Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması: Türkiye İçin Yeni Bir Risk mi Fırsat mı?

Ceyda ERDEN ÖZSOY[1]

Özet

Avrupa Yeşil Mutabakatı, 2050 yılında Avrupa Birliği'ni net sera gazı emisyonlarının olmadığı, verimli ve rekabetçi bir ekonomiye sahip, adil bir refah toplumuna dönüştürmeyi amaçlayan yeni bir büyüme stratejisidir. Bu çerçevede Avrupa Birliği (AB) içerisinde sera gazı emisyonunu azaltmak için uygulanan yaptırımların firmalara ek maliyetler getireceği öngörülmektedir. Bu yüksek maliyetten kaçınmak için üretim ve yatırımlar AB sınırlarının dışına kayabilir. Karbon kaçağı olarak ifade edilen bu riskin azaltılması için AB Komisyonu bir Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) planlanmaktadır. SKDM, seçili sektörlerde AB tarafından üçüncü ülkelerden ithal edilen ürünlerin karbon yoğunluğuna bağlı olarak alınan bir tür karbon vergisidir. SKDM hem karbon kaçağı sorununu önlemek hem de AB'nin küresel sera gazı azaltım hedefinin dış ticaret paydaşlarınca da benimsenmesini zorunlu kılmak amacıyla tasarlanmıştır. Türkiye AB'nin önemli bir dış ticaret paydaşı konumundadır ve yakın bir gelecekte SKDM'den etkilenecektir. Bu çalışma SKDM'nin uygulama takvimi ve yöntemi hakkında bilgi vererek Türkiye ekonomisi için önemi ve muhtemel etkilerini tartışmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Avrupa Yeşil Mutabakatı, Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması, Karbon Vergisi, Türkiye.

JEL Kodu: Q56, Q58

[1] Prof. Dr. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye. (ceydae@anadolu.edu.tr)

"Bu çalışma 13 Mayıs 2022 tarihinde Eskişehir'de gerçekleştirilen EconAnadolu 2022-VI. Anadolu Uluslararası İktisat Kongresinde sunulan aynı adlı bildirinin gözden geçirilmiş ve güncellenmiş versiyonudur."

Carbon Border Adjustment Mechanism: A New Risk or Opportunity for Turkey?

Ceyda ERDEN ÖZSOY[2]

Abstract

The European Green Deal is a new growth strategy that aims to transform the European Union into a fair and prosperous society with an efficient and competitive economy, where there are no net emissions of greenhouse gases in 2050. In this context, it is foreseen that the sanctions applied to reduce greenhouse gas emissions in the European Union (EU) will bring additional costs to the companies. To avoid this high cost, production and investments may shift outside the EU borders. The EU Commission has planned to use a Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) to reduce the risk of carbon leakage. The CBAM is a type of carbon tax based on the carbon intensity of products imported by the EU in selected sectors. CBAM is designed to both prevent the problem of carbon leakage and to require the adoption of the EU's global greenhouse gas reduction target by foreign trade stakeholders. Turkey is an important foreign trade stakeholder of the EU and will be affected by the CBAM in the near future. This study aims to discuss the importance and possible effects for the Turkish economy by giving information about the implementation schedule and method of CBAM.

Keywords: The European Green Deal, Carbon Border Adjustment Mechanism, Carbon Tax, Turkey.

JEL Codes: Q56, Q58

[2] Prof. Dr. Economics and Administrative Science Faculty, Department of Economics, Anadolu University, Eskisehir, Turkey. (ceydae@anadolu.edu.tr)

1. Giriş

1992 yılında Rio de Janeiro'da düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda imzaya açılan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS), insan kaynaklı faaliyetlerin neden olduğu küresel ısınmanın iklim üzerindeki etkilerine karşı uluslararası alanda atılan ilk ve en önemli adımdır (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2020a). BMİDÇS, iklim değişikliğiyle mücadelede ileriye dönük temel bir adım teşkil etmiş olsa da sera gazı emisyonlarının küresel ölçekte artmaya devam etmesi ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin giderek daha fazla hissedilir hale gelmesi üzerine, gelişmiş ülkelerin bağlayıcı yükümlülükler üstlenmeleri için BMİDÇS çerçevesinde Kyoto Protokolü müzakere edilmiştir (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2020b). 2005 yılında yürürlüğe giren Kyoto Protokolüyle dünyadaki emisyon azaltımında ilk adım atılmış olmasına karşın, protokole dahil olan "gelişmiş devletler", sera gazı salım düzeylerini 1990 yılı seviyesinin altında tutma taahhütlerini yerine getirememiştir (Erden Özsoy, 2021: 50).

BMİDÇS'nin ilk uygulama aracı olan Kyoto Protokolü Paris Anlaşması devreye girdiğinde işlevini tamamlamıştır. Paris Anlaşması, sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun ortadan kaldırılması bağlamında BMİDÇS'nin uygulamasını geliştirmeyi hedeflemektedir (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2020b). Paris Anlaşması 5 Ekim 2016 itibariyle, küresel sera gazı emisyonlarının %55'ini oluşturan en az 55 tarafın anlaşmayı onaylaması koşulunun karşılanması sonucunda, 4 Kasım 2016 itibariyle yürürlüğe girmiştir. (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021). Paris Anlaşması, Kyoto Protokolü'nün sona erme tarihi olan 2020 sonrası iklim değişikliği rejimini düzenlemeyi amaçlamaktadır (Thinktech, 2021: 20).

Paris Anlaşması'nın uzun dönemli hedefi, küresel ortalama sıcaklık artışının sanayileşme öncesi döneme göre 2°C altında tutulması; ilave olarak ise bu artışın 1,5°C'nin altında tutulmasına yönelik küresel çabaların sürdürülmesi olarak ifade edilmektedir (İktisadi Kalkınma Vakfı, 2021). Belirtilen hedeflere ulaşmada "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve göreceli kabiliyetler" ilkesi prensip olarak benimsenmiş, böylelikle gelişmiş ve gelişmekte olan bütün taraf ülkelerin emisyon azaltımına yönelik önlem alması şart koşulmuştur (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2021). Anlaşmaya taraf olan her ülke iklim değişikliği ile mücadelede ulusal katkı hedefini (niyet edilen ulusal katkı beyanı) hazırlamaktan, iletmekten ve sürdürmekten sorumludur.[3] Ülkelerin bir sonraki ulusal katkı hedeflerinin öncekilerden daha fazla bir ilerlemeyi vadetmesi beklenmektedir (Thinktech, 2021: 6).

Türkiye'de "Paris Anlaşması'nın Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun" 7 Ekim 2021 tarihli Resmî Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (Resmî Gazete, 2021). Gelişmekte olan ülke statüsüyle anlaşmaya taraf olan Türkiye'nin ulusal katkı beyanına göre, sera gazı emisyonlarının 2030 yılında referans senaryoya göre artıştan %21 oranına kadar azaltılması öngörülmüştür (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021). 6-18 Kasım 2022 tarihleri arasında Mısır'da gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 27. Taraflar Konferansında (COP 27), Türkiye ulusal katkı beyanını %41'e yükseltmiştir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022).

Paris Anlaşması'nın bir uzantısı olarak Avrupa Birliği (AB) 11 Aralık 2019'da, iklim değişikliğini ve çevre kaygılarını tüm politika alanlarında merkeze aldığı Avrupa Yeşil

[3] Bilim dünyasınca yapılan değerlendirmelere göre, bildirilen tüm ulusal katkılar hayata geçirilse dahi, 2°C hedefine ulaşılmasında yetersiz kalınacağı ve çabaların artırılması gerektiğine dikkat çekilmektedir (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2021).

