond.	TOKAR YAPI VE ENDÜSTRİ TESİSLERİ	Water Cooling System	400
Refr.-Air Cond.	PEKEL TENNİK SAN.VE TIC	Refrigeration Units	460
Refr.-Air Cond.	P.T.T. İMOŞAN MÜESSESESİ	Air Conditioning Systems	520
Refr.-Air Cond.	PEG PROFİLO ELEKTRİK GEREÇLER SAN	Refrigeration Units	830
Refr.-Air Cond.	ARCELİK	Refrigeration Units	1145
Fire Exting.	PEKKENS YEDEK PARÇA VE MAKİNA	Fire Extinguishers for Vehicles	123
Fire Exting.	ELSEİ GAZ ARMATÜRLERİ SAN.VE TIC	Fire Extinguishing Equipments	232
Fire Exting.	P.T.T. İMOŞAN MÜESSESESİ	Fire Extinguishers	520
Fire Exting.	VALFSEL ARMATÜR SAN	Fire Extinguishing Systems	657

Kaynak: PODS II, Ek I.

Soğutma sektöründe doğrudan veya dolaylı olarak faaliyet gösteren büyük firmaların tespiti çalışmasına ek olarak Ulusal Ozon Birimi ve TTGV, 1996 itibariyle sektörde faaliyet gösteren KOBİ'lerin tespitine dönük çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmada ortaya çıkan sonuca göre geriye kalan KOBİ'ler "ihtiyaçlara özel tasarlanmış ticari soğutma uygulamaları" alanını kapatmaktadır,

bunlar derin dondurucuları, su soğutucularını ve soğuk depoları içermektedir. Çalışmayla tespit edilen KOBİ sayısı 1996 yılı itibarıyla 800 civarındadır.⁸⁰⁹

31 Aralık 1996 PODS I'nın orijinal bitiş tarihidir. Ancak PODS I'nın tamamlanması gecikmeye başlamıştır. Zira Türkiye'de bu dönemde yaşanan siyasi istikrarsızlık sürecin seyrini etkilemekte, “siyasa konsensüsü” oluşması beklendiğinden uzun sürmekte, Çevre Bakanlığı açısından Dünya Bankası prosedürlerine tam anlamıyla hâkim olmak vakit almaktadır.⁸¹⁰ PODS I projesinin Arçelik ayağı, geri kazanım ve geri dönüşüm bileşeni hariç sorunsuz ilerlese de PODS I'nın diğer iki bileşenine dair çalışmalar bitmemiştir.⁸¹¹ Yıllık 4000 tona yakın OTİM çeşitli sektörlerde halen kullanılmakta, bunun sonlandırılması için gerekli Ulusal Ozon Politikası belgesi olarak değerlendirilecek mevzuat halen oluşturulmamış ve PODS I'deki Eylem Planı çerçevesindeki yapılacaklar halen gerçekleştirilmemiş durumdadır.⁸¹² Bu dönemle ilgili olarak, projelerin geri dönüşüm bileşeni bakımından o dönemdeki en önemli sorunun ilgili firmaların geri dönüşüm için gerekli taşıma maliyetlerini üstlenmek istememesi, bu geri dönüşüme zaman harcamak istememesi olduğu, bu sorunun da sadece Türkiye'de değil tüm dünyada benzer biçimde ortaya çıktığı proje koordinatörü tarafından ifade edilmiştir.⁸¹³

1996 yılında Türkiye'nin Montreal Protokolü'ne uyumu bakımından önemli olan sektörlerde bir belirsizliğin olduğu görülmektedir. Her ne kadar planlama PODS II ile OTİM sonlandırmanın tüm sektöre yayılmasını içerse de büyük buzdolabı üreticileri gibi HFC-134a'ya geçiş ve buna uygun donanımın gerçekleştirilmesi gibi kesin ve hızlı bir sonuç HVAC için her donanımsal uygulamada mümkün olmamaktadır. Buna dair 5 Aralık 1996 yılında sektörel Termodinamik Dergisi'nde yayınlanan bir röportaj haber açıklayıcıdır. Sektörde o dönemde önemli bir figür olan

⁸⁰⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/45, “Sector Plan For Phaseout of CFC Consumption in the Turkish Refrigeration Sector”, 10.

⁸¹⁰ The World Bank, “Implementation Completion Report (21934) on a Grant in the Amount of US\$6.165 Million to the Republic of Turkey for a Phase-Out of ozone Depleting Substances Project”, 7.

⁸¹¹ The World Bank, 5; The World Bank, “Turkey Ozone Projects Trust Fund Grant Phaseout of Ozone Depleting Substances (ODS Phaseout 2)”, 5.

⁸¹² The World Bank, “Implementation Completion Report (21934) on a Grant in the Amount of US\$6.165 Million to the Republic of Turkey for a Phase-Out of ozone Depleting Substances Project”, 8; The World Bank, “Implementation Completion and Results Report”, 9.

⁸¹³ TTGV Proje Koordinatörü ile Görüşme, 1 Haziran 2022.

Erol Ertaş ile Avrupa Soğutma Kompresörleri İmalatçıları Birliği'nin düzenlediği sempozyuma katılımı sonrasında yapılan röportajda Avrupa'da bu dönemde olası alternatiflere dönük net bir yaklaşımın ön plana çıkmadığı vurgulanmaktadır. Ertaş'a göre Türkiye, alternatiflerdeki belirsizliğe dair durumu yakından takip etmektedir bu kapsamda Türkiye'de sektör için alternatifler de henüz belli değildir. Ertaş, Ozon Paneli'ne katıldığını belirtmekte bu toplantıda Türkiye için “bekle gör” politikasının ön plana çıktığını ifade etmektedir.⁸¹⁴ Ertaş'ın bu tanıklığı, Türkiye'nin ozon politikasının 1990'lı yıllarda olayları izleyen, ihtiyatlı ve “bekle gör” politikasına dayanan karakterini yansıtmaktadır.

Türkiye'nin Protokole uyumunun yürütücüsü olan projelerin bazı bileşenlerinde aksaklıklar yaşansa da sürecin alt projeler ayağında sorunsuz devam ettiği bu kapsamda pek çok firmanın dönüşüm projelerine katıldığı görülmektedir. Çok Taraflı Fon İcra Komitesi toplantıları bu dönüşüm projelerinin izlendiği organdır. On Dokuzuncu Toplantıda soğutma sektöründe faaliyet gösteren bir firma için dondurucu, soğutucu, buz makineleri ve dondurma makinelerinin üretiminde kullanılan OTİM'lerin ortadan kaldırılması kapsamında 64,6 ton OTİM sonlandırmayı içeren proje⁸¹⁵ Yirminci Toplantıda uygulayıcı ajansın UNIDO olduğu⁸¹⁶ köpük sektöründe faaliyet gösteren bir firma için CFC-11'in sonlandırılması projeleri Çok Taraflı Fon İcra Komitesi tarafından onaylanmıştır.⁸¹⁷ 1997 yılında Çok Taraflı Fon İcra Komitesi üç toplantı yapmış bu toplantılara Türkiye tarafından pek çok proje sunulmuştur.⁸¹⁸ ⁸¹⁹Bu yıl Türkiye o ana kadar başardığı sonlandırmayla 49 5. Madde ülkesi arasından en başarılı 9 tanesinden biri olduğu için Montreal Protokolü'nden ödül almıştır.⁸²⁰ Yine aynı yıl dönüşümünü tamamlamak üzere olan Arçelik'in TTGV'nin yönettiği döner sermayeye geri

⁸¹⁴ Termodinamik, ““Avrupa ülkeleri soğutucu gazlar konusunda farklı yaklaşımlar gösteriyor””.

⁸¹⁵ UNEP/OzL/Pro/ExCom/19/64, “Report of the Nineteenth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol” (Montreal: United Nations, 1996), EK IV.

⁸¹⁶ Dünya Bankası'nın uygulayıcı ajans olduğu PODS I ve PODS II tüm sonlandırmanın yaklaşık %80'ini içermektedir. Kalan kısmın, bu şemsiyeler dışında, uygulayıcı ajansın UNIDO olduğu projeler üzerinden yürüdüğünü düşünüyoruz.

⁸¹⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/20/72, “Report of the Twentieth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol” (Montreal: United Nations, 1996), EK V.

⁸¹⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/22/79/Rev.1, “Report of the Twenty-second Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol Introduction” (Nairobi: United Nations, 1997), EK VI.

⁸¹⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/23/68, “Report of the Twenty-third Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol” (Montreal: United Nations, 1997), EK VI.

⁸²⁰ The World Bank, “Implementation Completion Report (21934) on a Grant in the Amount of US\$6.165 Million to the Republic of Turkey for a Phase-Out of ozone Depleting Substances Project”, 5.

ödemesi başlamıştır. Bu geri ödeme aynı kaynağın başka dönüşüm projeleri için kullanılabilmesini sağlayacaktır.⁸²¹ Ayrıca Arçelik 1997 yılında ne ozona ne de iklime zarar veren bir hidrokarbon olan (greenfreeze) R-600a'yı kullanmaya başlamıştır. Bu kullanımın kitlesel olmadığı görülmektedir.⁸²² Bu durum öte yandan Arçelik'in dünyadaki eğilimi yakından takip ettiğini ve yeni gelişmelere uygun hale gelebilmek için hazırlıklar yaptığını göstermektedir. Türkiye'nin bu noktada başarısı, en büyük OTİM kullanıcılarının sonlandırma süreçlerini tamamlıyor olmalarından kaynaklanmaktadır. Öte yandan KOBİ'ler ve servis kaynaklı CFC-11 ve CFC-12 talebi devam etmektedir.

Bu projelerle birlikte soğutma sektörü ve köpük sektörü özelinde sonlandırma projelerinin en yoğun bir şekilde arttığı döneme giriş yapılmaktadır. Özellikle 1997 ve 1998 yılları bu konuda önemli yıllar olmuştur. 15 Aralık 1997'de o güne kadar İstanbul'da yapılan Ozon Paneli'nin Ankara'da yapılarak, Türkiye'nin Ulusal Ozon Politikası belirleneceği Ulusal Ozon Politikası taslağına son şekli verileceği ve taslağın Bakanlar Kuruluna sunulacağını Milliyet Gazetesi'nde haber olduğu görülmektedir.⁸²³ Bu durum PODS I'deki C bileşenine dönük tamamlama çalışmalarının sürdüğünü göstermektedir. Bu haberdeki önemli husus doğrudan Ozon Paneli ile Ulusal Ozon Politikası arasındaki ilişkiyi dile getiriyor olmasıdır.

1998 yılında Türkiye'de hükümet değişiklikleri ile gerçekleşen personelin değişmesi sorunu, bakanlıklar arası yazışmaların özellikle Çevre Bakanlığı ve Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı arasında OTİM ithalatı yasaklamalarına dair yazışmaların uzun sürmesi, Dünya Bankası prosedürlerine Çevre Bakanlığı'nın aşına olmamasının üzerine, sektörde hala tartışmaların devam etmesi ve siyasa konsensüsünün sağlanmasının projelerde beklenen süreden daha uzun sürmesi süreci zorlaştıran etkenler olmaya devam etmektedir. Temmuz 1998'de sektör için düzenleyici çerçeve ve Ulusal Ozon Politikasının yürütülmesine dönük önemli bir belge olan "Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin İthaline İlişkin Tebliğ İthalat: (98/20)" ile ortaya konmuştur. Bu tebliğ Ülke Programı, PODS I ve PODS II belgelerinde ortak olarak belirtilen kota ve lisanslandırmaya dair düzenlemeleri içermektedir. Bundan önce çıkartılan yine ithalata dönük tebliğler, Montreal Protokolü

⁸²¹ The World Bank, 5.

⁸²² Arçelik A.Ş., "2008-2009 Arçelik A.Ş. Sürdürülebilirlik Raporu" (2008), 23.

⁸²³ Milliyet, "Ozon İçin Ulusal Politika", 13 Aralık 1997, 13.

yükümlülükleri kapsamındaki sadece taraf olmayanlara dönük ticaret yasaklarını içerirken, bu tebliğ ilk defa yerli kullanıcıların OTİM ithalatlarına dönük total kısıtlamalar getirmektedir. Bu kapsamda Montreal Protokolü'nün eklerinde geçen OTİM'lerin ithalatı kotalandırılmış ve Dış Ticaret Müsteşarlığının iznine bağlanmıştır (kota sistemi). Bu sistem talep eden ithalatçılara lisans verilmesiyle yönetilmektedir (lisanslandırma sistemi).⁸²⁴ Bu tebliğin yayınlanmasından yaklaşık bir hafta sonra PODS I'in Arçelik'le birlikte yürütücülerinden olan Türk Elektrik Endüstrisi Genel Müdürü Ender Çakıroğlu (Arçelik'le birlikte buzdolabı kompresörü dönüşümünü yapmıştır) Milliyet Gazetesi'ne verdiği bir mülakatta sanayicinin çevre kapsamında yaptığı dönüşümleri ve hızlı dönüşüm sağlayanların avantaj elde ettiğini "Avrupa ve Amerika'da 'bunlarda çevre bilinci, kalite bilinci var' imajı yaratıyor. İhracata yarıyor. Zaten ozon tabakasına zarar veren kompresörü satın almıyorlar. İhracat artıyor, tanınıyorsunuz. Bu firma, üstün teknolojilerle çalışan, doğaya değer veren bir firma olarak görülüyor" ifadeleriyle değerlendirmektedir.⁸²⁵

1998 yılı OTİM sonlandırma sürecinin girdiği yeni safha bakımından bir dönüm noktası olarak değerlendirilebilir. Zira OTİM yönetmeliği henüz çıkmadan önce "Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin İthaline İlişkin Tebliğ İthalat: (98/20)" ile fiili olarak OTİM ve bunları içeren ürünlerin ithalatı rejimi "kota sistemi" ile kurulmuştur. Bu Türkiye'de süreci yöneten Ulusal Ozon Birimi tarafından OTİM yönetmeliği çıkmamış olsa da Ulusal Ozon Politikasının fiili olarak yürürlüğe girmesi olarak değerlendirilebilir. Bu rejimle birlikte ithalat kısıtlanmış, bu da Türkiye'deki CFC fiyatlarını etkilemiştir.⁸²⁶ 1996 yılında soğutma sektöründeki firmalara dönük Ulusal Ozon Birimi ve TTGV'nin yaptığı araştırma 800 KOBİ'nin sektörde faaliyet gösterdiğini tespit etmişti. Ancak 1998 sonunda bu araştırma güncellenince KOBİ sayısının 325'e düştüğü görülmüştür. Ulusal Ozon Birimi'nin aldığı bilgilere göre bu farkın nedeni 1997 ekonomik krizinde çok sayıda iflasın gerçekleşmiş olmasıdır. Buna ek olarak bazı firmaların başka alanlara kaydıkları görülmektedir. Geriye kalan 325 firma ile iletişime geçilmeye çalışılmış, bu firmalardan üretim miktarı, OTİM tüketimi ve baz ekipmanlara dair bilgiler talep edilmiş, firmaların çoğu bu bilgileri paylaşmış bazı

⁸²⁴ T.C. Resmî Gazete, "Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin İthaline İlişkin Tebliğ İthalat: (98/20)", sayı 23388 (1998): 17-25.

⁸²⁵ Zehra Güngör, "Çevre Şirket Politikamız", *Milliyet*, 6 Temmuz 1998, 9.

⁸²⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/45, "Sector Plan For Phaseout of CFC Consumption in the Turkish Refrigeration Sector", 8.

firmalar işbirliği yapmayı reddetmişlerdir.⁸²⁷ Her ne kadar ekonomik kriz kaynaklı iflaslara değinilmiş olsa da Montreal Protokolü'nün getirdiği düzenleyici ortamın bu ortama uyum kapasitesi en düşük firmaların kırılganlıklarını arttırarak iflas etmelerinde payı olması olasıdır.

Halen varlıklarını sürdüren firmaların projeleri sunulmaya ve onaylanmaya devam etmektedir. 1998 yılında Çok Taraflı Fon İcra Komitesi'nin Yirmi Dördüncü Toplantısında çeşitli sektörlerden 12 proje onaylanmıştır. Bu projelerin toplam öngörülen sonlandırması 519.3 ton düzeyinde olmuştur.⁸²⁸ Aynı yıl yapılan Yirmi Beşinci Toplantıda bir tanesi 17 firmayı kapsayan şemsiye proje olmak üzere toplam 6 proje onaylanmış, bu projeler toplam OTİM sonlandırması 101.9 ton olmuştur. Metil bromüre dair ilk proje önerisi bu toplantıda sunulmuş, köpük ve metil bromür projelerinin uygulayıcı ajansı UNIDO, soğutma ve solvent sektörlerinin uygulayıcı ajansı Dünya Bankası olmuştur.⁸²⁹ Yirmi Altıncı Toplantıda da Dünya Bankası'nın uygulayıcı ajans olduğu 37.5 ton büyüklüğünde köpük sektöründe bir proje onaylanmıştır.⁸³⁰ Projelerin sayısal miktarı artmakta ancak proje başına toplam sonlandırılan OTİM miktarı, 1998 yılı öncesi projelere göre nispeten daha düşük kalmaktadır. Bu da projelerin sektörlerin çeperlerine doğru yayıldığına işaret etmektedir.

1998'de çıkan tebliğin ardından 1999 yılının ocak ayında, bu tebliğin güncellenmiş hali yayınlanmış, yeni kotalar belirlenmiştir. Ozon politikasının hukuksal çerçevesinin şekillenmesindeki en önemli adım, Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına Dair Yönetmeliğin 25 Temmuz 1999'da Resmî Gazete'de yayınlanmasıyla atılmıştır.⁸³¹ Yönetmelik OTİM kullanımlarına ve bazılarının tüketiminin bir takvim içerisinde azaltılarak kullanımdan kaldırılmasına dair usul ve esasları belirlemiştir (Madde 1). Yönetmelik, Ülke Programı, PODS I ve PODS II'de sunulan hükümet stratejisi ve eylem planıyla uyumlu biçimde OTİM'lerin dış ticaretlerini, kullanımlarını, bu maddeleri içeren ürünlerin piyasaya sunulmasını, 1999 yılı sonrası ithalat ve kullanımları ile

⁸²⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/45, 10.

⁸²⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/24/47, "Report of the Twenty-fourth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol" (Montreal: United Nations, 1998), EK V.

⁸²⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/25/68, "Report of the Twenty-fifth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol" (Montreal: United Nations, 1998), EK III.

⁸³⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/26/70, "Report of the Twenty-sixth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol" (Cairo: United Nations, 1998), EK III.

⁸³¹ T.C. Resmî Gazete, "Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına Dair Yönetmelik", sayı 23766 (1999): 11.

kamuoyunun bilgilendirilmesini kapsamaktadır (Madde 2). Yönetmelik 1 Ocak 2000 itibariyle CFC-11, CFC-12, CFC-113, CFC-114, CFC-115, trikloreten (halon), karbon tetraklorür (halon) kullanımlarını yasaklamış, buna zorunlu kullanım alanları ile halen kullanımda olan ekipmanın servis ihtiyacı için istisnalar getirmiştir; bakım onarım ve servis için kullanılacak bu maddelerin ithalat miktarı Bakanlık ve Müsteşarlıkça birlikte belirlenecek, bu ithalatı yapacak dağıtıcılar ve son kullanıcılar Bakanlığa kayıt yaptırmak zorunda olacak, son kullanıcıların yeterlilik esasları ilgili meslek örgütlerince belirlenecek burada belirlenen listede yer almayanların ithalat yapması yasak olacaktır (Madde 5, Madde 17, Madde 18); azaltma takvimini belirleme, değişiklik yapma tebliğlerle Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından belirlenmektedir (Madde 5). Halonların kullanımını yangın söndürme ekipmanlarında yasaklamış, bu maddelerin kullanımını sadece belirli “zorunlu kullanım alanları” ile sınırlamıştır (Madde 6). İthalatçılara, “Çevrenin Korunması Yönünden Kontrol Altında Tutulan Madde ve Atıklara İlişkin Dış Ticarete Standardizasyon Tebliği” çerçevesinde Bakanlıktan kontrol belgesi olma zorunluluğu ile ithalat ve kullanım kayıtlarını tutma, bunları bakanlığa bildirim yükümlülüğü getirilmiştir (Madde 7). Buna ek olarak ithalatçıların 1996-1998 dönemine dair kayıtlarını bildirim yükümlülükleri vardır (Madde 8). Yönetmelik ayrıca OTİM’lerin aerosollerde kullanılmasını yasaklamaktadır, bu Türkiye’de 1999 itibariyle aerosol yasağı geldiğini göstermektedir, bunun istisnası solunum spreyleridir. OTİM üretmek amacıyla tesis kurmak ve OTİM kullanan ürünleri üreten tesisler kurmak yasaklanmıştır (Madde 15). 1 Ocak 2010 tarihi itibariyle Yönetmelikte sayılan OTİM’lerin Türkiye’de kullanımları, zorunlu kullanım alanları hariç (bakım, onarım, servis zorunlu kullanım alanı değildir), tamamen yasaklanmaktadır (Madde 20, Madde 21). İthal edilen OTİM’lerin kaplarına “ozon tabakasına zarar verir” uyarısının yazılması zorunlu hale gelmiştir (Madde 22). Bundan sonra kamu kurum ve kuruluşlarının yapacağı malzeme alımlarında OTİM’ler yerine ikame gazları kullanan ürünlerin seçilmesine özen gösterilecektir (Madde 25). Yönetmeliğe uymama durumunda firmalara yönelik yaptırım OTİM ithalatı yapabilir firmalar listesinden çıkarma ve Çevre Kanunu 20’nci madde çerçevesinde cezalar verilmesidir. Listedeki çıkarılanlara bir daha kontrol belgesi düzenlenmeyecektir, dolayısıyla bu firmaların ithalat yolları tamamen kapanmış olacaktır (Madde 26).⁸³²

⁸³² T.C. Resmi Gazete, 11-18.

Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına Dair Yönetmeliğin Resmî Gazete’de yayınlanmasının ardından Ulusal Ozon Birimi ve TTGV çalışmalarını sürdürmüş, Ağustos 1999’da “Türk Soğutma Sektöründe CFC Tüketiminin Sonlandırılması İçin Sektör Planı”nın ilk versiyonu, Ulusal Ozon Birimi ve TTGV tarafından hazırlanmıştır.⁸³³ 31 Aralık 1999 itibariyle, 3 yıl gecikmeyle (31 Aralık 1996 asıl bitiş tarihi), PODS I projesi sona ermiştir; “sık hükümet değişiklikleri, uzun (fakat nihayetinde başarılı) siyasa uzlaşısı oluşturma çabası, TTGV demonstrasyon projelerinin geliştirilmesinin beklenenden uzun sürmesi, en başta Çevre Bakanlığı’nın Dünya Bankası prosedürlerine aşina olmaması, Çevre Bakanlığı’nın OTİM ithalatı yasağı uygulamaya dönük Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı ile koordinasyonunun zaman alması” bu gecikmenin nedenleri olarak belirtilmektedir.⁸³⁴

PODS I projesi pek çok yönlerden başarılı sonuçlanmıştır. İlk olarak Arçelik dönüşümünün sağlanmış olması, ikincisi de bu kapsamda alınan fonların döner sermaye mekanizmasıyla geri kazanılarak sektöre kullanılması Türkiye’nin yükümlülüklerini yerine getirmesi bakımından önemli olmuştur. Arçelik’in 1991’de 455 ton olan OTİM tüketimi 1999’da 0’a inmiş, buna karşılık buzdolabı üretimi senelik %200’e yakın artış göstermiştir. Pilot olan bu süreçte elde edilen teknik bilgiler ve tecrübeler TTGV ve Dünya Bankası tarafından diğer firmalar ile paylaşılmıştır.⁸³⁵ PODS I ile 1996’dan 1999’a Türkiye’de OTİM tüketimi 4000 tondan 2600 tona düşmüştür. Bu kapsamda döner sermaye modeliyle kullandırılan finansmanın %71’i gelecekteki OTİM sonlandırma sürecinde kullanılmak üzere geri alınmıştır.⁸³⁶ Çok Taraflı Fon hibeleri kaynaklı finansman döner sermaye yöntemiyle kullandırılıp geri ödemeleri alındığında aynı finansman başka dönüşüm projelerini finanse etmek için tekrar kullanılabilir. Böylelikle elde edilen kaynağın maksimum verimlilikle kullanıldığı bir finansman yapısı yürütülerek, Çok Taraflı Fon’dan gelen sınırlı kaynak OTİM sonlandırma sürecinde döner sermaye mekanizmasıyla kaldıraç etkisi yaratabilmiştir.⁸³⁷

⁸³³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/45, “Sector Plan For Phaseout of CFC Consumption in the Turkish Refrigeration Sector”.

⁸³⁴ The World Bank, “Implementation Completion Report (21934) on a Grant in the Amount of US\$6.165 Million to the Republic of Turkey for a Phase-Out of ozone Depleting Substances Project”, 7.

⁸³⁵ The World Bank, 5.

⁸³⁶ The World Bank, “Revolving Funds: Lessons Learned in Turkey - World Bank 1999 Overview”, 1-2.

⁸³⁷ TTGV Proje Koordinatörü ile Görüşme, 1 Haziran 2022.

Yıllık kalan 2600 ton OTİM kullanımı için TTGV 1999 yılı itibariyle 30 projeyi sürdürmeye devam etmiştir. Bunlara ek olarak yeni projeler de Çok Taraflı Fon İcra Komitesi'ne sunulmaya devam etmektedir. Örneğin Yirmi Yedinci Toplantıda UNIDO'nun uygulayıcı ajans olduğu köpük sektöründe iki proje ile toplam 108 tonluk sonlandırma projesi onaylanmıştır, bunun yanında Dünya Bankası'nın yürütücülüğünde ulusal sonlandırma kapsamında tüm sektörleri kapsayan yatırım projelerinin hazırlığına da kaynak için onay almıştır.⁸³⁸ Aynı yıl yapılan Yirmi Sekizinci Toplantıda toplam 96.1 tonluk OTİM sonlandırması içeren UNIDO ve Dünya Bankası'nın yürütücülüğünde olan köpük sektöründeki iki proje onaylanmıştır.⁸³⁹ Daha sonra yapılan Yirmi Dokuzuncu Toplantıda Aydın bölgesinde çilek, patlıcan ve biber üreten çiftçilerin metil bromür alternatiflerine geçişine dair bir proje onaylanmıştır. Bu projenin uygulayıcı ajansı Dünya Bankası, OTİM sonlandırma miktarı 50 tondur.⁸⁴⁰ Bu proje metil bromür sonlandırmaya dair ilk projelerden olmuştur. Bu yıl ayrıca metil bromürle ilgili olarak Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, paydaşlarla birlikte Ulusal Metil Bromür Stratejisi ve Eylem Planını hazırlamıştır.

İşte 1999 yılında ilk versiyonu ortaya çıkan “Türk Soğutma Sektöründe CFC Tüketiminin Sonlandırılması İçin Sektör Planı” PODS I'den geriye kalan OTİM tüketiminin tespiti ve sonlandırılması için bir sonraki safhaya geçişi temsil etmektedir. Bu safhaya geçilirken 1996'dan 1999 yılına kadar yaşanan yoğun proje oluşturma ve sonlandırma dönemine dair, dönemin Çevre Bakanlığı'nda Ulusal Ozon Birimi'ndeki uygulayıcılarından Fatma Can⁸⁴¹ bu süreci ana hatlarıyla özetlerken yaşanan en büyük sorunların mevcut OTİM envanterinin geri kazanımının yapılması ile mevcut donanımın servisleri kapsamında soğutkan değişimlerinin yapılması olduğunu ifade etmektedir: “1997 ve 1998'de Türkiye soğutma sektöründe OTİM sonlandırma stratejisini uygulamada önemli zorluklar yaşamıştır. Bu zorluklar Çok Taraflı Fon'a yapılan başvurulardan sonra

⁸³⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/27/48 Annex, “Report of the Twenty-seventh Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol” (Montreal: United Nations, 1999), EK II.

⁸³⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/28/57, “Report of the Twenty-eighth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol” (Montreal: United Nations, 1999), EK III.

⁸⁴⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/29/65, “Report of the Twenty-ninth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol” (Beijing: United Nations, 1999), EK IV.

⁸⁴¹ Ülke Programında 1991 yılındaki görev bağlantılarında adı geçmektedir, “Çevre bakanlığı Teknoloji ve Ekonomi Dairesi” görev yeridir. Ulusal Ozon Birimi'nde görev yapmıştır, Taraflar Toplantısı ve Açık Uçlu Çalışma Grubu'na katılan Türkiye delegasyonlarında görev yapmıştır. Bu çalışma kapsamında kendisiyle görüşme yapılmıştır.

yaşanan uzun gecikmelerin bir sonucu olmuştur. Türkiye Montreal Protokolü'nü 1991'de onaylamıştır. Diğer 5. Madde ülkeleri ile kıyaslandığında sanayisi görece daha ilerlemiş durumdadır. Bu sebeple OTİM kullanımının ortadan kaldırılmasına dönük strateji, üretimde bunun 1 Ocak 2000 itibariyle sonlandırılmasına ve kalan kullanımının 2005 itibariyle sonlandırılmasına dönük olmuştur. Bu hedeflere yönelmek üzere Türkiye Ülke Programını hazırlamış, finansal ve teknik destek için Çok Taraflı Fon'a başvuruda bulunmuştur. Ana bileşenler içerisinde 1 Ocak 2000 itibariyle soğutma ekipmanı üretiminde OTİM kullanımına gelecek bir yasaklama vardı. Bu tarihten itibaren sadece mevcut ekipmanın teknik servisi kapsamında kullanımlara izin verildi. 1996 ve 1997'de büyük buzdolabı üreticilerinin başarılı biçimde OTİM'leri sonlandırmasının ardından, Türkiye dikkatini küçük ve orta büyüklükte işletmelere servis alanında çalışanlara yeni OTİM olmayan soğutkanların kullanımına (HFC-134a) dönük bir eğitim programına ve soğutma sektöründe mevcut ekipmanlardaki OTİM'lerin geri kazanımın ve geri dönüşümüne yönlendirdi. Bu amaca dönük olarak 1997 yılının bahar aylarından itibaren yeni proje setleri oluşturma hazırlıklarına başlandı. 1998 ve 1999'da bir anket çalışması yapılarak 325 küçük ve orta büyüklükte işletme tespit edildi, bu işletmeler ticari soğutma aktivitelerinin tiplerine göre gruplandırıldı; üç şemsiye proje hazırlandı. Ticari soğutma ve yerleşik iklimlendirme alt sektörleri genel bir uygun eğitim eksikliği çekiyordu, servis esnasında OTİM emisyonlarının kontrolsüz gerçekleşmesi ve yavaş yeniden dolumların nedeni servis elemanlarının yetersiz bilgisi sebebiyle gerçekleşmiştir. Bu işleri yapma potansiyeline sahip servis firmaları ya CFC'lerin geri dönüşümünü sağlayacak ya da HFC soğutkanları şarj edecek ekipmana sahip değildi. CFC'lerin ekipmanlardan tahliyesi ve düzgün çalışmayan ekipmanlara yeniden dolum yapılmasına dönük denemeler yapıldı, ancak bu verimlilikte sıkıntı ortaya çıkardığı için çevre üzerinde olumsuz etkiler doğurdu. Olumsuz çevresel etkiye ek olarak HFC servis ekipmanının yetersizliği, daha az güvenilir şekilde yeniden doldurulmuş CFC ekipmanlarının gıda depolamada ve diğer servislerde kullanılması sebebiyle olumsuz bir sosyal etki yarattı. Düzgün bir biçimde tasarlanmış geri dönüşüm/geri kazanım/bertaraf şeması Türkiye'nin Ulusal Ozon Politikasının uygulanmasını güçlü bir şekilde destekleyecekti. Tam olarak uygulandığında servisin ihtiyaç duyduğu miktarda yeterli bir biçimde geri kazanılıp geri dönüştürülen CFC'leri temin edebilirdi.

Dahası şema Türkiye'nin gelecekte küresel ısınmaya sebep olan CFC alternatiflerinin emisyonunun düşürülmesine olanak sağlayacaktı.”⁸⁴²

Can'ın ifadelerinde görülen, süreç boyunca karşılaşılmış zorlukların henüz 2 Şubat 1994 yılında yapılan “Soğutma Klima Sektöründe Ulaşılan Nokta ve Hedefler” seminerinde sektörden Tunç Korun tarafından dile getirilmiş olduğu görülmektedir. Korun “dikkat edilmesi gereken en önemli nokta; Türkiye’de ozona zararlı olan ve iptal edilecek (CFC) 11, 12 gazlarının ne şekilde toplanacağı ne şekilde eski cihazlardan alınacağı ve bu eski cihazların ne yapılacağı konusunda hiç bir şey henüz yok. Bir diğer dikkat edilmesi gereken konu da yeni gazların hepsi polisester dediğimiz hidrokopik olan özel bir yağ gerektiriyor. Olay sadece bir gazın çıkarılıp diğer gazın yerleştirilmesi şeklinde değil. Belli bir takım iç parçaların değiştirilmesi gerekiyor. Yağın çok özel ve pahalı olan bu yağla değiştirilmesi gerekiyor. Şu anda hala en geçerli ve kolay alternatif ise, cihaz ömründen daha uzun süre mevcut bulunacak olan Freon 22 (HCFC-22)” ifadelerinde uygulamada karşılaşılabilecek zorluklardan bu dönemde sektörün haberdar olduğunu göstermektedir.⁸⁴³ Dolayısıyla HCFC-22 kullanımının bu noktada avantajlı hale geldiği görülmektedir. Bu durum ise HCFC’lerin düşük Ozon İnceltme Potansiyeli değerine sahip olmalarına karşın bunların da ileride sonlandırılmaları gerekeceğinden bir sorun yaratmaktadır. Bu durum bazı KOBİ’lerin HCFC-22’yi kullanmalarından kaynaklı olarak 2010’lu yıllardaki Ozon Panellerinde HCFC kotalarının ana konu olmasının yolunu açmıştır.

4.2.3.2. Tarımda Metil Bromürün Sonlandırılmasına Dönük Çalışmalar

Soğutma sektöründen çok tarım sektörünü ilgilendiren metil bromür, soğutma sektörü ve bununla ilgili diğer sektörler kadar büyük bir hacme sahip olmasa da Türkiye’de OTİM sonlandırmanın değinilmesi gereken ayaklarından biri olmuştur. Tarımda metil bromür kullanımının sonlandırılmasına dair proje süreçleri 1998 yılı itibariyle başlamıştır. Bu kapsamda Türkiye’nin 1995-1999 yılları arasında oluşmuş sonlandırılması gereken metil bromür baz değerinin 479.7 ton olduğu

⁸⁴² Andersen ve Sarma, *Protecting the Ozone Layer: The United Nations History*, 263.

⁸⁴³ Termodinamik, “Soğutma Klima Sektöründe Ulaşılan Nokta ve Hedefler”, *Termodinamik*, sayı 18, Şubat 1994, <https://www.termodinamik.info/panel/sogutma-klima-sektorunde-ulasilan-nokta-ve-hedefler-940>.

görülmektedir.⁸⁴⁴ Tıpkı OTİM soğutkanlar gibi metil bromür de Türkiye’de üretilmemekte, ithalat yoluyla temin edilmektedir. Bu da ticaret kısıtlamaları kaynaklı sorunların metil bromür için de yaşanabileceği anlamına gelmektedir.

Türkiye’nin ozon politikası kapsamında metil bromür meselesine yaklaşımı soğutma sektöründeki yaklaşımla paralellik göstermektedir. Bunu destekleyen biçimde metil bromürü ilgilendiren 1997 Montreal Değişikliği onay için meclise geldiğinde gerekçe metninde AB ve İsrail’in değişikliği onaylamalarıyla birlikte buralarla dış ticarete yaşanabilecek sorunlara değinilmektedir. Yine bunu destekler biçimde TBMM görüşmelerinde Emin Koç’un ifadeleri önemlidir. Koç bu bağlamda Avrupa ile ithalat ve ihracatta çıkabilecek sorunlara tarım sektörü özelinde dikkat çekmektedir. Değişiklik onayının Avrupa ile yapılan ticarete önemli olduğunu: “Türkiye için en önemli olanı, tarım ürünlerinde kullanılan maddelerdir. Bu maddelerin başında metil bromür gelmektedir. Önümüzdeki yıllarda şunu göreceğiz ki, Avrupa ülkeleri tarım ürünlerinin ithalatı ve ihracatında bu konuda çok önemli kısıtlamalar getirecek, eğer, Türkiye çok hızlı bir şekilde buna ayak uyduramazsa, ithalat ve ihracatta çok ciddi sıkıntılarla karşı karşıya geleceğiz. Bildiğiniz gibi, geçmiş yıllarda, basında çok ciddi haberler çıkmıştı; tonlarca biberimiz, domates ve bazı tarım ürünlerimiz Avrupa’dan geri gönderilmişti. Bu konuda, Tarım Bakanlığı çok ciddi bir örgütlenmeye gitmelidir. Tarım Bakanlığı’nın bu konuda çalışmalarını sürdürdüğünü biliyoruz; ancak, bizce çok hızlı bir biçimde, sadece protokole uyulmı diye değil, bunun gereğini yerine getirelim, tarım ürünlerini Avrupa’ya daha çok satalım, daha çok organik tarım ürünleri üretelim diye çaba göstermeliyiz. Metil bromürün Avrupa’da 2005 yılından sonra tamamen azaltılması öngörülmektedir. Türkiye için de bir program yapılmıştır; 2015 yılına kadar bu maddenin ithalatı ve üretimi tamamen azaltılmak durumundadır” ifadeleriyle dile getirmiştir.⁸⁴⁵ Türkiye 2003 yılında Montreal Değişikliği’ni onaylamıştır. Montreal Değişikliği’nden çok kısa bir süre sonra Pekin Değişikliği de TBMM’den geçerek onaylanmıştır.

⁸⁴⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/31/61, “Report of the Thirty-first Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol” (Geneva: United Nations, 2000), EK VIII.

⁸⁴⁵ TBMM, “89 uncu Birleşim 4.6.2003 Çarşamba”, *T.B.M.M. Tutanak Dergisi* 16, sayı 89 (2003): 325.

