AB YEŞİL MUTABAKATI VE DÖNÜŞÜM EKONOMİSİ

Meltem ARAT[1]

1. GİRİŞ

AB, Türkiye'nin coğrafik olarak yakın olduğu ihracatta en büyük ve ithalatta ikinci büyük partneridir (TÜİK 2021). AB, dış ticareti ve aslında tedarik, üretim, yatırım, tüketim ve çalışma alanlarının dönüştürülmesiyle tüm ekonomiyi etkileyecek Yeşil Mutabakat sistemini geliştirmiştir. Sadece AB ile ilişkiler boyutu ile ele alındığında bile AB ile dış ticareti sürdürmek için bu sisteme uyulmak zorundadır. Dış ticaret, bir ülkenin üretim ve tüketim refah seviyesini etkileyen bir unsurdur.

AB Yeşil Mutabakatına uyulması dönüşüm ekonomisi ile sağlanabilecektir. Dönüşüm ekonomisi, AB'nin öncülüğünde, onunla dış ticaret yapacak ülkelerden başlayarak dünyaya yayılabilecek bir yeniliktir.

2. AB YEŞİL MUTABAKATININ TEMEL AMACI

AB Yeşil Mutabakatı, diğer adıyla Yeşil Düzen, aslında uzun süredir devam eden iklim değişikliğine karşı mücadelenin sisteme dönüştürülmüş bir ilanı ve geleceğin nasıl şekillenmesinin talep edildiğinin ifadesidir. AB hem kaçınılmaz olan çevresel reformu yaparak ve dünyada yapılmasına öncü olarak küresel ısınma sorununa çare üretmek hem de rekabet gücünü artırarak sürdürmeyi amaçlamaktadır. Enerji Verimliliği Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Erkan Gürkan, yeşil ekonomiyi uluslararası rekabetin yaşanacağı yeni bir yarışma alanı olarak görmektedir (Gürkan, 2021). AB, bir anlamda yeni sanayi devrimine lider olmak istemektedir (EC, 2021).

Zira AB Komisyonu Başkanı Ursula Von Der Leyen, Yeşil Mutabakatın duyurusunda, "küresel lider olmak", "yeşil dönüşümde ilk olmak, en hızlı olmak", "dünyaya hem sürdürülebilir hem de rekabetçi nasıl olunur göstermek ve diğer ülkeleri de bizimle bu harekete çekmek" ifadelerini

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir Meslek Yüksekokulu, meltem.arat@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8217-6322.

kullanmıştır (EC, 2019a). AB stratejik olarak dünyada ilk, karbon nötr yani net sıfır karbon emisyonuna yol açan kıta olmayı istemektedir (EC, 2019b). AB bu strateji ile yaşam kalitesini artırırken rekabet gücünü de korumayı amaçlamaktadır.

AB, Yeşil Mutabakat ile; yeni iklim rejimini gerçekleştirmeyi, ekonomisine yeni yükselme alanları geliştirmeyi, insan sağlığı ve yaşam kalitesini yükseltmeyi, çevreyi korumayı ve bu süreçte kimseyi geride bırakmamayı hedeflemektedir. AB Komisyonu Yeşil Mutabakatı ilan ederken "sürdürülebilir ekonomiye" geçerek daha adil ve katılımlı bir yaşam alanı oluşturmayı amaçlandıklarını duyurmuştur (EC, 2019a).

AB, bu girişimini, 2015 yılında imzaya açılan ve imzalayan ülkeleri hukuken bağlayan, tarafı olduğu uluslararası boyuttaki Paris Anlaşması kapsamında da sürdürmek zorundadır.

3. AB YEŞİL MUTABAKATINA KAYNAK OLAN ÖNCÜL ÇALIŞMALAR

Küresel iklim değişikliği ile mücadelenin ilk başlangıcının, 1970'li yıllardaki AB Çevre Politikaları ve Çevre Eylem Planları olduğunu söylemek mümkündür (Çokgezen, 2014). Zira AB Çevre Politikaları ilkelerinden "bütünleyicilik ilkesi" gereği çevre korumasının diğer politikalarla entegre edilmesi, "kaynakta önleme ilkesi" gereği çevresel zararının öncelikle kaynağında önlenmesi, "kirleten öder ilkesi" gereği kirliliğe sebep olanın bedelini ödemesi ilkeleri (Çokgezen, 2014), bugünkü "sınırda karbon düzenlemesi ve karbon vergisi" uygulamalarında somutlaşmaktadır.

AB Komisyonu tarafından Yeşil Mutabakat, 2019 yılı Aralık ayında ilan edilip ileriye dönük somut hedeflerin ve bir mekanizma üzerinden bir tür yaptırımların takvimi açıklanana kadar, diğer girişimler onun kadar etkili bir taahhüt oluşturamamıştır.

Uluslararası boyutta çevreci girişimler aslında hep olmaya devam etmiştir: İnsan davranışlarının iklim üzerindeki etkileri ilk olarak 1979 yılında 1.Dünya İklim Konferansında sunulmuştur (Sadioğlu ve Ağıralan, 2020). 1992 yılındaki BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi-BMİDÇŞ, 1997 yılındaki KYOTO Protokolüne hazırlık olmuştur. KYOTO

Protokolünde küresel sera gazı emisyonunun[2] %55'ini oluşturan ülkeler sorumluluk almaya çağrılmıştır.