Mutabakatı[4] (AYM) çerçevesinde dönüşüm hedefini ortaya koymuştur. AYM, 2050 yılında AB'yi net sera gazı emisyonlarının olmadığı, verimli ve rekabetçi bir ekonomiye sahip, adil bir refah toplumuna dönüştürmeyi amaçlayan yeni bir büyüme stratejisidir (European Commission, 2019: 2). Bu bağlamda AYM sadece bir iklim politikası değil; aynı zamanda ülkemizi de yakından ilgilendiren yeni bir uluslararası ticaret sistemi ve iş bölümünün kurgulandığı ekonomik bir dönüşüm programıdır.

AYM'nin 2050 yılında AB'nin dünyanın ilk iklim-nötr kıtası[5] olma hedefi 29 Temmuz 2021 tarihinde yürürlüğe giren Avrupa İklim Yasası (European Climate Law) ile yasal olarak bağlayıcı bir yükümlülüğe dönüşmüştür (European Commission, 2021d). AB Komisyonu, 2050 yılında iklim nötrlüğü hedefi ile tutarlılığını sağlamak için 2030'a kadar sera gazı emisyonunu 1990'daki seviyesine kıyasla en az %55 oranında azaltmayı hedeflemektedir (European Commission, 2021a).

Tablo 1: Paris Anlaşması Sonrası Bazı Anahtar Adımlar

Kasım 2016	Paris Anlaşması'nın yürürlüğe girmesi
Aralık 2019	AB Komisyonunun, 2050 yılına kadar iklim nötr kıta olmayı taahhüt eden Avrupa Yeşil Mutabakatını sunması
Aralık 2020	Avrupalı liderlerin, Komisyonun 2030 yılına kadar net emisyonları en az %55 oranında azaltma hedefini onaylaması
Temmuz 2021	Avrupa İklim Yasasının yürürlüğe girmesi
Temmuz 2021	AB Komisyonunun yayınladığı Fit for 55 paketinde "sınırda karbon düzenleme mekanizması" oluşturan bir yönetmelik teklifi sunması
Ekim 2021	Türkiye'de Paris Anlaşmasının yürürlüğe girmesi
2030	AB'nin 1990 seviyelerine kıyasla en az %55 emisyon azaltımı sağlama hedefinin sona ermesi
2050	AB'nin iklim nötr olma hedefinin sona ermesi

AYM, Birleşmiş Milletler 'in 2030 Gündemini ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerini uygulama stratejisinin ayrılmaz bir parçasıdır. Avrupa, Yeşil Mutabakatın çevresel hedefine tek başına hareket ederek ulaşmasının mümkün olmadığının bilincindedir. İklim değişikliğinin ve biyolojik çeşitlilik kaybının itici güçleri küreseldir ve ulusal sınırlarla sınırlı değildir. 2021 ortası itibariyle AB dışında Çin ve Japonya gibi iki ekonomik süper güç de 2060 yılında karbon-nötr ekonomi haline geleceklerini duyurmuş, ABD'de Biden yönetimi Paris Anlaşması'na ABD'yi tekrar taraf etmiştir. 2021 Temmuz ayında 2 ABD senatörü AB'dekine benzer ithalatın içerdiği seragazını fiyatlayacak bir düzenlemeye ilişkin yasa tasarısı hazırlamıştır. Küresel üretimin büyük bölümünün yapıldığı bu dört ülkenin ekonomik büyümeyi çevresel etkiden ayrıştırmaya çalışmalarının küresel ölçekte yansımaları olacaktır (Aşıcı, 2021a: 3). Bunun yanı sıra, Güney Kore, İsveç, Norveç, Kanada, Şili, Güney Afrika gibi ülkeler de net sıfır emisyon hedeflerini beyan eden ülkeler arasında yer almıştır (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021: 6).

AYM'nin AB ile ticaret yapan her ülke gibi Türkiye'yi de etkilemesi beklenmektedir. AYM'nin içerdiği Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) 2023'ten itibaren AB sınırını geçen

[4] İngilizce aslı "European Green Deal" olan ifade Türkiye'de bugüne kadar farklı şekillerde Türkçe'ye çevrilmiştir. "Avrupa Yeşil Düzeni" olarak da dilimize kazandırılan kavramı devlet kurumları çoğunlukla "Avrupa Yeşil Mutabakatı" olarak kullanmaktadır. Bu çalışmada ifadenin resmi kullanımı tercih edilmiştir.

[5] Karbon-nötr kıta, atmosfere salınan karbonun, karbon yutaklarında (toprak, ormanlar ve okyanuslar gibi) emilenden daha yüksek düzeyde olmadığı bir kıtayı ifade etmektedir. 2050 yılına kadar iklim nötrlüğü, esas olarak emisyonları azaltarak, yeşil teknolojilere yatırım yaparak ve doğal çevreyi koruyarak bir bütün olarak AB ülkeleri için net sıfır sera gazı emisyonu elde etmek anlamına gelmektedir.

ihraç ürünlerin Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarını fiyatlandırmaya başlayacak olması ihracatının yarıya yakınını AB pazarına yapan Türkiyeli üreticiler için ciddi bir risktir (Aşıcı, 2021a: 3). Bu çalışmada Paris Anlaşmasından AYM'ye kadar uzanan süreçten bahsedilen bu giriş kısmından sonra karbon kaçağı riski ve SKDM'nin işleyişi ortaya konulmaktadır. Sonraki kısımda çalışmanın temel araştırma konusu olan SKDM'nin Türkiye ekonomisine getireceği risk ve fırsatlar ele alınmaktadır. Çalışmanın son kısmında ise sonuç ve önerilere yer verilmektedir.

2. Küresel İklim Değişikliğini Azaltmaya Yönelik Piyasa Temelli Çözümler

İklim değişikliğini azaltmaya yönelik önleyici politikalar, piyasa dışı ve piyasa temelli olarak iki grup içinde sınıflandırılabilir. Piyasa temelli yaklaşımlar, firma davranışlarının piyasa sinyalleri doğrultusunda şekillenmesine dayanmaktadır. Hükümetlerin piyasaya doğrudan müdahalesi olmadan, firmaların maliyetlerini azaltmak ya da kazançlarını arttırmak için çevresel sorunlara çözüm üretmesini ve yeni teknolojilerin gelişmesini teşvik eden politikalardır. Asıl arzulanan, "kirleten öder" prensibi çerçevesinde firmaların üretim maliyetlerini etkileyerek, enerji tasarrufu, kaynak verimliliği ve yenilikler konusunda emisyon üreten kaynakların aktif bir yaklaşım sergilemesini sağlamaktır (Erden Özsoy, 2015: 119). Piyasa temelli yaklaşımlar çerçevesinde iklim değişikliğine neden olan sera gazı emisyonlarının azaltılabilmesi için kullanılan araçlardan biri de etkin bir karbon fiyatlandırma mekanizmasının uygulanmasıdır. Dünyada iklim değişikliği ile mücadelede yükseltilen hedefler doğrultusunda, artan sayıda ülke ulusal karbon fiyatlandırma mekanizmaları çerçevesinde karbon vergileri ve emisyon ticaretini hayata geçirmektedir. Halihazırda dünyada uygulanan veya uygulamaya geçirilmesi planlanan 31'i emisyon ticaret sistemi ve 30'u karbon vergisi olmak üzere 61 ulusal karbon fiyatlandırma mekanizması bulunmaktadır (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021: 12). AB iklim değişikliği ile mücadele tedbirleri kapsamında Emisyon Ticaret Sistemini (ETS) 2005'ten bu yana fazlar halinde uygulamaktadır (TÜSAİD, 2020: 9). Bu sistemde sera gazı salımı yüksek belirli sektörlerdeki işletmelere belli emisyon kotası verilmekte, bu kotayı aşanların, aşmayan işletmelerle "karbon ticareti" yapmasına izin verilmektedir. Üst sınır, sistemin içinde yer alan tesislerin salabileceği belirli sera gazının toplam miktarına göre ayarlanmakta ve işletmeleri daha az sera gazı salımına teşvik etmek için zamanla aşağıya çekilmektedir. Mevcut izinlerin toplam miktarı konusunda limitin olması, izinlerin bir değeri olmasını sağlamaktadır. Her yılın sonunda şirket, bütün emisyonlarını kapsayacak kadar yeterli izne sahip olmalıdır, aksi takdirde çok ağır para cezaları uygulanmaktadır. Bu sistem sayesinde AB Emisyon Ticareti Sistemi (AB ETS), dünyanın ilk ve en büyük karbon pazarı hâline gelmiş ve uygulandığı tarihten itibaren enerji üretimi ve enerji yoğun sanayilerde emisyonların yüzde 42,8 oranında azalmasına yardımcı olmuştur (Thinktech, 2021: 14).