Türkiye’de metil bromür, Montreal Protokolü düzenlemeleri öncesinde “zirai mücadele ilaçlarını” düzenleyen yönetmelikler kapsamında satışları ve kullanımları 1993 yılından beri ithalatı zaten kontrol altında olan bir kimyasaldır. Ancak Montreal Protokolü ile mevcut bu kontrol mekanizmasının, bir sonlandırma mekanizmasına dönüştürüldüğü görülmektedir. Bu kapsamda 23 Haziran 2000 tarihinde Resmî Gazete’de yayınlanan “Metil Bromürün Tarımda Kullanımının Azaltılması Hakkında Yönetmelik” gerekli düzenleme altyapısını içeren kurumlar, mekanizmalar ve hükümleri kurmaktadır.⁸⁴⁶ Yönetmelik Ulusal Metil Bromür Strateji Üst Kurulunu kurmaktadır. Bu kurul tıpkı Ozon Paneli’nde olduğu gibi kamu, özel sektör, üniversite ve uygulayıcı ajanslar şablonunda oluşmuştur. Bu kurul “Montreal Protokolü çerçevesinde metil bromürle ilgili kararları ülke açısından irdelemek, metil bromüre alternatif uygulamaları izlemek ve Türkiye’de Metil Bromür Kullanımının Azaltılmasına Yönelik Eylem Planındaki hedefleri gözden geçirmek üzere” görevler yürütecektir.

Ankara’da faaliyet gösterecek bu Kurulun üyeleri “Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü; Bakanlık, Tarımsal Üretimi ve Geliştirme Genel Müdürlüğü; Bakanlık, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü; Çevre Bakanlığı, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi; Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu; Tarım İlaçları, Sanayicileri, İthalatçıları ve Temsilcileri Derneği (TİSİT); Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, Dünya Bankası Türkiye Temsilciliğidir. Burada belirtilen üyeler dışında Bakanlıkça belirlenecek üretici ve ihracatçı birliklerinin temsilcileri de Kurul üyesidirler. Ulusal Metil Bromür Strateji Üst Kurulu, Genel Müdürlüğün davetiyle yılda iki kez toplanmakta, Kurul Başkanı, Kurul üyeleri tarafından seçilmekte ve çalışma prensipleri Kurulun ilk toplantısında belirlenmektedir.⁸⁴⁷ Bu kurulun görevleri “Montreal Protokolü çerçevesinde metil bromür ile ilgili alınan kararları Türkiye açısından irdelemek ve politika oluşturmak, metil bromüre alternatif olacak ilaç, malzeme ve uygulamalarla ilgili proje tekliflerinin ön incelemesini yapmak, metil bromür azaltım programını koordine etmek için veri tabanı oluşturmak, Türkiye’de Metil Bromür Kullanımının Azaltılmasına Yönelik Eylem Planına uygun olarak stratejileri gözden geçirmek, gerektiğinde yeni stratejileri belirlemek, metil bromür azaltım

⁸⁴⁶ T.C. Resmî Gazete, “Metil Bromür’ün Tarımda Kullanımının Azaltılması Hakkında Yönetmelik”, sayı 24088 (2000): 20-30.

⁸⁴⁷ T.C. Resmî Gazete, 21.

programını, gözden geçirmek, hedeflerin gerçekleştirilmesini sağlamak, Metil Bromür Strateji Yürütme Kurulunun üyelerini belirlemek, ruhsatlandırma, sübvansiyon, ihtiyaçlar ve acil durumlarda görüş oluşturarak Bakanlığa sunmak, eğitim programları hazırlamak, hazırlatmak, Metil Bromürün dünyadaki alternatifleriyle ilgili gelişmeleri takip etmek ve demonstrasyon projeleri için öneri hazırlamak ve proje hazırlatmak, uygulama projelerini dikkate alarak, Metil Bromür yerine tamamlanmış alternatiflerini faaliyete geçirmek” şeklindedir. Bu kurulun altında “Metil Bromür Strateji Yürütme Kurulu” oluşturulmuş üç yıl süreli, ayda bir toplanacak bu organa da yürütme yetkileri verilmiştir. Bu organın görevleri; “metil bromür fümigasyon operatörleri, yayımla ilgili olarak Bakanlıkça belirlenen yöneticiler ve üreticiler için bölgesel eğitim programları hazırlamak, hazırlatmak; demonstrasyon projeleri için Strateji Üst Kuruluna öneriler hazırlamak; demonstrasyon projelerinin hazırlanması, kabulü, yürütülmesi ve teknik olarak izlemesini yapmak, yaptırmak; Metil Bromür istatistikleri ile ilgili çalışmalar yapmak, yaptırmak satış yerleri, stoklar, tüketiciler, Metil Bromür satış miktarları, kullanım alanları ve ürünler gibi konularda veri tabanı oluşturmak; uygulamaları izlemek, izletmek; Genel Müdürlükle ilgili kurum ve kuruluşlarla arasında bilgi alışverişi sağlamak; metil bromüre alternatif ilaç ve uygulamalar konusunda maliyet analizi yapmak, yaptırmak; Genel Müdürlüğe metil bromür konusunda danışmanlık yapmak” şeklindedir.^{848 849}

⁸⁴⁸ T.C. Resmî Gazete, 22.

⁸⁴⁹ Yönetmelikte özel sektöru temsilen TİSİT’in (Tarım İlaçları Sanayici İthalatçı ve Temsilcileri Derneği) internet sayfası incelendiğinde, “imtihan” dönemlerinden bahsedilmektedir. Bu “imtihan” dönemlerinden biri AB uyum süreci ve Montreal Protokolü kapsamındaki düzenlemelerin yaşandığı 2000’li yıllardır. TİSİT’in kendi ifadelerinde çok zorluklar yaşadıkları ancak ülke menfaatlerinin yanında olduklarına dair bir anlatı görülmektedir: “1980 li yılların başından itibaren, tüm dünyada, bazı tarım ilacı aktif maddelerinin insan ve çevre sağlığı bakımından önemli zararlarının ortaya çıktığı görülmüştür. Bunun sonucunda ise, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de, organik klorlu tarım ilaçları olmak üzere pek çok tarım ilacı aktif maddesi yasaklanmaya başlanmıştır. TİSİT, 1985 yılında, işte tam da bu fırtınalı dönemde kurulmuştur. Bu yasaklamalar sonunda, TİSİT üyesi olan pek çok firma zarar görmüş, birçok aktif madde üretim tesisi kapanmıştır. TİSİT, bu imtehan döneminde, üyelerinin menfaatini bir kenara bırakarak, çevremizin ve ülkemiz insanının sağlığı için, Bakanlığın bu yasaklama uygulamalarını gönülden desteklemiştir. İşte tarım ilacı denince, akla ilk TİSİT’in gelmesi bu dönemde takındığı “ülke sevdahısı” tavrından dolayıdır. TİSİT için, benzer bir imtihan dönemi, 2007-2010 tarihleri arasında AB uyum çalışmaları vesilesiyle ortaya çıkmıştır. Bakanlık 2007-2010 arasında tam 181 adet tarım ilacı aktif maddesinin tarımda kullanımını uygulamadan kaldırmıştır. Pek çok firma sektörden çekilmek zorunda kalmıştır. Bu uygulama ile TİSİT üyesi olan ve Milli Tarım ilaçları Sanayini temsil eden firmalarımızın canı bir kere daha yanmıştır! Ancak TİSİT ve üyesi firmalar, canı yansa da, Bakanlığın bu uygulamalarına destek vermeyi yine sürdürmüştür. İnsan ve çevre sağlığı açısından gerçekten tehlikeli olan aktif maddelerin yasaklanmasını gönülden desteklemiştir. Ancak, üreticileri tarafından gönüllü olarak uygulamadan çekilen veya üreticilerinin ticari kaygılarla istenen çalışmaları yapmaması nedeniyle, uygulamadan kaldırılan aktif maddeler konusunda da Bakanlığa uyarı görevini yapmaktan asla çekinmemiştir. Bu yüzden TİSİT üyeleri

Metil bromür konusunda Tarım ve Köyişleri Bakanlığı çiftçiler ve tarım ilacı satıcıları, kooperatifler, kurutulmuş meyve işleyicileri ile temasa geçmiştir. Dönüşüm kapsamında 2500 teknisyen ve 2000 üretici metil bromür alternatifleri üzerine eğitimden geçirilmiştir. Tarım ürünlerinde metil bromürün sonlandırılmasına dair UNIDO'nun uygulayıcı ajans olduğu projelerle önemli sonlandırmalar yapılmıştır.⁸⁵⁰ 2005 yılında TTGV'den alınan destekle beraber hükümet bir yönlendirme ve izleme komitesi olan Metil Bromür Kaynak Grubunu oluşturmuş, Çevre Bakanlığı, Tarım Bakanlığı, TTGV, UNIDO, Dünya Bankası ve bağımsız uzmanlardan oluşan bu komite projeleri inceleme, eylem planlarını onaylama, çiftçiler için kurum sorumluluklarını belirleme, personel için eğitim, kritik kullanımlar ve karantina için kotaları inceleme gibi işlevler yürütmüştür.⁸⁵¹ Bu süreç sonunda Türkiye'de metil bromür ithalatı 1996'da 578 tonken yapılan düzenlemelerle 2006'da 20 tona düşmüştür bu %96,5'lik bir sonlandırmaya işaret etmektedir.⁸⁵²

4.2.4. “Türk Soğutma Sektöründe CFC Tüketiminin Sonlandırılması İçin Sektör Planı”

1 Ocak 2000 tarihi itibarıyla 1998 tebliğleri ve 1999 OTİM yönetmeliğinde öngörülen uygulamalar devreye girmiştir. 2000 yılındaki İcra Komitesi toplantılarında soğutma sektörü dışında Türkiye'den Çok Taraflı Fon İcra Komitesi'ne görece OTİM hacmi düşük ancak çok sayıda proje gelmeye devam etmiştir. Komitenin Otuzuncu Toplantısında aerosol, köpük, tarım ilacı, halon ve solventlerde Dünya Bankası ve UNIDO'nun uygulayıcı ajanslar oldukları yatırım projeleri onaylanmıştır. Bu projelerin tamamı hazırlık projeleridir.⁸⁵³ Otuz Birinci Toplantıda toplam 156 ton büyüklüğünde aerosol, köpük, tarım ilacı ve soğutma sektörlerinde 6 proje bu toplantıda onaylanmıştır.⁸⁵⁴ Otuz İkinci Toplantıda 140.8 ton OTİM sonlandırmayı kapsayan 4 proje

ülke menfaatlerine sevdalı firmalardır ve TİSİT de ülke sevdalıları bir sivil toplum kuruluşudur. Erdemli bu duruşu sürdürmek, TİSİT için vazgeçilmezdir. TİSİT, “Tarihçe”, erişim 6 Mayıs 2020, <http://tisit.org.tr/tr-TR/page/3/tarihce>.

⁸⁵⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/47/61, “Report of the Forty-seventh Meeting of the Executive Committee” (Montreal: United Nations, 2005), EK II.

⁸⁵¹ The World Bank, “Implementation Completion and Results Report”, 20.

⁸⁵² The World Bank, 9-10.

⁸⁵³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/30/41, “Report of the Thirtieth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol” (Montreal: United Nations, 2000), EK II.

⁸⁵⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/31/61, “Report of the Thirty-first Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol”, EK V.

onaylanmıştır.⁸⁵⁵ Bu toplantıda özellikle Ulusal Ozon Birimi’ni ilgilendiren Türkiye’nin kurumsal güçlendirme projesini yenilemeyi değerlendirirken Komite Türkiye’nin Montreal Protokolü yükümlülükleri kapsamındaki sonlandırma takviminin önünde olduğunu “raporlanan 1999 CFC tüketimi 1995-1997 uyumluluk baz değerlerinin %53 aşağısındadır. Bu rakamlar 2005 yılında tüketimi dondurmanın ve %50 aşağı çekme hedefiyle uyumluluğu göstermekte, 2007’de %85 azaltımına ulaşma yolunda olduğunu göstermektedir” tespitlerini yapmaktadır.⁸⁵⁶

Türkiye’deki OTİM sonlandırma sürecinin ana omurgası olarak nitelendirilebilecek soğutma sektöründe hala OTİM’lerden dönüşümü gerçekleştirmemiş firmalar için Çok Taraflı Fon İcra Komitesi ile yıllık programları içeren CFC sonlandırma anlaşmasının yapılması ve bu anlaşmanın Türk Soğutma Sektöründe CFC Tüketiminin Sonlandırılması İçin Sektör Planı çerçevesinde senelik takibi 2000-2006 arasındaki dönemde ana iş yükü olmuştur.

Konsolidasyon ile 1996-2006 döneminde görülen OTİM kullanan ağırlıkla soğutma sektöründeki KOBİ evreninde işletme sayısındaki nicel daralma buna karşılık yönetim kapasitesi bakımından tüm sektör ortalaması bakımından nitel artış ifade edilmektedir. 1996 yılında PODS II hazırlık çalışmaları kapsamında 800 olarak tespit edilen KOBİ sayısı, zaman içerisinde önemli ölçüde azalmıştır. Türk Soğutma Sektöründe CFC Tüketiminin Sonlandırılması İçin Sektör Planının 2003 yılı programında belirtildiği biçimiyle 1998, 2000 ve 2001 yıllarında TTGV ve Ulusal Ozon Birimi 300 civarı firmayla görüşmüştür. Bunlardan 41 tanesinin 2003 itibariyle farklı iş alanlarına kaydığı görülmüştür. Buna ek olarak 98 firma sürece katılmayı reddetmiştir. 8 firmaya ise ulaşmak “imkânsız” olarak değerlendirilmektedir. Bu da geriye sektörde projeye katılım sağlayabilecek 147 KOBİ’nin kaldığını göstermektedir.⁸⁵⁷ ⁸⁵⁸ Burada işletme sayısında nicel bir daralma dikkat çekmektedir.

⁸⁵⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/32/44, “Report of the Thirty-second Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol” (Ougadougou: United Nations, 2000), EK VIII.

⁸⁵⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/32/44, 38.

⁸⁵⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/51, “Refrigeration Sector Plan Turkey 2003 Annual Program” (Rome: United Nations, 2002), 5.

⁸⁵⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/51, 13.

Ulusal Ozon Birimi ve TTGV büyük firmalarda sürecin daha hızlı ve pürüzsüz olduğu, firmalar küçüldükçe yönetim kapasiteleri azaldığı için sürecin daha zorlaştığı tespitini yapmaktadır.⁸⁵⁹ Bu tespiti başka bir açıdan bakıldığında işletmenin büyüklüğü ve yönetim kapasitesinin OTİM sonlandırma sürecinde uyum sağlayabilmesi için önemli değişkenler olduğu ortaya çıkmaktadır. Zira firmaların asgari düzeyde proje süreçlerine katılım sağlayabilecek ve proje yükümlülüklerini yerine getirebilecek bir kurumsal kapasiteye sahip olmaları OTİM sonlandırma süreciyle elzem hale gelmiştir. Buradan hareketle görece büyük ve görece yüksek yönetim kapasitesine sahip firmaların sürece uyum sağlayabildikleri sonucu çıkarılabilir. TTGV ve Ulusal Ozon Birimi'nin yönetim kapasitesi ile süreç arasında kurduğu ilişkiden hareketle, yönetim kapasitesi görece düşük ve görece küçük firmaların, zaman içerisinde kendi kendilerine başka çözümler bulamadıysa sektör içerisinde faaliyetlerini sürdürmedikleri söylenebilir. Bu da sektörde geriye kalan işletmelerin görece daha yüksek yönetim kapasitesine sahip olduğu anlamına gelmektedir.

Dolayısıyla TTGV ve Ulusal Ozon Birimi'nin tespitleri baz alındığında OTİM sonlandırma sürecinin, 1990'lı yılların ikinci yarısındaki ekonomik kriz ortamı ve Marmara bölgesindeki yıkıcı depremle beraber, Türkiye'deki ilgili sektörlerde nicel azalma ve nitel artışı içeren bir konsolidasyonu gerçekleştirdiği söylenebilir. Bu konsolidasyonun olması, Kigali Değişikliği'ne dönük Türkiye'nin ozon politikasının oluşturulması ve yürütülmesi bakımından önemli sonuçlar ortaya çıkaracaktır.

2001 yılında Türk Soğutma Sektöründe CFC Tüketiminin Sonlandırılması İçin Sektör Planı Dünya Bankası'nın aracılığıyla Çok Taraflı Fon İcra Komitesi'ne sunulmuş ve Plan, Komite tarafından onaylanmıştır.⁸⁶⁰ Ülke Programı, PODS I ve PODS II belgelerindeki temel eylem esaslarını ve “ticari soğutma ekipmanları imalat sektörü, MAC sektörü, ulaştırma soğutma sektörü, soğutucu sektörü, süpermarketler ve soğuk hava depoları gibi kullanımları içeren soğutma son kullanıcı sektörü, Mevcut soğutma ekipmanının servisi için geri kazanım ve geri dönüşüm, eğitim ve teknik yardım” gibi unsurları içeren Türk Soğutma Sektöründe CFC Tüketiminin Sonlandırılması İçin Sektör Planı bu sektörlerde geriye kalan tüketimi sonlandırmayı amaçlamıştır.⁸⁶¹ Bu Planın 9

⁸⁵⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/51, 5.

⁸⁶⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/58, “Report of the Thirty-fourth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol” (Montreal: United Nations, 2001), 37.

⁸⁶¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/45, “Sector Plan For Phaseout of CFC Consumption in the Turkish Refrigeration Sector”, 2.

bileşenden oluştuğu görülmektedir. Bu bileşenler OTİM sonlandırma sürecinin o döneme kadar başarısız olan boyutlarını düzeltmeye dönüktür: KOBİ'lerin OTİM sonlandırması, geri kazanım-geri dönüşüm şemasının oluşturulması, soğutma servis teknisyenlerinin eğitimi, gümrük personeli eğitimi ve etkili sınır kontrolü için ekipman tedariki, farkındalık uygulama ve izleme, son kullanıcı alt sektörde artan işletme maliyetleri, ticari soğutma alt sektöründe son kullanıcıların yeniden dolum yapmaları, soğutucu değiştirme yeniden dolum programı, HFC-134a servis ekipmanlarıdır.⁸⁶² Türkiye ile İcra Komitesi arasında bir anlaşma olarak gerçekleşen bu Plan 2006 yılına kadar kullanılan tüm CFC tüketimlerinin sıfırlanmasını içermektedir. Anlaşma karşılığında yeni bir finansman dilimi onaylanarak 9 milyon ABD doları büyüklüğünde bir fonu, hükümetin sunduğu yıllık azaltım hedeflerine ulaşmasına göre kademeli olarak kullandırmaktadır.⁸⁶³ Bu miktar her yıl hedeflenen sonlandırma miktarına uyulup uyulmadığına göre yıllık olarak verilecektir. Bu finansman dilimi Çok Taraflı Fon'dan, soğutma sektöründeki CFC'lerin sonlandırılmasına dönük gelecek miktarın tamamı olacak, başka fon gelmeyecektir.⁸⁶⁴ Bu kapsamda çalışmalara başlanmış ve ilk hedef olan sonraki yıl için 375 tonluk bir sonlandırma; halon geri kazanımı, dönüşümü ve halon bankasını içeren Halon Yönetim Programına başlama öngörülmüştür.⁸⁶⁵ Yine 2002 itibarıyla teknik servislerin eğitimi süreci başlayacaktır. Bu eğitim süreci KOSGEB tarafından yürütülecek “eğiticilerin eğitimi”ni içermektedir.⁸⁶⁶ Dolayısıyla anlaşmanın yapılmasından itibaren Türkiye'nin bu anlaşma kapsamındaki yükümlülüklerini gerçekleştirmesi yıllık ilerleme raporları biçiminde Komite belgelerinde görülmektedir.

Sektör Planı anlaşması çerçevesindeki ilerleme raporları içerisinde OTİM ithalatçı firmaları denetleyen bağımsız denetçi raporları da vardır. Bağımsız denetçiler, Türkiye'deki OTİM ithalatçı firmalarla OTİM sonlandırma sürecinin yürütülmesi kapsamında görüşmeler yapmışlardır. Bu görüşmelerden raporlara yansıyan bilgilere göre, kota sistemi çerçevesinde kotalandırılan

⁸⁶² UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/45, 4.

⁸⁶³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/35/67, “Report of the Thirty-fifth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol” (Montreal: United Nations, 2001), EK XV.

⁸⁶⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/35/67, EK V.

⁸⁶⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/70/Rev.1, “Report of the Thirty-eighth Meeting of the Executive Committee” (Rome: United Nations, 2002), EK V.

⁸⁶⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/62, “Refrigeration Sector Plan Turkey 2004 Annual Program” (Montreal: United Nations, 2003), 7.

maddelerden olan CFC-11 kotaları dolmamakta bu da talebin yüksek olmadığına işaret etmektedir, ancak ağırlıklı olarak soğutkan olarak kullanılmaya devam edilen CFC-12 için piyasada 2000’li yılların başından itibaren yoğun talebin devam ettiği görülmektedir. Buna bağlı olarak 1998 yılıyla birlikte getirilen ithalat rejimiyle birlikte 1999 yılından itibaren CFC-12 kaçak girişleri kayda değer düzeyde artmıştır.⁸⁶⁷ Bu bağlamda uluslararası ozon rejiminin işleyişinde, sonlandırma takviminin ilerlemesiyle gelişmiş ülkeler de dahil pek çok ülkede karşılaşılan ciddi sıkıntılardan olan kaçak sorununun Türkiye’ye yansıdığı görülmektedir. Özellikle her kota yılının sonuna doğru Suriye’den yolcu otobüsleriyle kaçak CFC-12 girişlerinin olduğu ifade edilmektedir. Suriye’den giren CFC-12’nin kökeninin de Hindistan olduğu düşünülmektedir. Bu CFC-12 ambalajlarının üzerinde Arapça yazıların olduğu ve etiketsiz oldukları değerlendirilmektedir. Konuyla ilgili 1999 yılında 5 firmanın şikâyetinde bulunduğu ifade edilmektedir. Önerileri tek kullanımlık tüplerin yasaklanması olmuştur.⁸⁶⁸

869

Türkiye 2003 yılındaki Kırk Birinci Toplantıda, Otuz Beşinci Toplantıda yapılmış anlaşma uyarınca 2004 yıllık programını sunmuştur. Bu ilerleme raporu incelendiğinde Çevre ve Orman Bakanlığı’nın kaçak sorunu ile ilgili olarak güneydoğu sınır hattının uzunluğu sebebiyle kontrolünün zor olduğunu ifade ettiği görülmekte, ayrıca sorunu çözmek adına diğer komşu ülkelerle görüşmeler yapılabileceği ifade edilmektedir.⁸⁷⁰ Yine buna ek olarak Eylül 2003 itibariyle sözleşme imzalayan KOBİ sayısının 69 olduğu ifade edilmektedir.⁸⁷¹ Ekim 2003’te ikinci “eğiticilerin eğitimi” gerçekleştirilmiştir.⁸⁷² Bunun yanında solventler sektöründe geriye kalan OTİM’lerin tamamını sonlandırmaya dönük terminal şemsiye proje sunulmuş, metil bromür sonlandırma projesi de dahil edildiğinde toplam 300 tonluk bir sonlandırma planlanmıştır.⁸⁷³

⁸⁶⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/62, “Verification Report for the CFC Consumption in Turkey for 2002 and 2003”, 2003, 47.

⁸⁶⁸ Demirel, Ulusal Ozon Birimi ve TTGV, “Verification Report for the CFC Consumption in Turkey for 2001 and 2002”, 29-30.

⁸⁶⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/62, “Verification Report for the CFC Consumption in Turkey for 2002 and 2003”, 47-48.

⁸⁷⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/62, “Refrigeration Sector Plan Turkey 2004 Annual Program”, 6.

⁸⁷¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/62, 7.

⁸⁷² UNEP/OzL.Pro/ExCom/44/59, “Total Phase out of CFCs plan: 2005 Annual Programme” (Prague: United Nations, 2004), 4.

⁸⁷³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/87, “Report of the Forty-first Meeting of the Executive Committee” (Montreal: United Nations, 2003), EK V.

2004 yılı itibariyle bir taraftan KOBİ'lere ulaşma ve bunları sürece dahil etme aktiviteleri sürerken, sürece daha önce dahil olan KOBİ'lerin dönüşüm projeleri son safhalarına geçmiştir. Öte yandan teknisyenlerin ve gümrük personelinin eğitim faaliyetleri yine 2004 yılında hız kazanmıştır. OTİM sonlandırma sürecine dahil edilme anlamına gelen sözleşmeyi imzalayan KOBİ sayısı 8 artarak 77 olmuştur. 77 KOBİ'den 50 tanesi dönüşümlerinin 2004 sonu itibariyle bitmesi beklenmektedir.⁸⁷⁴ Diğer tarafta OTİM'lerin Türkiye'ye kaçak girişleri konusunda Bakanlık geçen yılla aynı görüşleri tekrar etmiş, ilgili otoritelerle görüşüleceği belirtilmiştir.⁸⁷⁵ Bu yıl ayrıca Kırk Dördüncü Toplantıda Türkiye bir sonraki yıla dair 2005 yılı programını sunmuş, bunun yanında kurumsal güçlendirme projesinin üçüncü fazı da bu toplantıda onaylanmıştır. Bu program kapsamında toplam 187.5 tonluk OTİM sonlandırılacaktır.⁸⁷⁶ 2004 yılındaki eğitim faaliyetleri kapsamında mart ayında teknisyenlerin OTİM dönüşümü eğitimlerinin başlamasının ardından eylül itibariyle bu süreçte 1518 teknisyen eğitilmiştir.⁸⁷⁷ Üst düzey gümrük memurlarına eğitimler yapılmıştır, bu memurlar Türkiye'nin başlıca gümrüklerinin tamamını kapsamaktadır. Eğitimler sonucunda gümrükler için 25 soğutkan tanımlayıcı ekipmanın alınmasına karar verilmiştir.⁸⁷⁸ Ayrıca Türkiye'de farklı illerde 19 geri kazanım merkezi kurulmasına karar verilmiştir.⁸⁷⁹ Nihayetinde bu yıl kullanım düzeylerine bakıldığında belirlenmiş CFC-11 kotasının %70'i CFC-12 kotasının %100'ünün dolduğu görülmektedir.⁸⁸⁰ Bu durum eski buzdolaplarının kullanımının sürmesi nedeniyle servis kaynaklı CFC-12 talebinin devam ettiğini göstermektedir.

2005 yılındaki Kırk Yedinci Toplantıda Türkiye bir sonraki yılın programını sunmuş ve onaylatmıştır. Bu yılda yeni KOBİ anlaşması görülmemektedir. Dolayısıyla 2005 yılı itibariyle sektördeki dönüşüm ve konsolidasyon sürecinin tamamlandığı söylenebilir. Bu yıl yine kaçak konusu ve eğitim konusu gündemdedir. Kaçak girişler konusunda önceki yıllarda ifade edilen Bakanlık

⁸⁷⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/44/59, "Total Phase out of CFCs plan: 2005 Annual Programme", 4.

⁸⁷⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/44/59, 4.

⁸⁷⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/44/73, "Report of the Forty-fourth Meeting of the Executive Committee" (Prague: United Nations, 2004), EK III.

⁸⁷⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/44/59, "Total Phase out of CFCs plan: 2005 Annual Programme", 4.

⁸⁷⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/44/59, 5.

⁸⁷⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/44/59, 4.

⁸⁸⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/47/46, "Total Phase-Out of CFCs Plan: 2006 Annual Programme" (Montreal: United Nations, 2005), 10.

görüşleri aynen tekrar edilmiştir. Diğer tarafta şubat ayında OTİM dönüşümünün önemli bir parçası olan teknisyen eğitimi tamamlanmıştır. Toplam eğitim alan teknisyen sayısı 1880 olmuştur.⁸⁸¹ 9

2006 yılındaki Ellinci Toplantıda Türkiye 2007 yıllık programını sunmuş ve onaylatmıştır.⁸⁸² Ağustos 2006 itibariyle sözleşme yapılan 77 KOBİ projelerini tamamlamışlardır.⁸⁸³ Böylelikle 2006 yılı sonu itibariyle CFC ve metil bromür sonlandırma tamamlanmıştır.⁸⁸⁴

2008 yılı Türkiye'nin Montreal Protokolü ilk faz yükümlülüklerini tamamladığı yıl olarak değerlendirilebilir. 2008 yılındaki Elli Dördüncü Toplantıda Dünya Bankası Türkiye hükümetinden çalışmalara devam etme kapsamında teyit alamadığı için Türkiye'yi iş planından çıkarmıştır. Bu Türkiye'nin CFC sonlandırma ardından başlayacak HCFC sonlandırmayı Dünya Bankası ile yürütmeyeceği anlamına gelmektedir.⁸⁸⁵ Bu yıl aynı zamanda PODS II Projesinin tamamlanıp sonuç raporunun yayınlandığı yıl olmuştur. Böylelikle 1990'lı yıllardan itibaren OTİM'leri sonlandırma ve HCFC ve HFC alternatiflere geçme sürecinin tamamlandığı söylenebilir.

Tamamlanan PODS II sürecinin sonuç raporu OTİM sonlandırma sürecine katılan paydaşlarla yapılmış bir anket çalışmasını içermektedir. Bu çalışmada 22 yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiştir. Dört katılımcı hükümet kurumlarından, dört çiftçi, dört uygulayıcı denetleyici ajanslardan, iki meslek okulundan, iki tarım ürünü işleyicisi ve bir halon bankası geri dönüşüm-kazanım merkezi yetkilisi bu ankete katılmışlardır.⁸⁸⁶ Tüm bu kişiler özellikle soğutma sektörü ve kurutulmuş meyve üreticileri ihracat yaptıkları ülkelerde oluşan yeni koşullara ayak uydurmada projelerin yardımcı olduğunu belirtmişler böylelikle işlerini bu ülkelerle sürdürdüklerini dile getirmişlerdir.⁸⁸⁷ Çiftçiler alternatiflerin ürün nitelik ve niceliği bakımından güzel sonuçlar verdiğini belirtmişler, bu noktada Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın tarımsal merkezlere dağıttığı alternatiflere

⁸⁸¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/47/46, 9.

⁸⁸² UNEP/OzL.Pro/ExCom/50/62, "Report of the Fiftieth Meeting of the Executive Committee" (New Delhi: United Nations, 2006), EK III.

⁸⁸³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/50/50, "Total Phase-out of CFCs Plan: 2007 Annual Programme" (New Delhi: United Nations, 2006), 3-4.

⁸⁸⁴ The World Bank, "Implementation Completion and Results Report", 2.

⁸⁸⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/54/59, "Report of the Fifty-fourth Meeting of the Executive Committee" (Montreal: United Nations, 2008), 19.

⁸⁸⁶ The World Bank, "Implementation Completion and Results Report", 23.

⁸⁸⁷ The World Bank, 23.

dair kılavuz kitapçıklarının yardımcı olduğunu dile getirmişlerdir.⁸⁸⁸ Sektör örgütlenmeleri, kimyasalların satıcıları, OTİM kullanıcılarının tamamı Ozon Paneli toplantılarının önemine vurgu yapmaktadırlar. Ozon Paneli toplantılarının bir forum olarak meselenin tüm paydaşları arasında hükümetin rolü, yönetmeliklerin çıkması sürecinde konsensüsün oluşmasında, fonların kullanılması ve OTİM olmayan teknolojilere dönüşümde teknik bilgi paylaşımına erişmede önemli rol oynadığı bu paydaşlar tarafından ifade edilmektedir.⁸⁸⁹ Böylelikle Ozon Paneli'nin bu dönemde de etkin bir rol oynadığı ortaya çıkmaktadır.

OTİM sonlandırma sürecini tamamlayan PODS II ile 3687 ton OTİM sonlandırarak proje hedeflerine tamamen ulaşmıştır.⁸⁹⁰ Türkiye tüm sonlandırma sürecinde 4552 ton OTİM sonlandırmış, PODS I ve PODS II bunun %81'ini sağlamıştır. Değerlendirme raporu bu dönüşüm sürecinin enerji verimliliğine katkı sağladığını ifade etmekte bu da enerji tüketiminin düşüşüne, yani daha az sera gazı emisyonuna işaret etmektedir.⁸⁹¹

Netice itibarıyla Ülke Programı, PODS I ve PODS II dönemlerini içeren yıllarda Türkiye'nin ihtiyatlı, temkinli, izleyici ve gelişmelere göre konum alan bir politika izlediği görülmektedir. Buradaki düşük reaksiyon zamanı, Türkiye'nin Protokole taraf olma sürecindeki yaklaşım biçiminin sürdüğünün göstergesidir. Türkiye'nin Montreal Protokolü'ne yapılan değişikliklere taraf olma süreçlerinin Protokolün hızının gerisinde kaldığı görülmektedir. Büyük firmalar için sonlandırma süreci tamamlandıktan sonra süreç KOBİ'lere yayılmıştır. 1996-2006 dönemine bakıldığında bir konsolidasyon sürecinin yaşandığı görülmektedir. Bu da sektör evrenindeki nicel daralmaya karşın nitel kapasite artışı anlamına gelmektedir. 1996 yılında 800 olarak tespit edilen KOBİ sayısı nihayetinde 2006 itibarıyla 77 firma ile projelerin yürütülüp tamamlandığı görülmektedir. Bu süreçte buna paralel olarak "ozon siyasa topluluğu"nun bu konsolidasyon döneminde oluştuğu Ozon Paneli'nin de örgütleyici etkisiyle söylenebilir. Nitekim faaliyetlerini sürdüren işletmelerin sayısının azaldığı, ancak tüm sektördeki ortalama kurumsal kapasitenin arttığı söylenebilir. OTİM sonlandırma süreci sırasında sektördeki bilgi alışverişi ve örgütlenmelerin artmış

⁸⁸⁸ The World Bank, 23.

⁸⁸⁹ The World Bank, 23.

⁸⁹⁰ The World Bank, 8.

⁸⁹¹ The World Bank, 11.

olması, meselenin doğası sebebiyle var olan süreklilik durumu, Ozon Paneli'nin periyodik olarak sektörü bir araya getirmesi ozon siyasa topluluğunun bu dönemde oluştuğuna işaret etmektedir. Zira Rhodes ve Marsh'ın siyasa topluluklarına dair yaptıkları tarife göre de bir siyasa topluluğunda ekonomik ve/veya profesyonel çıkarlar hâkim, bütünleşme düzeyi sık ve yoğun, süreklilik bakımından ise üyelik, değerler ve çıktılar kalıcılaştırmış durumdadır.⁸⁹²

4.3.Kigali Değişikliği ve Türkiye

Gelişmekte olan ülkelerin Montreal Protokolü çerçevesinde HFC'lerin düzenlenmesine karşı isteksiz tavırları hatırlandığında bir 5. Madde ülkesi, yani gelişmekte olan ülke olması nedeniyle, Türkiye'nin de benzer bir zor durumun karşısında kaldığı varsayılabilir. Ancak bu varsayımın Türkiye'nin durumunu tam olarak yansıtmadığı, Türkiye'nin değişikliğe itiraz eden 5. Madde ülkelerinden ayrıştığı görülmektedir. Türkiye 2012'de yapılan Yirmi Dördüncü Taraflar Toplantısı'nda yüksek KIP değerine sahip alternatiflerin değerlendirilmesine dönük bir temas grubu kurulması çağrısı yapanlar arasındadır.⁸⁹³ Bu noktada Hindistan ve Çin'in merkezinde olduğu gelişmekte olan bazı ülkelerin ve yüksek ortam sıcaklığına sahip ülkelerin katıldığı gönüllüler arasında yer almamış olması önemli bir göstergedir.

“Kigali Değişikliği ve Türkiye” ana bölümünde bu ayrışmanın neden gerçekleştiği Türkiye'nin ozon politikasının Avrupa bölgesi ile uyumlu olması ve bu politikanın zamanla aktif öngörücü bir karakteristiğe bürünmesiyle anlatılmaktadır. Bu bölümde (i) HCFC sonlandırma süreci, (ii) Montreal Protokolü'nde Kigali Değişikliği henüz yapılmadan, hatta 2009'da HFC'lerin düzenlenmesine dönük teklif verilmeden önce Türkiye'nin HFC'lerin düzenlenmesi meselesine uyum sağlama çalışmalarına başladığı gösterilmektedir. Burada OTİM sonlandırma sürecine kıyasla bazı firmaların yaptıkları teknoloji dönüşümleri ve Kigali Değişikliği gerçekleşmeden önce yapılan HFC'lere dönük mevzuat çalışmaları esas alındığında, Türkiye'nin 1990'lardaki OTİM sonlandırma sürecine kıyasla reaksiyon zamanının azaldığı, iş zaman akışının Protokol yükümlülükleri ile daha uyumlu hale geldiği ve hatta öngörücü bir karakteristik kazandığı ortaya çıkmaktadır. Bunda Ulusal

⁸⁹² Blom-Hansen, “A ‘New Institutional’ Perspective on Policy Networks”, 671.

⁸⁹³ IISD, “Summary of the Twenty-Fourth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 12-16 November 2012”, 9.

Ozon Birimi etrafındaki ozon siyasa topluluğu ve Türkiye-AB ilişkilerinin katalizör olması etkili olmuştur.

4.3.1.HCFC Sonlandırma

PODS I ve PODS II aşamaları, odaklandıkları OTİM'leri sonlandırırken bunların yanında geçici ikameler olan HCFC kullanımı Türkiye'de kayda değer ölçüde artmıştır. 1989'da 19.8 ton olan HCFC kullanımı, 2006 itibariyle 850 tona çıkmıştır.⁸⁹⁴ Protokol HCFC sonlandırma safhasına geçtiğinde buna dönük olarak Türkiye 2008 yılı itibariyle Çok Taraflı Fon İcra Komitesi'nin Elli Beşinci Toplantısında UNIDO'nun uygulayıcı ajans olduğu HCFC sonlandırma yönetim plan hazırlık projesini sunmuştur.⁸⁹⁵ Böylelikle Türkiye Montreal Protokolü'nde ozona düşük düzeyde zarar veren HCFC'lerin sonlandırılması sürecine geçmektedir.

HCFC sonlandırma sürecine geçildiğinde Türkiye için iki durum ortaya çıkmıştır. Bunların birincisi Türkiye'nin alternatifler olarak HCFC'ler yerine ağırlıklı olarak HFC'leri tercih etmiş olması sebebiyle HCFC'lerin kullanımı bir 5. Madde ülkesinden bekleneyeceği kadar yaygın olmamasıdır. Bunun nedeni Türkiye'nin Montreal Protokolü yükümlülükleri kapsamında alternatiflere geçerken pek çok uygulamada alternatifler olarak HFC'lere geçmiş olmasıdır. Ağırlıklı olarak HCFC'ler yerine bu alternatiflere neden geçildiğine dair 2001 yılında Türk Soğutma Sektöründe CFC Tüketiminin Sonlandırılması İçin Sektör Planına tekrar bakıldığında, bu geçişin TTGV ve Ulusal Ozon Birimi tarafından gerekçelendirilmesi görülmektedir. Plan içerisindeki "Alternatiflerin Gerekçelendirilmesi" başlığına göre HCFC-22 ozon tabakasına zarar verme potansiyeli ve piyasanın ozona zarar vermeyen ürün gereklilikleri sebebiyle bir alternatif olarak reddedilmektedir. HCFC bazlı diğer karışımlar da bu kapsamda reddedilmektedir. Hidrokarbonlar olan ve Kigali Değişikliği sonrası dönemde alternatifler olarak önemleri artan R-600a (izobütan) ve R-290 (propan) yanıcı olmaları sebebiyle Planda reddedilmişlerdir. Buna göre ev tipi kullanımlarda yanma riski soğutkan şarj miktarı düşük olduğu için azdır. Ancak planın içerdiği firmaların ürün uygulamaları yüksek düzeyde soğutkan şarjı içermektedir dolayısıyla hidrokarbonların kullanılabilir olmadığı ifade edilmektedir. Yani Plan,

⁸⁹⁴ The World Bank, "Implementation Completion and Results Report", 9.

⁸⁹⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/55/53, "Report of the Fifty-fifth Meeting of the Executive Committee" (Bangkok: United Nations, 2008), EK IV.

alternatiflerin bir kısmını ozona zarar verdikleri için, sera gazı olmayanlarını ise güvenlik gerekçeleriyle kullanılabilir olmadığını ifade etmektedir. Bu alternatiflerin yerine raporda ikame olarak HFC-134a ve HFC-404a'nın OTİM olmadıkları için seçildikleri belirtilmektedir. Buna ek olarak bu soğutkanlar CFC-12 veya R-502 ikameleri olarak yaygın bir biçimde kullanılmakta, fiyat olarak uygun ve yerel tecrübesinin mevcut olduğu belirtilmektedir. HFC-134a ve HFC-404a'nın küresel ısınmaya yol açan soğutkanlar olduğu kabul edilmektedir, fakat soğutkan şarj miktarının yüklü olduğu ticari soğutma için KOBİ'ler tarafından başka hiçbir OTİM olmayan soğutkanın uygulanabilir olmadığı ifade edilmektedir.⁸⁹⁶

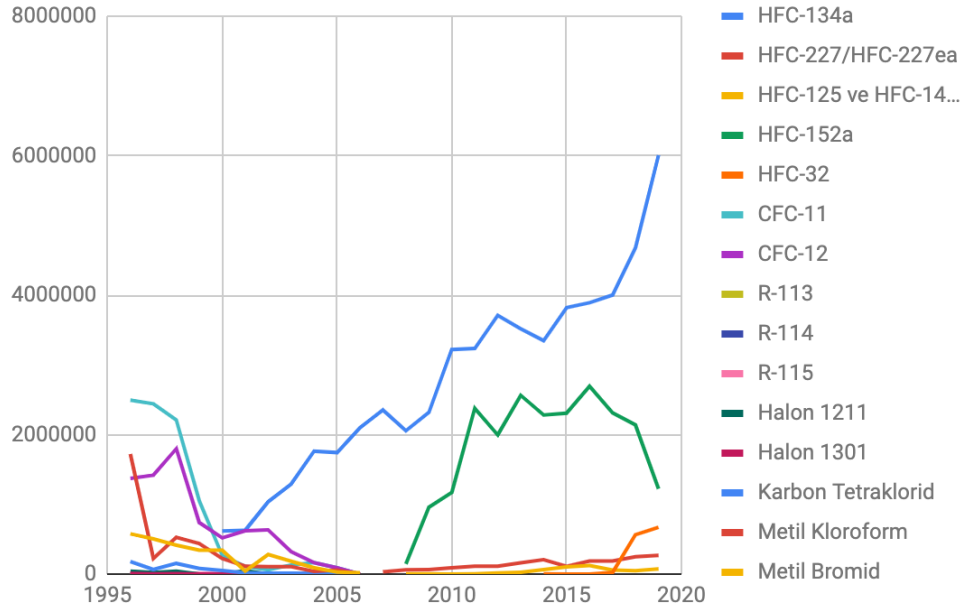
Şekil 25 TÜİK veri tabanı kullanılarak bu kimyasalların yıllık bazda ithalat miktarlarının derlenmesiyle oluşturulmuştur.⁸⁹⁷ Araştırma kapsamında Montreal Protokolü'nün eklerinde düzenlenen kimyasalların Türkiye'deki Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu numaraları bulunarak bu maddelerin ithalat verileri yıl yıl derlenmiştir. Bu veriye dayanarak oluşan grafikte kilogram cinsinden bu kimyasalların yıllık ithalat miktarları görülmektedir. **Şekil 25**'in gösterdiğine göre ozon tabakasına zarar veren CFC-11 ve CFC-12'nin ithalatının 1990'lı yıllarda yüksek olduğu fakat zaman içerisinde düştüğü izlenmektedir. Önceki bölümlerde aktarılan, Türkiye'nin Montreal Protokolü yükümlülüklerini yerine getirmesini sağlayan projelerle birlikte bu iki OTİM'in 1990'lı yıllar ve 2000'li yıllarda ithalatlarının sonlandıkları görülmektedir. 2000 yılına gelindiğinde başka bir durum göze çarpmaktadır. Bu da başlıca ikame olan HFC-134a ithalatındaki yükseliştir. OTİM sonlandırılmasına paralel olarak HFC ithalatındaki artış Türkiye'nin soğutma sektörünün ikameler olarak yoğun bir şekilde florlu sera gazlarını kullanmaya başladığını göstermektedir. Bu durum tüm dünyadaki eğilimle örtüşmektedir zira 1990'lı yıllara nazaran florlu sera gazlarında görece artış olduğu IPCC'nin 2022 iklim değişikliği değerlendirme raporunda da belirtilen bir durumdur.⁸⁹⁸

⁸⁹⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/45, "Sector Plan For Phaseout of CFC Consumption in the Turkish Refrigeration Sector", 28.

⁸⁹⁷ İthal edilen kimyasalların bir kısmının tekrar ihraç edildiği görülmektedir. Ancak tarihsel olarak bu ihracatın, toplam ithalatın her yıl %10'u civarında olduğu görülmektedir.

⁸⁹⁸ IPCC, WMO ve UNEP, "Climate Change 2022 Mitigation of Climate Change Summary for Policymakers", 4.

Şekil 25 TÜİK'ten Elde Edilen Veriler Işığında OTİM Sonlandırma ve Alternatif Florlu Gazların Kullanımlarının Artışı



OTİM sonlandırma sürecinin hemen ardından 2010'lu yıllardaki HFC kullanımına dair daha detaylı bilgilere bakıldığında HFC-134a'nın tüketim miktarı 2012 yılından 2015 yılına kadar geçen yıllarda 2893.50, 3426.43, 3276.45, 3213.95 metrik ton şeklinde arttığı görülmektedir.⁸⁹⁹ 2000-2018 yılları arasında florlu sera gazları emisyonlarını içeren Türkiye'nin sera gazı emisyon envanteri de yaklaşık olarak emisyonları Şekil 25 ile benzer bir biçimde göstermektedir.⁹⁰⁰ 2006 yılında, sonlandırılması gereken HCFC kullanımının yaklaşık 850 ton olduğu düşünüldüğünde sadece HFC-134a'nın bunun çok üzerinde olduğu açığa çıkmaktadır.

Dolayısıyla 2000'li yılların başındaki Türk Soğutma Sektöründe CFC Tüketiminin Sonlandırılması İçin Sektör Planı raporunda, "Alternatiflerin Gerekçelendirilmesi" başlığında

⁸⁹⁹ UNIDO, "Enabling activities for HFC phase-down in Turkey" (The United Nations, 2018), 2, <https://open.unido.org/api/documents/15078330/download/EA%20Turkey%20project%20concept.pdf>.

⁹⁰⁰ TÜİK, "Turkish Greenhouse Gas Inventory 1990-2018", National Inventory Report for submission under the United Nations Framework Convention on Climate Change (TÜİK, 2020), 244, https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/icerikler/sera_gazi_em-syon-raporu-20200506141834.pdf.

HFC’lerin: “HFC-134a ve HFC-404a OTİM olmadığı için seçilmiştir. Ayrıca, HFC-134a ve HFC404a, CFC-12/R-502 ikameleri olarak yaygın olarak kullanılmaktadır, fiyat açısından makuldür ve kapsamlı yerel deneyim mevcuttur. HFC-134a ve HFC-404a’nın küresel ısınmaya katkıda bulunduğu kabul edilmektedir, ancak soğutucu şarjının önemli olabileceği ticari soğutma için, KOBİ’ler için başka hiçbir OTİM dışı alternatif uygulanamaz”⁹⁰¹ ifadeleriyle alternatif olarak belirlenmiş olması, buna karşılık hidrokarbonların: “HC-600a (izobütan) ve HC-290 (propan) gibi hidrokarbonlar yanabilirlik nedeniyle reddedilmiştir. Ev aletleri için, soğutucu şarjı az olduğundan yangınlık riski azdır. Kapsanan işletmeler tarafından üretilen aletlerin önemli şarj miktarları vardır ve bu nedenle hidrokarbonlar uygun değildir”⁹⁰² ifadeleriyle uygun görülmemesi Türkiye için **Şekil 25**’teki, HFC’lerin giderek arttığı ithalat tablosunu ortaya çıkarmaktadır. Bu politika Montreal Protokolü’nün politikasına, yani On Birinci Taraflar Toplantısı’nda sunulan Teknoloji ve Ekonomi Değerlendirme Panelinin konuyla ilgili raporu ışığında benimsenen HFC’lerin kullanılmasının kaçınılmaz olduğuna dair politika ile de paraleldir.⁹⁰³

Türkiye’nin HCFC sonlandırma sürecinde ortaya çıkan ikinci durum ise HCFC uygulamaları HFC’lerin maliyet etkinlik bakımından yeterli görülmediği durumlarda yapıldığı için bunların sonlandırılmalarının görece daha zor olmalarıdır. Bu sebeple HCFC-22 sorunu HVAC sektörünün belirli bir segmentinde, büyük firma ya da KOBİ ayrışmasını keser bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Türkiye’nin HFC odaklı bir strateji yürütmesi ve Protokolde kabul edilmiş alternatifler olan HCFC’leri Avrupa ile uyumlu biçimde sürdürülebilir çözümler görmemesi HVAC sektörünün çeşitli segmentlerinde sorunlar ortaya çıkarmıştır. Bu sorunları gösteren bir örnek olarak, HVAC sektöründe faaliyet gösteren iş adamı Vural Eroğlu’nun 2000 yılında verdiği bir röportajda Türkiye’de HCFC-22’nin kullanımının olabildiğince uzatılmasını istemesi verilebilir. Eroğlu HCFC-22’nin enerji verimliliğinin yüksek olduğuna kullanım takviminin gelişmekte olan ülkeler için geniş olduğuna dikkat çekerek, bunların alternatifleri olan HFC’lerin enerji verimliliklerinin düşük

⁹⁰¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/45, “Sector Plan For Phaseout of CFC Consumption in the Turkish Refrigeration Sector”, 28.

⁹⁰² UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/45, “Sector Plan For Phaseout of CFC Consumption in the Turkish Refrigeration Sector”, 28.

⁹⁰³ UNEP/OzL.Pro.11/10, “Eleventh Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer”, 7.

olduğuna vurgu yapmış, Türkiye'nin de gelişmekte olan bir ülke olarak hakkını kullanarak HCFC-22 sonlandırılmasının olabildiğince erteleme gerekliliğini Türkiye'nin Avrupa'ya yakın olduğu için mevcut politikayla kurban olduğunu söyleyerek dile getirmiştir: “Montreal Protokolü'nün bize verdiği bu imkânı göz ardı ederek (HFC'lere) geçme, bu gazları kullanmaya geçmesi gereken ülkelerin klima firmalarının ticari provokasyonudur... AB ülkeleri, kendilerini Uzakdoğu, Amerika soğutma endüstrisinin baskısından kurtarmak için alternatif gazları ‘çevrecilik’ bayrağı altında güdülemektedir. Ülkemiz de Avrupa'ya yakın olduğu için bu politikanın kurbanı olmaktadır.”⁹⁰⁴ Eroğlu buna ek olarak HCFC-22 dışında yapılacak yatırımın, yatırım maliyeti ve enerji verimliliğı gibi kalemleri düşünöldüğünde akılcı olmadığını belirterek: “Çevre faktörünü göz ardı etmeyelim ama, çevreyi korumak istediğimiz kadar milli servetimizi, kaynaklarımızı da gözetelim” demiştir.⁹⁰⁵ Bu zorluklar sebebiyle 2000 yılında Türkiye’de yapılan “Dünya Klima Birlikleri Konseyi” toplantısında Türkiye’nin HCFC-22 sonlandırma takvimini 2025’e kadar kullanacağı sektör temsilcileri tarafından dile getirilmekte, talep edilmektedir.⁹⁰⁶

HCFC sonlandırma sürecine geçilirken bu iki duruma neden olan temel faktörün Türkiye ve AB’nin ozon politikalarının ortak patikada hareket etmeleri olduğu söylenebilir. Bu dönemde Türkiye’nin AB uyum süreci Türkiye’nin ozon politikasının AB ile ortak patikada hareket etmesini güçlendiren bir etken haline gelmiştir. Türkiye’nin 1990’lı yıllarda ikamelere geçişte de Avrupa Topluluğu ile benzer bir strateji izleyerek geçiş maddeleri olarak tanımlanan HCFC kullanımını minimize etmesi, çoğunlukla HFC çözümlere yönelmiş olması,⁹⁰⁷ Avrupa’da HCFC-22’ye karşı bir lobi faaliyetinin olduğunun bizzat Avrupalı sektör temsilcileri tarafından dile getirildiğı bu dönemde⁹⁰⁸ Türkiye’nin ozon politikasının AB ile ortak patikada hareket ettiğinin işaretçisi olmuştur.⁹⁰⁹ 1996’dan itibaren yürürlüğe giren Gümrük Birliğı anlaşması Türkiye ile Avrupa pazarı

⁹⁰⁴ Termodinamik, “Klima Sistemlerinde Enerjinin İktisadi Kullanımı”, *Termodinamik*, sayı 97, Eylül 2000, <https://www.termodinamik.info/gundem/klima-sistemlerinde-enerjinin-iktisadi-kullanimi>.

⁹⁰⁵ Termodinamik, sayı 97.

⁹⁰⁶ Termodinamik, “Dünya Klima Birlikleri Konseyi Toplantısı İstanbul’da Yapıldı”, *Termodinamik*, sayı 95, Temmuz 2000, <https://www.termodinamik.info/haberler/dunya-klima-birlikleri-konseyi-toplantisi-istanbul-da-yapildi>.

⁹⁰⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/45, “Sector Plan For Phaseout of CFC Consumption in the Turkish Refrigeration Sector”, 28.

⁹⁰⁸ Termodinamik, “Dünya Klima Birlikleri Konseyi Toplantısı İstanbul’da Yapıldı”, sayı 95.

⁹⁰⁹ Termodinamik, sayı 95.

arasındaki dış ticaretin önemli bir belirleyicisi olarak Türkiye’de Avrupa pazarına çalışan sektörler için bu bölgedeki mevzuatı önemli hale getirmiştir.⁹¹⁰ 1999 yılında tamamlanan PODS I sonuç raporunda, OTİM sonlandırmanın sürdürülebilirliğine dair başlıkta, sonlandırmanın sürdürülebilir olduğuna dair pek çok etmenin yanında 1999’da Türkiye’nin AB adaylığına kabulün önemine dikkat çekilerek “ülkenin Avrupa normlarını karşılama arzusu, bu alanda daha fazla ilerlemeyi teşvik etmede güçlü bir faktör olacaktır” değerlendirmesine yer verilmektedir.⁹¹¹

Bu iki durum çerçevesinde bakıldığında görece az miktarda ancak dönüşüm bakımından daha zor olarak nitelenebilecek bir HCFC sonlandırma süreci olduğu açığa çıkmaktadır. Türkiye için Montreal Protokolü çerçevesinde 2008 yılı itibariyle yapılmaya başlananlar Türk Soğutma Sektöründe CFC Tüketiminin Sonlandırılması İçin Sektör Planı kapsamındaki projelerin kapanışları, HCFC’lerin sonlandırılmasına hazırlığın başlaması ve OTİM bertarafı projelerini içermektedir.⁹¹² 2008’den itibaren HCFC sonlandırma ve OTİM imhası projelerinin başladığı Çok Taraflı Fon İcra Komitesi raporlarında görülmeye başlanmakta, bu kapsamda Türkiye’de toplam 640.8 ton HCFC kullanımı raporlanmaktadır.⁹¹³ Bu kullanımlar için HCFC sonlandırma süreci 2008 yılında “HCFC Sonlandırma Yönetim Plan Hazırlığı” Projesi ile başlamıştır.⁹¹⁴ CFC sonlandırmanın tamamlanması ve PODS II’nin kapanmasıyla birlikte Türkiye’de uygulayıcı ajans olarak Dünya Bankası’nın rolü de sona ermiştir.⁹¹⁵ Bundan sonra projelerde uygulayıcı ajans UNIDO olacaktır.⁹¹⁶ UNIDO’nun Türkiye’nin ozon politikasının uygulamasındaki ağırlığının arttığı Dünya Bankası’nın azaldığı bu yeni dönemde Ulusal Ozon Birimi, UNIDO ve özel sektör örgütlenmelerinin ön plana çıktığı görülmektedir. 2009 yılında Ulusal Ozon Birimi’nin dördüncü aşama kurumsal güçlendirme projesi, UNIDO’nun uygulayıcı ajans olduğu soğutma ve köpük sektörlerinde HCFC sonlandırma yatırım

⁹¹⁰ Termodinamik, “Gümrük Birliği’ne Doğru” *Termodinamik*, sayı 32, Mart 1995, <https://www.termodinamik.info/kapak-konusu/gumruk-birligi-ne-dogru>.

⁹¹¹ The World Bank, “Implementation Completion Report (21934) on a Grant in the Amount of US\$6.165 Million to the Republic of Turkey for a Phase-Out of ozone Depleting Substances Project”, 8.

⁹¹² UNEP/OzL.Pro/ExCom/50/50, “Total Phase-out of CFCs Plan: 2007 Annual Programme”, 4.

⁹¹³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/62, “Report of the Sixty-second Meeting of the Executive Committee” (Montreal: United Nations, 2010), 26.

⁹¹⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/55/53, “Report of the Fifty-fifth Meeting of the Executive Committee”, 20.

⁹¹⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/54/59, “Report of the Fifty-fourth Meeting of the Executive Committee”, 19.

⁹¹⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/55/53, “Report of the Fifty-fifth Meeting of the Executive Committee”, 20.

aktivitelerine hazırlık projeleri Çok Taraflı Fon İcra Komitesi'nin Elli Sekizinci Toplantısı'nda onaylanmıştır.⁹¹⁷ Özellikle köpük sektöründe 213 ton HCFC sonlandırması öngören (HCFC-141b) Türkiye'nin ilgili şemsiye projesi bunun ardından 2010 yılında yine Çok Taraflı Fon İcra Komitesi tarafından onaylanmıştır.⁹¹⁸

HCFC'lerin HFC'lere göre, görece az ama daha elzem görünen kullanımlarının sonlandırılması, OTİM'lerin bertaraf süreci ve son olarak HFC'lere düzenlemelerin ufukta görünmesi 2010'lu yıllarda Türkiye'nin ozon politikasının ana meseleleridir. Bertaraf sürecinin ve Türkiye'nin HCFC sonlandırma takvimi ile uyumlu olarak belirlenen yıllık kotaların 2010'lu yıllara gelindiğinde HFC'lerle birlikte Ozon Paneli'nin ana konusu haline geldikleri görülmektedir. Bertaraf süreci mevcut donanımdaki ve önceki projelerden geri kazanılan OTİM'lerin çevreye zarar vermeyecek bir biçimde bertaraf edilmesini içermektedir. Bu sürece dair proje yetkilisinden alınan bilgi notuna göre: Montreal Protokolü kapsamında, Türkiye'de kullanımı sonlandırılmış bulunan CFC'ler ile hızlandırılmış sonlandırma takvimi çerçevesinde 2015 itibariyle ithalatı, 2025 yılı itibariyle de tüm kullanımı sonlandırılacak olan HCFC'lerin bertaraf edilmesi bu süreci kapsamaktadır. Bu çerçevede, öncelikli olarak Türkiye'de HVAC sektöründe 2005 yılı itibariyle sonlandırılmış olan, ancak halen donanım envanterinde olan ve geri kazanım ile elde edilen CFC'lerin bir pilot proje kapsamında bertaraf edilmesi çalışmalarını içermektedir.⁹¹⁹

HCFC sonlandırma ise ithalat kotaları konulması yöntemiyle gerçekleştirilmektedir. Kotalar kademeli azaltım ve nihayetinde sonlandırma takvimine uygun biçimde oluşturulmaktadır. Bunun uygulaması ise ithalatın kotalarla kısıtlanması biçiminde gerçekleştirilmektedir. Bu duruma dair sektörün dile getirdiği endişeler ve sektörün değişiklik talepleri 2010 yılında yapılan 11. Ozon Paneli incelendiğinde görülmektedir. Termodinamik Dergisi'nde içeriği sunulan bu 11. Ozon Paneli'nde, kotalar ve gümrük, üzerinde en çok tartışılan konular arasında yer almıştır.⁹²⁰ Buna göre Ulusal Ozon Birimi'nin uygulamaya koymayı planladığı 'uygunluk belgesi', gümrükten giren

⁹¹⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/58/53, "Report of the Fifty-eighth Meeting of the Executive Committee" (Montreal: United Nations, 2009), EK VI.

⁹¹⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/62, "Report of the Sixty-second Meeting of the Executive Committee", 24.

⁹¹⁹ OTİM Bertarafı Proje Yetkilisi ile Görüşme, 8 Aralık 2017.

⁹²⁰ Termodinamik, "11. Ozon Paneli Gerçekleştirildi", *Termodinamik*, sayı 220, Aralık 2010, <https://www.termodinamik.info/dergi/aralik-2010>.

malların laboratuvarlarda incelemeye alınmasını gündeme getirmektedir. Bu durum ise sektörde bazı itirazlara yol açmaktadır. Sektör temsilcileri ve firma yetkilileri bu çerçevede “böyle bir uygulamanın gümrükte yığılmaya yol açacağını, ardiye bedellerini artıracığını ve ithal ürünlerin gümrükten giriş yapma sürelerini uzatacağını” belirtmişlerdir. Sektör temsilcileri kaçakların önlenmesi için “yasal boşlukların kapatılması ve uygunsuz soğutucu gazların ve malzemelerin ülkeye girişinin engellenmesi, kotalı ürünlerin kontrolünün sağlanması, böylece haksız rekabetin önüne geçilmesi” taleplerini bu çerçevede dile getirmişlerdir. Firma temsilcileri Ulusal Ozon Birimi tarafından getirilmesi planlanan uygulama yerine “kotalı ürünler için getirilecek yeni uygulamada iki türlü çözümün kendileri için uygun alternatif oluşturabileceğini” belirtmişlerdir. Bu alternatiflerin ilki, “getirilen malların tümünün kırmızı hatta düşürülerek incelenmesi, ikincisi ise gelen konteynırlar içinden örnek malzemeler alınarak inceleme yapılması” şeklindedir. 11. Ozon Paneli’ne katılmış olan Macaristan Çevre ve Su Bakanlığı yetkilisi Robert Toht sektör temsilcilerinin bu taleplerini destekleyecek biçimde Avrupa’da örnekleme yolu ile kontrollerin gerçekleştiğine dikkat çekmiş, ürünlerin tek tek incelenmesi gibi bir yöntemin uygulamada pek çok sorun çıkaracağını altını çizmiştir. Ortaya çıkan bu görüş ve taleplere karşılık Ulusal Ozon Birimi yetkilileri, sektörün dile getirdiği sorunların dikkate alınacağını ve bu doğrultuda yeni bir modelin uygulanabileceğini, konuyla ilgili bildirimlerin de sektörle paylaşılacağı bilgisini vermişlerdir.

Bu örnekte Ozon Paneli’nin politika oluşum ve uygulama sürecindeki etkisi görülmektedir. Ulusal Ozon Birimi’nin düzenlemeyi sektörle uzlaşma sağlayarak yapmaktan yana olduğu, hiyerarşik bir bakışla bu platformun hazırlanmış politikanın sadece bildirildiği bir platform olmadığı karar oluşturma sürecinin bir parçası olduğu görülmektedir. Bu da Ozon Paneli’nin Türkiye’nin ozon politikasını belirlemedeki etkin rolünü tekrar ortaya çıkarmaktadır.

HCFC sonlandırmanın uygulanma safhasına dair bu tartışmaların akabinde 2012 yılında HCFC sonlandırma anlaşması Çok Taraflı Fon İcra Komitesi ile Türkiye arasında imzalanmıştır.⁹²¹ Buna uygun biçimde Arçelik’in aynı yıl ev tipi klimalarda kullanılan HCFC-22’nin ithalat prosedürleri için yetkili servislere bilgilendirme yaptığı, bu servislerin kayıtlanmalarının gerçekleştiği

⁹²¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/68/53, “Report of the Sixty-eighth Meeting of the Executive Committee” (Montreal: United Nations, 2012), EK XXIV.

görülmektedir.⁹²² Bu yıl yine Çok Taraflı Fon İcra Komitesi Altmış Altıncı Toplantısında sonlandırılan OTİM'lerin bertaraf edilmesine dair demonstrasyon projesi UNIDO'nun yürütücülüğünde onay almıştır.⁹²³ 30 Kasım 2012'de yapılan OTİM bertaraf süreci ve HCFC kotalarının ana konu olduğu 13. Ozon Paneli'nde, Türkiye'nin o yıldaki ozon politikasının ana konularını gösterecek şekilde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı sunumları "Ozon Tabakasını İncelten Maddeler (OTİM) Faaliyetleri ve 2013 Yılı OTİM Kotaları", "Bertaraf Genelge Taslağı" ve "OTİM ile İlgili Uluslararası Gelişmeler ve Gayrı-Resmi Ön bildirimli Onay (İPIC)" olmuştur.⁹²⁴ Ertesi yıl yapılan 14. Ozon Paneli'nde de bu gündemin devam ettiği görülmektedir. Bu panelde "Ozon Tabakasını İncelten Maddeler, Uluslararası Gelişmeler ve 2014 Yılı OTİM Kotaları", "OTİM Projeleri ve OTİM Bertaraf Pilot Projesi", "OTİM Takip Programı ve OTİM Yönetmelik Revizyon" konulu sunumlar gerçekleştirilmiştir.⁹²⁵

Bu noktada Ulusal Ozon Birimi ve ozon siyasa topluluğunun, sonlandırma projelerinin yönetilmesi ve yürütülmesi bakımından önemli bir bileşeni haline gelen sektör örgütlenmeleri arasındaki işbirliğine değinmek gerekmektedir. OTİM sonlandırma döneminin ilk safhalarında henüz bu örgütlenmeler kurulma aşamasındaydılar ve sektör içi erişimleri daha sınırlı olmaktaydı.⁹²⁶ Ancak 2000'li yıllara gelindiğinde bu örgütlenmelerin etkinliklerinin arttığı görülmektedir. Bu durum sektörde yaşanan konsolidasyonla da uyumludur.

Keohane ve Ostrom, yeterli sayıda kişinin bir işbirliğini başlattığı durumda, bu işbirliği konusu ile ilgili olarak geriye kalan diğer kişiler bir domino etkisiyle işbirliğini takip edebileceğini; bu ilk işbirliği yapanların olmadığı durumda ise aynı tercih dağılımının işbirliğini ortaya

⁹²² Arçelik A.Ş., "Arçelik A.Ş. Sürdürülebilirlik Raporu 2012" (2012), 25.

⁹²³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/66/54, "Report of the Sixty-sixth Meeting of the Executive Committee" (Montreal: United Nations, 2012), EK IX.

⁹²⁴ SOSİAD, "13. Ozon Paneli", Soğutma Sanayii İş Adamları Derneği, 2012, <https://www.sosiad.org.tr/haber/13-ozon-paneli>.

⁹²⁵ Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, "14. Ozon Paneli Gerçekleştirildi", 2013, <https://cygm.csb.gov.tr/14.-ozon-paneli-gerceklestirildi-haber-10881>.

⁹²⁶ Termodinamik, "Isıtma/Soğutma/Klima İmalatçıları Derneği (ISKID) Yön. Kurulu Başkanı BAYGAN: 'Firmalara seslenmek istiyorum. Bir çatı altında toplanalım. Gelin Birlikte çalışalım'", *Termodinamik*, sayı 8, Nisan 1993, <https://www.termodinamik.info/tanitim/isitma-sogutma-klima-imalatcilari-dernegi-iskid-yon-kurulu-baskani-baygan-firmalara-seslenmek-istiyo>.

çıkarmayabileceğini vurgulamaktadır.⁹²⁷ Sektörel örgütlenmeler Ulusal Ozon Birimi için bu kitlesel işbirliğini ortaya çıkaracak domino etkisini yaratabilmek için kolaylık sağlayan yapılar olarak görünmektedir. Bu örgütlenmeler Ulusal Ozon Birimi için Türkiye'nin Montreal Protokolü'ne uyumluluğunu sağlama bakımından sektörün tüm kılcal damarlarına her türlü erişimi, sektörde faaliyet gösteren binlerce tekil aktöre ulaşabilme imkanını sağlamışlardır.

Hem bertaraf süreci hem de HCFC'lerin kotalar yoluyla sonlandırılması sürecinde Ulusal Ozon Birimi'nin aynı zamanda Ozon Paneli katılımcıları olan sektörel örgütlenmelerden destek aldığı görülmektedir. Ulusal Ozon Birimi, özel sektör örgütlenmeleriyle işbirliklerine dair olarak beraber çalışmak isteyen herkese açık olduklarını ifade etmekte;⁹²⁸ bu ifadeyle uyumlu olarak Ulusal Ozon Birimi'nin pek çok sektörel örgütlenmeyle beraber çalıştığı görülmektedir.⁹²⁹ Örneğin 7 Haziran 2013'te Ulusal Ozon Birimi bu işbirliği kapsamında SOSİAD (Soğutma Sanayii İş İnsanları Derneği) merkezini ziyaret etmiş, SOSİAD ve Ulusal Ozon Birimi arasında yapılan toplantının içeriği sektörel bir yayın organı olan Termodinamik Dergisi'nde sunulmuştur. Bu toplantıda OTİM'lerin Bertarafı Pilot Projesi kapsamında 2006 yılında kullanımı yasaklanan, ancak ülkede çeşitli yerlerde bulunduğu belirlenen CFC grubu gazların toplanarak bertaraf edilmesi ve servis amaçlı hariç olmak üzere 2015 yılından itibaren ithalatı sonlandırılacak HCFC grubu gazları ve alternatif olarak kullanılacak gazlar için de devam edecek sürdürülebilir geri kazanım ve bertaraf sistemi kurulması için görüş alışverişinde bulunulduğu, özellikle CFC grubu gazların toplanması ve bertarafı konusunda Bakanlık ve SOSİAD'ın yapabileceği işbirliği konularının görüşüldüğü ifade edilmiştir.⁹³⁰

İthalat kotaları kapsamında işbirliği tarafında ise görüş alışverişinin ötesinde durum sahaya erişim kabiliyeti ile ilgilidir. Yürütme gücünün uygulanarak HCFC'lerin sonlandırılmasını sağlamak için mevzuat bir araçtır. Ancak bu araç sahadaki durumu sektöre hasar vermeden zorla değiştirecek güce sahip değildir. Dolayısıyla kotaların uygulanabilmesi için sahadaki kullanımların azaltılması

⁹²⁷ Robert O. Keohane ve Elinor Ostrom, *Local Commons and Global Interdependence* (London: Sage, 1995), 9.

⁹²⁸ Ulusal Ozon Birimi Yetkilisi ile Görüşme, 8 Ekim 2021.

⁹²⁹ ESSİAD, "F-Gazlar Konusunda Kapasite Oluşturma ve Aktarım için Kapasite Geliştirme Teknik Yardım Projesi Kapsamında Eğitimcilerin Eğitimi Programı 23-24 Ocak 2019 Tarihlerinde Gerçekleştirildi", *ESSİAD E-Bülten*, sayı 83, 31 Ocak 2019, 21.

⁹³⁰ Termodinamik, "Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilileri SOSİAD'ı Ziyaret Etti", *Termodinamik*, sayı 251, Temmuz 2013, <https://www.termodinamik.info/haberler/cevre-ve-sehircilik-bakanligi-yetkilileri-sosiad-i-ziyaret-etti>.

gerekmektedir. Bunun için de örnek projelerle bunun nasıl yapılacağını sektöre gösterilmesi, buradan elde edilen bilgi ve tecrübenin sektöre aktarılması böylelikle sahada sonlandırmayı mümkün kılacak teknoloji değişikliklerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. İşte bu örnek projeler demonstrasyon projeleridir.

Bu yıllarda planlanmaya başlanan ancak başlangıcı ileri tarihlere sarkan HCFC-22 kullanan işletmelerde HCFC-22 sonlandırmayı kapsayan Montreal Protokolü Çok Taraflı Fon tarafından finansmanı sağlanmış demonstrasyon projesi Ulusal Ozon Birimi ve sektörel örgütlenme işbirliğine önemli bir örnek olmuştur. Aynı zamanda Ozon Paneli katılımcıları olan proje yürütücüleriyle yapılan röportaj bu işbirliğinin siyasa oluşturma ve uygulama sürecindeki önemini ortaya çıkarmaktadır: “Uzun zaman önce fonlanmış Türkiye’de uygulanması için bekleyen bir projeydi. Derneğimizin Çevre ve Şehircilik Bakanlığıyla ilişkileriyle uzun zamandır gittiğimiz bir çok yurtdışı toplantılarda BM yetkilileriyle zaten bir araya gelmiştik onlarla bu konuyu defaten konuştuğumuz çok durumlar vardı... Milli vazife milli görev milli sorumluluk olarak hem soğutma sektörü hem de daha genel bir sorumluluk olarak ele aldık. İnsan iletişimi çok önemliydi ‘networklerimiz’ sayesinde projede bizimle çalışacak bu işi destekleyecek firmaları bulup yönlendirmemiz çok kolay oldu...Bir görevimiz projeyle ortaya çıkmış dokümantasyon raporlarını Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’na aktarmak. Kendilerine bu konuyla ilgili sağ olsunlar hiçbir toplantıda bizi yalnız bırakmadılar. Devamında da bu projenin çıktılarından faydalanarak ileride neler yapabilecekleri ve nelere dikkat etmesi gerektiği ile ilgili çıktılar da doğuruyor onlar adına. Bunları onlarla paylaşmaya da devam edeceğiz. Çalıştaylarına davet ediyorlar bizi. Bizden istedikleri bununla ilgili ekstra çalışmalar raporlar da oldu. Bu bizim için çok sevindirici, bu çıktının sonucunda Bakanlığın da aslında belirli projelerde yardımcısı olabilme şansını elde ettik. Sektör adına bence çok büyük bir kazanım ve yakın gelecekte de bu farkındalığın yayılmaya başlayacağını bence görmeye başlayacağız.”⁹³¹

Bu röportajda verilen bilgilere göre Ulusal Ozon Birimi ile sektörel örgütlenmenin yurtdışı toplantılara beraber katıldığı, sektörel örgütlenmenin sektörde sahip olduğu ağın işi kolaylaştırdığı,

⁹³¹ Barış Uçaner ve Kıvanç Arslantaş, UNIDO-SOSİAD Demonstrasyon Projesi’nin Hikâyesi-1, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=CVsetp1PK3k&t=3s>; Barış Uçaner ve Kıvanç Arslantaş, UNIDO-SOSİAD Demonstrasyon Projesi’nin Hikâyesi-2, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=t5tbj3cEQwE>.

yapılan çalışmayla projeler bazında Bakanlıkla beraber çalışma fırsatının elde edildiği görülmektedir. Proje sonucu, projeyi yürütenlerin sektörden aldığı geri dönüşler domino etkisi ile işbirliğinin yaygınlaşıyor olduğunu desteklemektedir zira gelen geri bildirimlerde çevrimin zaten kolay olduğu şeklinde bunun basit bir mesele olduğu ve kendilerinin de yapabileceği şeklinde geri dönüşler alındığı ifade edilmekte ve zaten projenin amacının bu olduğu, bunu herkesin yapabileceği sektörün gerekli altyapıya zaten sahip olduğu söylenmektedir.⁹³² İşbirliğini gerçekleştirenler yükümlülüklerin yerine getirilmesine dair çalışmalarını anlatırken maliyetler geleceğini ama ek pazarların da açılacağını belirtmekte; kısa vadeli maliyetlerden ziyade uzun vadeli getirilere odaklanılması gerektiğini vurgulamaktadırlar.⁹³³ Bu noktada dönüşümü ilk gerçekleştirenler bu düzenlemeleri gerçekleştirip pazarlarını koruyabilenler avantajlı durumda olacaklardır. Dönüşümü sağlamanın koşullarının yerine getirilmesinin firmanın imajına olumlu katkı sağladığı, böylelikle ihracatı arttırdığına dair vurgunun bazı sektör temsilcilerince OTİM sonlandırma sürecinin ilk aşaması olan PODS I’de de yapıldığı hatırlanmalıdır.⁹³⁴

Sektör örgütlenmelerinin üyelerine ve kendilerine Protokol sürecinin yönetilmesinde ortaya çıkabilecek sorunlara karşı avantajlar sağladığı gibi Ulusal Ozon Birimi için Türkiye’nin Protokol yükümlülüklerini yerine getirebilmesi bakımından da kolaylıklar sağladığı söylenebilir. Sektör örgütlenmeleri sektörel çıkarların karar alıcılara aktarılmasını ve üyelerine temsil imkânı sağlamaktadırlar. Böylelikle örgütlenmeler üzerinden üyeler seslerini Ulusal Ozon Birimi’ne duyurabilmektedirler. Sektörel örgütlenmelerin bir diğer faydası üyelere sektörel gündemi takip etme imkânı sağlamalarıdır. Sektörde faaliyet gösteren firmalar için teknik gelişmeler ve ulusal-uluslararası düzenlemeleri takip etmek, bunlara ayak uydurmak uzun vadede hayati bir öneme sahiptir. Zira bunu takip etmeyen bir firmanın iş anlamında tüm gelecek öngörüsü, ortaya çıkacak yeni düzenlemelerle birlikte alt üst olabilir. Bu sebeple sektörel gündemi takip etme bu firmaların hayatta kalmaları için önemli bir husustur. Daha önemlisi, bu firmaların teknik altyapıları ve sermayeleri bu düzenlemelerle ilgili nitelikli bilgiye erişim için yeterli olmayabilir. Sektörde belirli

⁹³² Uçaner ve Arslantaş, UNIDO-SOSİAD Demonstrasyon Projesi’nin Hikâyesi-2.

⁹³³ Barış Uçaner, Kadir İsa ve Toros Utku, “Florlu Sera Gazları Yönetmeliği ve Ekonomik Etkileri” (Yaşam İçin Soğutma Online Konferansı, ISK-SODEX Talks, 2021), <https://www.youtube.com/watch?v=UAG5D1VYziA>.