3. Karbon Kaçağı Riski ve Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması

AB ile aynı emisyon hedeflerini paylaşmayan, karbon düzenlemesi olmayan bölge ve ülkeler AB için bir tehdit unsurudur. Üretimin ve yatırımların; emisyon azaltımına AB'den daha az önem veren diğer ülkelere kayması veya AB ürünlerinin yerini daha fazla karbon yoğun ithalat ürünlerinin almasıyla karbon kaçağı (carbon leakage) riski ortaya çıkmış olacaktır. Bu durumda hem AB ekonomisi zarar görecek hem de küresel emisyonlarda herhangi bir azalma olmayacak ve küresel iklim hedeflerine ulaşma çabaları yetersiz kalacaktır (European Commission, 2021b). Karbon kaçağı iki şekilde meydana gelebilmektedir:

1. Üretimin Kayması: Üretim tesislerinin iklim politikasına AB'den daha az önem veren ülkelere kayması
2. İthalatın artması: Piyasada iklim politikasına AB'den daha az önem veren ülkelerden gelen ürünlerin payının artması

Karbon kaçağının önlenmesi için "Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM)" (Carbon Border Adjustment Mechanism) adı verilen düzenlemenin hayata geçirilmesi planlanmaktadır (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021: 12). SKDM'ye ilişkin teklif, Avrupa Komisyonu tarafından 14 Temmuz 2021 tarihinde yayımlanmıştır (European Commission, 2021c). SKDM'nin temel amacı, AYM ile hedeflenen politikaların Avrupa sanayisi üzerinde yaratacağı maliyet karşısında, Avrupa'nın rekabetçiliğinin korunabilmesi ve üretim ile yatırımların, emisyon azaltım hedefi AB'den az olan ülkelere kaymasının önlenmesidir (European Commission, 2021c).

AYM'nin alet çantasındaki bir araç olarak düzenlenen bu mekanizma, AB ETS'deki karbon kaçağı riskini ele alan önlemlerine bir alternatiftir. Birliğin emisyon azaltma çabalarının, üretimin yeniden konumlandırılması veya artan ithalat yoluyla Birlik dışındaki emisyonların artmasıyla dengelenmesini önlemeyi amaçlamaktadır. Böyle bir mekanizma olmadan, karbon kaçağı emisyonların azaltılmaması, sadece yer değiştirmesine neden olabilir (European Commission, 2021c). AB içinde karbonun fiyatlanıyor olması AB'li üreticilerin rekabet gücünü düşürüp, üretim yerlerini Türkiye gibi emisyon fiyatlama sisteminin olmadığı ülkelere kaydırabilmektedir (Aşıcı, 2021b: 4). SKDM hem karbon kaçağı sorununu önlemek hem de AB'nin küresel sera gazı azaltım hedefinin ticaret paydaşlarınca da benimsenmesini zorunlu kılmak amacıyla tasarlanmıştır (TÜSİAD, 2020: 9).

SKDM'de Birlik ithalatçıları AB ülkeleri dışından ithal ettikleri ürünlerin karbon içeriği (yoğunluğu) dikkate alınarak vergilendirilecektir. (European Commission, 2021b). SKDM'ye geçiş ile birlikte gerekli karbon dönüşümlerini yapmayan ürün gruplarının AB'ye yaptığı ihracatta maruz kalması öngörülen maliyetin hesaplanmasında AB- ETS'de geçerli olan karbon fiyatının kullanılması öngörülmektedir (İmer-Ertunga & Seyhun, 2022: 5). SKDM, ithalatçıların AB-ETS kapsamında yerli üreticilerle aynı karbon fiyatını ödemesini sağlayarak, AB'de üretilen ürünler ve başka yerlerden yapılan ithalatlar için eşit muameleyi sağlayacak ve karbon kaçağını önleyecektir (European Commission, 2021b).

SKDM kısaca AB tarafından ithal edilen ürünlerin üretimi Birlik içinde yapılsaydı katlanılacak karbon maliyetinin AB sınırında vergilendirilmesi olarak tanımlanabilir.[6] SKDM'nin başlangıçta yalnızca yüksek karbon kaçağı riski taşıyan belirli sayıda mal için geçerli olması (ilk aşamada demir-çelik, çimento, alüminyum, gübre ve elektrik üretimi) öngörülmektedir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021: 12).

Komisyon tarafından uygulamanın, 1 Ocak 2023[7] tarihi itibarıyla 3 yıllık mali yükümlülük getirmeyen bir geçiş dönemi ile başlatılması hedeflenmektedir. Bu anlamda 2023-2025 yılları geçiş dönemi olacak ve bu aşamada bu ürünleri ithal eden AB menşeli ithalatçılar herhangi bir ödeme yapmayacak, sadece ithal edilen ürünlerde bulunan emisyonlar bildirilecektir. 2026

[6] Prensip olarak, tüm AB üyesi olmayan ülkelerden mal ithalatı SKDM'ye konu olacaktır. Bununla birlikte, bir üçüncü ülkenin belli şartlarda SKDM'den muaf tutulması mümkündür. Örneğin, AB ETS'ye katılan veya Birlik ile bağlantılı bir emisyon ticaret sistemine sahip olan bazı üçüncü ülkeler (İsviçre ve Avrupa Ekonomik Alanı üyeleri olan Norveç, İzlanda ve Lihtenştayn) mekanizmanın dışında tutulacaktır (European Commission, 2021b).)

[7] 13 Aralık 2022'de Avrupa Parlamentosu, SKDM'yi uygulamak için AB Konseyi ile geçici bir anlaşmaya varmış ve rejimin geçiş süreci 1 Ekim 2023 tarihine ertelenmiştir.

yılında başlayacak uygulama döneminde ise, AB ithalatçılarının ulusal makamlara kayıt yaptırarak ürünlerde bulunan emisyonlara karşılık gelen sertifikaları satın almaları gerekecektir. SKDM pratikte şu şekilde uygulanacaktır (European Commission, 2021b):

- AB ithalatçılarının, ithal ettikleri malları AB'nin karbon fiyatlandırma kuralları altında üretilmiş olsaydı ödenecek olan karbon fiyatına karşılık gelen karbon sertifikalarını satın alması gerekecektir.
- İthal edilen malların üretiminde kullanılan karbon için üçüncü bir ülkede zaten bir fiyat ödendiği belgelendirildiğinde, ilgili maliyet AB ithalatçısı için tamamen düşülebilecektir. SKDM, AB üyesi olmayan ülkelerdeki üreticileri üretim süreçlerini yeşillendirmeye teşvik ederek üçüncü ülkelerde de karbon kaçağı riskini azaltmaya yardımcı olacaktır.