⁹³⁴ Güngör, “Çevre Şirket Politikamız”, 9.

bir sermaye ve kurumsallık boyutunu geçmiş olan firmalar için nitelikli bilgiye erişim sorunu görece düşük kabul edilse dahi, firmaların çoğunluğu için nitelikli bilgiye görece düşük maliyet ve zaman harcayarak erişim önemli olmaktadır. Bu sebeple sektörel örgütlenmeler KOBİ'ler için bu alandaki ihtiyacı karşılamaktadırlar. Böylece bu örgütlenmelerin kurduğu bağlantı tekil piyasa aktörleriyle ulusal ve uluslararası düzenlemeleri yapanlar arasında iki taraflı bir alışverişin olduğu bağlantıyı mümkün kılmaktadır.

Buradaki özel sektör örgütlenmeleri çoğunlukla 1990'larda yeni kurulmuş yapılardır. 1988 yılından itibaren gözlemlenen fuarlarda HVAC sektöründe gözlenebilir ilk kümelenmeler olarak göze çarpmaktadır.⁹³⁵ Bu fuarların 1988 yılından başlayarak 1990'lı yıllar boyunca yapıldıkları görülmektedir. Örneğin Türkiye anlaşmalara taraf olduktan sonra yapılan 1991 fuarında yapılan seminerlerden birinde soğutucu alternatif gaz olarak “ozon dostu” propan anlatılmaktadır. Bu fuardaki seminerlerin katılımcılarına bakıldığında firma temsilcileri, TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Soğutma Tekniği Bölümü, TMMOB Makine Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Yüksek Fen Kurulu, Yıldız Teknik Üniversitesi, Devlet Planlama Teşkilatı Teşvik Uygulama Başkanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Enerji Dairesi Başkanlığı, TSE Genel Sekreterliği gibi kurumlardan temsilcilerin olduğu görülmektedir.⁹³⁶ 1990'lı yıllarla birlikte sektör örgütlenmeleri kurulmaya başlanmış; sektör 2000'li yıllarla birlikte pek çok örgütlenmeyi barındırmaya başlamıştır. 2019 yılı itibariyle HVAC sektörüne bakıldığında SOSİAD, ESSİAD, İSKAV ve İSKİD etrafında kümelenmiş bir özel sektör örgütlenmesi izlenmektedir. Gerek belgelerde gerek Ozon Paneli toplantılarında gözlemlenen bu kümelenmenin öznel arasındaki ilişkileri görünür kılmak için kullanışlı olan bir ağ haritası ile görsel hale getirilmesi mümkündür. Nitekim sosyal ağ analizlerinde benzerlikler, sosyal ilişkiler, etkileşimler ve akışlar bağlantı tipolojileri olarak kullanılmaktadır.⁹³⁷ Ağ oluşturulurken benzerlikler mekânsal ortaklıklar, ortak üyelikler, orta özellikler şeklinde kurulabilir.⁹³⁸ Bu çerçevede sektörel örgütlenmelere üyelik temelinde **Şekil 26**'de HVAC sektöründe faaliyet gösteren sektörel örgütlenmeler gösterilmektedir.

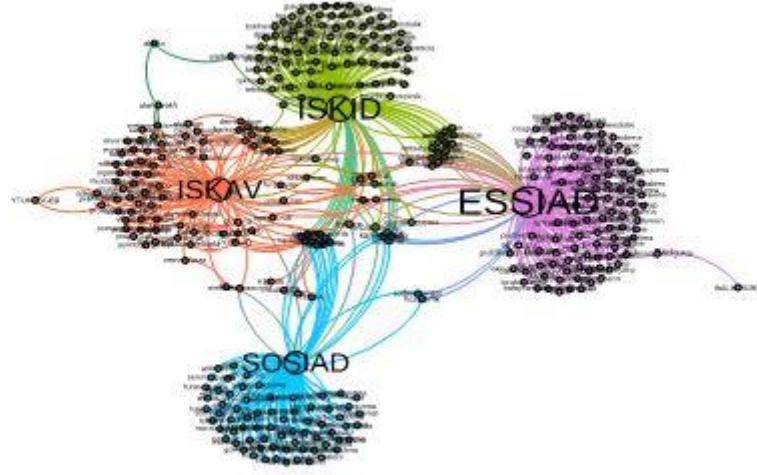
⁹³⁵ Milliyet, “1. Uluslararası Isıtma, Soğutma, Havalandırma ve Klimatik Ürünler Ticari Fuarı”, 8 Mart 1988, 12.

⁹³⁶ Milliyet, “4. Uluslararası Isıtma, Soğutma, Havalandırma ve Doğal Gaz Teknolojisi Fuarı”, 13 Şubat 1991, 3.

⁹³⁷ Stephen P. Borgatti vd., “Network Analysis in the Social Sciences”, *Science* 323, sayı 5916 (13 Şubat 2009): 894.

⁹³⁸ Borgatti vd., 894.

Şekil 26 2019 Yılı İtibariyle Kigali Değişikliği'ni İlgilendiren Ana Aktörler ve Örgütlenmeler Haritası



Türkiye'deki sektörel örgütlenmeler aynı zamanda uluslararası sektör örgütlenmeleri ile de ilişkilidir. Türkiye merkezli sektörel örgütlenmelerle özellikle Avrupa bölgesindeki sektörel örgütlenmelerin yakın ilişkiye sahip oldukları görülmektedir. Bu ilişki özellikle AB mevzuatı kapsamındaki gelişmelerin Türkiye'deki sektöre aktarımında önemli bir köprüdür. **Şekil 27** Türkiye'deki sektöre örgütlenmelerin uluslararası sektörel örgütlenmelere üyeliklerini gösterir ağ haritasını sunmaktadır.

Türkiye’deki sektörel örgütlenmeler KOBİ’ler ve sektörün küçük paydaşlarını oluşturan kılcal damarlarına erişimi mümkün kılmaktadırlar. Gerek AB tarafında gerek Protokol tarafında ortaya çıkan bir gelişme böylelikle bu bilgi akış kanalıyla Türkiye’deki bir işletmenin gündemine gelebilmektedir. Sektörün derinliklerine erişimde işlevsel olan bu yapı böylelikle kendine, üyelerine fayda sağlar aynı zamanda da Ulusal Ozon Birimi’nin sahaya erişim kabiliyetini artırır.

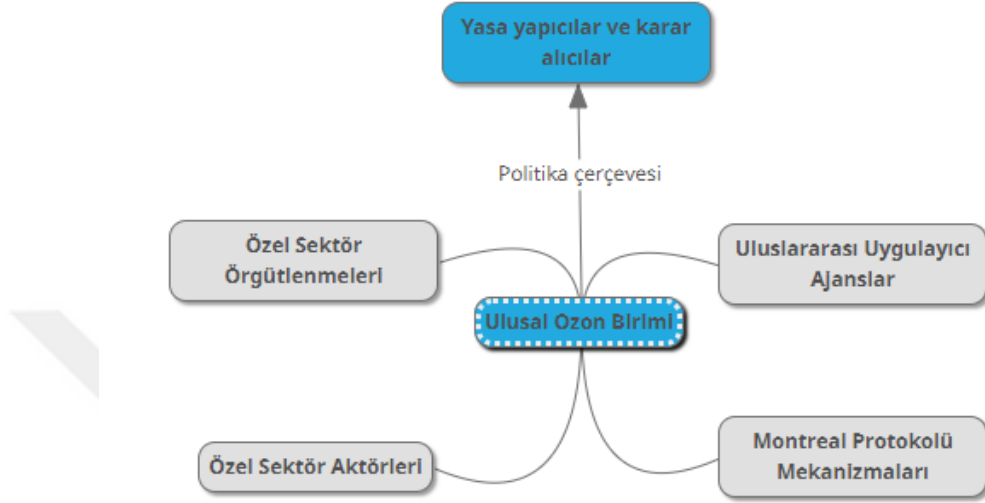
Ulusal Ozon Birimi ve sektörel örgütlenmeler işbirliği örneğinden yola çıkıldığında burada görülen ana aktörler ozon siyasa topluluğunun bileşenlerini vermektedir. Bu siyasa topluluğunun merkezinde politika çerçevesini kolektif bir çalışmayla ortaya çıkarıp yürüttüğünü ifade eden Ulusal Ozon Birimi vardır.⁹³⁹ Ulusal Ozon Birimi ayrıca ülke düzeyinde işbirliği ve koordinasyonu sağlamaktan sorumlu olduğunu ve Montreal Protokolü’nün uygulayıcı kurumlarının ve diğer ilgili devlet kurumlarının, STK’ların ve diğer belirli paydaşların çalışmalarına katkıda bulunduğunu ifade etmektedir.⁹⁴⁰ Ülke Programı döneminden itibaren var olan ozon siyasa topluluğu bileşenleri arasında özellikle 2008 sonrası dönemde özel sektör örgütlenmelerinin etkin olduğu görülmektedir. Bunun yanında özel sektör aktörleri tekil olarak da Ulusal Ozon Birimi ile çalışma içerisinde olmaktadır. Diğer tarafta ise UNİDO ve Dünya Bankası gibi uluslararası uygulayıcı ajanslar Ulusal Ozon Birimi ile etkileşim halindedir. Son olarak Montreal Protokolü ağının bağlantı noktaları olarak Protokol mekanizmaları Türkiye’deki ozon siyasa topluluğunun bileşenleri sayılabilir. Bu haliyle Rhodes ve Marsh’ın yaptığı siyasa toplulukları tarifindeki nitelikler, Türkiye’nin ozon politikasında katkı veren bileşenlerin oluşturduğu topluluğun nitelikleriyle örtüşmektedir.⁹⁴¹ **Şekil 28**’da 2008 sonrasında görülen resmiyle ozon siyasa topluluğu bileşenleri gösterilmektedir.

⁹³⁹ 18. Ozon Paneli’ne Katılım, 8 Aralık 2017; 19. Ozon Paneli’ne Katılım, 18 Aralık 2018; Ulusal Ozon Birimi Yetkilisi ile Görüşme, 8 Ekim 2021.

⁹⁴⁰ UNIDO, “Extension of Institutional Strengthening for the Implementation of Montreal Protocol in Turkey – Phase IX”.

⁹⁴¹ Rhodes ve Marsh, “New Directions in the Study of Policy Networks”, 182.

Şekil 28 Ulusal Ozon Birimi Koordinasyonundaki Ozon Siyasa Topluluğu



Netice itibariyle AB ile ortak patikada hareket Türkiye'nin OTİM alternatifleri tercihlerine etki etmiştir. HCFC sonlandırma süreci yoğun kullanım olmadığı için çok geniş kapsamlı olduğu söylenemez, ancak özelleşmiş kullanımların sonlandırılmalarının zorluğu sebebiyle daha zordur. Ulusal Ozon Birimi ve HVAC sektörü arasında işbirliğinin ortaya çıkacak politikalara etki edecek biçimde gerçekleştiği görülmektedir. Bu işbirliği kapsamında demonstrasyon projesinin bir sektörel örgütlenmeyle yakın işbirliği içerisinde yürütülmesi önemli bir örnektir. Yine AB ile ortak patikada hareket etme Türkiye'nin Kigali Değişikliği sürecine etki etmiştir.

4.3.2.HFC'lere Dönük Çalışmalar

4.3.2.1.İki Mukayese Noktası: 2016 Öncesi Gelişim

AB'nin ozon politikasının Kyoto Protokolü yükümlülükleriyle yakınsayarak bir ozon-iklim politikasına dönüşüyor olması Türkiye'yi de yakından etkilemiştir. Türkiye'nin AB adaylık statüsünün 1999 Helsinki Zirvesi kabulü ile nihayet 2005 yılından itibaren AB müzakere sürecinin başlamış olması siyasi olarak bu politikanın tamamlayıcısı olmuştur. Bu noktadan bakıldığında HCFC Sonlandırma sürecinin bir zorluk içerdiği görülmektedir. Bu zorluk, Protokolün izin verdiği

gibi alternatif gazlara geçişin de sorunu çözmediği olması, Türkiye'nin AB pazarı ile ilişkileri sebebiyle alternatiflerin alternatiflerine gitme gerekliliğinin ortaya çıkarmasıdır. Bu politikalar sonucunda Türkiye'de OTİM sonlandırma sürecine paralel ağırlıklı HFC kullanımı meselesi ortaya çıkmıştır. Bu durum da ilk planda Kigali Değişikliği yükümlülükleri bakımından Türkiye'nin zorlanacağı görüntüsünü sunmaktadır.

Diğer taraftan AB'nin katalizör olmasıyla bu noktada Türkiye'nin ozon politikasının karakteristiğinde bir farklılaşma görülmektedir. Zira Türkiye'nin HFC'ler konusunda ortaya çıkabilecek gelişmelere karşı tutumu öngörücü bir karakteri göstermektedir. AB sürecinin katalizör olması ve ozon siyasa topluluğunun etkisiyle Türkiye'nin 2006 yılından itibaren florlu sera gazları gündemini takip etmeye ve buna dönük aktivitelere başladığı görülmektedir. Bu durum dikkate alındığında 2012 yılında Montreal Protokolü Yirmi Dördüncü Taraflar Toplantısı'nda Türkiye'nin florlu sera gazlarının düzenlenmesine dair tartışma içerisinde temas grubu kurulmasından yana olan ülkelerden olması anlam kazanmaktadır. Nitekim buna karşı olan ülkelerin genellikle gelişmekte olan ülkeler ve yüksek ortam sıcaklığına sahip ülkeler olduğu göz önüne alındığında bu tavır önemli bir göstergedir.

Türkiye'nin buradaki tavrı AB ile ortaklaşmış bir tavidir. Bu tavır aynı zamanda, 2016 yılında Kigali Değişikliği gerçekleştiğinde, Türkiye'nin bu kapsamda Protokol üzerinden gelebilecek yükümlülüklerle hazır durumda olduğuna işaret etmektedir. Öte yandan bu durum Türkiye tüm Kigali Değişikliği yükümlülüklerini zaten yerine getirmiştir anlamına gelmemektedir. Ancak 2016'da Kigali Değişikliği gerçekleştiğinde Türkiye'nin bu kapsamda önemli ilerlemeler kaydetmiş olduğuna işaret etmektedir. Bu ilerleme için bir mukayese çapası olarak 1990'lardaki OTİM sonlandırma sürecine nazaran bir aşamalandırma ve buna göre durum tarif edilebilir. Buna göre Türkiye Kigali Değişikliği'nin gerçekleştiği 2016 yılı itibarıyla, 1990'lı yıllardaki ilerleme kriterlerine nazaran, PODS I safhasını geçmiş durumda görünmektedir.

PODS I safhasının geçilmiş olması argümanının iki mukayese noktası vardır. İki mukayese noktasının ilki sektördeki en büyük firmanın sonlandırma sürecindeki durumu, ikincisi de HFC'lere dönük mevzuatın gelişimidir. Bu mukayese noktasının kaynağı ise Protokolün ilk sonlandırma süreci PODS I projesinin içeriğiyle ilgilidir. Burada PODS I'ın OTİM sonlandırma sürecinin ilerlemesiyle ilgili üç ana bileşenin Arçelik firmasının ürünlerinde kullandığı soğutkanların alternatiflerine geçişi, Ulusal Ozon Politikası yani mevzuat ve geri dönüşüm olduğu hatırlanmalıdır. Geri dönüşüm

ayağının CFC'lere özel bir durum olduğu için mukayese bakımından bir önemi yoktur. Buna ek olarak geri dönüşüm, PODS I safhası sona erdiğinde de ilerlemesi zayıf kalan bir bileşendir. Dolayısıyla OTİM sonlandırma sürecinin ilerlemesini göstermesi bakımından diğer iki bileşen sektördeki en büyük firma olarak Arçelik'in sonlandırma konusu olan kimyasal ilgili üretim hattında sonlandırması ve Ulusal Ozon Politikasını içeren mevzuatın yapılmasıdır. Bu mevzuat ilgili yönetmelik ve bununla ilişkili tebliğleri içermektedir.

1990'lı yılların başlangıcında OTİM sonlandırmasının Arçelik firması ile başladığı proje kapsamında CFC-12 kullanan kompresörlerden HFC-134a kullanılan kompresörlere dönüşümün gerçekleşmesi Türkiye'nin yükümlülüklerini yerine getirmesi bakımından bir aşamayı temsil etmekteydi.⁹⁴² Donanım değişikliğini kapsayan bu projenin finansmanı Çok Taraflı Fon'dan temin edilen kaynak ile gerçekleşmişti. Bu dönüşümün gerçekleşmesiyle Türkiye OTİM sonlandırma yükümlülüğünün önemli bir miktarını tamamlamıştı. Böylelikle PODS I'in üç bileşeninden ilki gerçekleşmişti.

Florlu sera gazlarının düzenlenmesi süreci dikkate alındığında Arçelik'in düşük KIP değerine sahip soğutkan kullanan buzdolabı kompresörü üretimine, Kigali Değişikliği'nden önce, 2007 yılında başlamış olması dikkat çekicidir.⁹⁴³ Buradaki önemli husus, önceki dönüşümün bir Montreal Protokolü projesi ile yapılmış olmasıyken, düşük KIP değerine sahip alternatife dönüşümün 2007 yılında Montreal Protokolü henüz bunu düzenlememişken gerçekleşmesidir. Aynı dönemde yayınlanan Arçelik 2008-2009 sürdürülebilirlik raporunda: "Arçelik, AB'nin uyum sürecinde Türkiye'nin dayanıklı tüketim sektörünü temsil etmektedir. AB müktesebatının iç hukuka aktarılması konusunda danışmanlık görevini üstlenirken ilgili AB mevzuatını Türk mevzuatıyla uyumlu hale getirme işinde de aktif rol almaktayız" ifadeleriyle Türkiye'nin AB süreci bağlamında ozon politikasının sürdürülmesine katkı verdiğini bildirmektedir.⁹⁴⁴ Yine 2010 yılında çevreci bir hidrokarbon olan R-600a soğutkanının (izobütan) Arçelik tarafından kullanılmaya başlandığı

⁹⁴² The World Bank, "Multilateral Fund Under the Montreal Protocol Memorandum and Recommendation of the Director for Country Department 1 of the International Bank for Reconstruction and Development to the Regional Vice President, Europe & Central Asia Region on a Proposed Ozone Projects Trust Fund Grant in the Amount Equivalent to US\$6.165 Million to Republic of Turkey for a Phase-out of Ozone Depleting Substances Project", 18.

⁹⁴³ Arçelik A.Ş., "07 Arçelik A.Ş. Sustainability Report" (2007), 41.

⁹⁴⁴ Arçelik A.Ş., "2008-2009 Arçelik A.Ş. Sürdürülebilirlik Raporu", 10.

görülmektedir. Hidrokarbonlar düşük KIP değerine sahip olmalarının yanında düşük enerji tüketimine sahiptir. Böylelikle önceki kullanımlara nazaran iki buçuk kat daha verimli bir soğutkana geçilmiştir.⁹⁴⁵

Bu soğutkana daha önce Türk Soğutma Sektöründe CFC Tüketiminin Sonlandırılması İçin Sektör Planı raporunda değinilmişti. Raporda bu soğutkanın ev aletleri için soğutkan şarjının az olduğundan yangınlık riskinin de az olduğundan bahsedilmiş, büyük işletmeler içinse şarj miktarı fazla olduğu için yangınlık riskinin yüksek olduğu ifade edilmişti.⁹⁴⁶ Arçelik'teki kullanım ev aletleri kapsamında olduğu için bu alanı kapsamaktadır. 2011 yılında R-600a'nın buzdolaplarının %100'e yakınında kullanılmaya başlandığı ifade edilmekte, böylelikle 2007 ve 2011 dönüşümlerinin mümkün kılması itibariyle Arçelik'in, ürettiği buzdolaplarında tamamen hidrokarbonlara 2011 itibariyle geçtiği görülmektedir.⁹⁴⁷ Aynı rapor içerisinde Arçelik "Ulusal yasal düzenlemelerin yanı sıra AB'ye bağlı ülkelerde ulusal düzeyde alınan yasal önlemlerin uyumluluğunu sağlamak amacıyla oluşturulan direktiflere sağlanan uyum ve bu yaklaşım Arçelik A.Ş. çevre politikası ile taahhüt altına alınmıştır" ifadeleriyle AB süreci ile senkronize durumunu göstermektedir.⁹⁴⁸ Bu durum özellikle OTİM sonlandırma sürecinin başlangıcı ile kıyaslandığında florlu sera gazları düzenlemesi süreci bakımından önemli bir ilerlemeyi işaret etmektedir. Zira öngörücü karakteristiğin bir başka göstergesi olarak sektörün en büyük firması teknoloji dönüşümünü Montreal Protokolü henüz bunu tartışmaya devam ederken gerçekleştirmektedir.

2013 yılına gelindiğinde Arçelik zaten ozona zarar vermeyen ve KIP değeri oldukça düşük olan R-600a soğutkanını kullanan buzdolaplarından 35 milyon adet ürettiğini ifade etmektedir.⁹⁴⁹ Firma 2014 yılında AB Komisyonu tarafından yayınlanan F-Gaz mevzuatı gerekliliklerine uyum kapsamında, AB pazarına ihracatını yaptığı ürünlerin HFC'lerden alternatif gazlara geçişi için projeler başlattığını ifade etmektedir.⁹⁵⁰ Dolayısıyla OTİM sonlandırma süreci ile kıyaslandığında

⁹⁴⁵ Arçelik A.Ş., "Arçelik A.Ş. 2010 Sürdürülebilirlik Raporu" (2010), 49.

⁹⁴⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/45, "Sector Plan For Phaseout of CFC Consumption in the Turkish Refrigeration Sector", 28.

⁹⁴⁷ Arçelik A.Ş., "Arçelik A.Ş. Sürdürülebilirlik Raporu 2011" (2011), 51.

⁹⁴⁸ Arçelik A.Ş., 44.

⁹⁴⁹ Arçelik A.Ş., "Arçelik A.Ş. Sürdürülebilirlik Raporu 2013" (2013), 27.

⁹⁵⁰ Arçelik Temsilcisi ile Görüşme, 3 Ocak 2022.

sektörün en büyük firmasının durumu florlu sera gazlarının düzenlenmesi bakımında PODS I'ın tamamlanma aşamasındadır.

İkinci mukayese noktası HFC'lere dönük mevzuatın gelişimidir. OTİM sonlandırma sürecinde PODS I aşamasının sonunda 1999 yılında OTİM Yönetmeliği çıkmıştır.⁹⁵¹ Bu tarih KOBİ'lere dönük faaliyetlerin başlamasının hemen öncesidir. Bu göz önüne alındığında florlu sera gazlarına ilişkin mevzuatın Kigali Değişikliği gerçekleşmeden önce gelişmeye başlaması dikkat çekicidir. AB müzakereleriyle başlayan mevzuat uyum süreci AB pazarını düzenleyen, AB'nin Kyoto Protokolü ve Montreal Protokolü'nü beraber gördüğü ozon-iklim politikasının bir yansıması olan florlu sera gazları mevzuatını Türkiye için önemli hale getirmiştir. Bu durum Türkiye'nin florlu sera gazlarına dönük çalışmalarının 1990'lı yıllardakinin aksine Montreal Protokolü'nde ilgili düzenleme henüz yapılmadan ve henüz buna taraf olunmadan önce başlamasına neden olmuştur.

Montreal Protokolü On Birinci Taraflar Toplantısı'ndaki uluslararası ozon politikası ile iklim politikasının Montreal Protokolü ve Kyoto Protokolü ile bütüncül bir biçimde yürütülüp yürütülmeyeceğine dair yapılan tartışmada Montreal Protokolü ile Kyoto Protokolü arasında bir uyumun sağlanmasının AB politikası olduğu gösterilmişti.⁹⁵² Sonrasında AB, Montreal Protokolü'nde politika düzenlemesi talebinin öncüsü olarak Kyoto Protokolü sera gazı hedefleri doğrultusunda, Protokolde talep ettiği değişikliği yaptıramamış ve her iki anlaşmayı ozon-iklim çerçevesinde yakınsatamamış olsa da kendi iç hukukunda bu gazları düzenlemeye gitmiştir.⁹⁵³ Bu kapsamda AB 2006 yılında F-Gazları Yönetmeliği ve yeni araçlarda florlu sera gazlarının kullanılmasını yasaklayan MAC Direktifini çıkarmıştır.⁹⁵⁴

⁹⁵¹ T.C. Resmî Gazete, "Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına Dair Yönetmelik", 11-18.

⁹⁵² UNEP/OzL.Pro.11/10, "Eleventh Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer", 7.

⁹⁵³ UNEP/OzL.Pro.11/10, 7-8.

⁹⁵⁴ European Commission, "Regulation (EC) No 842/2006 of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on certain fluorinated greenhouse gases (Text with EEA relevance)", *Official Journal of the European Union*, sayı L161 (14 Haziran 2006): 1-11; European Commission, "Directive 2006/40/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 relating to emissions from air conditioning systems in motor vehicles and amending Council Directive 70/156/EEC".

AB 2006 F-Gazları Yönetmeliği'nin amacı, Kyoto Protokolü EK A'da geçen florlu sera gazlarının emisyonlarını Kyoto Protokolü hedefleri doğrultusunda kontrol altına almak, önlemek ve azaltmaktır. Yönetmelikteki EK I, Küresel Isınma Potansiyeli değerleriyle birlikte halihazırda Kigali Değişikliği ile Protokol kapsamına girmiş olan florlu sera gazlarının bir listesini içermektedir.⁹⁵⁵ MAC (Mobile Air-conditioning) Direktifi ise taşıtların iklimlendirme sistemlerinin kullandığı Türkiye'deki mevcut durumda da değinilen Küresel Isınma Potansiyeli çok yüksek olan HFC-134a soğutkanına dönük bir düzenleme olmuş, Küresel Isınma Potansiyeli 150'nin üzerinde olan florlu sera gazlarının araç iklimlendirmelerinde soğutkan olarak kullanılmasını sınırlamayı amaçlamıştır.⁹⁵⁶ F-Gazları Yönetmeliği florlu sera gazlarını piyasaya sürme, kullanım kontrolleri, etiketleme, emisyon kontrolleri, kayıt tutma, raporlama, eğitim ve sertifikalandırma bakımından düzenlemeye başlamıştır.⁹⁵⁷ Böylelikle ilgili sektörlere alternatif olarak kullanılan florlu sera gazları için gidilen istikamete dair işaret vermiştir.

AB'den gelen bu işaretin Türkiye'ye ulaştığı 2007 yılında yapılan 8. Ozon Paneli'nde konuşan Çevre ve Orman Bakanlığı yetkilisi Evren Türkmenoğlu'nun ifadelerinden anlaşılmaktadır. Türkmenoğlu konuşmasında önce HCFC'ler kapsamındaki AB direktiflerine uyum sağlama zorunluluğuna ardından da HFC'ler konusuna değinmiştir. Bu konuşmada AB 842/2006 F-Gaz Yönetmeliğinin HCFC ilgili direktiflerden sonra Türkiye'ye uyarlanması planlandığı, AB'de HFC'lerin 2012'de yasaklanabileceği, sonra da bu yasağın Türkiye'ye gelebileceği ve buna dikkat edilmesi gerektiği ifade edilmiştir.⁹⁵⁸

⁹⁵⁵ ECOLEX, "Regulation (EC) No. 842/2006 of the European Parliament and of the Council on certain fluorinated greenhouse gases.", erişim 18 Nisan 2022, <https://www.ecolex.org/details/legislation/regulation-ec-no-8422006-of-the-european-parliament-and-of-the-council-on-certain-fluorinated-greenhouse-gases-lex-faoc064562/>.

⁹⁵⁶ European Commission, "Directive 2006/40/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 relating to emissions from air conditioning systems in motor vehicles and amending Council Directive 70/156/EEC", 14.

⁹⁵⁷ European Commission, "Regulation (EC) No 842/2006 of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on certain fluorinated greenhouse gases (Text with EEA relevance)".

⁹⁵⁸ Termodinamik, "8. Ozon Paneli", *Termodinamik*, sayı 183, Kasım 2007, <https://www.termodinamik.info/haberler/8-ozon-paneli>.

Montreal Protokolü için aynı dönemde florlu sera gazları hala tartışılmaktadır. Bununla birlikte aynı dönem asıl olarak HCFC sonlandırma süreçlerinin başladığı yıllardır.⁹⁵⁹ Eğer Montreal Protokolü içerisinde, iklime dönük bir politika patikası güç kazanmazsa bu sonlandırma yapılırken alternatifler olarak yüksek KIP değerine sahip HFC'lere geçişin yoğunlaşması mümkün olacaktır. Bu tartışma 2006 yılında yapılan On Sekizinci Taraflar Toplantısı'nda görülmektedir. HFC'lerin artan emisyonları bağlamında pek çok konuşmacı, ozon rejimi ile diğer çevre anlaşmaları arasındaki bağlantılara dikkat çekerek, ilgili çok taraflı çevre anlaşmaları arasında sinerji ve koordinasyon oluşturma gereğini vurgulamış, bazıları özellikle ozon ve iklim değişikliği rejimleri arasında daha fazla koordinasyon sağlanması, ozon ve iklim arasındaki etkileşimlerin daha iyi anlaşılması ve her iki rejimde de ozon tabakasına ve iklime fayda sağlayacak politika önlemlerinin alınması ihtiyacının altını çizmiştir.⁹⁶⁰

Türkiye'de HCFC sonlandırma sürecinin henüz başlamış olduğu 2009 yılı florlu sera gazlarının düzenlenmesi açısından da önemli bir yıl olmuştur. 2005 yılında başlayan tam üyelik süreci kapsamında Türkiye'nin AB müktesebatı ile uyumlu hale gelmesine dönük gerçekleştirilen müzakereler fasıllara ayrılmış durumdadır.⁹⁶¹ Müzakere fasıllarından 27. Fasil "Çevre ve İklim Değişikliği" başlığına sahiptir. Bu faslın açılması için beklenen temel kriterler 2009'da gerçekleşmiş ve açılış onaylanmış, bu noktadan sonra bu faslın kapanış kriterlerinin yerine getirilmesine dönük çalışmalar başlamıştır. Bu faslın kapanması için belirlenen kriterlerden beşincisi "Türkiye, bu fasıldaki diğer sektörler için doğa koruma ve atık yönetimi dahil olmak üzere, 'Ulusal, Bölgesel ve Yerel Düzeyde Gerekli İdari Kapasitenin ve Çevre Müktesebatının Uygulanması İçin Gerekli Mali Kaynakların Oluşturulması Planı' uyarınca mevzuat uyumunu sürdürür ve katılım tarihinde AB gereklerinin yürürlüğe konması ve uygulanması konusunda hazır olduğunu gösterir" şeklindedir.⁹⁶² Bu kriter faslın kapanması için çevre mevzuatında uyumluluğu öngörürken, buna dahil olan florlu

⁹⁵⁹ UNEP/OzL.Pro.19/7, "Report of the Nineteenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer", 18; UNEP/OzL.Pro.21/8, "Twenty-First Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer", 8.

⁹⁶⁰ UNEP/OzL.Pro.18/10, "Report of the Eighteenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer" (New Delhi: United Nations, 2006), 32.

⁹⁶¹ T.C. Dışişleri Bakanlığı, "Katılım Müzakereleri", 2019, https://www.ab.gov.tr/katilim-muzakereleri_37.html.

⁹⁶² T.C. Dışişleri Bakanlığı, "Fasil 27: Çevre ve İklim Değişikliği", 2022, <https://www.ab.gov.tr/92.html>.

sera gazlarına dönük AB mevzuatının Türkiye’ye aktarılmasını içermektedir. Bu noktada Türkiye AB uyum çalışmaları çerçevesinde florlu sera gazlarını düzenleyen mevzuat konusuyla ilgilenmeye başlamıştır.⁹⁶³

Montreal Protokolü’nün içerisindeki tartışma bakımından, bu dönemde Kigali Değişikliği’ne giden sürecin zaman akışı kapsamında 2009 yılında yapılan Yirmi Birinci Taraflar Toplantısı’nda verilen “Ozon tabakasına zarar veren maddelere Küresel Isınma Potansiyeli yüksek alternatiflere” dair değişiklik yapılması önergesinin bazı gelişmekte olan ülkeler tarafından eleştirilerek reddedildiği tekrar hatırlanmalıdır. Bu eleştiriler 5. Madde ülkelerinin bazılarında gelmiş, bu ülkelerin temsilcileri HCFC’lerin aşamalı olarak kaldırılmasına yönelik mevcut taahhütlerin önemli çalışmalar gerektirdiği ve bunlardan ödün verilmemesi gerektiği gerekçesiyle teklifleri desteklemek konusunda isteksiz olduklarını söylemişlerdir. HFC’lerin şu anda soğutma uygulamalarının %90’ından fazlasında ana alternatif olduğuna işaret etmişler, kullanımlarını kısıtlayacak yeni önlemleri düşünmeyi uygun görmediklerini ifade etmişlerdir. Bu tür aşamalı çıkışların gelişmekte olan ülkelere ekonomik büyümeyi engelleyebileceğini dile getirilirken buna ek olarak tüm ülkelerin azaltma ve aşamalı olarak çıkış süreçlerine dahil olması gerektiği vurgulanmıştır. HFC’ler gibi ozon tabakasına zarar vermeyen maddelerin Montreal Protokolü’ne dahil edilmesinin yasallığı konusunda şüpheler mevcuttur, HFC’lerin zaten İklim Değişikliği Sözleşmesi Kyoto Protokolü’nün kapsamına girdiği ve uluslararası hukukta statükoyu koruyarak siyasi çatışmalardan kaçınmanın tercih edileceği, karşı çıkanlarca ifade edilmektedir.⁹⁶⁴

Montreal Protokolü içerisindeki bu önerinin gelmiş olmasının Türkiye için anlamı, AB kanalından hissedilen siyasi itkiye ek olarak florlu sera gazlarına dönük Montreal Protokolü kanalından da yakın gelecekte yeni bir itki eklenebileceğinin işaretini vermiş olmasıdır. Gelecekte Montreal Protokolü bu politika değişikliğini yapmayacak olsa dahi Türkiye’nin, Hindistan ve Çin’den ayrılan durumu nedeniyle florlu sera gazlarına dönük politikası siyasi ve ticari ilişkiler sebebiyle AB ile aynı patikada ilerlemektedir. Bu döneme dair Ulusal Ozon Birimi yetkilisinin “Bakanlıkta yıllardır

⁹⁶³ Uçaner, İsa ve Utku, “Florlu Sera Gazları Yönetmeliği ve Ekonomik Etkileri” (Yaşam İçin Soğutma Online Konferansı, ISK-SODEX Talks, 2021).

⁹⁶⁴ UNEP/OzL.Pro.21/8, “Twenty-First Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer”, 8.

konuşulur bir F-Gaz Direktifi, aslında 2007 yılında 2009 yılında AB’de uygulanmaya başlanan florlu sera gazları ile ilgili bir direktif vardı biz buna uyumlaştırma çalışmalarını da, tabi ki bakanlığımızın yükümlülüğünde olduğu için sürdürüyorduk” ifadeleri bunu doğrulamaktadır.⁹⁶⁵

2010 yılında yapılan ve daha önce bahsedilen 11. Ozon Paneli’nde HCFC sonlandırma süreci kapsamında kota sisteminin gümrüklerde nasıl uygulanacağı tartışılırken önemli bir husus sunumlardan birinin “OTİM ve Florlu Gazlara İlişkin AB Müktesebatı ve Uygulama Örnekleri” konulu olmasıdır.⁹⁶⁶ Bu sunumun programda olması gelecekteki muhtemel florlu sera gazları düzenlemelerine dair önemli bir işarettir. Zira Türkiye’nin Montreal Protokolü içerisinde florlu sera gazlarının düzenlenmesine dair tavrı 2012 yılında ortaya çıkmıştır. Taraflar Toplantılarında HFC düzenlenmesine dair en önemli tartışma aşaması olan HFC’lere dair önerilen değişikliğin Protokol içerisinde tartışılmasına imkân tanıyacak ve değişiklikleri isteyen taraflarla isteksiz Tarafları ortaya çıkaran “temas grubu” kurulması tartışmasında Türkiye’nin temas grubunun kurulması yönünde görüş beyan ettiği görülmektedir.⁹⁶⁷ Bu Türkiye’nin prensipte Montreal Protokolü içerisinde HFC’lerin düzenlenmesine karşı olmadığını bir göstergesi sayılabilir. Bu aynı zamanda devam eden HFC’lerin Türkiye’deki mevzuatta düzenlenmesine dönük çalışmalarla ve arka planda çalışılan bir konu olmasıyla uyumlu bir görüntüye sahiptir.

2014 yılı florlu sera gazları bakımından 2006’dan sonra önemli bir diğer yıldır. Zira AB F-Gazları yönetmeliği bu yıl güncellenerek kısıtlayıcı bir karaktere bürünmüştür. AB mevzuatında F-Gazlarına dönük kısıtlayıcı gelişmeler Türkiye’yi de etkilemiştir. Florlu sera gazlarının düzenlenmesi bakımından 2014 yılında Ulusal Ozon Birimi’nin merkezde olduğu pek çok aktivitenin yapıldığı görülmektedir. Kasım 2013’te Türkiye’deki F-Gazların Kullanımı ve İlgili Mevzuatın Uyumlaştırılması için Teknik Destek AB Projesi başlamıştır. Bu kapsamda Şubat 2014’te, İstanbul Ankara ve İzmir’de sektörle buluşulan üç tane çalıştay düzenlenmiştir. Bu çalıştayların kapsamı “Türkiye’deki F-Gazların Kullanımı ve İlgili Mevzuatın Uyumlaştırılması için Teknik Destek AB

⁹⁶⁵ Zeynep Gökçen Aşan, “SOSİAD ve UNİDO Demonstrasyon Projesi İzmir Tematik Toplantısı”, 5 Kasım 2019, https://www.youtube.com/watch?v=TDifA9gn_Ds&list=PLG90KjdeKqmsynFcLR0qQ4-vh7cosxupU&index=2.

⁹⁶⁶ Termodinamik, “11. Ozon Paneli Gerçekleştirildi”, sayı 220.

⁹⁶⁷ IISD, “Summary of the Twenty-Fourth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 12-16 November 2012”, 9.