Sertifikaların maliyeti, haftalık ETS fiyatlarına dayalı olarak €/ton CO2 e için hesaplanacaktır. Bu noktada CO2 e (CO2 eşdeğeri)[8] olarak ölçülen sera gazı emisyonlarının ton başına fiyatının ne kadar olacağı düzenlemenin maliyetini belirleyecektir. Vergi tutarı; sera gazı emisyonunun, karbon fiyatı (Avro/ton) ve ihraç edilen ürün tonu ile çarpılmasıyla hesaplanacaktır (EKOQI, 2021):

Vergi Yükümlülüğü = Emisyon x Ürün (Ton) [x Karbon Fiyatı]

Üretim kaynaklı emisyonlar Kapsam 1 (Scope 1) ve Kapsam 2 (Scope 2) olarak ayrıştırılabilir. Kapsam 1, üretimin yapıldığı fabrika/sektör düzeyindeki doğrudan üreticinin sorumluluğu olarak görülen emisyonlardır. Kapsam 2 ise, fabrika/sektörde girdi olarak kullanılan elektrik, çelik gibi aramalları üretiminin sebep olduğu emisyonlardır. Başlangıçta sadece doğrudan (Kapsam 1) emisyon üzerinden hesaplama yapılacaktır. Sonraki aşamada Kapsam 1'e ilave olarak dolaylı emisyonların (Kapsam 2) da vergi hesaplamalarına eklenmesi planlanmaktadır. (TÜSİAD, 2020: 13).

3. Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması ve Türkiye

AYM, AB ile ticari, finansal ve siyasi ilişki içinde olan tüm ülkeleri bağlantı düzeylerine göre iki kanal üzerinden etkilemek istemektedir. Bunlardan ilki SKDM, diğeri ise Döngüsel Ekonomi düzenlemeleridir. AB bu araçlarla ekonomiden gelen gücünü kullanarak kendisiyle ticaret yapmak isteyen ülkeleri de yeşil dönüşüme zorlamaktadır. Bu dönü¬şümün Türkiye gibi ülkelere ciddi bir maliyetinin olacağı düşünülmektedir (Aşıcı, 2021b: 3).

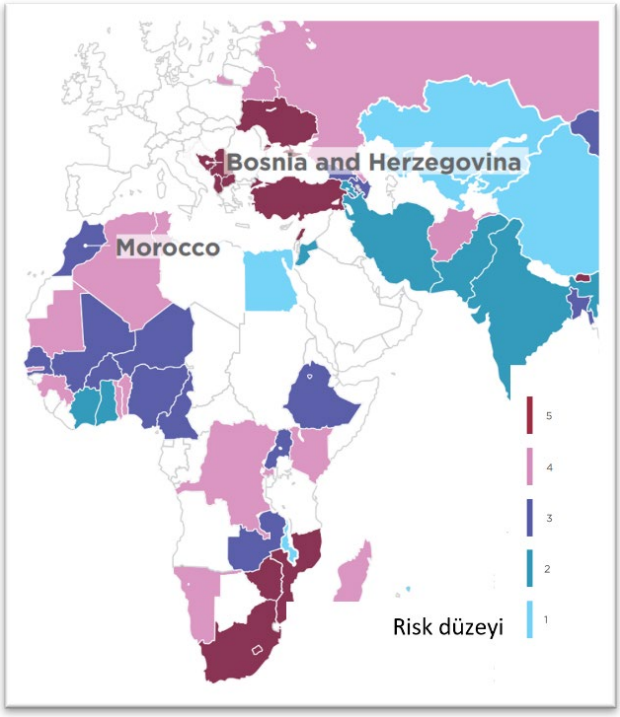
AB Komisyonunun SKDM teklif metninde, mevcut ticaret akışları analiz edilerek, SKDM'ye potansiyel olarak en fazla maruz kalacak ülkelerin başında Rusya, Ukrayna ve Türkiye'nin geldiği belirtilmiştir. Bu ülkelerden yapılan ihracatlar, SKDM kapsamında (Kapsam-1) analiz için değerlendirilen kısa listeye alınan sektörlerin (çimento, gübre, alüminyum, demir-çelik ve enerji) çoğunda en üst sıralarda yer almaktadır. Örneğin 2019 yılında Türkiye çimentonun ana ihracatçısı durumundadır. Türkiye, AB çimento sektörü toplam ithalatının %35'ini gerçekleştirmektedir. Türkiye ayrıca AB demir-çelik sektörü ithalatında 3. sırada (Rusya ve

[8] CO_2 eşdeğeri; CO_2 haricinde diğer sera gazlarının aynı miktar CO_2'ye kıyasla kaç kat daha fazla ısı tutabilme kapasitesine sahip olduğunu göstermektedir. Bu sayede tüm sera gazları ortak bir paydada toplanarak, yapılan salınım hesaplamalarının anlaşılması kolaylaştırılmaktadır Kyoto Protokolünde CO_2 dışında beş sera gazı daha sıralanmaktadır. Metan (CH_4), Azot oksit (N_2O), Hidroflorokarbonlar (HFCs), Perflorokarbonlar (PFCs) ve Kükürt Heksaflorid (SF_6) diğer sera gazlarını oluşturmaktadır. Bu gazlar CO_2 eşdeğeri (CO_2 e) cinsinden ölçülmektedir. (Erden Özsoy, 2015: 124).

Ukrayna'nın ardından), alüminyum ithalatında 9. sıradadır (European Commission, 2021c: 66 ve 101).

IASS (Institute for Advanced Sustainability Studies) SKDM'nin küresel etkilerini hesaplayan bir çalışma yaparak mekanizmadan en fazla etkilenmesi beklenen riskli ülkeleri tespit etmiştir. SKDM'de risk altında olup olmadığını belirleyen iki faktör bulunmaktadır: Maruz kalma (exposure) ve kırılganlık (vulnerability). Maruz kalma, AB ile ticaretin ulusal ekonomi için önemi (AB ile ticaretin etkileneceği enerji-yoğun sektör mallarının ticaretinden elde edilen gelirin GSYH'deki payı) ile ilgiliyken kırılganlık, ihracat çeşitliliği (ticaretin etkileneceği enerji-yoğun sektörlerin toplam ihracattaki payı), mevcut emisyonlar (nihai enerji tüketiminin karbon yoğunluğu), karbondan arındırma planları (ulusal emisyon azaltma hedeflerinin varlığı), emisyonların izlemesi, raporlaması ve doğrulaması (ulusal istatistik kapasiteleri) göstergeleriyle SKDM'ye uyum sağlayabilme durumları belirlenmektedir (Weko vd., 2020: 4-5).

Şekil 1: SKDM Risk Haritası



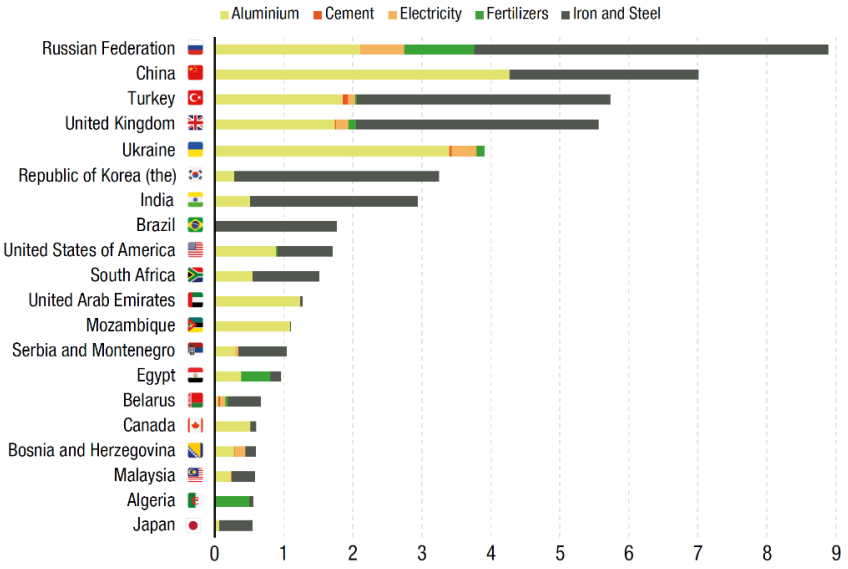
Kaynak: (Weko vd., 2020: 7).

IASS farklı ülkelerin karşı karşıya olduğu göreceli riski değerlendirmek için bu iki faktörün (maruz kalma ve kırılganlık) her birine eşit ağırlık vererek birleştiren bir risk göstergesi hesaplamıştır. Kapsam olarak da alüminyum, demir-çelik ve çimento sektörlerini seçmiştir (Weko vd., 2020: 4-5). Bu sektörler Türkiye'nin AB'ye ihracatında kritik rol oynayan sektörlerdir. Türkiye AB'nin çimento ithalatında birinci sırada, demir-çelik sektörü ithalatında üçüncü sırada (Rusya ve Ukrayna'nın ardından) ve alüminyum ithalatında 9. sıradadır (European Commission, 2021c: 101). Şekil 1'de IASS'nin raporundan alıntılanan ve SKDM'nin yüksek risk oluşturduğu ülkelerin kırmızı renk ile işaretlendiği harita yer almaktadır. Türkiye, Ukrayna, Doğu Avrupa'daki AB üyesi olmayan ülkeler (özellikle Bosna Hersek gibi) ile Fas,

Mozambik, Zimbabwe ve Güney Afrika en yüksek risk kategorisinde bulunurken, Rusya yüksek risk ile değerlendirilmiştir (Weko vd., 2020: 7).

UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) tarafından 2021 yılında SKDM'nin gelişmekte olan ülkelere etkilerini inceleyen bir rapor hazırlanmıştır. Raporda SKDM'ye dahil edilmesi muhtemel seçilmiş sektörlerde AB'ye en yüksek ihracat seviyelerine sahip ülkelerin potansiyel olarak bu durumdan en çok etkileneceği belirtilmiştir. Bu açıdan bakıldığında mekanizmaya en çok maruz kalabilecek ilk üç ülke Rusya, Çin ve Türkiye'dir (UNCTAD, 2021: 9)

Şekil 2: SKDM'ye En Çok Maruz Kalabilecek İlk 20 Ülke (SKDM kapsamında seçili sektörlerde AB'ye yapılan toplam ihracat değeri açısından, 2019, milyar $)



Kaynak: (UNCTAD, 2021: 10)

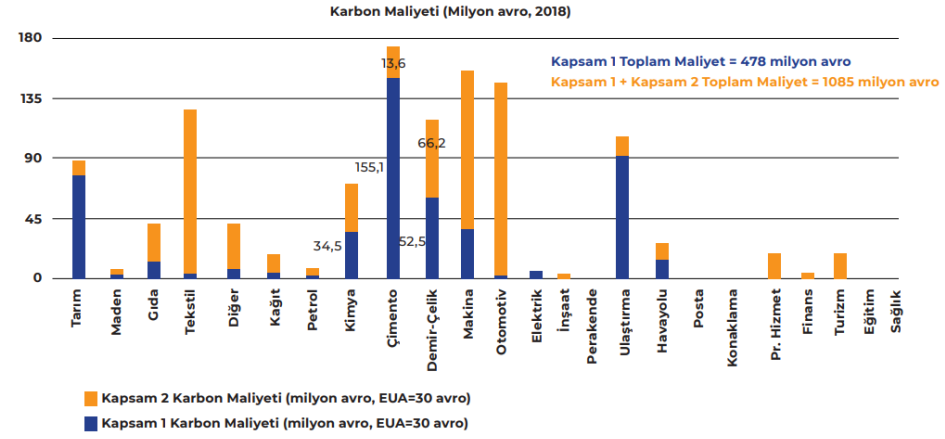
SKDM'nin bu sektörlerin Avrupa Birliği'ne ihracatı üzerindeki etkisi, ihracatta yerleşik karbon emisyonlarının düzeyine ve varsa menşe ülkelerde halihazırda ödenmiş karbon fiyatlarına bağlı olacaktır. Bu sektörlerde Avrupa Birliği'ne yapılan ihracat düzeyi göz önüne alındığında, SKDM'ye en çok maruz kalan gelişmekte olan ülkeler Hindistan, Brezilya ve Güney Afrika olurken, Mozambik en fazla maruz kalan en az gelişmiş ülke olacaktır (UNCTAD, 2021: 9).

TÜSİAD tarafından 2020 yılında hazırlanan "Ekonomik Göstergeler Merceğinden Yeni İklim Rejimi" başlıklı raporda AB'nin yeni büyüme stratejisinde öngördüğü çevresel sorunlar ve iklim değişikliği ile mücadele için alacağı SKDM gibi tedbirlerin, en önemli dış ticaret ortağı AB bölgesi olan Türkiye ekonomisi için maliyeti giderek artabilecek bir risk unsuru olduğu belirtilmektedir (TÜSİAD, 2020: 10).

AYM'nin, uluslararası iş bölümü ve ticarette önemli değişimlere yol açacağı beklenmektedir. AB Türkiye'nin Gümrük Birliği ile bağlı olduğu en önemli dış ticaret partneridir (Thinktech, 2021: 19). 2022 yılında Türkiye ile AB arasındaki toplam dış ticaret hacmi 196.4 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. AB, 2022 yılında 103,1 milyar dolar ile ihracatımızdan %40,6 oranında pay almakta olup toplam ihracatımızda ilk sırada yer almaktadır (Ticaret

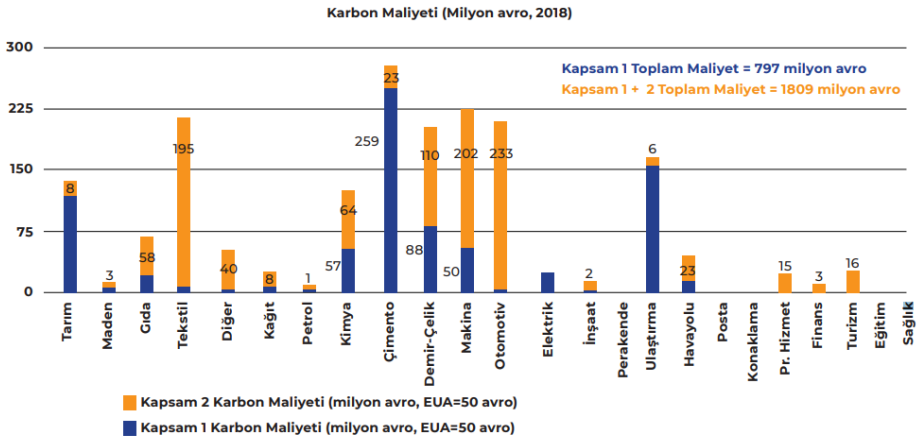
Bakanlığı, 2023). TÜSİAD'ın 2020 tarihli raporunda Avrupa'ya ihraç edilen ürünlerden karbon içeriğine göre ton başına 30 ila 50 avro arasında vergi alınması senaryoları altında SKDM'nin ülke ekonomisine maliyeti araştırılmıştır. SKDM altında karbonun ton fiyatı, o tarihteki değeri olan 30 avro/tCO2 e iken Türkiye ihracatının maruz kalabileceği toplam karbon maliyeti yaklaşık 1.1 milyar avro ve SKDM devreye girdiğinde ulaşması beklenen 50 avro/tCO2 e düzeyinde fiyatlandığında 1.8 milyar avro olarak hesaplanmıştır. AB pazarına yapılan ihracat kaynaklı CO2 e emisyon için ton başına 30 avro ödenmek zorunda kalınması durumunda bundan en çok 170 milyon avro ile çimento sektörünün etkileneceği öngörülmüştür. Bunu makine, otomotiv, demir-çelik ve tekstil ürünleri izlemektedir. Türkiye'nin ihracat dağılımı ve sektörel karbon verimliliği göz önüne alındığında, AB ile ihracatta karşılaşılması muhtemel gelir kayıpları (karbon fiyatının ton başına 30 ya da 50 avro olması durumuna bağlı olarak) çimento sanayiinde %13,2 - % 22; demir-çelik'te %1,7 - %2,8; kimya sanayiinde % 1,1 - %1,9; otomotiv'de ise %0,7 - %1,2 olarak hesaplanmıştır.