Projesinin Hedefleri ve Kapsamının Tanıtılması, oluşturulacak yönetmeliğin söz konusu sektörlerle getireceği yükümlülükler ve kısıtlamalar ile ilgili sunumlar” şeklindedir.⁹⁶⁸ Çalıştay duyurusunda; OTİM’lerin yerini florlu sera gazlarının almaya başladığı, bunların Kyoto Protokolü altında yer aldığı, AB adaylık sürecinde mevzuatın uyum taahhüdünün olduğu, AB F-Gazları Yönetmeliğinin de buna dahil olduğu, bu kapsamda teknik çalışmaları içeren bu projenin genel amacının Türkiye için F-Gaz taslak yönetmeliği hazırlamak olduğu belirtilmektedir. Bu çerçevede “ulusal kapasitenin geliştirilmesi aktivitesi dahilinde gelen yükümlülükler çerçevesinde soğutma ve iklimlendirme, yangın söndürme, şalt cihazları, mobil iklimlendirme ve kimyasal endüstriyeller sektör paydaşlarıyla görüş alışverişinde bulunulması” için bu çalıştayların düzenlendiği ifade edilmektedir.⁹⁶⁹ Sektör kaynakları incelendiğinde Ulusal Ozon Birimi’nin Haziran 2014’te “Soğutma ve İklimlendirme Sektörlerinde OTİM ve F-Gazların Doğa Dostu Alternatiflerine İlişkin Çalıştay” adıyla yine bu konuda bir çalıştay daha düzenlediği görülmektedir. Çalıştaya T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, yabancı üretici sektörden Daikin, sektörel örgütlenme olarak SOSİAD, Arçelik, yabancı üretici sektörden Honeywell ve yine yabancı üretici sektörden Dupont temsilcileri katılmıştır.⁹⁷⁰ Çalıştayda, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Ozon Tabakasının Korunması Şube Müdürü (Ulusal Ozon Birimi) “HCFC grubu gazların alternatifi olarak kullanılan Ozon Tabakasını İnceltme Potansiyeli sıfır olan ancak, Küresel Isınma Potansiyeli çok yüksek olan, Florlu Sera Gazlarına ilişkin ilgili AB Direktifine uyumlu mevzuat çalışmaları devam etmekte olup 2015 yılında çıkarılması planlanmaktadır” ifadeleriyle 2014’te hazırlanan taslak yönetmeliğin 2015 yılında çıkarılmasının planlandığını bildirmektedir.⁹⁷¹ Proje kapsamında 16/4/2014 tarihli ve 517/2014 sayılı Florlu Sera Gazlarına İlişkin Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü dikkate alınarak AB mevzuatına uyum çerçevesinde hazırlanan bu taslak yönetmelik 2018 yılında çıkacak olan florlu sera gazları yönetmeliğinin

⁹⁶⁸ Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, “Florlu Sera Gazlarına İlişkin Mevzuat Uyumlaştırması Kapsamında II. Sektör Çalıştayları gerçekleştirildi.”, 2014, <https://cygm.csb.gov.tr/florlu-sera-gazlarina-iliskin-mevzuat-uyumlastirmasi-kapsaminda-ii-sektor-calistaylari-gerceklestirildi-haber-12189>.

⁹⁶⁹ Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, 2014.

⁹⁷⁰ Termodinamik, “Soğutma ve İklimlendirme Sektörlerinde OTİM ve F-Gazların Doğa Dostu Alternatiflerine İlişkin Çalıştay Düzenlendi”, *Termodinamik*, sayı 263, Temmuz 2014, <https://www.termodinamik.info/sogutma-ve-iklimlendirme-sektorlerinde-otim-ve-f-gazlarin-doga-dostu-alternatiflerine-iliskin-calist>.

⁹⁷¹ Termodinamik, sayı 263.

temellerinden olmuştur.⁹⁷² ⁹⁷³ 2018 yönetmeliğinin çıkışı duyurulurken yapılan bu çalıştaylara 2018 yönetmeliğinin hazırlık aşamaları kapsamında “AB Entegrasyon Sürecinin Desteklenmesi Faaliyetleri Projesi süresince gerçekleştirilen çalıştaylardan alınan görüşler kapsamında değerlendirmeler yapılarak” ifadeleriyle değinilmektedir.⁹⁷⁴ Bu çalışmalarla paralel bir şekilde Türkiye’nin Montreal Protokolü içerisinde yüksek KIP değerine sahip alternatiflere dair aldığı konumu göstermesi bakımından bu yılda yapılan Yirmi Altıncı Taraflar Toplantısı’nda da Protokol içerisinde bu alternatiflerin düzenlenmesi görüşünü destekleyen bir şekilde temas grubu kurulmasını isteyen tarafta yer alması önemli bir göstergedir.⁹⁷⁵

Böylece, Türkiye’nin 2016 Kigali Değişikliği’nden önce florlu sera gazları hakkında bir yönetmelik hazırlığı içine girmiş olması, sektördeki en büyük firmanın ana üretimini dönüştürmesi gibi gelişmeler dikkate alındığında, CFC’lerin sonlandırılmasına dönük PODS I ile mukayese edildiğinde, bu aşamayı 2016’dan önce geçmiş olduğu söylenebilir. Başka bir deyişle, Türkiye Kigali Değişikliği’ne daha hazır bir durumdadır. Bu durum AB uyum sürecinin katalizör olmasıyla Ulusal Ozon Birimi koordinasyonundaki ozon siyasa topluluğunun çalışmalarıyla mümkün olmuştur.

4.3.2.2.Kigali Değişikliği Sonrası

Türkiye’de florlu sera gazlarına dönük hazırlıklar devam ederken 2016 yılında Montreal Protokolü’ne Kigali Değişikliği gerçekleşmiştir. Uluslararası düzeydeki bu gelişmenin ardından Türkiye’nin ozon politikasında Kigali Değişikliği’ni onay süreci başlamıştır. Kigali Değişikliği’nin yeni sınıflandırmasına göre 5. Madde Birinci Grup ülkesi olan Türkiye’nin HFC azaltımı çerçevesinde üstleneceği yükümlülükler 2020, 2021 ve 2022 yıllarındaki HFC tüketim ortalaması üstüne HCFC tüketim miktarının %65’i eklenerek yeni bir baz değer hesaplanması, 2020 yılında bu değer sabit tutulması, bu sabit değere nazaran 2029 yılında %10, 2035 yılında %30, 2040 yılında

⁹⁷² Ulusal Ozon Birimi, “F-Gazlar: İklimlendirme ve Soğutma ve Isı Pompası Sektörü için Endüstri Kılavuzu”, <https://ozonturkiye.csb.gov.tr/ab-fonlu-projeler-i-101947>.

⁹⁷³ T.C. Resmî Gazete, “Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik”, sayı 30291 (2018): 1-18.

⁹⁷⁴ Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, “Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik Yayımlandı”, 2018, <https://cygm.csb.gov.tr/florlu-sera-gazlarina-iliskin-yonetmelik-yayimlandi-haber-221498>.

⁹⁷⁵ IISD, “Summary of the Tenth Meeting of the Conference of the Parties to the Vienna Convention and the Twentysixth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol: 17-21 November 2014”, *Earth Negotiations Bulletin*, 2014, 9, <http://www.iisd.ca/ozone/mop26/>.

%50, 2045 yılında %80 florlu sera gazları tüketiminde azaltım yapılmasıdır.⁹⁷⁶ Bu değişiklikle birlikte Türkiye'nin zaten başlamış olduğu florlu sera gazlarını düzenleme sürecine, Montreal Protokolü'nün de dahil olacağı görülmektedir. Bu değişikliğin gerçekleşmiş olması, Türkiye'nin ozon politikasında AB kanalından gelen siyasi etkinin üyelik sürecine paralel bir şekilde zayıfladığı bir dönemde, Montreal Protokolü kapsamındaki siyasi etkinin güçlenmesi anlamına gelmektedir.

Türkiye'nin Kigali Değişikliği'ni değerlendirme süreci devam ederken fiilen Kigali Değişikliği'nin kapsama alanına giren faaliyetler, AB uyum süreci ve Kyoto Protokolü'ne Türkiye'nin taraf olmasına dayanılarak devam etmiştir. Bu kapsamda Mayıs 2017'de AB mevzuatının iç hukuka aktarılması ve florlu sera gazlarına dair kapasite inşasını amaçlayan, AB ve Türkiye'nin ortak yürüttüğü “F-Gazları Konusunda Kapasite Oluşturma ve Aktarım için Kapasite Geliştirme Teknik Yardım Projesi” projesi başlamıştır. Proje mevzuat boşluk analizi yapılmasını, hazırlık faaliyetleri kapsamında sektör paydaş toplantıları gerçekleştirilmesini, eğitim ve sertifikalandırma süreçlerini, farkındalık yaratma süreçlerini, sızıntı testleri aktivitelerini, F-Gazları envanterinin çıkarılmasını, atık yönetimine dair aktiviteleri, F-Gazlar veri tabanı oluşturmayı, 517/2014 sayılı AB direktifine uyumlu F-Gaz mevzuatı oluşturmayı kapsamaktadır.⁹⁷⁷ Bu projeye Arçelik ve sektörün diğer paydaşlarının başlangıcından beri katılım ve görüş sağladığı, projedeki farklı sektör paydaşları ile birlikte sonraki dönemde Türkiye'nin florlu gaz envanterinin azaltılmasına yönelik hedeflerin oluşturulması tarafında aktif rol alındığı Arçelik tarafından ifade edilmektedir.⁹⁷⁸ 2017 ve 2018 sürdürülebilirlik raporları incelendiğinde yine Arçelik Kigali Değişikliği'nin uygulanmasını güçlü bir şekilde desteklediğini ifade etmekte, Değişikliğin “hükümetleri ve üreticileri florlu gazların (F-Gaz) üretim ve tüketiminin azaltılmasına yönelik küresel çaptaki ihtiyaç konusunda çalışmalar yapmaya yönlendir”diğini belirtmektedir.⁹⁷⁹

⁹⁷⁶ United Nations, “Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer”, C.N.872.2016.TREATIES-XXVII.2.f Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer, (2016), 5.

⁹⁷⁷ Ulusal Ozon Birimi, “AB Projeleri - Türkiye Ulusal Ozon Birimi”, erişim 14 Nisan 2022, <https://ozonturkiye.csb.gov.tr/ab-fonlu-projeler-i-101947>.

⁹⁷⁸ Arçelik Temsilcisi ile Görüşme, 3 Ocak 2022.

⁹⁷⁹ Arçelik A.Ş., “Arçelik A.Ş. Sürdürülebilirlik Raporu 2017” (2017), 39; Arçelik A.Ş., “Arçelik A.Ş. Sürdürülebilirlik Raporu 2018” (2018), 38.

Araştırmacının bu tez çalışması kapsamında gözlemci olarak katıldığı 18. Ozon Paneli Türkiye'nin Kigali Değişikliği'nin onaylanması değerlendirmelerinin yoğunlaştığı bir dönemde gerçekleşmiştir. Yukarıda anlatılan gelişmelerin bağlamını oluşturduğu 18. Ozon Paneli Aralık 2017'de İstanbul'da düzenlenmiştir. Kigali Değişikliği'nin gündemde önemli bir yer tuttuğu Panelde katılımcılar florlu sera gazlarının düzenlenmesi sürecine ilişkin olarak, eğer buna ayak uydurulmazsa ciddi bir pazar kaybı gerçekleşeceği, bu yüzden hızlı reaksiyon verilmesi gerekliliği görüşlerini dile getirmişlerdir. Panelin diğer önemli gündem konusu hazırlıkları süren florlu sera gazları yönetmeliği olmuştur. Panelde Ulusal Ozon Birimi (Bakanlık) yetkilileri ile sektör temsilcileri yönetmelikle yapılması planlanan düzenlemeler hakkında görüş alışverişinde bulunmuştur. Ulusal Ozon Birimi sektörün ihtiyaç ve sorunlarını ciddiye aldıklarını kendi çalışmalarında sektörden gelen görüşlerin ülke gereklilik ve sorumlulukları ile harmanlanıp mevzuata yansıtıldığını belirtmiştir.⁹⁸⁰ Panelde ayrıca F-Gazlarıyla ilgili AB projesi de ele alınmıştır. Taslağının hazır olduğu ve çıkarılacağı 2015'te duyurulan Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik, 18. Ozon Paneli'nden kısa bir süre sonra 2018 yılının başında Resmî Gazete'de yayınlanmıştır.⁹⁸¹

Kigali Değişikliği, AB F-Gazları Yönetmeliği ve ilgili direktifleri ile Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik'ten oluşan florlu sera gazları mevzuatı üretim kontrolleri, ithalat ihracat kontrolleri, piyasaya sürme ve kullanma kontrolleri, etiketleme, emisyon kontrolleri, kayıt altına alma, raporlama, eğitim ve sertifikasyon gibi alanlarda düzenlemeleri kapsamaktadır. Tüm bu bağlayıcı mevzuatın bu alanlardaki kapsamı mevzuatın her bir bileşeni için aynı değildir. Genel olarak bu düzenleme alanlarının en kritik boyutu nihayetinde florlu sera gazlarının üretimi, ithalat ihracat ve kullanımının kontrol edilmeleridir. AB ve Türkiye mevzuatları incelendiğinde düzenlemelerin iki aşamalı bir çerçevede gerçekleştirildikleri görülmektedir. İlk aşama veri toplama, kayıt altına alma, eğitim faaliyetleri gibi hazırlayıcı aktiviteleri içermekte, ikinci aşama ise bunun üzerine ithalat ihracat kotaları gibi kısıtlayıcı önlemleri içermektedir. Bu iki aşamalı çerçevede AB 2006 F-Gazları Yönetmeliği ile Türkiye'nin 2018 tarihli Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmeliği'nde kısıtlayıcı kapsamdaki düzenlemeler yoktur. AB F-Gazları yönetmeliği 2014'teki

⁹⁸⁰ 18. Ozon Paneli'ne Katılım.

⁹⁸¹ T.C. Resmî Gazete, "Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik", 2018.

değişiklik ile üretim, ticaret ve kullanımı kapsar hale gelmiştir.⁹⁸² 2006 AB F-Gazları Yönetmeliği aşamasında görünen Türkiye’deki Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmeliğin de ikinci aşamaya geçip kısıtlayıcı önlemleri kapsar hale geleceği beklenmektedir.⁹⁸³ **Tablo 10** incelendiğinde 2018 Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmeliğin kapsam olarak 2006 AB F-Gazları Yönetmeliği’nin sınırlarına yakın olduğu görülmektedir.^{984 985}

Tablo 10 Florlu Sera Gazlarına İlişkin Mevzuatın Karşılaştırılması: Kigali Değişikliği, AB Mevzuatı ve Türkiye Mevzuatı

Önlemler	Kigali Değişikliği (5. Madde Ülkeleri)	Yönetmelik (AB) No 517/2014	Yönetmelik (AB) No842/2006	2018 Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik
Üretim Kontrolleri	+	+	-	-
İthalat/İhracat Kontrolleri	+	+	-	-
Piyasaya Sürme ve Kullanım Kontrolleri	-	+	+	+
Etiketleme	-	+	+	+
Emisyon Kontrolleri	(+)	+	+	+
Kayıtlanma ve kayıt tutma	-	+	+	+
Raporlama	+	+	+	+
Eğitim ve Sertifikalandırma	-	+	+	+

Kaynak: Julia Kleinschmidt, “Setting up a new F-gas legislation in Turkey”, Technical Assistance for Increased Capacity for Transposition and Capacity Building on F-gases, 6 Kasım 2019.

AB’deki düzenlemelerin bir diğer ayağı otomobil iklimlendirme ekipmanında yaygın bir biçimde kullanılan bir florlu sera gazı olan HFC-134a’ya dönük MAC direktifi olmuştur.⁹⁸⁶ Florlu sera gazları kullanımının bu ayağına dair olarak 2018 itibarıyla otomotiv sektörünün yeni üretilen

⁹⁸² European Commission, “Regulation (EC) No 517/2014 of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on fluorinated greenhouse gases and repealing Regulation (EC) No 842/2006”, *Official Journal of the European Union*, sayı L150 (16 Nisan 2014): 195-230.

⁹⁸³ Ulusal Ozon Birimi Yetkilisi ile Görüşme, 8 Ekim 2021.

⁹⁸⁴ Julia Kleinschmidt, “Setting up a new F-gas legislation in Turkey”, Technical Assistance for Increased Capacity for Transposition and Capacity Building on F-gases, 6 Kasım 2019.

⁹⁸⁵ Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik 2022’de, karşılaştırma yapılan kısmın yazımı tamamlandıktan sonra yenilendiği için bu karşılaştırmaya dahil edilememiştir. 2022 Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmeliği’nin 16/4/2014 tarihli ve (AB) 517/2014 sayılı Florlu Sera Gazlarına İlişkin Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğüne uyum amaçlı olarak hazırlandığı görülmektedir.

⁹⁸⁶ European Commission, “Directive 2006/40/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 relating to emissions from air conditioning systems in motor vehicles and amending Council Directive 70/156/EEC”, 12.

araçlarda florlu sera gazları alternatiflerine geçtiği görülmüştür.⁹⁸⁷ Bu noktada çalışma florlu sera gazlarının Türkiye’deki durumunu incelerken özellikle MAC direktifinin odak noktası olan HFC-134a sıfır araçlarda bu geçiş sağlanmış olsa bile; 1990’lı yıllara göre Türkiye’de klimalı otomobil kullanımının yaygınlaşmış olması, tıpkı ev tipi iklimlendirmede olduğu gibi yeni ve yaygın bir kullanım alanının varlığını göstermektedir. Buna ek olarak florlu sera gazlarının Türkiye’deki durumu incelenirken sunulan **Şekil 25**’teki grafik tekrar incelendiğinde MAC direktifinin konusu olan HFC-134a soğutkanının ithalatındaki artış bu noktaya dikkat etmeyi gerektirmektedir.

Türkiye’de kullanılan araçlar genellikle eskimiş iklimlendirme donanımlarına sahiptir. Bunun nedeni Türkiye’deki araçların kullanım sürelerinin görece uzun olmasıdır, zira trafiğe kayıtlı araçların ortalama yaşı 2004 yılında 12 iken 2017 yılında bu ortalamanın 13,1’e yükseldiği görülmüştür. 2004 yılında otomobillerin yaşı 10 iken 2017 yılında %24 artarak 12,4 olmuştur. 2017 yılı itibariyle diğer araç türlerinin yaş ortalamaları; minibüsler için 12,7, otobüsler için 12,5, kamyonetler için 10,5, kamyonlar için 15,5, motosikletler için 12,7, özel amaçlı araçlar için 11,7, traktörler için 22,9 yıldır. AB-27 ülkelerinde, 2014 yılında binek otomobillerin ortalama yaşı 7,4 yıl olmuş, diğer araç türlerinin yaş ortalaması; hafif ticari araçlar için 8,4 yıl, ağır vasıtalar için 8,1 yıl, iki tekerlekli için 9,1 yıl ve otobüsler için 9,4 yıl olmuştur.⁹⁸⁸ AB-27 ülkelerindeki ortalama taşıt kullanım yılı Türkiye’ye göre daha düşüktür. Türkiye’deki taşıt kullanım süresinin artış eğilimi genel istatistiklere bakıldığında devam etmektedir: 2020 sonu itibariyle Türkiye’de trafiğe kayıtlı araçların ortalama yaşı 14,2’ye yükselmiş, bu sayı 2021 sonu itibariyle 14,5 olmuştur.⁹⁸⁹

2010’lu yıllarda sıfır araçlardaki vergilendirme politikasının Türkiye’nin sahip olduğu binek araç envanterinin yenilenme sürecini yavaşlattığı görülmektedir. Bu yavaşlama 2010’lu yıllarda yeni araçlarda yeni klima donanımlarına geçilse dahi bunun Türkiye’de daha yavaş olacağının işareti olabilir. Zira 2017 yılından itibaren üretilen binek otomobillerde R-1234yf gibi OTİM veya sera gazı

⁹⁸⁷ Ulusal Ozon Birimi Yetkilisi ile Görüşme, 8 Ekim 2021.

⁹⁸⁸ T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, “Çevresel Göstergeler”, 2018, <https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/trafige-kayitli-araclarin-ortalama-yaslari-i-85798>.

⁹⁸⁹ TÜİK, “Motorlu Kara Taşıtları, Aralık 2020”, *Haber Bülteni*, 26 Ocak 2021, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Motorlu-Kara-Tasitlari-Aralik-2020-37410>; TÜİK, “Motorlu Kara Taşıtları, Aralık 2021”, *Haber Bülteni*, 26 Ocak 2022, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Motorlu-Kara-Tasitlari-Aralik-2021-45703>.

etkisi olmayan soğutkanlar kullanılmaya başlanmıştır. Ancak eski iklimlendirme donanımı kullanan araçların kullanım ömürlerinin uzaması HFC-134a'ya ihtiyaç duyulmaya devam edileceğini göstermektedir. Üstelik bu araçlar eskidikçe florlu sera gazı olan soğutkanı sızdırma sorunu giderek artmakta, bu sorunu kökten çözenin maliyetini üstlenmek istemeyen kullanıcılar palyatif çözümlerle sızdırma yapan donanıma her yıl dolum yaptırmak gibi yollara başvurarak florlu sera gazları emisyonu yapmaktadırlar. AB uyum süreci odaklı yürütülen hazırlık çalışmaları AB bağlamına göre bir uyumlaştırma yaptığı için Türkiye'ye has ortaya çıkabilecek bunun gibi sorunları henüz odağına alamamıştır. Dolayısıyla MAC direktifine uyum konusu Türkiye'de üretilen sıfır araçlar için ilerleme kaydetmişken, Türkiye'deki geniş eski donanıma sahip araç envanteri kaynaklı florlu sera gazları talebinin 2022'den sonraki dönemde bu envanter yenilenmedikçe süreceği olasıdır.

Diğer taraftan özellikle Ozon Paneli'nin odağına giren sektör ve meselede ilerlemelerin hızlı kaydedildiği görülmektedir. 2018'de yapılan 19. Ozon Paneli'nde katılımcıların profiline bakıldığında katılımcıların uygulayıcı ajans, üretici sektör ve kullanıcı sektörlerden oldukları; kullanıcı sektörde büyük firmalar ile KOBİ'lerin olduğu; HVAC sektöründe faaliyet gösteren sektörel örgütlenmelerin panele katılım sağladığı; florlu sera gazlarının azaltımına dönük sunumların olduğu; alternatif soğutkan kadar enerji verimliliğinin çözümlerle sağlanmasına vurgu yapıldığı, panelin ana temasının geçmişte kotalar olurken 19. Ozon Paneli'nde enerji verimliliği olduğu bu panele katılım yoluyla görülmüştür. Ulusal Ozon Birimi tarafından işin beraber yürütüldüğü, sektörün de çok çaba gösterdiği, herkesin katılım sağlayıp işin yürütülmesinde sektörün, STK'ların ve halkın katılımının gerektiği ifadeleriyle belirtilmiştir.⁹⁹⁰

Aynı yıl Ulusal Ozon Birimi Kigali Değişikliği'ne taraf olunmasına dönük hazırlık çalışmaları kapsamında Türkiye'nin "Montreal Protokolü'ne yapılan Kigali Değişikliği'ni onaylaması ve erken uygulamasını sağlamaya" dönük etkinleştirme aktiviteleri projesini başlatmıştır.⁹⁹¹ Bu proje Kigali Değişikliği'nin onay süreçlerine yönelik olarak bakanlıklar ve yasa yapıcılara dönük çalışmaları içermektedir. Bunu gerçekleştirebilmek için hükümet yetkilileriyle koordinasyon sağlanacağı, Bakanlık temsilcileriyle görüşmeler yapıldığı ve yasa yapıcılara

⁹⁹⁰ 19. Ozon Paneli'ne Katılım.

⁹⁹¹ UNIDO, "Enabling activities for HFC phase-down in Turkey", 2.

destekleyici dokümanlar dağıtıldığı proje belgelerinde bildirilmektedir.⁹⁹² Yine Kigali Değişikliği ile ulusal çevre ve iklim değişikliği stratejisi arasındaki bağlantıların değerlendirileceği, bu kapsamda ilgili bakanlıklarla bir toplantının yapıldığı ve konuyla ilgili bir raporun yayınlandığı bildirilmekte, bu çalışmanın neticesinde Kigali Değişikliği ile iklim değişikliği stratejisi arasında bağlantıların tespit edildiği ifade edilmektedir.⁹⁹³ Bu faaliyetlere ek olarak florlu sera gazlarına dair verilerin toplanması, lisanslama sistemlerinin oluşturulması ve ulusal stratejilerin geliştirilmesine dönük faaliyetler de bu proje kapsamındadır. Projenin “Hedef Grupları” incelendiğinde; çeşitli bakanlıklar, gümrükler, özel sektör (üreticiler ve servis sektörü), sivil toplum olduğu görülmektedir. Bürokrasi ve bakanlıklardaki hedef Kigali Değişikliği’nin onay süreçlerinin hızlandırılmasına dönüktür. Gümrükler ve özel sektör için ise azaltım sürecinin teknik alt yapısını oluşturmaya dönük hedefler belirtilmektedir. Sivil toplum ayağı “ilgili konularda bir broşür hazırlanıp dağıtıldı, etkinlikler organize edildi” ifadeleriyle sınırlı kalmış; beklenen etki de “sivil toplumun konuya dair bilgilendirilmesi” olmuştur.⁹⁹⁴ Yapılan bu çalışmalarla Kigali Değişikliği onayı ile önemli ilerleme kaydedildiği, Değişiklik metninin Türkçe’ye çevrildiği, meclis oylamasıyla devam eden onay süreci için Dışişleri Bakanlığı’na gönderildiği, idari prosedürün tamamlanmasının ardından onay belgelerinin BM Sekreterliğine sunulacağı ve prosedürün 2019 yılı sonuna kadar tamamlanmasının beklendiği ifade edilmektedir.⁹⁹⁵ Bu belgeyi tamamlayıcı bilgiler içeren Ulusal Ozon Birimi kurumsal güçlendirme projesinin dokuzuncu aşaması OTİM süreçleri kapsamında atıkların toplanması ve bertarafına dönük faaliyetlerin sürdüğünü, Ozon Paneli toplantılarının her yıl devam ettiğini, OTİM ve F-Gazları içeren ekipmanların tanımlanması ile ilgili iki teknik komite daha kolay koordinasyon için birleştirildiğini, bu komitenin aktif olmaya ve çeşitli paydaşlar arasında iletişim kanalları olarak hizmet vermeye devam ettiğini belirtirken 2019 sonrasındaki faaliyetlere dönük olarak: “Kurumsal güçlendirme Aşama IX uzatma talebi, personel ve kaynakların sürekliliğini sağlayarak Ulusal Ozon Birimi’nin sürdürülebilirliğini ele almayı amaçlamaktadır. Kurumsal Güçlendirme Aşama IX, Hükümetin HCFC’lerin aşamalı olarak kullanımdan kaldırılması sürecindeki yükümlülüklerini yerine getirmesine yardımcı olacak ve ülkeyi

⁹⁹² UNIDO, 3.

⁹⁹³ UNIDO, 4.

⁹⁹⁴ UNIDO, 6.

⁹⁹⁵ UNIDO, “Extension of Institutional Strengthening for the Implementation of Montreal Protocol in Turkey – Phase IX”, 1-2.

HFC kısıtlamalarına hazırlayacaktır. Ayrıca, bir sonraki aşama için faaliyet planı, yeni nesil OTİM alternatifleri hakkında eğitim ve toplantıların düzenlenmesini, yenilikçi ve bilişim teknolojileri tabanlı yaklaşımların kullanılmasıyla OTİM ticaretinin izlenmesinin güçlendirilmesini ve OTİM veri toplama ve raporlamasının güçlendirilmesini içermektedir. Yine ozon tabakasının korunması konusunda farkındalık yaratma ve Kigali Değişikliği'nin onaylanması için devam eden faaliyetler bu kapsamdadır" ifadeleriyle Türkiye'nin Montreal Protokolü çerçevesindeki 2019 sonrası faaliyetlerine dönük yol haritasını göstermektedir.⁹⁹⁶ Burada dile getirilen hedeflere dönük olarak Nisan 2019'da Ulusal Ozon Birimi'nin "Kigali Değişikliği'ne geçiş sektör istişare çalıştay" organize ettiği görülmüştür. Çalıştayda UNIDO "Kigali Değişikliği'ne Bakış", Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Ulusal Ozon Birimi) "Kigali Değişikliği için Ülke Hazırlıkları", bağımsız bir çevre araştırma-danışma kurumu olan Öko Recherche "AB F-Gaz Regülasyonu - Kigali Değişikliği ile Etkileşimi, Ana Tedbirler, Deneyimler ve AB F-Gaz Pazarı Üzerindeki Etkileri", "HFC Azaltım Hedeflerine Uymak için Kota Dağıtım Sistemini Kullanmak", "Soğutma ve İklimlendirme Sektöründe Düşük Küresel Isınma Potansiyelli Alternatifler", "Kigali Değişikliği'nin Yürürlüğe Girmesi İçin Hazırlık Çalışmaları", Avrupa Çevre Ajansı da "Kigali ve Azaltım Hedeflerine Uyumda Temel Gerekliklerden Şirket Raporlaması" sunumlarını yapmışlardır.⁹⁹⁷ Sunumlarda F-Gazlarına alternatif soğutkanlar sektörün önde gelen firmalarınca değerlendirilmiş, düşük KIP değerine sahip soğutkanlara dönük yapılan çalışmalardan bahsedilmiştir.⁹⁹⁸ Bu istişare çalıştayına, önceki hazırlık faaliyetleri gibi Kigali Değişikliği'nin TBMM'de onay süreci kapsamında değinilmektedir.

Kigali Değişikliği'nin resmi onay süreci 2019 yılında başlamıştır. 2019 yılındaki Kigali Değişikliği'ni onaylayan kanun tasarısının Dışişleri Komisyonu görüşmesinde onayın ülke içinde değerlendirildiği, sektörle toplantıların yapıldığı, sektörle istişare edildiği, bu toplantılar neticesinde sektörün hazır olduğunun görüldüğü ifade edilmiş; ilgili gazların zaten ülkede üretilmesinin yasak olduğu, ithal edildikleri belirtilmiştir. Komisyonunda sektörün hazır olduğu birkaç defa söylenerek

⁹⁹⁶ UNIDO, 1-2.

⁹⁹⁷ "Kigali Değişikliği Sektör İstişare Çalıştay", İKMİB - İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği, 2019, <https://www.ikmib.org.tr/TR/kigali-degisikligi-sektor-istisare-calistayi.html>.

⁹⁹⁸ Termodinamik, "Türkiye'de Soğutma-İklimlendirme ve Isı Pompaları Sektörlerinde F-Gaz Alternatifleri Çalıştay Düzenlendi", *Termodinamik*, sayı 321, Mayıs 2019, <https://www.termodinamik.info/haberler/turkiye-de-sogutma-iklimlendirme-ve-isi-pompalari-sektorlerinde-f-gaz-alternatifleri-calistayi-duzenlendi>.

vurgulanmıştır.⁹⁹⁹ Türkiye'nin ve sektörünün hazır olduğunun kabulüyle tasarının Komisyondan geçmesinin sonrasında Kigali Değişikliği'nin onay kanunu aşağıdaki ifadelerle TBMM'de görüşülerek kabul edilmiştir: “Değişikliğin onaylanmasıyla florlu sera gazları azaltma yükümlülüklerini yerine getirebilmesi için ülkemizde, Montreal Protokolü finansal mekanizması olan Çok Taraflı Fon tarafından da finansal destek sağlanmasının öngörüldüğü, bu amaçla ülkemize taahhüt edilen fonun miktarının yaklaşık 56 milyon dolar olduğu ve bunun yaklaşık 51 milyon dolarının da Türkiye'ye tahsis edilmiş durumda olduğu, Ülkemizin İklim Değişikliği Sözleşmesinin aksine bu Protokolde 1996 yılında, 20'nci yılına özel uygulamayı en iyi yapan örnek ülkelerden biri olarak gösterildiği. Protokol uyarınca gelişmiş ülkeler 2019'da florlu gazları ve soğutucu gazları azaltmaya başlarken, gelişmekte olan ülke kategorisinde olduğumuz için ülkemize 2029'a kadar bir geçiş süresinin verildiği, 2033 yılında bu değişikliğe taraf olmayan ülkelerle ilgili birtakım ticari kısıtlara da gidilebileceğinin müzakerelerde dile getirildiği, Ayrıca Montreal Protokolü'ne dair Kigali Değişikliği'nin onaylanmasının Türkiye'nin ozon tabakasının incelmeye ve iklim değişikliğinin engellenmesine yönelik uluslararası iş birliğine verdiği sürekli ve uyumlu katkının devamı açısından önem arz ettiği, ifade edilmiştir.”¹⁰⁰⁰ Böylelikle genel kurul gündemine gelen teklif 4 Mart 2021 günü yapılan birleşimde üzerinde bir görüş beyan edilmeden açık oylama ile kanunlaşmıştır.

TBMM'deki kanunlaşma süreci devam ederken florlu sera gazları yönetmeliğini tamamlayıcı dört adet tebliğ yayınlanmıştır. Bunlar: Ozon Tabakasını İncelten Maddeler ve Florlu Sera Gazlarının İthaline İlişkin Tebliğ (İthalat: 2020/14), Florlu Sera Gazı İçeren veya Çalışması Bu Gazlara Dayanan Ekipmana Müdahale Eden Gerçek ve Tüzel Kişilerin Belgelendirilmesine İlişkin Tebliğ, Ozon Tabakasını İncelten Maddeler ve Florlu Sera Gazlarının İthaline İlişkin Tebliğ (İthalat: 2021/14), Ozon Tabakasını İncelten Maddeler ve Florlu Sera Gazlarının İthaline İlişkin Tebliğ (İthalat: 2022/14) şeklindedir. Bu tebliğler florlu sera gazlarının ithalat ve ihracatlarını kayıt altına alma ve izleme kapsamında içeriklere sahiplerdir. Ayrıca florlu sera gazları kullanan ekipman kapsamında servis hizmeti veren personelin eğitimine dair düzenlemeyi içermektedirler. Kapasite

⁹⁹⁹ TBMM, “8'inci Toplantı 29 Mayıs 2019 Çarşamba”, *Türkiye Büyük Millet Meclisi Dışişleri Komisyonu Tutanak Dergisi*, 2019, 5.

¹⁰⁰⁰ TBMM, “Türkiye Büyük Millet Meclisi Başkanı Tekirdağ Milletvekili Mustafa Şentop'un Yirmi Sekizinci Taraflar Toplantısı'nda Üzerinde Mutabakata Varılan Montreal Protokolü'ne Yönelik Değişikliğin (Kigali Değişikliği-2016) Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Teklifi (2/1896) ve Dışişleri Komisyonu Raporu”, 6-7.

oluşturma kapsamında değerlendirilebilecek bu tebliğler azaltımı sağlayacak icracı özelliklere sahip değildir. Zira bu tebliğlerin çerçevesi olan yönetmelik de benzer özelliklere sahiptir.¹⁰⁰¹

2021 itibariyle Montreal Protokolü ilgili konularda Ulusal Ozon Birimi dört proje üzerinden işlerini yürütmektedir. Bu projeler HCFC sonlandırma yönetim planı, Kigali Değişikliği'ni etkinleştirme aktiviteleri, Ulusal Ozon Birimi kurumsal güçlendirme projesi, F-Gazları konusunda kapasite oluşturma ve aktarım için kapasite geliştirme teknik yardım projeleridir.¹⁰⁰² Kigali Değişikliği, ilgili AB düzenlemeleri ve ulusal mevzuatın uygulanması kapsamında bir sonraki aşama Küresel Isınma Potansiyeli birimi cinsinden bir kota ve azaltım takviminin başlayacak olmasıdır. Diğer bir ifadeyle, daha önceki azaltım ve sonlandırma süreçlerinde olduğu gibi kotalar kimyasalların miktarı özelinde belirlenmeyecektir. Böylelikle ilk defa Türkiye Küresel Isınma Potansiyeli üzerinden CO₂ eşdeğerli zorunlu bir üst limit (capping) belirlemektedir.¹⁰⁰³ Sektörden görüş alınarak hazırlanan 2022 yönetmeliği ile birlikte florlu sera gazlarının azaltımının resmi olarak başlayacağı, ticaret lisanslandırması başlayacağı ve buna ek olarak yeni piyasaya arz yasakları geleceği, belirli KIP değerine sahip gazlar için piyasaya arz yasakları başlayacağı görülmektedir. Atmosfere salım yasağı, F-Gazların hammaddeden üretim yasağı, florlu sera gazlarının Mesleki Yeterlilik ve Hizmet Yeri Belgesine sahip olmayan gerçek ve tüzel kişiler ve merkezi veri tabanı FARAVET'e kayıtlı olmayan tüzel kişilere satılması konusu, ücretsiz temin yasağı, ürün ve ekipman içindeki florlu sera gazlarının geri kazanım yapılmadan bertaraf tesislerine kabul edilmesi yasağı, HFC'ler için "kabul edilmiş teknolojiler" dışında imha edilmesi yasağı, HFC'ler için Kota Sistemi, Merkezi Veri Tabanı olan FARAVET-EKOMVET'e dair düzenlemeler, HFC'lerin ithalat ve ihracatının sevkiyat başına yapılmasına ilişkin usul ve esaslar, ekipman sızıntı kontrollerinin ton karbondioksit cinsinden hesaplanması, piyasaya arz ve kullanım yasakları, ticaret yasağı 2022 yönetmeliğinin ana başlıkları

¹⁰⁰¹ T.C. Resmî Gazete, "Ozon Tabakasını İncelten Maddeler ve Florlu Sera Gazlarının İthaline İlişkin Tebliğ", sayı 30995 (31 Aralık 2019); T.C. Resmî Gazete, "Florlu Sera Gazı İçeren veya Çalışması Bu Gazlara Dayanan Ekipmana Müdahale Eden Gerçek ve Tüzel Kişilerin Belgelendirilmesine İlişkin Tebliğ", sayı 31254 (24 Eylül 2020); T.C. Resmî Gazete, "Ozon Tabakasını İncelten ve Florlu Sera Gazlarının İthaline İlişkin Tebliğ (İthalat: 2021/14)", sayı 31351 (31 Aralık 2020); T.C. Resmî Gazete, "Ozon Tabakasını İncelten ve Florlu Sera Gazlarının İthaline İlişkin Tebliğ (İthalat: 2022/14)", sayı 31706 (31 Aralık 2021).

¹⁰⁰² Aşan, "SOSİAD ve UNİDO Demonstrasyon Projesi İzmir Tematik Toplantısı"; Ulusal Ozon Birimi Yetkilisi ile Görüşme, 8 Ekim 2021.

¹⁰⁰³ Ulusal Ozon Birimi Yetkilisi ile Görüşme, 8 Ekim 2021.

olarak sunulmaktadır.¹⁰⁰⁴ ¹⁰⁰⁵ ¹⁰⁰⁶ Burada bahsedilen FARAVET, florlu sera gazlarının takibine dair bir sistemdir. Ulusal Ozon Birimi yetkilisi bu sistemin işleyiş olarak OTİM sonlandırma sürecinde kullanılan OTİM takip sisteminin bir benzeri olacağını ifade etmektedir.¹⁰⁰⁷ Bu revize yönetmeliğin hazırlanma safhasında sektörle paylaşılarak sektörden görüş alındığı, sektör toplantılarında ifade edilmiştir.¹⁰⁰⁸ İcraıcı özelliklere sahip olduğu görülen Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik tarif edildiği haliyle 2022 yılında çıkmıştır.¹⁰⁰⁹

Buraya kadar bahsedilen çalışmaları toparlamak adına HCFC sonlandırma ve HFC azaltım süreci kapsamında KOBİ'lerin sahada dönüşümü bakımından önemli bir aşama olan 2019 demonstrasyon projesinin kapanış toplantısına katılan Ulusal Ozon Birimi temsilcisinin konuşması önemli olmaktadır. Konuşma bu çalışmanın bulgularıyla paralel olarak ozon politikasının temel belirleyicilerini ve sürecin uygulanmasında gerçekleştirilen işbirliği örüntüsünü ortaya koymaktadır: “Biz bu değişiklikleri dünya genelinde gazların değişimiyle beraber yapıyoruz...Çeşitli derneklerle bilgilendirme çalışmaları yaptık bu çalışmalar neticesinde gördük ki sektör buna hazır, kamunun da farkındalığını artırdık kendi bakanlığımıza düşen görevler var diğer bakanlıklara da görevler var bunları anlattık. Kigali Değişikliği'nin onaylanması için üstümüze düşen tüm sorumlulukları yerine getirmiş durumdayız. Bundan sonra yönetmelik anlamında mevzuat anlamında değişikliğe gitmeyi hedefliyoruz... florlu sera gazları yönetmeliğini hazırlayıp yayınlarken çerçeve bir yönetmelik olsun diye konuştuk, sektörü bilgilendiren ona haber veren daha sonraki adımlarımızın neler olacağını ifade edecek bir yönetmelik olarak hazırlandı. Dolayısıyla çok fazla kısıtlama ve kurala bağlamaktan ziyade çerçeve halinde çizecek yol haritası planlandı. Hali hazırda sizlerle yaptığımız ... yönetmeliğinin dikkate alarak sunuldu...ülke olarak önümüzde iki seçenek var, biri Kigali

¹⁰⁰⁴ SOSİAD, “SOSİAD Semineri, ISK SODEX Fuarının İlgi Çeken Etkinliği Oldu”, erişim 12 Nisan 2022, <https://www.sosiad.org.tr/haber/sosiad-semineri-isk-sodex-fuarinin-ilgi-ceken-etkinligi-oldu>.

¹⁰⁰⁵ Ülkü Fusun Ertürk, “Türkiye’de İklim Değişikliği Çalışmaları, F- Gaz Uygulamaları ve Kigali Değişikliği”, <https://www.sosiad.org.tr/upload/files/30%20Eyl%20C3%BCI%20SODEX%20C4%B0klim%20De%20C4%9Fi%20C5%9Fikl%20ve%20F-gazlar.pdf>.

¹⁰⁰⁶ Ulusal Ozon Birimi Yetkilisi ile Görüşme, 8 Ekim 2021.

¹⁰⁰⁷ Onur Orhan, “SOSİAD ve UNİDO Demonstrasyon Projesi Ankara”, 15 Aralık 2019, https://www.youtube.com/watch?v=_WTHo3eRNkA&list=PLG90KjdeKqmtVKuvVR5ZaHH0RAnqPzEff&index=2.

¹⁰⁰⁸ Uçaner, İsa ve Utku, “Florlu Sera Gazları Yönetmeliği ve Ekonomik Etkileri” (Yaşam İçin Soğutma Online Konferansı, ISK-SODEX Talks, 2021).

¹⁰⁰⁹ T.C. Resmî Gazete, “Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik”, sayı 31881 (2022): 1-25.

Değişikliği'nin onaylanması diğeri de F-gazlarına ilişkin olarak AB direktifi. AB uyum çalışmaları kapsamında biz bu ikisini de yürütüyoruz.”¹⁰¹⁰

Bu beyanla en başta Türkiye'nin ozon politikasının AB ve Montreal Protokolü politikasıyla senkronize olduğu, Ulusal Ozon Birimi'nin merkezde olduğu kolektif bir çalışmayı teyit etmekte ve florlu sera gazlarının düzenlenmesinin her yolda yürütüldüğü ifade edilmektedir. Bu örnekte görüldüğü üzere Ulusal Ozon Birimi politika üretimi aşamalarında gerekli olan sahadan nitelikli bilgiye sektörde kurduğu çeşitli işbirlikleriyle erişebilmektedir. Bu işbirlikleri neticesinde alınan geri bildirimler ile karar alıcılara sunulacak politika çerçevesi oluşturulurken sahadaki fizibilite durumunun bu çerçeveye girmesini sağlamaktadır.¹⁰¹¹ Yine politika üretimi için gerekli nitelikli bilginin bir başka boyutu olan teknik bilgiye ulaşmakta da sektör aktörleri ve sektöre örgütlenmeler kolaylık sağlamaktadır. Ulusal Ozon Birimi yetkilileri pek çok beyanında sektörün teknik bilgi ve bir düzenlemenin imkânı bakımından ileride olduğunu ifade etmektedir.¹⁰¹² Böylelikle Ulusal Ozon Birimi sektörün avantajlarını ve açmazlarını tam anlamıyla kavrayabilmekte ve paydaşlarla yoğun istişarelerin neticesinde oluşan politika çerçevesini bunları göz önünde bulundurarak karar alıcılara sunabilmektedir.

Sektör için durum ise hem AB kanalı üzerinden hem de Montreal Protokolü üzerinden gelen bu meselenin son kullanıcıya maliyetinin yüksek olmayacak şekilde yönetilmesi biçiminde olmaktadır.¹⁰¹³ HCFC sonlandırma gibi, florlu sera gazlarının azaltımı sürecine ayak uydurmaya mecbur olduklarını düşünen sektör temsilcileri uluslararası anlaşmaya ve uluslararası piyasaya etki edilme gücünün zaten olmadığını varsaymaktadır.¹⁰¹⁴ Bu da sektörün pazardaki payını koruma, bu dönüşümü ucuza mal etmek ve son kullanıcıya yansımaları azaltma isteği temel alındığında hem bakanlıkla hem de UNİDO gibi uluslararası kurumlarla yakın işbirliğini gerektirmektedir. Çevre ve ülke için iyi şeyler yapılıyor olmasının bir başka motivasyon kaynağı olduğu da vurgulanmaktadır.¹⁰¹⁵

¹⁰¹⁰ Orhan, “SOSİAD ve UNİDO Demonstrasyon Projesi Ankara”.

¹⁰¹¹ Arçelik Temsilcisi ile Görüşme, 3 Ocak 2022.

¹⁰¹² Orhan, “SOSİAD ve UNİDO Demonstrasyon Projesi Ankara”; Aşan, “SOSİAD ve UNİDO Demonstrasyon Projesi İzmir Tematik Toplantısı”.

¹⁰¹³ Sektörel Örgütlenme Yetkilisi ile Görüşme, 2 Eylül 2021.

¹⁰¹⁴ Sektörel Örgütlenme Yetkilisi ile Görüşme, 2 Eylül 2021.

¹⁰¹⁵ Sektörel Örgütlenme Yetkilisi ile Görüşme, 2 Eylül 2021.

Netice itibariyle Türkiye’de Montreal Protokolü’ne yapılan Kigali Değişikliğini ilgilendiren florlu sera gazlarının düzenlenmesi konusunda temel iki itki olduğu ortaya çıkmaktadır: Bunlardan ilki AB uyum süreci, ikincisi de Montreal Protokolü olmuştur.^{1016 1017} 2000’li yıllardan itibaren florlu sera gazlarının Montreal Protokolü’nde düzenleme gerçekleşmemiş olsa da Kyoto Protokolü yükümlülükleri temelinde AB tarafından düzenlenmesi, aynı süreçte Türkiye’nin AB uyum sürecine başlamış olması ilk itkiyi oluşturmuştur. 2009 yılından itibaren Montreal Protokolü’ndeki florlu sera gazları temelinde iklim değişikliği tartışmasının tekrar başlaması ile ikinci itkinin ortaya çıktığı söylenebilir. Bu itkileri öngörücü bir karakterde politik adımlar olarak harekete geçiren ise Ulusal Ozon Birimi’nin merkezinde olduğu, başlıca büyük firmalar, özel sektör örgütlenmeleri, uluslararası uygulayıcı ajanslar ve Montreal Protokolü mekanizmalarının yerel bağlantı noktalarını içeren ozon siyasa topluluğu olmuştur. Bu topluluk ise her yıl düzenli olarak toplanan, Montreal Protokolü’nün desteklediği Ozon Paneli’nde görünür hale gelmektedir. Bu topluluk AB ve Protokolden gelen bu itkilerin politikaya dönüşümünde belirleyici olmaktadır. Böylelikle Türkiye’nin Kigali Değişikliği’ne uyumu anlamına gelen florlu sera gazları düzenlemelerinin, Türkiye Kigali Değişikliği’ne taraf olmadan, hatta Kigali Değişikliği Montreal Protokolü’nde ortaya çıkmadan önce başladığı görülmektedir. Zira 2010’lu yılların başından itibaren Ozon Paneli’nde florlu sera gazlarına dair konular görülmektedir. Buna ek olarak florlu sera gazlarına dair ilk yönetmelik çalışmasına 2013 yılında başlanmış, 2014’te bu çalışma tamamlanmıştır. Yine PODS I’in ana bileşenlerinden olan Arçelik Kigali Değişikliği gerçekleşmeden önce ana üretim alanlarından birinde florlu sera gazlarından dönüşümü tamamlamıştır. Bunlar ozon siyasa topluluğu bileşenlerinin, dolayısıyla Türkiye’nin ozon politikasının öngörücü bir karakteristiğinin göstergeleridir. AB uyum sürecinin yarattığı siyasi katalizör etkisinin zayıfladığı bir noktada 2016 yılında Montreal Protokolü’ne yapılan Kigali Değişikliği ile bu taraftaki siyasi itkinin gücü artmıştır. Türkiye Kigali Değişikliği’ne henüz taraf olmamışken 2018 yılında florlu sera gazlarına dair ilk yönetmeliğini resmi olarak çıkarmıştır.

¹⁰¹⁶ Ulusal Ozon Birimi Yetkilisi ile Görüşme, 8 Ekim 2021.

¹⁰¹⁷ Ulusal Ozon Birimi Yetkilisi ile Görüşme, 8 Ekim 2021; Orhan, “SOSİAD ve UNİDO Demonstrasyon Projesi Ankara”.

Türkiye Kigali Değişikliği'ni 28 Eylül 2021'de onaylamış, karar 8 Şubat 2022'de yürürlüğe girmiştir.¹⁰¹⁸ 2022 itibariyle HCFC sonlandırma sürmektedir. Sahadaki donanım dönüşümüne dair demonstrasyon projesi yapılmıştır, bu aşamada Türkiye HCFC'leri diğer 5. Madde ülkeleri gibi 2030 yılına kadar tamamen sonlandıracaktır. Diğer taraftan Kigali Değişikliği'nin öngördüğü gibi bu süreç HFC azaltım sürecine paralel şekilde devam etmektedir.



¹⁰¹⁸ T.C. Resmî Gazete, “Kigali Değişikliği (2016): Yirmi Sekizinci Taraflar Toplantısı'nda Üzerinde Mutabakata Varılan Montreal Protokolü'ne Yönelik Değişiklik (Kigali, 10-15 Ekim 2016)”, sayı 31612 (29 Eylül 2021); T.C. Resmî Gazete, “Bazı Anlaşmaların Yürürlüğe Girdiği Tarihlerin Tespit Edilmesi Hakkında Karar (Karar Sayısı: 5291)”, sayı 31776 (12 Mart 2021).

5. SONUÇ

Bu çalışmanın hipotezi uluslararası ozon politikası katmanında ve Türkiye'nin ozon politikası katmanında şekillendi. Hipotez uluslararası ozon politikası katmanında ekolojik bütünlük ve kural yoğunlaşmasının zemin oluşturmasıyla uluslararası ozon rejimi mimarisinin Kigali Değişikliği'nin ortaya çıkışında etken olduğunu savundu. Buna dair uluslararası ozon politikası katmanında çalışmanın bulguları şöyledir: OTİM'lerin aynı zamanda sera gazı olmaları ve ozon tabakasının durumu ile iklim sistemi arasındaki bağın bilimsel raporlarda gösterilmiş olması atmosferin bütünlüğünü göstermektedir. **Tablo 1'**de Uluslararası Çevre Anlaşmaları Veri Tabanı Projesi'nin de gösterdiği gibi uluslararası çevre anlaşmaları hem sayı olarak artmakta hem de nitelik olarak ilgili çevre meselelerinde derinleşmektedir. Bu durum uluslararası çevre işbirliği alanında kural yoğunlaşmasını göstermektedir. Bunlar farklı meseleleri ele alan rejimler arasında etkileşim olmasının zeminini hazırlayan faktörlerdir. Dolayısıyla bu faktörlerden kaynaklı ozon rejimi ve iklim rejimi arasındaki etkileşim Kigali Değişikliği'ni ortaya çıkaran sürecin zeminini hazırlamıştır. Bu zeminde Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü'nün oluşturduğu uluslararası ozon rejimi: (i) Bir karar organına sahiptir. (ii) Taraf olmayanlarla ticareti kısıtlayarak katılım teşviki yaratmaktadır. (iii) Farklı onay süreçlerine tabi bir biçimde Protokolde düzenleme ve değişiklik yapılabilmesine müsaade etmektedir. (iv) Uygunluğu aktif biçimde denetlemekte ve uygunluğu sağlamayan Tarafları yeniden uygunluğu sağlamaya teşvik etmektedir. (v) Kişi başına düşen OTİM tüketimi bazında ortak fakat farklılaşmış sorumluluk ilkesini somut olarak uygulamaya koymaktadır. Bunu sonlandırma takvimi bazında ayrışma ve Çok Taraflı Fon yoluyla sağlanan destekle gerçekleştirmektedir. (vi) Bilimsel bilgiyi tekleştiren ve politika zemini olarak sunan değerlendirme panellerine sahiptir. (vii) Etkin bir Sekreteryaya sahiptir.

Uluslararası ozon rejiminin bu mimarisi rejimin evrensel hale gelmesini ve etkinliğini, literatürdeki ifadeyle “kendi kendini uygulayan anlaşma” olmasını sağlamıştır. Bu mimari Kigali Değişikliği'nin ortaya çıkışında (i) yeni gelişmelerin değerlendirilmesi (ii) yeni gelişmelerin icracı önlemlerle anlaşma metnine aktarılması (iii) bu önlemleri uygulamaya koymak için gelişmekte olan ülkelere finansman sağlayabilme bakımından etken olmuştur.

Bu çerçevede uluslararası ozon rejiminin ozon ve iklim konularına yaklaşımı bakımından (i) ozon ve iklim konularının birlikte ele alındığı dönem, (ii) ozon odaklı dönem, (iii) ozon ve iklim konularının birlikte ele alındığı dönem olarak ayrılan üç dönemi vardır. Uluslararası ozon rejiminin bu seyri Türkiye'nin ozon politikası bağlamını oluşturmaktadır.

Uluslararası ozon rejiminin Türkiye'nin ozon politikası bakımından yarattığı özgün durum müzakeresi yapılmış ve imzalanmış bir anlaşmaya uymak yerine, sürekli müzakeresi devam eden bir anlaşmayı izlemeye devam etmek ve buna uyumu yönetmek biçimindedir. Uluslararası ozon rejiminin mimarisinin bu şekilde olma nedeni ozon tabakasının incelenmesi sorununun bilimsel keşif sürecine verilen hızlı tepki nedeniyle yeni bilgilerin anlaşmaya aktarılmasını sağlayabilmenin mümkün kılınma arzusu olmuştur. Bu şekilde oluşan rejim mimarisi Türkiye'nin ozon politikası bakımından sürekli olarak uyumda bir eşgüdümün sağlanması meselesini ortaya çıkarmıştır.

Türkiye'nin ozon politikası katmanında çalışmanın bulguları uluslararası ozon rejiminin mimarisi ve Türkiye'nin ulusal düzeyde iç politika süreçleri ile ilgilidir. Bu bulgular şöyledir: Türkiye'de OTİM üretici sektörü yoktur, geniş bir OTİM kullanıcı sektörü vardır ve kullanıcı sektörlerin Montreal Protokolü'nün ticaret kısıtlamalarından etkileneceklerinin bunun da özellikle büyük firmaların üretimlerini ve ihracatlarını etkileyecekleri 1980'li yılların sonundan itibaren görülmüştür. Uluslararası ozon rejiminin mimarisinin bir parçası olarak ticaret kısıtlamalarından çekinen sektörün oluşturduğu itki Türkiye'nin taraf olmasında etkili olmuş; Türkiye'nin 5. Madde ülkesi statüsü alarak Çok Taraflı Fon'dan destek sağlamanın garanti altına alınmasıyla katılım gerçekleşmiştir. Diğer bir ifadeyle Türkiye Sözleşme ve Protokole en başta temkinli yaklaşmış, sonrasında Montreal Protokolü hükümleri kaynaklı taraf olmayanlarla ticaret kısıtlamalarına maruz kalmamak ve uluslararası toplulukta yalnızlaşmamak adına katılım süreci başlatmış, ancak bunun olumlu neticelenmesini Türkiye'nin Protokolde gelişmekte olan ülke statüsü anlamına gelen 5. Madde ülkesi olması koşuluna bağlamıştır. Türkiye'nin 5. Madde ülkesi olmasıyla, Türkiye Sözleşme ve Protokole resmen taraf olmuştur. 5. Madde bu kapsamda uluslararası ozon rejimi kaynaklı katılımdaki bir başka etkidir.

Bu noktada Protokolün Çok Taraflı Fonu'ndan faydalanabilmek için ön koşul olan Ülke Programı hazırlanış sürecindeki paydaşları gösteren “görev bağlantıları” 1990'lı yılların başında Türkiye'deki ozon siyasa ağının kristalize resmini sunmaktadır. Bu ağ **Şekil 20, Şekil 21, Şekil 22** ve **Şekil 23**'te gösterilmiştir. Bu ağda (i) özel sektör, (ii) kamu temsilcileri, (iii) STK'lar (iv)

uluslararası uygulayıcı ajans temsilcileri görülmektedir. Aynı zamanda bu ağı sürekliliğe kavuşturan Ozon Paneli, Ülke Programında oluşturulan bir yapıdır. Ülke Programı içerisinde Ozon Paneli paydaşları olarak öngörülen STK'ların sonraki süreçte katılımlarına dair herhangi bir ize rastlanılamamıştır.

Ozon Paneli belgelerde hükümet, özel sektör, bilimsel topluluk ve uluslararası uzmanları içeren; ana meselelerde iletişimi artıran, getirilecek düzenlemeler ve uygulanacak siyasalara dair uzlaşmanın sağlanması için sanayi ve hükümeti içeren bir yapı olarak tarif edilmektedir. Böylece sanayi ve hükümet uzlaşısını geliştirmek, belirli siyasa ve düzenleme önlemlerinin daha düzgün bir biçimde uygulanmasının amaçlandığı yine bu belgelerde ifade edilmektedir. Özellikle paydaşların siyasalarda ve uygulamalarda uzlaşısının sağlanması hususunda Çevre Bakanlığı Ozon Paneli'nden destek alması Ülke Programında ve PODS I belgelerinde net biçimde ifade edilmektedir.

Ozon siyasa ağı Ozon Paneli'nde kristalize ve sürekli hale gelmektedir. Ozon Paneli'nin sürekliliği bunun paydaşlarının bir ağ olarak nitelenmesi desteklemektedir. Ozon Paneli siyasa çerçevesinin, yani Türkiye'nin ozon politikasının olduğu yapıdır. Bunun fiili olarak gerçekleştiği görüş oluşturma, mevzuat hazırlama ve uygulama süreçlerinde görülmüştür. Görüş oluşturma, mevzuat hazırlama ve uygulama süreçlerinde Ozon Paneli'nin yani ozon siyasa ağının etkin rolünün örnekleri çalışma boyunca sunulan (i) ulusal ve uluslararası belgelerde (ii) seçkin mülakatlarında (iii) sektörel yayınların haber ve röportajlarında (iv) açık kaynak etkinlik kayıtlarında (iv) Ozon Paneli'ne katılımcı gözlemde izlenmektedir.

1990'lı yıllarda Türkiye'nin ozon politikasının “bekle gör” karakteristiği göstermesi, uygulamada gecikmeler ortaya çıkarmıştır. Bu gecikmeler (i) PODS I sonuç raporunda (ii) Londra Değişikliği ve Kopenhag Değişikliği'ne taraf olma sürecinde görülmektedir. Özellikle bu değişikliklere taraf olma sürecinde geç kalınmış olmasının sektör için ithalat zorlukları çıkardığı ve bir sorun yarattığı TBMM tutanaklarında izlenmekte, yapılan görüşme bu durumu teyit etmektedir.

1996 yılında 800 olarak tespit edilen KOBİ'den, 2003 yılına gelindiğinde 41 tanesinin farklı iş alanına kayması, 98 firmanın reddetmesi, bazılarının geçen dönemde iflaslarının gerçekleşmiş olmasıyla 147 tanesinin sonlandırma projelerine katılmaya uygun olduğu, 2006 yılına gelindiğinde 77 firmayla projelerin yürütülüp tamamlandığı görülmektedir. Projelerin yürütülüp tamamlandığı firmaların daha kurumsal ve nitelikli olanlar olduğu TTGV ve Ulusal Ozon Birimi tarafından tespit edilmektedir. İkincisi bu dönemde özel sektör örgütlenmelerinin işlevsellikleri artmıştır. Bu

örgütlenmeler **Şekil 26**'da gösterildiği gibi geniş bir KOBİ evrenini kapsamakta aynı zamanda **Şekil 27**'de gösterildiği gibi sektördeki uluslararası diğer örgütlenmelerle ilişki kurmaktadırlar

Montreal Protokolü'nün yeni gelişmelere açık, sürekli bir eşgüdüm sağlanması ihtiyacı ortaya çıkaran mimarisinin sektörler için belirsizliği arttırdığı, bu belirsizliğin neticesinde sık, nitelikli iletişim ve bu konu özelinde bir devamlılık sağlandığı görülmektedir. 2000'li yıllarda ağ konsolide olmuştur. Bunun kriterleri tüm sektöre kıyasla OTİM sonlandırma projelerine katılım sağlayanlardaki (i) nicel azalma (ii) nitel yoğunlaşmadır. AB uyum sürecinin katalizör olduğu bir ortamda ozon siyasa topluluğunun etkili olmasıyla Türkiye florlu sera gazlarına dönük düzenlemelerde Kigali Değişikliği gerçekleşmeden önce çalışmalara başlamıştır. Bu dönem için çalışma Türkiye'nin ozon politikasının gelişmelere tepki veren karakteristiktan gelişmeleri öngören bir karakteristiğe büründüğü argümanını savunmaktadır. Bu argüman (i) florlu sera gazlarına dair hazırlanan mevzuat (ii) ilgili sektördeki en büyük firmanın gerçekleştirdiği donanım dönüşümüne dayanmaktadır. Bu tespitin dayandığı kriterler PODS I projesinin üç bileşeninden ilgili olan ikisine göredir. Bu iki bileşen (i) mevzuat hazırlıkları (ii) ilgili sektördeki en büyük firmanın gerçekleştirdiği donanım dönüşümüdür. Türkiye 2016 Kigali Değişikliği'nden önce florlu sera gazları yönetmeliği hazırlamıştır. İlgili sektördeki en büyük firma florlu sera gazları kullanan donanımını değiştirdiği kendi faaliyet raporlarında izlenmektedir. Bu da Türkiye'nin 2016 yılında Kigali Değişikliği gerçekleştiğinde OTİM sonlandırma dönemindeki seyre kıyasla ileride olduğunu göstermektedir. OTİM sonlandırmanın PODS I ve PODS II olarak aşamalandırması baz alındığında Kigali Değişikliği çerçevesindeki Türkiye'nin mevcut durumu bu aşamalandırmada II. aşamaya tekabül etmektedir. Diğer bir ifadeyle Kigali Değişikliği'ni onayladığı sırada Türkiye, OTİM sonlandırma dönemine kıyasla zaten II. aşamaya geçmiş durumdadır. Bunun dışında Türkiye'nin Kigali Değişikliği'ne giden yolda 2012'deki uluslararası müzakerelerde temas grubu kurulmasından yana olan ülkeler arasında olması ve son olarak Kigali Değişikliği iç onay sürecindeki resmî belgelerde Türkiye'nin "hazır" olduğunun sıklıkla belirtiliyor olması bu durumu desteklemektedir.

Bu çalışmanın alana katkısı üç başlıkta sınıflandırılabilir. Bunlar: (i) Uluslararası ozon rejimi literatürü, (ii) siyasa ağları analizi literatürü, (iii) Türkiye'nin çevre politikaları literatürüdür. Çalışma uluslararası ozon rejimi literatürüne iki noktada katkı sunmuştur. İlk katkı uluslararası ozon rejimi literatüründeki güncel en önemli eksiklik olan Kigali Değişikliği'ne dönüktür. İkinci katkı bir vaka çalışması olarak Türkiye'nin ozon politikasını bu literatüre sunmasıdır.

Siyasa ağıları analizi literatürü genel olarak ağıları tanımlamaya ve niteliklerini kıyaslamaya odaklanmıştır. Bu ağın farklı politika çıktılarına etkilerine dair literatür ise daha sınırlıdır. Siyasa ağıları literatürüne katkı yine bu literatürde sınırlı kalmış alana yöneliktir. Çalışma siyasa ağılarını sadece bir analitik araç olarak kullanmaya çalışmaması, politika çıktısına etki edecek bir bağımsız değişken olarak kullanma denemesiyle siyasa ağıları analizi literatürüne katkı sunmuştur. Çalışma siyasa ağıları analizi kavramsal setini kullanmakla kalmayarak ortaya çıkardığı siyasa ağının Türkiye'nin ozon politikasının karakteristiğindeki dönüşümün açıklayıcısı olarak kullanmıştır. Türkiye'nin çevre politikaları literatüründeki katkı iki noktadadır: Birincisi vaka çalışması olarak ozon politikasıdır. İkincisi performans farklılaşması nedeniyle olumlu örneğin gelecekteki karşılaştırmalı çalışmalar için bir zemin hazırlamasıdır.

Bu çalışmada özel sektör örgütlenmeleri incelenirken bu örgütlenmelerin uluslararası sektörel örgütlenmelerine üyelikleri gösterildi. Uluslararası sektörel örgütlenmelere bakıldığında her ülkeden ulusal düzeyde sektörel örgütlenmeler olduğu görüldü. Bu çalışmada bunun daha derinine inilmedi. Başka bir çalışma tüm Avrupa'daki bu ağa odaklanabilir. Zira bu ağın AB'nin Montreal Protokolü içerisindeki tavrını etkilediğine dair işaretler mevcuttur. Bu konular dışında genel olarak sadece çevre politikasıyla sınırlı olmayacak biçimde bir siyasa ağının ortaya çıkarılabileceği ve bu ağın bağımsız değişken olarak kullanılacağı pek çok çalışma konusu vardır.

Türkiye'nin 2012 yılında uluslararası müzakerelerde temas grubu kurulmasını desteklemesi florlu sera gazları konusunda diğer gelişmekte olan ülkelere ayrılmış pozisyonunu göstermiştir. Bunun nedenleri çalışmanın bulgularında sunulan durumlardır. Öte yandan bu ayrışmanın tam olarak gösterilebilmesi için karşılaştırmalı bir çalışma gerekmektedir. Bu çerçevede gelişmekte olan ülke olarak Hindistan'ın Montreal Protokolü çatısı altındaki uluslararası müzakerelerde florlu sera gazlarının düzenlenmesine sert biçimde karşı çıkan tavrı dikkate alındığında bu ayrışmayı açıklayacak Türkiye ve Hindistan'ın ozon politikalarını karşılaştırmalı olarak ele alan bir çalışmanın yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Türkiye odağının dışına çıkıldığında, uluslararası iklim rejimi ve ozon rejimi arasındaki etkileşimler göz önüne alındığında genel olarak ülkelerin iklim politikalarını uluslararası ozon rejimi odağında ele alacak çalışmalara ihtiyaç vardır. Yine ABD'nin iç politika süreçlerinin etkinliğine dair Montreal Protokolü'nün ortaya çıkış aşamasında ve hemen sonrasında açıklayan çalışmalar mevcuttur. Ancak 2000'li yıllardan sonra ABD'nin Montreal Protokolü içerisindeki konumlanmasını açıklayan çalışmalara rastlanılamamıştır. Örneğin ABD'nin

2000’li yıllarda Montreal Protokolü’ndeki tavır değişikliği Parson’un, Benedick’in 1990’lı yıllardaki çalışmalarında olduğu gibi kapsamlı biçimde ele alınmamıştır. Aynı şekilde alanda AB’nin ozon politikasına odaklanmış kapsamlı bir çalışmanın eksikliği görülmektedir.

Türkiye’nin ozon politikası örneğinden çıkarılabilecek temel dersleri şöyle ifade edebiliriz: Sektörün çıkarlarının çevresel değişime zarar verecek pratiklerden, bu pratik dışı faaliyetlerin daha kazançlı hale getirilerek farklılaştırılması bir politika çerçevesinin başarısının temel nedeni olabilir. Başka bir deyişle çevrenin korunmasının piyasa için maliyet etkin bir hale gelmesi bu koruma sürecine zarar verecek politikaları destekleyen çeşitli çıkar lobilerinin ittifak kurabileceği aktör sayısını azaltacaktır. Dolayısıyla daha küçük bir grubun çıkarları aksine büyük bir konsensüs oluşturmak mümkün olacak bu da çevreyi koruyacak politika düzenlemesinin oluşum ve uygulanma gücünü arttıracaktır. Sadece Türkiye’nin Montreal Protokolü’ne dair politikası değil, Montreal Protokolü’nün müzakerelerinden itibaren yaşadığı evrim bir bütün olarak maliyet etkin bir politika setinin çevre anlaşmalarının başarısına etki edebildiğini göstermektedir. İşbirliği yapan piyasa aktörlerinin işbirliği saiklerinden bağımsız olarak, uluslararası ozon rejiminin bir ayağında değerlendirme panellerinde vurgulanan maliyet etkinlik ilkesiyle piyasayı önceleyen diğer ayağında ise gelişmekte olan ülkeler ve gelişmiş ülkeler arasındaki tarihsel sorumluluğu ayırtıran tasarımı bu rejimin uygulamadaki başarısında etkili olduğu söylenebilir. Türkiye’nin gelişmekte olan ülke statüsünde olması, finansmana erişim bakımından imkanlar sağlayarak Türkiye’nin bu rejimi benimsemesinde motivasyon sağlamıştır. Dolayısıyla küresel ortak varlıkların korunmasına dair yükü adil paylaşmanın önemi Türkiye örneği ile ortaya çıkmıştır. Bu sebeple uluslararası çevre anlaşmalarında yükün adil paylaşılmasının ve gelişmekte olan ülkelerin Çok Taraflı Fon gibi mekanizmalarla etkin bir biçimde desteklenmesinin, anlaşmanın başarısı ve uygulayan ülkelerin uyumluluğunu sağlama açısından önemli olduğu görülmektedir.

Türkiye’nin ozon politikasından Türkiye’nin iklim politikasına dair dersler çıkarmak mümkündür. Türkiye’nin Montreal Protokolü ve BMİDÇS içerisindeki statülerinin Türkiye’nin işbirliği tavrında etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Bu çerçevede iklim değişikliği ile mücadele konusunda da Ulusal Ozon Birimi, özel sektör, uygulayıcı ajanslar ve Montreal Protokolü finansman mekanizmalarına benzer bir yapının var olması Türkiye’de iklim konusunda daha etkin politikalar ortaya çıkarabileceğine dair bir hipotezi akla getirebilir. Ancak iklim değişikliği sorununa dönük temel nihai eylem olan sera gazı emisyonlarının azaltılması kapsamında fosil yakıtlar, soğutkanlardan

ayrışmaktadır. Hipotetik olarak Türkiye'nin fosil yakıtları ithal ettiği, maliyet etkinlik perspektifinden alternatifi olmayan yegâne kaynak Kyoto Protokolü'ne taraf olup uygulayan AB olsaydı, Türkiye'nin uluslararası iklim rejimine katılım ve bunu uygulamasında Kigali Değişikliği sürecinde görülen AB ile senkronize durum görülebilirdi. Bu hipotetik durum aslında uluslararası ozon rejimine katılım ve uygulamada neyin farklı olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla uluslararası çevre işbirliğine katılım ve uyumda tek kanaldan gelen siyasi itkinin yanında Türkiye'nin yakın ticari ilişkilere sahip olduğu uluslararası ortaklarından da aynı doğrultuda siyasi itki geliyor olması etkilidir.



KAYNAKÇA

Ulusal ve Uluslararası Belgeler

- A/73/419. “Gaps in International Environmental Law and Environment-Related Instruments: Towards a Global Pact for the Environment”, United Nations, 2018.
- A/RES/68/112. “Report of the International Law Commission on the Work of Its Sixty-Fifth Session”, United Nations, 2013.
- FCCC/CP/1998/16/Add.1. “Report of the Conference of the Parties on Its Fourth Session, Held at Buenos Aires from 2 to 14 November 1998”. Buenos Aires: United Nations, 1999.
- FCCC/CP/2002/7/Add.1. “Report of the Conference of the Parties on Its Eighth Session, Held at New Delhi from 23 October to 1 November 2002”. New Delhi: United Nations, 2002.
- HL Deb 22 March 1989 vol. 505, 683-5.
- Milli Güvenlik Konseyi. “103 üncü Birleşim 28 Nisan 1982 Çarşamba”. *Milli Güvenlik Konseyi Tutanak Dergisi* 6, sayı 103 (1982): 590-613.
- TBMM. “8’inci Toplantı 29 Mayıs 2019 Çarşamba”. *Türkiye Büyük Millet Meclisi Dışişleri Komisyonu Tutanak Dergisi*, 2019, 1-42.
- . “10 uncu Birleşim 22.9.1994 Perşembe”. *T.B.M.M. Tutanak Dergisi* 67, sayı 10 (1994).
- . “12 nci Birleşim 13.10.1988 Perşembe”. *T.B.M.M. Tutanak Dergisi* 15, sayı 12 (1988): 168-226.
- . “31 inci Birleşim 8.3.1988 Salı”. *T.B.M.M. Tutanak Dergisi* 3, sayı 31 (1988).
- . “46 ncı Birleşim 18.12.1992 Cuma”. *T.B.M.M. Tutanak Dergisi* 25, sayı 46 (1992): 321-434.
- . “58 inci Birleşim 14.2.1989 Salı”. *T.B.M.M. Tutanak Dergisi* 23, sayı 58 (1989): 88-137.
- . “69 uncu Birleşim 24.5.1988 Salı”. *T.B.M.M. Tutanak Dergisi* 11, sayı 69 (1988): 162-226.
- . “89 uncu Birleşim 4.6.2003 Çarşamba”. *T.B.M.M. Tutanak Dergisi* 16, sayı 89 (2003).
- . “136 ncı Birleşim 7.7.1995 Cuma”. *T.B.M.M. Tutanak Dergisi* 91, sayı 136 (1995): 1-144.

- . “Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesine Katılmamızın Onaylanmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun Tasarısı ve Sağlık ve Sosyal İşler ve Dışişleri Komisyonları Raporları”. Esas.1/583 Karar.6, 1990.
- . “Türkiye Büyük Millet Meclisi Başkanı Tekirdağ Milletvekili Mustafa Şentop’un Yirmi Sekizinci Taraflar Toplantısı’nda Üzerinde Mutabakata Varılan Montreal Protokolü’ne Yönelik Değişikliğin (Kigali Değişikliği-2016) Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Teklifi (2/1896) ve Dışişleri Komisyonu Raporu”, sıra sayısı 89, 2019.
- T.B.M.M. Çevre Araştırma Komisyonu. “Ülkemizin Sahip Olduğu Çevre Değerlerini Korumak, Çevre Sorunlarının Sebep ve Sonuçları ile Bu Konuda Alınması Gerekli Tedbirleri Tesbit Etmek Amacıyla Kurulan Meclis Araştırma Komisyonu Raporu”. Ankara, 1994.
- T.C. Başbakanlık Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğü. “Gerekçe”, 07/101- 2274/02937. Ankara, 1989.
- . “Gerekçe”, B.02.0.KKG/101-520/03141. Ankara, 1993.
- . “Gerekçe”, B.02.0.KKG/101-750/03761. Ankara, 1994.
- T.C. Resmî Gazete. “8 Ekim 1979 Tarih ve 16778 Sayılı Resmî Gazete’de Yayımlanarak Yürürlüğe Giren Kozmetik Yönetmeliğinin Değiştirilmesi Hakkındaki Yönetmelik”, sayı 18095 (1983).
- . “Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığından: İthalat (95/15)”, sayı 22158 (1994).
- . “Bazı Anlaşmaların Yürürlüğe Girdiği Tarihlerin Tespit Edilmesi Hakkında Karar (Karar Sayısı: 5291)”, sayı 31776 (12 Mart 2021).
- . “Çevre Bakanlığının Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname KHK/443”, sayı 20967 (1991).
- . “Florlu Sera Gazı İçeren veya Çalışması Bu Gazlara Dayanan Ekipmana Müdahale Eden Gerçek ve Tüzel Kişilerin Belgelendirilmesine İlişkin Tebliğ”, sayı 31254 (24 Eylül 2020).
- . “Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik”, sayı 30291 (2018): 1-18.
- . “Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik”, sayı 31881 (2022): 1-25.
- . “Kigali Değişikliği (2016): Yirmi Sekizinci Taraflar Toplantısı’nda Üzerinde Mutabakata Varılan Montreal Protokolü’ne Yönelik Değişiklik (Kigali, 10-15 Ekim 2016)”, sayı 31612 (29 Eylül 2021).
- . “Kozmetik Yönetmeliği”, sayı 16778 (1979).
- . “Metil Bromür’ün Tarımda Kullanımının Azaltılması Hakkında Yönetmelik”, sayı 24088 (2000).
- . “Ozon Tabakasını İncelten Maddeler ve Florlu Sera Gazlarının İthaline İlişkin Tebliğ”, sayı 30995 (31 Aralık 2019).