Şekil 3: Ton Başına 30 Avro Fiyatlandırmayla Türkiye İhracatının Maruz Kalabileceği Toplam Karbon Maliyeti



Kaynak: (TÜSİAD, 2020: 12).

Şekil 4: Ton Başına 50 Avro Fiyatlandırmayla Türkiye İhracatının Maruz Kalabileceği Toplam Karbon Maliyeti

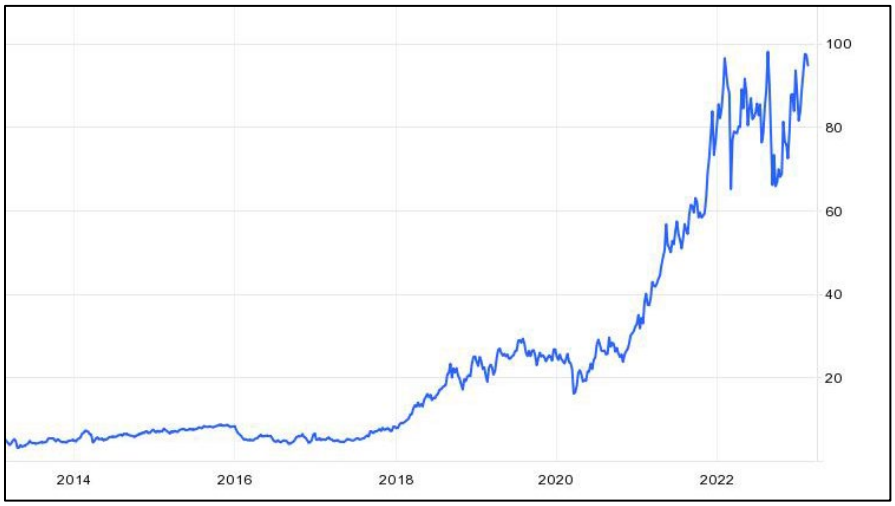


Kaynak: (TÜSİAD, 2020: 13).

TÜSİAD tarafından hazırlanan rapor, SKDM'nin sadece maliyetini değil; Türkiye'nin AYM'ye uyumlu adımlar atması durumunda olası kazançlarını da hesaplamaktadır. Buna göre, Türkiye 2030 yılında Baz Patika[9] altında ulaşılabilecek GSYH'nin SKD-30 senaryosu altında %2,7; SKD-50 senaryosunda[10] %3,6 azalacağı tahmin edilmiştir. AB-AYM alternatif senaryo[11] sonuçlarında ise 2030 itibarıyla GSYH'nin SKD-30 ve SKD-50 senaryosundan sırasıyla %5,7 ve %6,6 daha yüksek; sera gazı emisyonunun ise sırasıyla %16,5 ve %15 daha düşük olacağı hesaplanmıştır (TÜSİAD, 2020: 16).

2023 yılına gelindiğinde karbon fiyatlarının beklenenin üzerinde bir artış gösterdiği aşağıdaki grafikten anlaşılmaktadır.

Şekil 5. AB Karbon Kredisi Piyasasında Karbon Fiyatın Son 10 Yıldaki Gelişimi (Avro/ton)



Kaynak: https://tradingeconomics.com/commodity/carbon

2023 yılında karbon ton fiyatının 100 Avroya yaklaştığı görülmektedir. Bu da SKDM uygulamasının Türkiye'ye maliyetinin TÜSİAD'ın raporunda belirttiğinden çok da yüksek (50 avro üzerinden yapılan hesaplamanın neredeyse iki misli) olduğunu göstermektedir.

Türkiye ekonomisi için belirleyici sorulardan bir diğeri, Türkiyeli üreticilerin sorumlu tutulacağı emisyonların hesaplanmasıyla ilgilidir. AB, kendi üreticilerine belli bir değere kadar ücretsiz kota tahsis etmekte ve bu kotayı zamanla aşağıya çekmektedir. Bu geçiş sürecinin AB dışı üreticiler için de geçerli olması gerekmektedir. Aksi takdirde Dünya Ticaret Örgütü'nün "yerli ve yabancı ürünler arasında ayrımcılık yapmama" ilkesine aykırı hareket etmiş olur.

[9] Baz Patika: Türkiye'nin AB ile anlaşıp SKDM uygulamasından muaf tutulması (yani AYM'nin açıklandığı Aralık 2019 öncesi şartların geçerli olması) senaryosudur. Baz Patikanın gerçekleşme ihtimali bulunmamaktadır. Karşılaştırma yapabilmek amacıyla referans olarak kurgulanmış bir ara senaryodur.

[10] SKD-30 ve SKD-50 senaryosu: 30 avro/tCO2e ve 50 avro/tCO2e fiyatı altında, Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadele yönündeki mevcut politika tedbirlerini değiştirmediği kurgusu dahilinde sektörel ve makroekonomik gelişmelerin izlenmesi

[11] AB-AYM alternatif senaryosu: AB'nin yeşil ekonomik dönüşümüne uyumu benzetimleyen, mevcut politika gidişatına alternatif bu senaryoda, Türkiye'nin Paris Anlaşmasının imzalanması sürecinde sunduğu Ulusal Katkı Niyet Beyanı'ndaki %21 emisyon azaltımını mümkün kılacak bir karbon fiyatlandırma stratejisinin izlenmesi

İncelenen raporlar doğrultusunda SKDM uygulamasına geçildiğinde Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadele yönündeki mevcut politika tedbirlerini değiştirmemesi durumunda seçili sektörler kapsamında zarara uğrayacağı, gerekli düzenlemeleri yapması durumunda ise kazançlı çıkacağı görülmektedir. Bu nedenle AYM ile getirilen yeni nesil ticaret kurallarının iyi analiz edilmesi; gerekli önlem ve adımlarla rekabet gücünün korunması gerekmektedir.

Türkiye'den üretim yapısını karbondan ve kirlilikten arındırıp, üretim süreçlerini döngüsel hale getirmesi beklenmektedir. Karbon emisyonlarını azaltmanın bir yolu yerli bir emisyon ticaret sistemi kurmaktır. Halihazırda Türkiye Dünya Bankası iş birliği ile böylesi bir tasarıma gitmiş, belirlenmiş tesislerin emisyonlarını İzleme-Raporlama-Doğrulama (IRD) sistemi içine almışsa da emisyon ticaret sistemi henüz hayata geçirilmemiştir. Bugüne kadar emisyonları için bir bedel ödememiş yerli sektör temsilcilerinin karşılaşacakları maliyetler düşünüldüğünde bu uygulamaya sıcak bakmayacakları anlaşılabilir. Ne var ki, ülkeler birbiri ardına karbon-nötr olacakları tarihleri açıklarken ve emisyon azaltımı hiç olmadığı kadar dış müzakerelerde önşart haline gelmişken bu kaygıların anlayışla karşılanamayacağı ortadadır. Türkiye içinde fiyatlanmasa da AB sınırında (ihraç ürünler için) bu emisyonların fiyatlanacağı unutulmalıdır. 2019 AYM doğrultusunda AB ile ihracatın şartları değişmiştir. AB ETS sistemine bu tutarları vermektense yerli bir emisyon ticaret sistemi kurup bu tutarları sektörlere dönüşüm şartıyla iade etmek daha doğru bir tercih olacaktır (Aşıcı, 2021b: 8).