- . “Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü Değişikliğinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun”, sayı 22068 (1994).
- . “Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına Dair Yönetmelik”, sayı 23766 (1999).
- . “Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin İthaline İlişkin Tebliğ İthalat: (98/20)”, sayı 23388 (1998).
- . “Ozon Tabakasını İncelten ve Florlu Sera Gazlarının İthaline İlişkin Tebliğ (İthalat: 2021/14)”, sayı 31351 (31 Aralık 2020).
- . “Ozon Tabakasını İncelten ve Florlu Sera Gazlarının İthaline İlişkin Tebliğ (İthalat: 2022/14)”, sayı 31706 (31 Aralık 2021).
- . “‘Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi’ ve ‘Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü’”, sayı 20629 (1990): 1-96.
- . “Türkiye Cumhuriyeti Anayasası” 22, sayı 17863 (9 Kasım 1982): 3.
- The World Bank. “Implementation Completion and Results Report”, TF-21942. Washington D.C., 2008.
- . “Implementation Completion Report (21934) on a Grant in the Amount of US\$6.165 Million to the Republic of Turkey for a Phase-Out of ozone Depleting Substances Project”. Washington D.C., 2000.
- . “Memorandum and Recommendation of the President of the International Bank for Reconstruction and Development to the Executive Directors on a Proposed Loan in an Amount Equivalent to US\$100.0 Million to the Republic of Turkey for the Technology Development”, P-5405-TU. Washington D.C., 1991.
- . “Multilateral Fund Under the Montreal Protocol Memorandum and Recommendation of the Director for Country Department 1 of the International Bank for Reconstruction and Development to the Regional Vice President, Europe & Central Asia Region on a Proposed Ozone Projects Trust Fund Grant in the Amount Equivalent to US\$6.165 Million to Republic of Turkey for a Phase-out of Ozone Depleting Substances Project”, 12164 TU. Washington D.C., 1993.
- . “Ozone Projects Trust Fund Grant Agreement (Phaseout of Ozone Depleting Substances Project) Between Republic of Turkey and International Bank for Reconstruction and Development Acting as Trustee of the Ozone Projects Trust Fund”, 021934. Washington D.C., 1994.
- . “Revolving Funds: Lessons Learned in Turkey - World Bank 1999 Overview”. Washington D.C., 1999.
- . “Turkey Ozone Projects Trust Fund Grant Phaseout of Ozone Depleting Substances (ODS Phaseout 2)”, 14455-TU. Washington D.C., 1995.
- UNEP. “Global Environmental Outlook”. Valletta, 2012.
- . “HFCs: A Critical Link in Protecting Climate and the Ozone Layer”, 2011.

- . “National Ozone Unit Contacts”. United Nations Environment Programme, 2022. <https://www.unep.org/ozonaction/networks/national-ozone-unit-contacts>.
- . “Non-compliance procedure (1998) | Ozone Secretariat”. The Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, 2020. <https://ozone.unep.org/node/2078>.
- . “Presentation of the synthesis report of the 2006 assessments of the Scientific Assessment Panel, the Environmental Effects Assessment Panel and the Technology and Economic Assessment Panel”, 2007.
- . “Report of the Open-ended Working Group of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer on the work of its resumed thirty-sixth meeting”. Dubai: United Nations, 2015.
- . “Synthesis of the 2002 Reports of the Scientific Assessment Panel (SAP) Environmental Effects Assessment Panel (EEAP) Technology and Economic Assessment Panel (TEAP) of the Montreal Protocol”, 2003.
- . “Synthesis of the 2014 Reports of the Scientific, Environmental Effects, and Technology & Economic Assessment Panels of the Montreal Protocol”. Nairobi, 2015.
- . “Synthesis of the Reports of the Scientific, Environmental Effects, and Technology and Economic Assessment Panels of the Montreal Protocol: a Decade of Assessments for Decision Makers Regarding the Protection of the Ozone Layer: 1988-1999”. Nairobi, 1999.
- . “The Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer”. Treaties, 2020. <https://ozone.unep.org/treaties/vienna-convention>.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/17. “Turkey Country Program For Phaseout of Ozone Depleting Substances”. Montreal: UNEP, 1992.
- UNEP/OzL.Conv.1/5. “Conference of the Parties to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer”. Helsinki: United Nations, 1989.
- UNEP/OzL.Conv.7/7 - UNEP/OzL.Pro.17/11. “Report of the seventh meeting of the Conference of the Parties to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer and the Seventeenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer”. Dakar: United Nations, 2006.
- UNEP/OzL.Conv.9/7 - UNEP/OzL.Pro.23/11. “Report of the combined ninth meeting of the Conference of the Parties to the Vienna Convention on the Protection of the Ozone Layer and the Twenty-Third Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer”. Bali: United Nations, 2011.
- UNEP/OzL.Conv.10/7 - UNEP/OzL.Pro.26/10. “Report of the tenth meeting of the Conference of the Parties to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer and the Twenty-Sixth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer”. Paris: United Nations, 2014.

- UNEP/OzL.Pro.1/5. "First Meeting of Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer". Helsinki: United Nations, 1989.
- UNEP/OzL.Pro.2/3. "Second Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer". London: United Nations, 1990.
- UNEP/OzL.Pro.2/Bur/1/R.2. "Bureau of the Second Meeting of the Parties to the Montreal Protocol". Nairobi: United Nations, 1990.
- UNEP/OzL.Pro.3/11. "Third Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer". Nairobi: United Nations, 1991.
- UNEP/OzL.Pro.4/15. "Fourth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer". Copenhagen: United Nations, 1992.
- UNEP/OzL.Pro.5/12. "Fifth Meeting of Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer". Bangkok, 1993.
- UNEP/OzL.Pro.7/12. "Seventh Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer". Vienna: United Nations, 1995.
- UNEP/OzL.Pro.8/12. "Eighth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer". San Jose: United Nations, 1996.
- UNEP/OzL.Pro.9/12. "Ninth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer". Montreal: United Nations, 1997.
- UNEP/OzL.Pro.10/9. "Tenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer". Cairo: United Nations, 1998.
- UNEP/OzL.Pro.11/10. "Eleventh Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer". Beijing: United Nations, 1999.
- UNEP/OzL.Pro.13/10. "Thirteenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer". Colombo: United Nations, 2001.
- UNEP/OzL.Pro.14/9. "Fourteenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer". Rome: United Nations, 2002.
- UNEP/OzL.Pro.18/10. "Report of the Eighteenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer". New Delhi: United Nations, 2006.
- UNEP/OzL.Pro.19/7. "Report of the Nineteenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer". Montreal: United Nations, 2007.
- UNEP/OzL.Pro.21/8. "Twenty-First Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer". Port Ghalib: United Nations, 2009.
- UNEP/OzL.Pro.22/9. "Twenty-Second Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer". Bangkok: United Nations, 2010.

- UNEP/OzL.Pro.24/10. "Report of the Twenty-Fourth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer". Geneva: United Nations, 2012.
- UNEP/OzL.Pro.25/9. "Report of the Twenty-Fifth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer". Bangkok: United Nations, 2013.
- UNEP/OzL.Pro.27/13. "Report of the Twenty-Seventh Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer". Dubai: United Nations, 2015.
- UNEP/OzL.Pro.28/12. "Report of the Twenty-Eighth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer". Kigali: United Nations, 2016.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/3/18/Rev.1. "Report of the Third Meeting of the Executive Committee of the Interim Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Montreal: United Nations, 1991.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/5/16. "Report of the Fifth Meeting of the Executive Committee of the Interim Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Montreal: United Nations, 1991.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/8/29. "Report of the Eighth Meeting of the Executive Committee of the Interim Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Montreal: United Nations, 1992.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/10/40. "Report of the Tenth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Montreal: United Nations, 1993.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/13/47. "Report of the Thirteenth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Montreal: United Nations, 1994.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/15/45. "Report of the Fifteenth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Montreal: United Nations, 1994.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/19/64. "Report of the Nineteenth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Montreal: United Nations, 1996.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/20/72. "Report of the Twentieth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Montreal: United Nations, 1996.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/22/79/Rev.1. "Report of the Twenty-second Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol Introduction". Nairobi: United Nations, 1997.

- UNEP/OzL.Pro/ExCom/23/68. "Report of the Twenty-third Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Montreal: United Nations, 1997.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/24/47. "Report of the Twenty-fourth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Montreal: United Nations, 1998.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/25/68. "Report of the Twenty-fifth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Montreal: United Nations, 1998.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/26/70. "Report of the Twenty-sixth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Cairo: United Nations, 1998.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/27/48 Annex. "Report of the Twenty-seventh Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Montreal: United Nations, 1999.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/28/57. "Report of the Twenty-eighth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Montreal: United Nations, 1999.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/29/65. "Report of the Twenty-ninth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Beijing: United Nations, 1999.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/30/41. "Report of the Thirtieth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Montreal: United Nations, 2000.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/31/61. "Report of the Thirty-first Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Geneva: United Nations, 2000.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/32/44. "Report of the Thirty-second Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Ougadougou: United Nations, 2000.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/45. "Sector Plan For Phaseout of CFC Consumption in the Turkish Refrigeration Sector". Montreal: United Nations, 2001.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/58. "Report of the Thirty-fourth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Montreal: United Nations, 2001.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/35/67. "Report of the Thirty-fifth Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol". Montreal: United Nations, 2001.

- UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/51. "Refrigeration Sector Plan Turkey 2003 Annual Program". Rome: United Nations, 2002.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/70/Rev.1. "Report of the Thirty-eighth Meeting of the Executive Committee". Rome: United Nations, 2002.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/62. "Refrigeration Sector Plan Turkey 2004 Annual Program". Montreal: United Nations, 2003.
- . "Verification Report for the CFC Consumption in Turkey for 2002 and 2003", 2003.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/87. "Report of the Forty-first Meeting of the Executive Committee". Montreal: United Nations, 2003.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/44/59. "Total Phase out of CFCs plan: 2005 Annual Programme". Prague: United Nations, 2004.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/44/73. "Report of the Forty-fourth Meeting of the Executive Committee". Prague: United Nations, 2004.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/47/46. "Total Phase-Out of CFCs Plan: 2006 Annual Programme". Montreal: United Nations, 2005.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/47/61. "Report of the Forty-seventh Meeting of the Executive Committee". Montreal: United Nations, 2005.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/50/50. "Total Phase-out of CFCs Plan: 2007 Annual Programme". New Delhi: United Nations, 2006.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/50/62. "Report of the Fiftieth Meeting of the Executive Committee". New Delhi: United Nations, 2006.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/54/59. "Report of the Fifty-fourth Meeting of the Executive Committee". Montreal: United Nations, 2008.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/55/53. "Report of the Fifty-fifth Meeting of the Executive Committee". Bangkok: United Nations, 2008.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/57/69. "Report of the Fifty- Seventh Meeting of the Executive Committee". Montreal: United Nations, 2009.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/58/53. "Report of the Fifty-eighth Meeting of the Executive Committee". Montreal: United Nations, 2009.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/62. "Report of the Sixty-second Meeting of the Executive Committee". Montreal: United Nations, 2010.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/66/54. "Report of the Sixty-sixth Meeting of the Executive Committee". Montreal: United Nations, 2012.
- UNEP/OzL.Pro/ExCom/68/53. "Report of the Sixty-eighth Meeting of the Executive Committee". Montreal: United Nations, 2012.
- UNEP/OzL.Pro.WG.1/36/5. "Proposed amendment to the Montreal Protocol submitted by European Union and its Member States". Paris: United Nations, 2015.

- UNEP/WG.69/3. “Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Global Framework Convention for the Protection of the Ozone Layer”. Stockholm: United Nations, 1982.
- UNEP/WG.78/8. “Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Global Framework Convention for the Protection of The Ozone Layer”. Geneva: United Nations, 1983.
- UNEP/WG78/11, “Nordic Proposal”, 1983.
- UNEP/WG.78/13. “Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Global Framework Convention for the Protection of The Ozone Layer - Second Part”. Geneva: United Nations, 1983.
- UNEP/WG.110/CRP.1. “Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Global Framework Convention for the Protection of the Ozone Layer”. United Nations, 1984.
- UNEP/WG.151/2. “Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Preparation of a Protocol on Chlorofluorocarbons to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer (Vienna Group)”. Geneva: United Nations, 1986.
- UNEP/WG.167/2. “Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Preparation of a Protocol on Chlorofluorocarbons to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer (Vienna Group)”. Vienna: United Nations, 1987.
- UNEP/WG.172/2. “Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Preparation of a Protocol on Chlorofluorocarbons to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer (Vienna Group)”. Geneva: United Nations, 1987.
- UNIDO. “Enabling activities for HFC phase-down in Turkey”. The United Nations, 2018. <https://open.unido.org/api/documents/15078330/download/EA%20Turkey%20project%20concept.pdf>.
- . “Extension of Institutional Strengthening for the Implementation of Montreal Protocol in Turkey – Phase IX”, 2019. https://open.unido.org/api/documents/17291374/download/Project%20concept%20IS%20extension_Phase%20IX.pdf.
- United Nations. Amendment to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer, C.N.872.2016.TREATIES-XXVII.2.f Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer (2016).

Katılımcı Gözlem ve Görüşmeler

18. Ozon Paneli’ne Katılım, İstanbul, 8 Aralık 2017.
19. Ozon Paneli’ne Katılım, İstanbul, 18 Aralık 2018.
- 1990’lı Yıllarda Çevre Bakanlığı’nda Görev Yapmış Yetkili ile Görüşme, 26 Ekim 2020.
- 1990’lı Yıllarda Görev Yapmış Ulusal Ozon Birimi Temsilcisi ile Görüşme, 16 Nisan 2021.

Arçelik Temsilcisi ile Görüşme, 3 Ocak 2022.
OTİM Bertarafı Proje Yetkilisi ile Görüşme, 8 Aralık 2017.
TTGV Proje Koordinatörü ile Görüşme, 1 Haziran 2022.
Ulusal Ozon Birimi Yetkilisi ile Görüşme, 8 Ekim 2021.

Gazeteler, Sektörel Rapor ve Dergiler

Arçelik A.Ş. “07 Arçelik A.Ş. Sustainability Report”. 2007.
———. “2008-2009 Arçelik A.Ş. Sürdürülebilirlik Raporu”. 2008.
———. “Arçelik A.Ş. 2010 Sürdürülebilirlik Raporu”. 2010.
———. “Arçelik A.Ş. Sürdürülebilirlik Raporu 2011”. 2011.
———. “Arçelik A.Ş. Sürdürülebilirlik Raporu 2012”. 2012.
———. “Arçelik A.Ş. Sürdürülebilirlik Raporu 2013”. 2013.
———. “Arçelik A.Ş. Sürdürülebilirlik Raporu 2017”. 2017.
———. “Arçelik A.Ş. Sürdürülebilirlik Raporu 2018”. 2018.
Baykut, Fikret. “Kirlenme ve Acı Sonuçları”. *Cumhuriyet*. 10 Mayıs 1975.
Bildirici, Faruk. “ABD’den Özal’a Ozon Mektubu”. *Cumhuriyet*. 28 Şubat 1989.
Cumhuriyet. “Atmosferin Delinmesine Aldırmıyoruz”. 28 Mart 1987.
———. “İstanbul’da Ozon Paneli”. 5 Kasım 1988.
———. “Ozon Toplantısı”. 16 Kasım 1989.
Dedehayır, Füsün. “Gözlükte Talep Patlaması”. *Milliyet*. 20 Mayıs 1990.
Güngör, Zehra. “Çevre Şirket Politikamız”. *Milliyet*. 6 Temmuz 1998.
İpekçi, İsmail Cem. “Teknik ve Tehlike”. *Milliyet*. 11 Mart 1972.
Kılıçkaya, Belkıs. “Delmeyen Deodorant”. *Milliyet*. 1 Temmuz 1989.
Milliyet. “1. Uluslararası Isıtma, Soğutma, Havalandırma ve Klimatik Ürünler Ticari Fuarı”. 8 Mart 1988.
———. “4. Uluslararası Isıtma, Soğutma, Havalandırma ve Doğal Gaz Teknolojisi Fuarı”. 13 Şubat 1991.
———. “1993 Arçelik’in Atılım Yılı”. 31 Ocak 1993.
———. “Ozon Konferansı”. 10 Mart 1989.
———. “Sesüstü hızda giden uçakların deri kanserine yol açtığı öne sürüldü”. 8 Şubat 1975.
———. “Tehlikeli Deliği Keşfeden Farman Türkiye’deydi Ozonun Babası”. 11 Mart 1989.
———. “Arçelik’ten Çevre Dostu Buzdolabı”. 19 Ekim 1994.

- . “DYP’de Rapor Fiyaskosu”. 6 Kasım 1988.
- . “Çevre Kirlenmesi Dünyayı Etkiliyor mu? Büyük Tartışma”. 20 Şubat 1989.
- . “İstanbul Ticaret Odası’ndan Dünya Bankası’na Küçük ve Orta Ölçekli Sanayicilere Verilecek Hibe Desteği Konusunda Duyuru”. 6 Mayıs 1995.
- . “İthalat Rejiminde Çevreci Uygulama”. 4 Ocak 1995.
- . “TV’de Bugün - Çevremiz ve Sağlık”. 1 Mart 1989.
- . “Evren Deniz Sezonunu Açtı”. 24 Haziran 1989.
- . “Ozon İçin Ulusal Politika”. 13 Aralık 1997.
- . “Ozonu Koruma Konferansı”. 29 Mayıs 1993.
- Termodinamik. “8. Ozon Paneli”. *Termodinamik*, sayı 183, Kasım 2007. <https://www.termodinamik.info/haberler/8-ozon-paneli>.
- . “11. Ozon Paneli Gerçekleştirildi”. *Termodinamik*, sayı 220, Aralık 2010. <https://www.termodinamik.info/dergi/aralik-2010>.
- . “Avrupa ülkeleri soğutucu gazlar konusunda farklı yaklaşımlar gösteriyor”. *Termodinamik*, sayı 52, Aralık 1996. <https://www.termodinamik.info/soylesi/avrupa-ulkeleri-sogutucu-gazlar-konusunda-farkli-yaklasimlar-gosteriyor>.
- . “Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilileri SOSİAD’ı Ziyaret Etti”. *Termodinamik*, sayı 251, Temmuz 2013. <https://www.termodinamik.info/haberler/cevre-ve-sehircilik-bakanligi-yetkilileri-sosiad-i-ziyaret-etti>.
- . “Dupond Cantas İşbirliği ile ‘Soğutucu akışkanlar’ Semineri”. *Termodinamik*, sayı 27, Kasım 1994. <https://www.termodinamik.info/haberler/dupondcantas-isbirligi-ile-sogutucu-akiskanlar-semineri>.
- . “Dünya Klima Birlikleri Konseyi Toplantısı İstanbul’da Yapıldı”. *Termodinamik*, sayı 95, Temmuz 2000. <https://www.termodinamik.info/haberler/dunya-klima-birlikleri-konseyi-toplantisi-istanbul-da-yapildi>.
- . “Gümrük Birliği’ne Doğru”. *Termodinamik*, sayı 32, Mart 1995. <https://www.termodinamik.info/kapak-konusu/gumruk-birligi-ne-dogru>.
- . “Isıtma/Soğutma/Klima İmalatçıları Derneği (ISKID) Yön. Kurulu Başkanı BAYGAN: ‘Firmalara seslenmek istiyorum. Bir çatı altında toplanalım. Gelin Birlikte çalışalım’”. *Termodinamik*, sayı 8, Nisan 1993. <https://www.termodinamik.info/tanitim/isitma-sogutma-klima-imalatcilari-dernegi-iskid-yon-kurulu-baskani-baygan-firmalara-seslenmek-istiyo>.
- . “Klima Sistemlerinde Enerjinin İktisadi Kullanımı”. *Termodinamik*, sayı 97, Eylül 2000. <https://www.termodinamik.info/gundem/klima-sistemlerinde-enerjinin-iktisadi-kullanimi>.

- . “Soğutma Klima Sektöründe Ulaşılan Nokta ve Hedefler”. *Termodinamik*, sayı 18, Şubat 1994. <https://www.termodinamik.info/panel/sogutma-klima-sektorunde-ulasilan-nokta-ve-hedefler-940>.
- . “Soğutma ve İklimlendirme Sektörlerinde OTİM ve F-Gazların Doğa Dostu Alternatiflerine İlişkin Çalıştay Düzenlendi”. *Termodinamik*, sayı 263, Temmuz 2014. <https://www.termodinamik.info/sogutma-ve-iklimlendirme-sektorlerinde-otim-ve-f-gazlarin-doga-dostu-alternatiflerine-iliskin-calist>.
- . “TMD 1994 Olağan Genel Kurul Toplantısı Yapıldı”. *Termodinamik*, sayı 19, Mart 1994. <https://www.termodinamik.info/haberler/tmd-1994-olagan-genel-kurul-toplantisi-yapildi>.
- . “Türkiye’de Soğutma-İklimlendirme ve Isı Pompaları Sektörlerinde F-Gaz Alternatifleri Çalıştayı Düzenlendi”. *Termodinamik*, sayı 321, Mayıs 2019. <https://www.termodinamik.info/haberler/turkiye-de-sogutma-iklimlendirme-ve-isi-pompaları-sektorlerinde-f-gaz-alternatifleri-calistayi-duzenlendi>.

Kitap, Kitap Bölümü, Makale ve Diğer Kaynaklar

- Algan, Nesrin. “Doğa ve İklim Söyleşileri - 4 Türkiye’de Çevre Koruma(ma)nın Tarihi”. İstanbul: İstanbul Policy Center, 2019.
- Alter, Karen J ve Sophie Meunier. “The Politics of International Regime Complexity”. *Perspectives on Politics* 7, sayı 1 (2009): 13-24.
- Alter, Karen J. ve Kal Raustiala. “The Rise of International Regime Complexity”. *Annual Review of Law and Social Science* 14, sayı 1 (2018): 329-49.
- Andersen, Stephen O, Duncan Brack ve Joanna Depledge. “A Global Response to HFCs through Fair and Effective Ozone and Climate Policies”. *Energy Environment and Resources*. London, 2014.
- Andersen, Stephen O. ve K. Madhava Sarma. *Protecting the Ozone Layer: The United Nations History*. London: Earthscan Publications, 2012.
- Andresen, Steinar. “International Regime Effectiveness”. İçinde *The Handbook of Global Climate and Environment Policy*, 304-19, 2013.
- Arat, Zeynep. “1970’lerden Sonra Çevrede Kurumsal Yapının Gelişimi”. İçinde *Türkiye’de Çevrenin ve Çevre Korumanın Tarihi Sempozyumu*, 166-76. İstanbul: Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, 2000.
- Aşan, Zeynep Gökçen. “SOSİAD ve UNİDO Demonstrasyon Projesi İzmir Tematik Toplantısı”, 5 Kasım 2019. https://www.youtube.com/watch?v=TDifA9gn_Ds&list=PLG90KjdeKqmsynFcLR0qQ4-vh7cosxupU&index=2.
- Ataman, Şenol. “Ozon Tabakasının Korunması ve Türkiye’deki Uygulamalar”. *Bilim ve Teknik*, Ocak 1996.

- Atkinson, Michael M ve William D Coleman. "Policy Networks, Policy Communities and the Problems of Governance". *Governance* 5, sayı 2 (01 Nisan 1992): 154-80.
- Axelrod, R. ve W. D. Hamilton. "The Evolution of Cooperation" *Science* 211, sayı 4489 (1981).
- Axelrod, Robert. *The Evolution of Cooperation*. New York: Basic Books, 1984.
- Baettig, Michèle B., Simone Brander ve Dieter M. Imboden. "Measuring countries' cooperation within the international climate change regime". *Environmental Science and Policy* 2 (2008): 478-89.
- Barrett, Scott. "Climate treaties and the imperative of enforcement". *Oxford Review of Economic Policy* 24, sayı 2 (2008): 239-258.
- . "Self-enforcing international environmental agreements". *Oxford Economic Papers* 46 (1994): 878-94.
- . "The Economics of International Agreements for the Protection of Environmental and Agricultural Resources". Rome, 1995.
- Basilevsky, Alexander T. ve James W. Head. "The Surface of Venus". *Reports on Progress in Physics* 66, sayı 10 (2003).
- Bauer, Steffen. "Does Bureaucracy Really Matter? The Authority of Intergovernmental Treaty Secretariats in Global Environmental Politics". *Global Environmental Politics* 6, sayı 1 (2006).
- . "The Ozone Secretariat: The Good Shepherd of Ozone Politics". İçinde *Managers of Global Change*, 225-45. Cambridge, MA: The MIT Press, 2009.
- Bendall, Derek S, Christopher J Howe, Euan G. Nisbet ve R. Ellen R. Nisbet. "Photosynthetic and Atmospheric Evolution. Introduction". *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences* 363, sayı 1504 (27 Ağustos 2008): 2625-28.
- Benedick, Richard. *Ozone Diplomacy: New Directions in Safeguarding the Planet*. Cambridge and London: Harvard University Press, 1998.
- . "The Montreal Protocol as a New Approach to Diplomacy". İçinde *Protecting the Ozone Layer: Lessons, Models, and Prospects*, editör Philippe G. Le Prestre, John D. Reid ve E. Thomas Morehouse, 81-89. Boston, MA: Springer, 1998.
- Berejekian, J. "The Gains Debate: Framing State Choice". *American Political Science Review* 91, sayı 4 (1997): 789-805.
- Biermann, Frank ve Siebenhüner Bernd. "The Influence of International Bureaucracies in World Politics: Findings from the MANUS Research Program". İçinde *Managers of Global Change*, 319-51. Cambridge, MA: MIT Press, 2009.
- Biermann, Frank ve Udo E. Simonis. "The Multilateral Ozone Fund: A case study on institutional learning". *International Journal of Social Economics* 26, sayı 1/2/3 (1999): 239-73.

- Birand, Mehmet Ali. "Türkiye'nin Termik Santral Sevdası, 1992, 32. Gün Arşivi", 1992. <https://www.youtube.com/watch?v=eVZXnQnbndY>
- Blom-Hansen, Jens. "A 'New Institutional' Perspective on Policy Networks". *Public Administration* 75, sayı 4 (1997): 669-93.
- Blumberg, Sara ve Samson Reiny. "First Direct Proof of Ozone Hole Recovery Due to Chemicals Ban", 2018. <http://www.nasa.gov/feature/goddard/2018/nasa-study-first-direct-proof-of-ozone-hole-recovery-due-to-chemicals-ban#.WrC2UB5Z4SI.mendeley>.
- Bodansky, Daniel, Jutta Brunnee ve Lavanya Rajamani. *International Climate Change Law*. New York: Oxford University Press, 2017.
- Borgatti, Stephen P., Ajay Mehra, Daniel J. Brass ve Giuseppe Labianca. "Network Analysis in the Social Sciences". *Science* 323, sayı 5916 (13 Şubat 2009): 892-95.
- Börzel, Tanya A. "What's So Special About Networks? An Exploration of the Concept and Its Usefulness in Studying European Governance". *European Integration Online Papers* 1, sayı 16 (1997): 99-132.
- Brack, Duncan. "The Use of Trade Measures in the Montreal Protocol". İçinde *Protecting the Ozone Layer: Lessons, Models, and Prospects*, editör Philippe G. Le Prestre, John D. Reid ve E. Thomas Morehouse, 99-107. New York: Springer, 1998.
- Brown, Janet Welsh., Pamela S. Chasek ve David L. Downie. *Global Environmental Politics*. Boulder: Westview Press, 2014.
- . *Global Environmental Politics*. Sixth Edit. Boulder: Westview Press, 2014.
- Canan, Penelope ve Nancy Reichman. *Ozone Connections: Expert Networks in Global Environmental Governance*. New York: Routledge, 2017.
- Charter of the United Nations. 1945.
- Christie, Maureen. *Ozone layer : a philosophy of science perspective*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- Cronk, Lee ve Beth L. Leech. *Meeting at Grand Central Understanding the Social and Evolutionary Roots of Cooperation*. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2013.
- Çarkoğlu, Ali. "Nicel Yaklaşım ile Görüşme Temelli Saha Çalışmaları: Anket Çalışmalarına Giriş". İçinde *Uluslararası İlişkilerde Araştırma Yöntemleri*, editör Ali Çarkoğlu, 142-72. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 2019.
- Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. "IS - Türkiye Ulusal Ozon Birimi Güçlendirme Projesi". Türkiye Ulusal Ozon Birimi, 2018. <https://ozonturkiye.csb.gov.tr/kapasite-gelistirme-is-i-101945>.
- . "Ozon Tabakasının Korunmasına Yönelik Devam Eden Projeler". İklim Değişikliği, 2018. <https://iklim.csb.gov.tr/ozon-tabakasinin-korunmasına-yonelik-devam-eden-projeler-i-4402>.

- . “Ulusal Ozon Birimi”. Türkiye Ulusal Ozon Birimi, 2018. <https://ozonturkiye.csb.gov.tr/ulusal-ozon-birimi-i-101940>.
- Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü. “14. Ozon Paneli Gerçekleştirildi”, 2013. <https://cygm.csb.gov.tr/14.-ozon-paneli-gerceklestirildi-haber-10881>.
- . “Florlu Sera Gazlarına İlişkin Mevzuat Uyumlaştırması Kapsamında II. Sektör Çalıştayları gerçekleştirildi.”, 2014. <https://cygm.csb.gov.tr/florlu-sera-gazlarına-iliskin-mevzuat-uyumlastirmasi-kapsamında-ii.-sektor-calistaylari-gerceklestirildi.-haber-12189>.
- . “Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik Yayınlandı”, 2018. <https://cygm.csb.gov.tr/florlu-sera-gazlarına-iliskin-yonetmelik-yayimlandi-haber-221498>.
- Daughjerg, Carsten. “Linking Policy Networks and Environmental Policies: Nitrate Policy Making in Denmark and Sweden 1970 - 1995”. *Public Administration* 76, sayı 2 (1 Ocak 1998): 275-94.
- Dauvergne, Peter. “Research in Global Environmental Politics: History and Trends”. İçinde *Handbook of Global Environmental Politics*, editör Peter Dauvergne, 8-32, 2005.
- Demirer, Göksel N., Ulusal Ozon Birimi ve TTGV. “Verification Report for the CFC Consumption in Turkey for 2001 and 2002”. İçinde *Refrigeration Sector Plan Turkey 2003 Annual Program*, 17-30, 2002.
- Depledge, Joanna. “New Challenges for the Ozone Regime”. *Global Environmental Change* 11, sayı 4 (2001): 343-47.
- DeSombre, Elizabeth R. *Global Environmental Institutions*. New York: Routledge, 2006.
- . “The Experience of the Montreal Protocol: Particularly Remarkable, and Remarkably Particular”. *UCLA Journal of Environmental Law and Policy* 19, sayı 1 (2000): 49-81.
- DeSombre, Elizabeth R. ve J. Kauffman. “The Montreal Protocol Multilateral Fund: Partial Success Story”. İçinde *Institutions for Environmental Aid: Pitfalls and Promise*, editör Robert O. Keohane ve Marc A. Levy, 121-26. Cambridge, MA: MIT Press, 1993.
- Dobell, Rodney, Justin Longo, Jeannine Cavender-Bares, William C. Clark, Nancy M. Dickson, Gerda Dinkelman, Adam Fenech, vd. “Implementation in the Management of Global Environmental Risks”. İçinde *Learning to Manage Global Environmental Risks*, 115-47. Cambridge, MA: MIT Press, 2001.
- Doniger, David. “India and the United States Make Progress on HFC Super-Pollutants”, 2013. <https://www.nrdc.org/experts/david-doniger/india-and-united-states-make-progress-hfc-super-pollutants>.
- Donnelly, Jack. “Anarchy, hierarchy, and order”. İçinde *Realism and International Relations*, 81-106. Themes in International Relations. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

- Duru, Bülent. “Çevre Bilincinin Gelişim Sürecinde Türkiye’de Gönüllü Çevre Kuruluşları”. Ankara Üniversitesi, 1995.
- Düzgit, Senem Aydın. “Vaka Analizi”. İçinde *Uluslararası İlişkilerde Araştırma Yöntemleri*, editör Ali Çarkoğlu, 92-120. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 2019.
- Easton, David. “An Approach to the Analysis of Political Systems”. *World Politics* 9, sayı 3 (1957): 383-400.
- ECOLEX. “Regulation (EC) No. 842/2006 of the European Parliament and of the Council on certain fluorinated greenhouse gases.” Erişim 18 Nisan 2022. <https://www.ecolex.org/details/legislation/regulation-ec-no-8422006-of-the-european-parliament-and-of-the-council-on-certain-fluorinated-greenhouse-gases-lex-faoc064562/>.
- Elman, Colin. “Realism” içinde *Security Studies: An Introduction*, editör Paul D. Williams, 15-29. London ; New York: Routledge, 2008.
- Environmental Investigation Agency. “Wheels in Motion Towards an international phase-down of HFCs”. London and Washington D.C., 2013. <https://eia-international.org/wp-content/uploads/Wheels-in-Motion1.pdf>.
- Erim, Refet. “Çevre ile İlgili Hukuksal Düzenlemeler”. İçinde *Türkiye’de Çevrenin ve Çevre Korumanın Tarihi Sempozyumu*, 177-92. İstanbul: Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, 2000.
- Ertürk, Ülkü Fusun. “Türkiye’de İklim Değişikliği Çalışmaları, F- Gaz Uygulamaları ve Kigali Değişikliği”. Program adı: ISK SODEX Fuarı - Türkiye’de İklim Değişikliği Çalışmaları, F Gaz Uygulamaları ve Kigali Değişikliği Semineri, 30 Eylül 2021. <https://www.sosiad.org.tr/upload/files/30%20Eyl%C3%BCI%20SODEX%20%C4%B0klim%20De%C4%9Fi%C5%9Fikli%C4%9Fi%20ve%20F-gazlar.pdf>.
- Eryılmaz, Çağrı. “Türkiye’de Çevreci Örgütlerin Dönüşümü: Merkezi Profesyonel Lobici Örgütler ve Yerelde Gönüllü Protestocular”. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi* 73, sayı 1 (2018): 49-76.
- European Commission. “Climate-Friendly Alternatives to HFCs and HCFCs”. Erişim 14 Eylül 2018. https://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/alternatives_en.
- . “Directive 2006/40/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 relating to emissions from air conditioning systems in motor vehicles and amending Council Directive 70/156/EEC”. *Official Journal of the European Union*, sayı L161 (17 Mayıs 2006): 12-18.
- . “Regulation (EC) No 517/2014 of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on fluorinated greenhouse gases and repealing Regulation (EC) No 842/2006”. *Official Journal of the European Union*, sayı L150 (16 Nisan 2014): 195-230.
- . “Regulation (EC) No 842/2006 of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on certain fluorinated greenhouse gases (Text with EEA relevance)”. *Official Journal of the European Union*, sayı L161 (14 Haziran 2006): 1-11.

- European Environment Agency. "Protecting the ozone layer while also preventing climate change", 2021. <https://www.eea.europa.eu/themes/climate/ozone-depleting-substances-and-climate-change>.
- Falkner, Robert. "Business Conflict and U.S. International Environmental Policy: Ozone, Climate, and Biodiversity". İçinde *The Environment, International Relations, and U.S. Foreign Policy*, editör Paul G. Harris, 152-74. Washington: Georgetown University Press, 2001.
- . *Business Power and Conflict in International Environmental Politics*. New York: Palgrave Macmillan, 2008.
- . "The Business of Ozone Layer Protection: Corporate Power in Regime Evolution". İçinde *The Business of Global Environmental Governance*, editör David L. Levy ve Peter J. Newell, 105-34. Massachusetts: MIT Press, 2005.
- Farman, J. C., B. G. Gardiner ve J. D. Shanklin. "Large Losses of Total Ozone in Antarctica Reveal Seasonal CLOx/NOx Interaction". *Nature* 315, sayı 6016 (1985): 207-10.
- ESSİAD. "F-Gazlar Konusunda Kapasite Oluşturma ve Aktarım için Kapasite Geliştirme Teknik Yardım Projesi Kapsamında Eğitimcilerin Eğitimi Programı 23-24 Ocak 2019 Tarihlerinde Gerçekleştirildi". *ESSİAD E-Bülten*, sayı 83, 31 Ocak 2019.
- Firor, John. *Değişen Atmosfer*. Ankara: Dış Politika Enstitüsü, 1992.
- Foucault, Michel. "The Confession of the flesh". *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings*, 1980, 194-228.
- Gehring, Thomas ve Sebastian Oberthür. "Exploring Regime Interaction: A Framework of Analysis". İçinde *Regime Consequences Methodological Challenges and Research Strategies*, editör Arild Underdal ve Oran R. Young, 247-79. Dordrecht, 2004.
- George, Alexander L. ve Andrew Bennett. *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences*. Cambridge, MA: MIT Press, 2005.
- Ghosh, Arunabha. "Making Sense on Its Own Terms India in the HFC and Aviation Negotiations". İçinde *India in a Warming World: Integrating Climate Change and Development*, editör Navroz K. Dubash. New Delhi: Oxford University Press, 2019.
- Gilpin, Robert. *U.S. Power and the Multinational Corporation*, 1975.
- Glas, Joseph P. "First Session of the Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Preparation of the Protocol on Chlorofluorocarbons of the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer (Vienna Group), held in the Palais des Nations, Geneva, Switzerland". *Environmental Conservation* 14, sayı 1 (1987): 85-86.
- Görmez, Kemal. *Çevre Sorunları*. Ankara: Nobel, 2015.
- Grieco, Joseph M. "Anarchy and the limits of cooperation: a realist critique of the newest liberal institutionalism". *International Organization* 42, sayı 3 (1988): 485.
- Grundmann, Reiner. *Transnational Environmental Policy: Reconstructing Ozone*. London and New York: Routledge, 2001.

- Gschrey, Barbara, Nicole Müller ve Franziska Hartwig. “25 years Greenfreeze : A fridge that changed the world”. Bonn: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, 2018.
- Haas, Peter M. “Banning Chlorofluorocarbons: Epistemic Community Efforts to Protect Stratospheric Ozone”. *International Organization* 46, sayı 1 (22 Aralık 1992): 187-224.
- . “Do regimes matter? Epistemic Communities and Mediterranean Pollution Control”. *International Organization* 43, sayı 3 (1989): 377-403.
- Haas, Peter M. “Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination”. *International Organization* 46, sayı 1 (1992): 1-35.
- Haas, Peter M. “Stratospheric Ozone: Regime Formation in Stages”. İçinde *Polar Politics Creating International Environmental Regimes*, editör Oran R. Young ve Gail Osherenko, 152-86. Ithaca: Cornell University Press, 1993.
- Haas, Peter M. ve Casey Stevens. “Organized Science, Usable Knowledge, and Multilateral Environmental Governance”. İçinde *Governing the Air. The Dynamics of Science, Policy and Citizen Interaction*, editör Rolf Lidskog ve Göran Sundqvist. Cambridge, MA: MIT Press, 2011.
- Haggard, Stephan ve Beth A. Simmons. “Theories of International Regimes”. *International Organization* 41, sayı 3 (1987): 491.
- Hakim, Danny. “New Climate-Friendlier Coolant Has a Catch: It’s Flammable - The New York Times”. The New York Times, 2016. <https://www.nytimes.com/2016/10/23/business/energy-environment/auto-coolant-global-warming-at-what-cost.html>.
- Hardin, Garrett. “The Tragedy of the Commons”. *Science* 162, sayı Haziran (1968): 1243-48.
- Hasenclever, Andreas, Peter Mayer ve Volker Rittberger. “Integrating theories of international regimes”. *Review of International Studies* 26, sayı 1 (2000): 3-33.
- . *Theories of International Regimes*. New York: Cambridge University Press, 2004.
- Henriksen, Thormod, Arne Dahlback, Søren H Larsen ve Johan Moan. “Ultraviolet-Radiation and Skin Cancer. Effect of an Ozone Layer Depletion”. *Photochemistry and Photobiology* 51, sayı 5 (01 Mayıs 1990): 579-82.
- Herz, John H. “Idealist Internationalism and the Security Dilemma”. *World Politics* 2, sayı 2 (1950): 157-80.
- Hoffman, Matthew J. *Ozone Depletion and Climate Change Constructing a Global Response*. New York: State University of New York Press, 2005.
- Homer-Dixon, Thomas F. “Environmental Scarcities and Violent Conflict: Evident from Cases”. *International Security* 19, sayı 1 (1994): 5-40.
- Hovi, Jon ve Tora Skodvin. “Why the United States Supports International Enforcement for Some Treaties but not for Others”. *Politics and Governance* 5, sayı 2 (2017): 79-92.