Elektrik birçok sektör için önemli bir girdidir. SKDM altında Kapsam 2 emisyonlardan da sorumlu tutulduklarında, kendi bacasından (Kapsam 1) az emisyon yapıyor olsa da, birçok sektörün SKDM maliyetleri ciddi oranda artabilir. Bu da dönüşümün enerji ve elektrik sektöründen başlaması gerektiğini göstermektedir. Kömürden çıkış için bir tarih belirleyip yerli bir Emisyon Ticaret Sistemin'den sağlanacak gelirlerle orta vadede bunu başarmak mümkündür. Her dönüşüm kazananlar ve kaybedenler yaratır. Türkiye fosil yakıt temelli bir ekonomiden çıkmaya karar verdiğinde bundan kömür madeni ve termik santrallerde çalışan işçilerin ve onlara dayanan yerel ekonomilerin olumsuz etkileneceği açıktır. Bu olumsuz etkileri asgari düzeyde tutacak AB Adil Geçiş Mekanizması benzeri önlemlerin katılımcı bir süreçle alınması gerekmektedir (Aşıcı, 2021a: 22).

Türkiye ekonomisi için belirleyici sorulardan biri, Türkiyeli üreticilerin sorumlu tutulacağı emisyonların hesaplanmasıyla ilgilidir. AB, kendi üreticilerine belli bir değere kadar ücretsiz kota tahsis etmekte ve bu kotayı zamanla aşağıya çekmektedir. Bu geçiş sürecinin AB dışı üreticiler için de geçerli olması gerekmektedir. Aksi takdirde Dünya Ticaret Örgütü'nün "yerli ve yabancı ürünler arasında ayrımcılık yapmama" ilkesine aykırı hareket etmiş olur (Aşıcı, 2021c: 5).

AYM'nin yürürlüğe girmesi sonrasında T.C. Ticaret Bakanlığı bir "Yeşil Mutabakat Eylem Planı" hazırlamış ve Temmuz 2021'de kamuoyuna tanıtmıştır. Yeşil Mutabakat Eylem Planında, SKDM'nin Türkiye-AB ticareti üzerindeki etkilerinin sınırlanmasına yönelik çalışmalar yürütülmesi hedeflenmektedir. Bu mekanizmanın AB ile ticaretimizde bir engele dönüşmemesi açısından, AB ile Gümrük Birliği başta olmak üzere uluslararası anlaşmalardan kaynaklanan haklarımızın korunmasının elzem olduğu da belirtilmektedir. Bu doğrultuda, bir yandan diplomasi yoluyla ülkemiz çıkarlarının etkin bir şekilde korunmasına yönelik eylemlere yer verilirken, diğer yandan SKDM kapsamında AB politikalarıyla uyumlu bir şekilde atılabilecek adımların değerlendirilmesine yönelik eylemlerin ortaya konması amaçlanmaktadır. Bu amaçla (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021: 12-13):

• SKDM'nin enerji yoğun ve kaynak yoğun sektörlerimize etkileri senaryolar bazında modellenecek ve yapılması gereken eylemler belirlenecektir.

• Karbon Düzenlemesine tabi olabilecek öncelikli imalat sanayi sektörlerinde sera gazı salımının azaltılmasını desteklemek amacıyla ülkemiz yol haritası veya faaliyetleri belirlenecektir.

• Ülkemizin uygun bir karbon fiyatlandırma mekanizmasına yönelik çalışmalar kapsamında, AB'nin sınırda karbon düzenlemesi dikkate alınarak karbon fiyatlandırma konusundaki ülkemiz pozisyonunu belirlemeye yönelik çalışmalar yürütülecektir.

• Ülkemizde bir karbon fiyatlandırma mekanizmasına yönelik değerlendirme çalışmalarına paralel olarak, sektörler üzerinde oluşacak ilave maliyetlere ve ekonomik etkilerine yönelik çalışmalar yapılarak, artan maliyetlere yönelik destek mekanizmaları değerlendirilecektir.

• Sanayiden kaynaklı sera gazı emisyonlarının izlenmesine yönelik sistem, ihtiyaçlara göre geliştirilecektir.

• AB tarafından belirlenecek metodoloji/standartlar çerçevesinde belgelendirme faaliyeti gerçekleştirilmesine yönelik çalışmalar yürütülecek ve raporlamaya ilişkin teknik destek sağlanacaktır.

4. Sonuç

AB, iklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik uluslararası çabaların ön saflarında yer almaktadır. AYM, AB'nin 2030 yılına kadar 1990 seviyelerine kıyasla karbon emisyonlarını %55 oranında azaltma ve 2050 yılına kadar iklim açısından nötr bir kıta olma yönündeki iddialı hedefini gerçekleştirmeye yönelik net bir yol ortaya koymaktadır. AB kendi iklim hedefini yükselttikçe ve AB dışı ülkelerde daha az katı çevre ve iklim politikaları hüküm sürdükçe karbon kaçağı riski ortaya çıkacaktır. Karbon kaçağı, emisyonları Avrupa dışına kaydırabilir ve bu nedenle AB ve küresel iklim çabalarını ciddi şekilde baltalayabilir. SKDM, karbon kaçağı riskinin ortadan kaldırılması için geliştirilmiştir. SKDM, yerli ürünler ile ithal ürünler arasındaki karbon fiyatını eşitleyecek ve üretimin daha az iddialı politikalara sahip ülkelere taşınmasını engelleyecek bir önlemdir.

SKDM'nin ithalat esnasında alınması planlanmaktadır. Dolayısıyla SKDM mükellefi Birlik üyesi ithalatçı firmadır. Her ne kadar ödemekle yükümlü olsalar da ithalatçılar verginin getirdiği bu ek maliyeti, AB dışındaki ihracatçıdan tahsil etmeye çalışabilir veya doğrudan karbon vergisi zaten ödenmiş ürünlerin ithalatını yapmayı tercih edebilir. Türk ihracatçı firmalarının Avrupa'daki pazar paylarını tehdit eden negatif dışsal etkiler ve ticaret saptırıcı etkiler yurtiçinde üretimin azalması, büyüme yavaşlaması, işsizliğin artması, dış açığın yükselmesi ve ulusal refahın azalması gibi makroekonomik sorunlara yol açabilir.

İlk bakışta Türkiye'deki sektörleri olumsuz etkileyecek gibi duran bu mekanizma sadece Türkiye için değil, AB'ye ihracatta bulunacak tüm ülkeler için geçerli olacaktır. Türkiye'nin öncelikli olarak iki önlemi hayata geçirilmesi gerekmektedir: Ticaretin etkilenebileceği sektörlerdeki karbon yoğunluğunu azaltmak ve ulusal bir karbon fiyatlandırma sistemini uygulamaya koymak.

Türkiye'nin sera gazı emisyonları son 30 yıl içerisinde % 130 artmıştır. Türkiye emisyon yoğunluğunu azaltmadığı sürece AB ülkelerine ihracatında ciddi kayıplar yaşayabilir. Türkiye'nin öncelikli olarak kapsam dâhilindeki ürünlerin üretiminde emisyonu azaltacak üretim teknolojilerine geçiş yapması gerekmektedir. Karbon emisyonunu azaltması

durumunda Avrupa pazarında rakiplerine kıyasla avantajlı bir konuma gelebilir ve ihracatta pazar payını arttırabilir.

Karbon fiyatlaması olan ülkelerden AB'ye yapılan ihracatta, ürün fiyatlarına yansıyan karbon vergilerinin sınırda karbon vergisinden düşüleceği öngörülmektedir. Türkiye'nin de AB ETS ile uyumlu bir ETS yapılanmasına giderek, hızla yurtiçinde karbon fiyatlamasına geçmesi AB pazarında rekabet gücünü artıracaktır, düzenlemenin ihracat üzerindeki etkisini azaltacaktır. Ayrıca elde edilen fonlar, yeşil ekonomik dönüşümü sağlama amacıyla kullanılabilir.

Türkiye'de gerek kamu kesimi gerek özel kesim iklim değişikliğini önleme ve karbon emisyonunu azaltma yolunda birtakım tedbirleri alma yolunda ilerleme kaydetmektedir. Örneğin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2021-2023), Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (2017-2023), Ticaret Bakanlığı'nın Yeşil Mutabakat Eylem Planı (2021) bu amaçla atılan adımlara örnek teşkil etmektedir. Ülkemizde ayrıca rüzgâr ve güneş gibi yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimine yönelik teşvikler halihazırda uygulanmakta, ulusal bir karbon fiyatlandırma mekanizmasının değerlendirilmesine yönelik çalışmalar yürütülmektedir.

SKDM'nin Türkiye ekonomisi adına bir risk mi yoksa fırsat mı olacağı sürecin nasıl yönetildiğine göre değişkenlik gösterecektir. Çalışmada yararlanılan raporlarda da belirtildiği gibi Türkiye yüksek riskli ülkeler arasında yer almaktadır. TÜSİAD tarafından hazırlanan raporda olası bir SKDM'ye hazırlıksız yakalandığımız takdirde ihracatımızın zarar göreceği açıkça belgelenmektedir. Toplam ihracatımızda ilk sırada yer alması vesilesiyle AB ile olan ticari ilişkilerimizin devam edebilmesi, ülkemizin ihracatta rekabetçiliğini koruyabilmesi ve hatta artırabilmesi için AB'deki değişimlere ayak uydurması ve böylelikle 21. yüzyılın risklerini fırsata çevirmesi gerekmektedir. Bu alanda atılacak adımlar aynı zamanda ülkemizin küresel değer zincirlerine entegrasyonunun geliştirilmesi ve uluslararası yatırımlardan alacağı payın artırılması bakımından da önem teşkil etmektedir. SKDM Türkiye için bir risk unsuru olduğu kadar, yeşil ekonomik dönüşümü hedefleyen bir sürdürülebilir kalkınma stratejisi için yepyeni bir fırsat penceresi olarak da değerlendirilmelidir.

Kaynakça

Aşıcı, A.A. (2021a). Türkiye Ekonomisinin Seragazı Kırılganlığı, İstanbul Politikalar Merkezi–Mercator Politika Notu, (https://ipc.sabanciuniv.edu/Content/Images/CKeditorImages/20210812-20083115.pdf)

Aşıcı, A.A. (2021b). Türkiye Küresel İklim Rejimi'ne Neden Uyum Sağlamalı? TESEV Değerlendirme Notları, 2021/4 (https://www.tesev.org.tr/wp-content/uploads/rapor_turkiye_kuresel_iklim_rejimine_neden_uyum_saglamali-1.pdf)

Aşıcı, A.A. (2021c). Avrupa Birliği'nin Sınırda Karbon Uyarlaması Mekanizması ve Türkiye Ekonomisi, İstanbul Politikalar Merkezi–Mercator Politika Notu, (https://ipc.sabanciuniv.edu/Content/Images/CKeditorImages/20210106-00011055.pdf)

EKOIQ (2021). Karbon Vergisi Uygulamasının Türkiye'ye Ekonomik Etkileri, (https://ekoiq.com/2021/08/24/karbon-vergisi-uygulamasinin-turkiyeye-ekonomik-etkileri/)

Erden Özsoy, C. (2015). Küresel İklim Değişikliğini Azaltmak İçin Piyasa Temelli Bir Çözüm: Karbon Vergisi ve Ekonomik Etkileri. Enerji ve Diplomasi Yıl:1, Cilt: 1 Sayı: 2.

Erden Özsoy, C. (2021). Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması: Uluslararası Rekabette Risk mi Fırsat mı? Eskişehir Ticaret Odası Dergisi, Cilt: 39 Sayı: 128, 50 – 55. (https://www.etonet.org.tr/uploads/128-dergi-web.pdf)

European Commission (2019). The European Green Deal (https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/european-green-deal-communication_en.pdf)

European Commission (2021a). Delivering the European Green Deal, (https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en#transforming-our-economy-and-societies)

European Commission (2021b). Carbon Border Adjustment Mechanism: Questions and Answers, (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_3661)

European Commission (2021c). Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Establishing a Carbon Border Adjustment Mechanism, (https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/carbon_border_adjustment_mechanism_0.pdf)

European Commission, (2021d). European Climate Law, (https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/european-climate-law_en)

İktisadi Kalkınma Vakfı (2021). AB Yeşil Mutabakatı Temel Unsurları ve Yol Haritası. (https://www.ikv.org.tr/images/files/AB_Yesil_Mutabakati_Temel_Unsurlari_ve_Yol_Haritasi.pdf)

İmer-Ertunga, E. & Seyhun, Ö. K. (2022). Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması ve Türkiye'nin İhracatına Olası Etkileri, Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi, 13(1), ss. 1-13.

Resmi Gazete (07.10.2021). Milletlerarası Andlaşma (https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/10/20211007-7.pdf)

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Paris Anlaşması, (https://iklim.gov.tr/paris-anlasmasi-i-34)

T.C. Dışişleri Bakanlığı, (2020). BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, (https://www.mfa.gov.tr/bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi.tr.mfa)

T.C. Dışişleri Bakanlığı, (2020b). Kyoto Protokolü, (https://www.mfa.gov.tr/kyoto-protokolu.tr.mfa)

T.C. Dışişleri Bakanlığı (2021), Paris Anlaşması, (https://www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa)

T.C. Ticaret Bakanlığı (2020). Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması, (https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/avrupa-birligi/sinirda-karbon-duzenleme-mekanizmasi)

T.C. Ticaret Bakanlığı (2021). Yeşil Mutabakat Eylem Planı (https://ticaret.gov.tr/data/60f1200013b876eb28421b23/MUTABAKAT%20YE%C5%9E%C4%B0L.pdf)

T.C. Ticaret Bakanlığı (2023). Yanı Başımızdaki Dev Pazar Avrupa Birliği, (https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/avrupa-birligi/yani-basimizdaki-dev-pazar-avrupa-birligi)

Thinktech (2021). Yeni İklim Rejimine Doğru: Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Türkiye'ye Etkileri Üzerine Bir İnceleme, (https://thinktech.stm.com.tr/tr/yeni-iklim-rejimine-dogru-avrupa-yesil-mutabakati-ve-turkiyeye-etkileri-uzerine-bir-inceleme)

Trading Economics, EU Carbon Permits https://tradingeconomics.com/commodity/carbon

TÜSİAD (2020). "Ekonomik Göstergeler Merceğinden Yeni İklim Rejimi" (https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/10633-ekonomik-gostergeler-merceginden-yeni-i-klim-rejimi-raporu)

UNCTAD (2021), A European Union Carbon Border Adjustment Mechanism: Implications for Developing Countries, (https://unctad.org/webflyer/european-union-carbon-border-adjustment-mechanism-implications-developing-countries)

Weko, S., Eicke, L., Marian, A., and Apergi, M. (2020). The Global Impacts of an EU Carbon Border Adjustment Mechanism, IASS Policy Brief, (https://publications.iass-potsdam.de/rest/items/item_6000630_7/component/file_6000869/content)