- Hunter, David. "The Future of U.S. Climate Policy". İçinde *A Globally Integrated Climate Policy for Canada*, editör Steven Bernstein, Jutta Brunnee, David G. Duff ve Andrew J. Green, 79-104. Toronto: University of Toronto Press, 2008.
- IISD. "Summary of the 21st Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 4-8 November 2009". *Earth Negotiations Bulletin*, 2009. <http://www.iisd.ca/ozone/mop21/>.
- . "Summary of the Eleventh Meeting of the Parties to the Montreal Protocol and the Fifth Conference of the Parties to the Vienna Convention: 29 November – 3 December 1999". *Earth Negotiations Bulletin*, 1999.
- . "Summary of the Seventh Conference of the Parties to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer and Seventeenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 12-16 December 2005". *Earth Negotiations Bulletin*, 2005. <http://www.iisd.ca/ozone/mop17/>.
- . "Summary of the Tenth Meeting of the Conference of the Parties to the Vienna Convention and the Twentysixth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol: 17-21 November 2014". *Earth Negotiations Bulletin*, 2014. <http://www.iisd.ca/ozone/mop26/>.
- . "Summary of the Thirteenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 16-19 October 2001". *Earth Negotiations Bulletin*, 2001. <http://www.iisd.ca/ozone/mop13/>.
- . "Summary of the Twelfth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 11-14 December 2000". *Earth Negotiations Bulletin*, 2000.
- . "Summary of the Twenty-Fifth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 21-25 October 2013". *Earth Negotiations Bulletin*, 2013. <http://www.iisd.ca/ozone/mop25/>.
- . "Summary of the Twenty-Fourth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: 12-16 November 2012". *Earth Negotiations Bulletin*, 2012. <http://www.iisd.ca/ozone/mop24/>.
- "Institutions | Ozone Secretariat", 2020. <https://ozone.unep.org/institutions>.
- IPCC, WMO ve UNEP. "Climate Change 2022 Mitigation of Climate Change Summary for Policymakers". Working Group III contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. 2022.
- . "Climate Change 1995 The Science of Climate Change Contribution of Working Group I to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change". Cambridge, 1996.
- . *Climate Change The IPCC Scientific Assessment*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- . "Climate Change: The IPCC 1990 and 1992 Assessments", 1992.

- . “Safeguarding the Ozone Layer and the Global Climate System: Issues Related to Hydrofluorocarbons and Perfluorocarbons”, 2005.
- Jervis, Robert. “Cooperation Under Anarchy”. *World Politics* 30, sayı 2 (1978): 167-214.
- Johnson, D. L., S. H. Ambrose, T. J. Bassett, M. L. Bowen, D. E. Crummey, J. S. Isaacson, D. N. Johnson, P. Lamb, M. Saul ve A. E. Winter-Nelson. “Meanings of Environmental Terms”. *Journal of Environmental Quality* 26, sayı 3 (Mayıs 1997): 581-89.
- Johnson, Eric. “Global Warming from HFC”. *Environmental Impact Assessment Review* 18, sayı 6 (1998): 485-92.
- Johnston, Harold. “Reduction of stratospheric ozone by nitrogen oxide catalysts from supersonic transport exhaust”. *Science* 173, sayı 3996 (1971): 517-22.
- Kahneman, Daniel ve Amos Tversky. “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk”. *Econometrica* 47, sayı 2 (1979): 263-92.
- Kasai, Yasuko, Setsuko Aoki, Akiko Aizawa, Akiko Okamatsu, Tomohiro Sato, Masami Onoda ve Brian Alan Johnson. “Policy and Earth Observation Innovation Cycle (PEOIC) Project (Japan)”. İçinde *Satellite Earth Observations and Their Impact on Society and Policy*, editör Masami Onoda ve Oran R. Young, 31-60, 2017.
- Kashiwase, Haruhiko, Kay I. Ohshima, Sohey Nihashi ve Hajo Eicken. “Evidence for Ice-Ocean Albedo Feedback in the Arctic Ocean Shifting to a Seasonal Ice Zone”. *Scientific Reports* 7, sayı 1 (2017): 8170.
- Kayhan, Ali Kerem. *Uluslararası Hukukta Atmosferin Korunması ve Devletlerin Sorumluluğu*. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2017.
- Keleş, Ruşen, Can Hamamcı ve Aykut Çoban. *Çevre Politikası*. Ankara: İmge Kitabevi, 2012.
- Kenis, Patrick ve Volker Schneider. “Policy Networks and Policy Analysis: Scrutinizing a New Analytical Toolbox”. İçinde *Policy Networks: Empirical Evidence and Theoretical Considerations*, 25-59, 1991.
- Keohane, Robert O. *After Hegemony Cooperation and Discord in the World Political Economy*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1984.
- . *International Institutions and State Power: Essays in International Relations Theory*, New York: Routledge, 1989.
- Keohane, Robert O. “The Demand for International Regimes”. *International Organization* 36, sayı 2 (1982): 325.
- Keohane, Robert O. ve Elinor Ostrom. *Local Commons and Global Interdependence*. London: Sage, 1995.
- Keohane, Robert O. ve David G. Victor. “The Regime Complex for Climate Change”. *Discussion Paper*. C. 10. Cambridge, MA: Harvard Project on International Climate Agreements, 2010.

- İKMİB - İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği. “Kigali Değişikliği Sektör İstisare Çalıştayı”, 2019. <https://www.ikmib.org.tr/TR/kigali-degisikligi-sektor-istisare-calistayi.html>.
- Kim, J. A. “Regime Interplay: The Case of Biodiversity and Climate Change”. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions* 14, sayı 4 (2004): 315-24.
- Kindleberger, Charles Poor. *The World in Depression 1929-1939*. Berkeley: University of California Press, 1973.
- King, Ed. “India and China agree to discuss HFC cuts under Montreal Protocol”. Erişim 23 Eylül 2019. <https://www.climatechangenews.com/2014/11/21/india-and-china-agree-to-discuss-hfc-cuts-at-montreal-protocol/>.
- Kleinschmidt, Julia. “Setting up a new F-gas legislation in Turkey”. Technical Assistance for Increased Capacity for Transposition and Capacity Building on F-gases, 6 Kasım 2019.
- Korab-Karpowicz, W. Julian. “Political Realism in International Relations”. İçinde *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, editör Edward N. Zalta, 2018. <https://plato.stanford.edu/archives/sum2018/entries/realism-intl-relations>.
- Krasner, Stephen D. “Global Communications and National Power: Life on the Pareto Frontier”. *World Politics* 43, sayı 3 (1991): 336-66.
- . “Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables”. *International Organization* 36, sayı 2 (1982): 185-205.
- “Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change”. Kyoto: United Nations, 1997.
- Laboratory (CSL), NOAA Chemical Sciences. “NOAA CSL: 2015 News & Events: HFC Greenhouse Gases: A Tale of Two (or More) Futures”, 2015. https://csl.noaa.gov/news/2015/174_1103.html.
- Lacassagne, Aurélie. “Cultures of Anarchy as Figurations: Reflections on Wendt, Elias and the English School”. *Human Figurations* 1, sayı 2 (2012).
- Le Prestre, Philippe G., John D. Reid ve E. Thomas Morehouse. “The Montreal Regime: A New Model for International Cooperation on Global Environmental Issues?” İçinde *Protecting the Ozone Layer: Lessons, Models, and Prospects*, editör Philippe G Le Prestre, John D. Reid ve E. Thomas Morehouse, 1-10. Boston, MA: Springer, 1998.
- Levy, Marc A., Oran R. Young ve Michael Zürn. “The Study of International Regimes”. *European Journal of International Relations* 1, sayı 3 (1995): 267-330.
- Litfin, Karen T. *Ozone Discourses: Science and Politics in Global Environmental Cooperation*. New York: Columbia University Press, 1995.
- Lövbrand, Eva. “Knowledge and the Environment”. İçinde *Advances in International Environmental Politics*, editör Michele M. Betsill, Kathryn Hochstetler ve Dimitris Stevis, 161-85. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2014.

- Mahaffy, Paul R., Christopher R. Webster, Sushil K. Atreya, Heather Franz, Michael Wong, Pamela G. Conrad, Dan Harpold, vd. "Abundance and isotopic composition of gases in the martian atmosphere from the Curiosity rover". *Science* 341, sayı 6143 (2013): 263-66.
- Makhijani, Arjun ve Kevin R. Gurney. *Mending the Ozone Hole*. Massachusetts: MIT Press, 1995.
- March Consulting Group. "Opportunities to Minimise Emmisions of Hydrofluorocarbons (HFCs)", 1998.
- Marshall, Neil. "Policy Communities, Issue Networks and the Formulation of Australian Higher Education Policy". *Higher Education* 30, sayı 3 (1995): 273-93.
- Mazlum, Semra Cerit. "Dış Politika Sorunu Olarak Çevre: Rio'dan Johannesburg'a Türkiye'de Çevre Dış Politikası ve STK'lar". İçinde *Sivil Toplum ve Dış Politika Yeni Sorunlar, Yeni Aktörler*, editör Semra Cerit Mazlum ve Erhan Doğan, 291-324. İstanbul: Bağlam Yayıncılık, 2006.
- . "Süreklilik ve Değişimler Ekseninde Çevre Politikası". İçinde *Türkiye'de Cumhuriyetin Kuruluşundan Günümüze Uygulanan Kamu Politikaları I*, editör Hüseyin Erkul ve Levent Gökdemir, 219-56. Ankara: Detay Yayıncılık, 2007.
- . "Turkey's Foreign Policy on Global Atmospheric Commons: Climate Change and Ozone Depletion". İçinde *Climate Change and Foreign Policy: Case Studies from East to West*, editör P. G. Harris, 68-84. New York: Routledge, 2009.
- Mearsheimer, J. J. "The false promise of international institutions". *International Security* 19, sayı 3 (1994): 5-49.
- Mintz, Joel A. "Progress Toward a Healthy Sky: An Assessment of the London Amendments to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer". *Yale Journal of International Law* 16, sayı 2 (1991): 571-82.
- Mitchell, Ronald B. "International Environmental Agreements: A Survey of Their Features, Formation, and Effects". *Annual Review of Environment and Resources* 28, sayı 1 (2003): 429-61.
- . "International Environmental Agreements Database Project (Version 2020.1)". Erişim 18 Mayıs 2020. <https://iea.uoregon.edu/>.
- Mitchell, Timothy. "The Limits of the State: Beyond Statist Approaches and Their Critics". *The American Political Science Review* 85, sayı 1 (1991): 77.
- Molina, Mario ve F. S. Rowland. "Predicted Present Stratospheric Abundances of Chlorine Species From Photodissociation of Carbon Tetrachloride". *Geophysical Research Letters* 1, sayı 7 (1974): 309-312.
- Molina, Mario, D. Zaelke, K. M. Sarma, S. O. Andersen, V. Ramanathan ve D. Kaniaru. "Reducing Abrupt Climate Change Risk Using the Montreal Protocol and Other Regulatory Actions to Complement Cuts in CO2 Emissions". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106, sayı 49 (2009): 20616-21.

- Molina, Mario. "Stratospheric Ozone Chemistry". İçinde *Protecting the Ozone Layer: Lessons, Models, and Prospects*, editör Philippe G. Le Prestre, John D. Reid ve E. Thomas Morehouse, 13-19. New York: Springer, 1998.
- Molina, Mario ve F. S. Rowland. "Stratospheric sink for chlorofluoromethanes: Chlorine atom catalysed destruction of ozone". *Nature* 249 (1974): 810-12.
- Murase, Shinya. "First report on the protection of the atmosphere". Geneva, 2014.
- . "Second report on the protection of the atmosphere". Geneva, 2015.
- . "Third report on the protection of the atmosphere". Geneva, 2016.
- Naess, Arne. "The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement: A Summary". *Inquiry*, sayı 16 (1973): 95-100.
- National Research Council. *The Ozone Depletion Phenomenon*. Washington D.C.: The National Academies Press, 1996. <https://www.nap.edu/catalog/9042/the-ozone-depletion-phenomenon>.
- . *Toxicity of Alternatives to Chlorofluorocarbons*. Washington D.C.: National Academies Press, 1996.
- Nordlinger, Eric A., Theodore J. Lowi ve Sergio Fabbrini. "The Return to the State: Critiques". *American Political Science Review* 82, sayı 3 (1988): 875-901.
- OECD. "Environmental Externalities Definition". OECD Glossary of Statistical Terms, 2003. <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=824>.
- . "Externalities". OECD Glossary of Statistical Terms, 2003. <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=3215>.
- . "Türkiye'de Çevre Politikaları". Paris, 1992.
- Oran, Baskın. "Türk Dış Politikası: Temel İlkeleri ve Soğuk Savaş Ertesindeki Durumu Üzerine Notlar". *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi* 51, sayı 1 (1996): 353-70.
- Orhan, Gökhan, Yasemin Kaya ve Semra Cerit Mazlum. "Uluslararası Çevre Rejimleri: Oluşturulmaları, İşleyişleri ve Özellikleri". İçinde *Uluslararası Çevre Rejimleri*, editör Gökhan Orhan, Semra Cerit Mazlum ve Yasemin Kaya, 3-31. Bursa: Dora, 2017.
- Orhan, Onur. "SOSİAD ve UNİDO Demonstrasyon Projesi Ankara", 15 Aralık 2019. https://www.youtube.com/watch?v=_WTHo3eRNkA&list=PLG90KjdeKqmtVKuvVR5ZaHH0RAnqPzEff&index=2.
- Oye, K. A. "Explaining Cooperation under Anarchy: Hypotheses and Strategies". *World Politics* 38, sayı 1 (1985): 1-24.
- Parson, Edward A. *Protecting the Ozone Layer: Science and Strategy*. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- Paterson, Matthew. "IR Theory: Neorealism, Neoinstitutionalism and the Climate Change Convention". İçinde *The Environment and International Relations*, editör John Vogler ve Mark F. Imber, 64-84. London & New York: Routledge, 1996.

- . *Understanding Global Environmental Politics*. Basingstoke: Macmillan, 2000.
- Pigou, A. C. *The Economics of Welfare*. London: Macmillan, 1920.
- Pirages, Dennis. “The Ecological Perspective and the Social Sciences”. *International Studies Quarterly* 27, sayı 3 (01 Eylül 1983): 243-55.
- Prestre, Philippe G Le, John D. Reid ve E. Thomas Morehouse. “The Montreal Regime: A New Model for International Cooperation on Global Environmental Issues?” İçinde *Protecting the Ozone Layer: Lessons, Models, and Prospects*, editör Philippe G Le Prestre, John D. Reid ve E. Thomas Morehouse, 1-10. Boston, MA: Springer, 1998.
- Putnam, Robert D. “Diplomacy and Domestic Politics: The Logic of Two-Level Games”. *International Organization* 42, sayı 3 (1988): 427-60.
- Ramanathan, V. “Greenhouse Effect Due to Chlorofluorocarbons”. *Science* 190, sayı 4209 (1975): 50-52.
- Read, Melvyn D. “Policy Networks and Issue Networks The Politics of Smoking”. İçinde *Policy Networks in British Government*, editör R. A. W. Rhodes ve David Marsh. Oxford: Oxford University Press, 1992.
- Rhodes, R. A. W. *Beyond Westminster and Whitehall*. London: Routledge, 1988.
- . *Policy Network Analysis*, 2006.
- Rhodes, R. A. W. ve David Marsh. “New Directions in the Study of Policy Networks”. *European Journal of Political Research* 21, sayı 1-2 (1992): 181-205.
- . “Policy Networks in British Politics A Critique of Existing Approaches”. İçinde *Policy Networks in British Government*, editör David Marsh ve R. A. W. Rhodes, 1-31. Oxford: Oxford University Press, 1992.
- Roberts, Mark W. “Finishing the Job: The Montreal Protocol Moves to Phase Down Hydrofluorocarbons”. *Review of European, Comparative & International Environmental Law* 26, sayı 3 (01 Kasım 2017): 220-30.
- Rosen, Amanda M. “The Wrong Solution at the Right Time: The Failure of the Kyoto Protocol on Climate Change”. *Politics and Policy* 43, sayı 1 (2015): 30-58.
- Rosendal, G. Kristin. “Overlapping International Regimes. The Case of the Intergovernmental Forum on Forests (IFF) between Climate Change and Biodiversity”. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, Kluwer Academic Publishers, sayı 1 (2001): 447-68.
- Rowlands, Ian Harshaw. “International Regime Formation : The Politics of Ozone Layer Depletion and Global Warming”. London School of Economics and Political Science, 1992.
- Ruggie, John Gerard. “International Responses to Technology: Concepts and Trends”. *International Organization* 29, sayı 3 (1975): 557-83.
- Sandford, Rosemary. “International Environmental Treaty Secretariats : Stage-Hands or Actors ?” İçinde *Green Globe Yearbook of International Co-operation on*

- Environment and Development*, editör Helge Ole Bergesen ve Georg Parmann, 17-29. Oxford: Oxford University Press, 1994.
- Sands, Philippe ve Jacqueline Peel. *Principles of International Environmental Law*. 4. bs. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.
- Sarma, K Madhava, Stephen O Andersen, Zaelke Durwood ve Kristen N Taddonio. “Oxford Public International Law: Ozone Layer, International Protection”. Erişim 12 Ağustos 2018. <http://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1767>.
- Seaver, Brenda M. “Stratospheric Ozone protection: IR Theory and the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer”. *Environmental Politics* 6, sayı 3 (1997): 31-67.
- Sebenius, James K. “Designing Negotiations Toward a New Regime: The Case of Global Warming”. *International Security* 15, sayı 4 (1991): 110-48.
- Sektörel Örgütlenme Yetkilisi ile Görüşme, 2 Eylül 2021.
- Shekhtman, Lonnie, Jay Thompson, Kristen Erickson, Bill Dunford ve Molly Wasser. “In Depth | Titan – Solar System Exploration: NASA Science”. Erişim 8 Nisan 2019. https://solarsystem.nasa.gov/moons/saturn-moons/titan/in-depth/#atmosphere_otp.
- Shihata, Ibrahim F. I. *The World Bank in a Changing World: Selected Essays and Lectures Volume II*. The Hague: Martinus Nijhoff Publishers, 1995.
- Skocpol, Theda. “Bringing the state back in: strategies of analysis in current research”. İçinde *Bringing the State Back In*, editör Peter Evans, Dietrich Rueschemeyer ve Theda Skocpol. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.
- Snidal, Duncan. “The Game Theory of International Politics”. *World Politics* 38, sayı 1 (1985): 25-57.
- Solomon, Susan ve M. L. Chanin. “The Antarctic Ozone Hole: A Unique Example of the Science and Policy Interface”. *Science Diplomacy: Antarctica, Science, and the Governance of International Spaces*, 2011, 189.
- Solomon, Susan. “Stratospheric Ozone Depletion: A Review of Concepts and History”. *Reviews of Geophysics* 37, sayı 3 (1999): 275-316.
- Solomon, Susan, Rolando R. Garcia, F Sherwood Rowland ve Donald J Wuebbles. “On the depletion of Antarctic ozone”. *Nature* 321, sayı 6072 (1986): 755-58.
- Solomon, Susan, Diane J. Ivy, Doug Kinnison, Michael J Mills, Ryan R. Neely ve Anja Schmidt. “Emergence of healing in the Antarctic ozone layer”. *Science* 353, sayı 6296 (2016): 269-74.
- SOSİAD. “13. Ozon Paneli”. Soğutma Sanayii İş Adamları Derneği, 2012. <https://www.sosiad.org.tr/haber/13-ozon-paneli>.
- . “SOSİAD Semineri, ISK SODEX Fuarının İlgi Çeken Etkinliği Oldu”. Erişim 12 Nisan 2022. <https://www.sosiad.org.tr/haber/sosiad-semineri-isk-sodex-fuarinin-ilgi-ceken-etkinligi-oldu>.

- Spatz, Mark ve Barbara Minor. "HFO-1234yf A Low GWP Refrigerant For MAC Honeywell / DuPont Joint Collaboration". *SAE World Congress*. Detroit, 2008.
- Sprinz, Detlef ve Tapani Vaahantoranta. "The Interest-Based Explanation of International Environmental Policy". *International Organization* 48, sayı 1 (1994): 77-105.
- Stein, Arthur A. "Coordination and Collaboration: Regimes in an Anarchic World". *International Organization* 36, sayı 2 (1982): 299-324.
- Stolarski, R. S. ve R. J. Cicerone. "Stratospheric Chlorine: a Possible Sink for Ozone". *Canadian Journal of Chemistry* 52, sayı 8 (1974): 1610-15.
- Strange, Susan. "Cave! hic dragones: a critique of regime analysis". *International Organization* 36, sayı 2 (1982): 479.
- Streck, Charlotte. "Global Public Policy Networks as Coalitions for Change". *Global environmental governance: options and opportunities*, 2002, 121-40.
- Tansey, Oisín. "Process Tracing and Elite Interviewing: A Case for Non-probability Sampling". *Political Science and Politics* 40, sayı 4 (2007): 765-72.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. "Çevresel Göstergeler", 2018. <https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/trafige-kayitli-araclarin-ortalama-yaslari-i-85798>.
- T.C. Dışişleri Bakanlığı. "Ülkemizin Taraf Olduğu Başlıca Çevre Anlaşmaları". Türkiye'nin Çevre Politikası, 2022. <https://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/Anlasmalar.pdf>.
- . "Fasıl 27: Çevre ve İklim Değişikliği", 2022. <https://www.ab.gov.tr/92.html>.
- . "Katılım Müzakereleri", 2019. https://www.ab.gov.tr/katilim-muzakereleri_37.html.
- Thatcher, Margaret. "Press Conference closing London Saving the Ozone Layer Conference | Margaret Thatcher Foundation". Thatcher Archive: COI transcript, 1989. <https://www.margaretthatcher.org/document/107596>.
- . "Speech concluding Saving the Ozone Layer Conference | Margaret Thatcher Foundation". Thatcher Archive: COI transcript, 1989. <https://www.margaretthatcher.org/document/107595>.
- The White House Office of the Press Secretary. "United States, China, and Leaders of G-20 Countries Announce Historic Progress Toward a Global Phase Down of HFCs | whitehouse.gov", 2013. <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2013/09/06/united-states-china-and-leaders-g-20-countries-announce-historic-progres>.
- Thoms, L. "A Comparative Analysis of International Regimes on Ozone and Climate Change with Implications for Regime Design". *Columbia Journal of Transnational Law* 41, sayı 3 (2003): 795-859.
- Tilly, Charles. *The Formation of National States in Western Europe*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1975.

- . “War Making and State Making as Organized Crime”. İçinde *Bringing the State Back*, editör Peter B Evans, Dietrich Rueschemeyer ve Theda Skocpol, 169-91. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.
- TİSİT. “Tarihçe”. Erişim 6 Mayıs 2020. <http://tisit.org.tr/tr-TR/page/3/tarihce>.
- Toke, David. “Policy Network Creation: The Case of Energy Efficiency”. *Public Administration* 78, sayı 4 (2000): 835-54.
- Tol, Richard S. J. *Climate Economics: Economic Analysis of Climate, Climate Change and Climate Policy*. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2019.
- TÜİK. “Motorlu Kara Taşıtları, Aralık 2020”. *Haber Bülteni*, 26 Ocak 2021. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Motorlu-Kara-Tasitlari-Aralik-2020-37410>.
- . “Motorlu Kara Taşıtları, Aralık 2021”. *Haber Bülteni*, 26 Ocak 2022. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Motorlu-Kara-Tasitlari-Aralik-2021-45703>.
- . “Turkish Greenhouse Gas Inventory 1990-2018”. National Inventory Report for submission under the United Nations Framework Convention on Climate Change. TÜİK, 2020. https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/icerikler/sera_gazi_em-syon-raporu-20200506141834.pdf.
- Türkiye Çevre Koruma ve Yeşillendirme Kurumu. “Hakkımızda”, 2014. <http://www.turcek.org.tr/hakkimizda.aspx?d=10>.
- Türkiye Çevre Sorunları Vakfı. *Nüfus ve Çevre Konferansı*. Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, 1988.
- . *Sanayi ve Çevre Konferansı*. Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, 1986.
- . *Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı 29-30 Kasım 1989*. Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, 1990.
- . *Şehirleşme ve Çevre Konferansı*. Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, 1987.
- . *Turizm ve Çevre Konferansı 3-5 Ekim 1990*. Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, 1990.
- . *Türkiye'nin Çevre Sorunları '83*. Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, 1983.
- . *Türkiye'nin Çevre Sorunları '99*. Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, 1999.
- Uçaner, Barış ve Kıvanç Arslantaş. UNIDO-SOSİAD Demonstrasyon Projesi'nin Hikâyesi - 1, 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=CVsetp1PK3k&t=3s>.
- . UNIDO-SOSİAD Demonstrasyon Projesi'nin Hikâyesi-2, 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=t5tbj3cEQwE>.
- Uçaner, Barış, Kadir İsa ve Toros Utku. “Florlu Sera Gazları Yönetmeliği ve Ekonomik Etkileri”. ISK-SODEX Talks, 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=UAG5D1VYziA>.
- Ulusal Ozon Birimi. “AB Projeleri - Türkiye Ulusal Ozon Birimi”. Erişim 14 Nisan 2022. <https://ozonturkiye.csb.gov.tr/ab-fonlu-projeler-i-101947>.

- . “F-Gazlar: İklimlendirme ve Soğutma ve Isı Pompası Sektörü için Endüstri Kılavuzu”. Ulusal Ozon Birimi, <https://ozonturkiye.csb.gov.tr/ab-fonlu-projeler-i-101947>.
- Ural, Engin. “Çevre Kanunu’na Sahip Çıkılmalı”. *Milliyet*. 9 Eylül 1983.
- . “Çevre Sorunları Çözüm Bekliyor”. *Milliyet*. 8 Ekim 1987.
- . *Çevremizde 40 Yıl Anılar, Düşünceler*. Ankara: Efil, 2014.
- Velders, Guus J. M., David Fahey, John Daniel ve Stephen Andersen. “Climate Impacts of Montreal Protocol and Kigali Amendment”. Program adı: Symposium for the 30th Anniversary of the Montreal Protocol, Paris, 2017. http://montreal30.io3c.org/sites/montreal30.io3c.org/files/pictures/20%20matin/Velders_30MP_Symposium_Paris_Sept2017.pdf.
- Velders, Guus J. M., Stephen O. Andersen, John S. Daniel, David W. Fahey ve Mack McFarland. “The Importance of the Montreal Protocol in Protecting Climate”. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 104, sayı 12 (2007): 4814-19.
- Velders, Guus J. M., David W. Fahey, John S. Daniel, Stephen O. Andersen ve Mack McFarland. “Future atmospheric abundances and climate forcings from scenarios of global and regional hydrofluorocarbon (HFC) emissions”. *Atmospheric Environment* 123, (Aralık 2015): 200-209.
- Vezirgiannidou, Sevasti - Eleni. “Problematising the Unitary Actor Assumption in IR Insights from the Climate Change Literature”. İçinde *Traditions and Trends in Global Environmental Politics International Relations and the Earth*, editör Olaf Corry ve Hayley Stevenson, 45-63. Routledge, 2017.
- Victor, David G. “The Early Operation and Effectiveness of the Montreal Protocol’s Non-Compliance Procedure”. Laxenburg, 1996.
- Waltz, Kenneth N. . *Theory of International Politics*. Reading MA: Addison Wesley, 1979.
- Webb, Michael C. ve Stephen D. Krasner. “Hegemonic stability theory: an empirical assessment”. *Review of International Studies* 15, sayı 2 (1989): 183-98.
- Wendt, Alexander. *Social Theory of International Politics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
- Werksman, Jacob D. “Trade Sanctions Under the Montreal Protocol”. *Review of European Community & International Environmental Law* 1, sayı 1 (01 Mart 1992): 69-72.
- Wettestad, Jorgen. “The Vienna Convention and Montreal Protocol on Ozone-Layer Depletion”. İçinde *Environmental Regime Effectiveness. Confronting Theory with Evidence*, editör L. Edward Miles, Arild Underdal, Steinar Andresen, Jorgen Wettestad, Jon Birger Skjaerseth ve Elaine Carlin M., 149-73. Cambridge, MA: MIT Press, 2002.
- Woederman, Edwin, Martha Roggenkamp ve Marijn Holwerda. *Essential EU Climate Law*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2015.

- “World Meteorological Organization Global Ozone Research and Monitoring Project - Report No. 44 Scientific Assessment of Ozone Depletion:1998”, World Meteorological Organization, 1998.
- Wuebbles, D. J. “Chlorocarbon emission scenarios: Potential impact on stratospheric ozone”. *Journal of Geophysical Research: Oceans* 88, sayı C2 (24 Eylül 1983): 1433-43.
- . “Ozone Depletion and Related Topics: Ozone Depletion Potentials”. *Encyclopedia of Atmospheric Sciences: Second Edition* 4 (2014): 364-69.
- Yoshida, Osamu. *The International Legal Régime for the Protection of the Stratospheric Ozone Layer*. Leiden: Brill, 2001.
- Young, Oran R. “Institutional Linkages in International Society: Polar Perspectives”. *Global Governance* 2, sayı 1 (1996): 1-23.
- . “Political leadership and regime formation: on the development of institutions in international society”. *International Organization* 45, sayı 3 (1991): 281.
- . “The politics of international regime formation: managing natural resources and the environment”. *International Organization* 43, sayı 3 (1989): 349-75.
- Young, Oran R. ve Marc A. Levy. “The Effectiveness of International Environmental Regimes”. İçinde *The Effectiveness of International Environmental Regimes Causal Connections and Behavioral Mechanisms*, editör Oran R. Young, 1-33. Cambridge, MA: The MIT Press, 1999.
- Zerefos, Christos, Georgios Contopoulos ve Skalkos Gregory, ed. *Twenty Years of Ozone Decline Proceedings of the Symposium for the 20th Anniversary of the Montreal Protocol*. Athens: Springer, 2009.
- Zürn, Michael. “The Rise of International Environmental Politics: A Review of Current Research”. *World Politics* 50, sayı 4 (1998): 617-49.

EK I Ülke Programı İçeriği

TURKEY COUNTRY PROGRAM FOR PHASEOUT OF OZONE DEPLETING SUBSTANCES

August 1992

TABLE OF CONTENTS

EXECUTIVE SUMMARY	i
1.0 INTRODUCTION	1
The Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer	1
The Interim Multilateral Fund	2
Turkey's Country Program	3
Methodology for Phaseout Planning	4
Phaseout Scenarios	4
Project Identification	5
Methodology for Evaluating the Cost of ODS Phaseout	5
2.0 ODS USE AND ALTERNATIVES	7
ODS use in Turkey	7
Background	7
Importers and Distributors	7
Manufacturers of Domestic Refrigerators	10
Refrigerator Repair Workshops	11
Chillers/Central Air Conditioning	11
Mobile Air Conditioning	11
Suppliers of Foam Formulations	11
Rigid Polyurethane Foam Manufacturers	11
Flexible Polyurethane Foam Manufacturers	11
Aerosol Filling Operations	11
Printed Circuit Board Cleaning	12
Forecast Demand for ODS by sector	12
3.0 INSTITUTIONAL FRAMEWORK	15
Government Agencies	15
Prime Minister	15
State Planning Organization (SPO)	15
State Institute of Statistics (SIS)	15
Undersecretariat of Treasury and Foreign Trade (UTFT)	15

	Turkish Scientific and Technological Research Organization	15
	Ministry of Environment	17
	Ministry of Finance and Customs	17
	Ministry of Foreign Affairs	17
	Ministry of Industry and Trade	17
	Industry Associations and Non Government Organization	17
4.0	POLICY FRAMEWORK	19
	Background	19
	Political System and Trends	19
	Economic Conditions	19
	Existing Policies and Precedents	20
	Incentives and Taxation Systems	20
	Business Regulations and Incentives	20
	Incentives	20
	Tax Concessions	21
	Customs Duty Exemption	21
	Finance and Interest Subsidies	21
	Resource Utilization Support Fund Premium	21
5.0	RESPONSE TO THE MONTREAL PROTOCOL	22
	General	22
	Government Responses to the Protocol	22
	Conference on the Environment	22
	Industry Responses to the Protocol to Date	23
6.0	PHASEOUT PLANNING	24
	Background	24
	Availability of Technology	24
	Refrigerators/Freezers/Air Conditioners	25
	Refrigerant Fluid	25
	Lubricating Oil	25
	Compressors	25
	Insulation	25
	Servicing Procedures	26
	Chillers/Central Air Conditioning Plants	26
	Mobile Air Conditioning	26

	Foams	26
	Solvents	26
	Halons	27
	Aerosols	27
	Stockpiling	27
	Recovery, Recycling and Reclamation	27
	Costs Of Substitution	28
	Incremental Cost Issues	28
	Basic Assumptions	28
	Alternative Strategies	32
	Accelerated Phaseout Scenario	32
	Allowable Phaseout Scenario	34
	Practical Considerations for Phaseout Timing	34
	Incremental Costs to Turkey	36
	Key Assumptions	36
	Results	37
	Recovery and Recycling	38
	Conclusions	40
7.0	PROPOSED STRATEGY STATEMENT BY THE GOVERNMENT	42
8.0	ACTION PLAN FOR THE IMPLEMENTATION OF PHASEOUT	44
	Plan Development	44
	Recommended Government Actions	44
	Ministry of Environment	44
	State Institute of Statistics	47
	Customs Department	47
	State Planning Organization	47
	Undersecretariat of Treasury	47
	Union of Chambers of Commerce	47
	Management Action Plan	48
	Proposed Projects	48
	Budget and Financing Program for Identified Projects	48
	Funds Handling Mechanism	49

ANNEXES

ANNEX A **TURKEY: Montreal Protocol Country Program - PROPOSED PROJECT**

ANNEX B **ODS Phaseout Alternatives**

ANNEX C **Phaseout Schedule for Consumption of Chemicals
Regulated by Montreal Protocol**

ANNEX D **Mission Contacts - Mission Contacts in TURKEY
17 September - 02 October 1991**

ANNEX E **Montreal Protocol Revisions**

ANNEX F **Detailed Phaseout Scenarios by user Sector**

EK II Yarı Yapılandırılmış Mülakat Planı

Mülakatlarda aşağıdaki sorular ilgili dönem ve muhataba göre seçilerek sorulmuştur.

Genel Soru: İşinizi/görevinizi tarif eder misiniz?

I. TARAF OLMA DÖNEMİ

Soru: Ozon tabakası meselesi kurumunuzun gündemine ve önünüze hangi başlıkla nereden ve yaklaşık ne zaman geldi? Geldiğinde, bu sırada ilgilendiğiniz iş neydi? Ozon tabakası meselesinin ağırlığı bu işe veya diğer işlerinize nazaran zaman içerisinde nasıl gelişti?

Soru: Türkiye katılım mektubunu vermeyi ertelediği dönem ve sonrasında neler yaşandı? Türkiye katılmaya nasıl ve neden karar verdi? Karar oluşturulurken kimlerle görüşüldü, hangi kurum-aktörlerin görüşüne başvuruldu? Taraf olduktan sonra uygulama hazırlıkları nasıl yürütüldü? Ülke programı nasıl ve kimlerin katılımıyla hazırlandı? Programda öncelikler neler oldu?

Soru: Bir ozon paneli kurulmasına nasıl karar verildi?

Soru: Ozon paneli nasıl düzenlendi? Katıldığınız ortamı anlatır mısınız? Özel sektör meseleye nasıl bakıyordu? Hatırladığınız isimler kimler? Şikayetleri nelerdi?

Soru: Özel sektörün yaklaşımı zaman içinde Protokol değişiklikleriyle birlikte sektörler farklılaşırken değişti mi?

Soru: Özel sektörün en çok şikâyet ettiği konu neydi?

Soru: Göreviniz ne zaman sona erdi, işi kime bıraktınız? Sizce işin ne kadarı bitmişti? Geriye neler kalmıştı?

II. UYGULAMA DÖNEMİ

Soru: Ulusal Ozon Birimi nasıl kuruldu? Bu birimden kısaca bahseder misiniz?

Soru: Ozon Paneline katıldınız mı? Toplantılar nasıl olurdu içeriğini anlatır mısınız?

Soru: Özel sektör bu görevde işinizi kolaylaştırdı mı?

Soru: OTİM yönetmeliğinin çıkışı beklenenden uzun sürdüğü görülüyor. Ulusal mevzuatın oluşturulması neden bu kadar süre aldı? Görüş ayrılıkları mı vardı? Varsa hangi konulardaydı? Buna karşı çıkanlar kimlerdi? Buna karşı çıkanları kim ikna etti, nasıl uzlaştılar? 1996-1999 dönemindeki temel tartışma neydi paylaşır mısınız?

Soru: TTGV ile çalışmaya nasıl karar verildi? TTGV ile Ulusal Ozon Birimi arasındaki ilişkiyi nasıl nitelersiniz?

Soru: OTİM tüketiminin sonlandırılması için soğutma sektör planı nasıl hazırlandı?

Soru: Kimlerle daha çok çalıştınız, kimler işinizi kolaylaştırdı, kimler işinizi zorlaştırdı?

Soru: Özel sektörün en çok şikâyet ettiği konu neydi?

Soru: Sizce Türkiye'nin ozon tabakasını sonlandırma sürecinde başarılı olmasının nedenleri nelerdir?

Soru: Ozon tabakası kapsamındaki göreviniz ne zaman sona erdi, işi kime bıraktınız? Sizce işin ne kadarı bitmişti? Geriye neler kalmıştı?

Soru: Bu süreçte rol alan kişilerden biri olarak siz bu meselede bir ağ görüyor musunuz?

Soru: Bu meselede kararlar içerisinde kamu ve özel sektörün olduğu bir ağda şekilleniyor diyebilir miyiz?