2015 yılında ilan edilen BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (Sustainable Development Goals, SDGs) küresel iklim değişikliği ile uluslararası mücadele vermek üzere hazırlanan ve imzalayan ülkeler bakımından hukuken bağlayıcı olan Paris Anlaşmasına da kaynak olmuştur. BM'in bu çabası tüm dünya insanlarına dönük bir girişimken Paris Anlaşması temelde gelişmiş ülkeleri sorumlu tutmuştur. 2015 yılında imzalaya açılan Paris Anlaşmasında hedef belirleme ve finansal destek verme sorumluluğu, anlaşmanın EK-1'inde belirtilen gelişmiş ülkelere verilmiştir. Paris Anlaşması, iklim değişikliğiyle mücadelede gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ayrımı yapmıştır. Bu sınıflandırma imzalayan ülkelerin, "ortak fakat farklılaştırılmış sorumlulukları ve göreceli kabiliyetleri" ilkesi doğrultusunda sorumluluk üstlenmesi anlayışına dayanmaktadır (TC Dışişleri Bakanlığı, 2021).

Gelişmiş ülkelerin bu anlaşmaya göre gelişmekte olan ülkelere, dönüşüme uyum ve direnç gösterebilmeleri, sera gazı emisyon azaltma kapasitelerinin yükseltilmesi amaçlarıyla finansman, teknoloji transferi ve kapasite geliştirme imkanlarını sağlamasını öngörmektedir. EK-1 ülkelerinin, mutlak emisyon azaltma hedefleri bulunurken, gelişmekte olan ülkelerden, farklı koşullarına göre emisyon azaltma hedeflerini giderek yükseltmeleri ve zaman içinde tüm ekonomiyi kapsayacak şekilde hedeflere uymaları istenmektedir.

Türkiye de G20 ülkesi olarak EK-1 listesinde yer alıp hem karbon emisyonunu belirli bir sınırda tutma sözü verecek ülkelerden biri olarak kabul edilmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin çevresel dönüşüm yapabilmesi için gerekli olan finansal fona katılması gereken ülkeler içinde değerlendirilmiştir. Türkiye ise bu anlaşmayı, dönüşüm bakımından gelişmekte olan ülke kabiliyetinde görülerek bu iki sorumluluktan hariç tutulması durumunda meclis onayından geçireceği yönünde görüşmeler yapmıştır. Zira Türkiye kaynaklarını, yeni yeşil düzene uymak için ülke içinde yapacağı yüksek meblağlı yatırımlara kullanabilecektir. Bu görüşmeler uzantısında Paris Anlaşmasının meclis onayından geçmesi, 2021 yılını bulmuştur.

ABD'de Biden Yönetiminin 2021 yılında Paris Anlaşmasına geri dönme kararı ile uluslararası çevresel taahhüdün hız kazanması beklenmektedir.

---

[2] Literatürde sera gazları emisyonu yerine kısaca karbon emisyonu ifadesi kullanılmaktadır, zira karbon, sera gazları içinde en yüksek paya sahiptir.

Ancak bugüne kadar yapılan girişimlerin etkilerine bakıldığında; yüksek maliyetli ve sistemli bir dönüşüm için ülkelerin, yaptırım olmadan, kararlı bir şekilde taahhüt altına girmesi ve buna uymak için sistemli bir çaba göstermesi mümkün görünmemektedir. İşte bu noktada AB Yeşil Mutabakatı, karbon emisyon izni ticareti ya da kısaca karbon ticareti ve sınırda karbon vergisi mekanizmaları ile bir ülkenin dış ticarette rekabet gücünü kaybetmesine yol açabilecek kadar büyük bir maliyet unsuruna neden olacak güçlü bir yaptırım oluşturmaktadır.

Bununla birlikte Paris Anlaşması tarafı olan ülkeler, Ulusal Katkı Beyanı (NDCs) vermeleri ve buna uymaları gerekmektedir. Eğer bu ülkeler, Ulusal Katkı Beyanlarına uymaz ise 2100 yılına kadar oluşacak küresel ısınma etkisiyle 150 trilyon USD ile 792 trilyon USD aralığında küresel zarar oluşacaktır. Kısacası küresel iklim değişikliği ile küresel ve sistemli bir mücadele verilmez ise küresel kayıp, bugünkü küresel Milli Gelir toplamının 1 ile 7 katı aralığında ekonomik zarara yol açabilecektir (Wei vd.2020).

AB Yeşil Mutabakatı, küresel iklim değişikliğine karşı, riskler göz önüne alındığında kaçınılmaz olan uluslararası mücadelenin daha sistemli olarak yürütülmesini sağlarken mekanizmaları ile de ülkelerin bu dönüşüm ekonomisinin dışında kalmasını imkansız hale getirmektedir.

4. AB YEŞİL MUTABAKATININ TEMEL ETKİLERİ

AB'nin Yeşil Mutabakat ile gelişmiş ülkeler tarafından başlatılan dönüşüm ekonomisini dünya geneline yaymayı ve tüm ülkelerin sorumluluk altına girmesini, bunu, bir sistem içerisinde kaçınılmaz hale getirmeyi amaçladığı ileri sürülebilir. Öte yandan Uluslararası İklim Değişikliği Panelinin (IPCC) 1000 bilim insanının katılımı ile 5 yıllık çalışmayla hazırladığı altıncı küresel iklim değişikliği raporu (UN Foundation, 2021) küresel iklim değişikliğinin yol açacağı felaketlerin artık geri dönülmez noktada olup ancak mevcut seviyede tutulabilmesi için hiç zaman kaybedilmeden küresel bir taahhüdün ve hızlandırılmış uluslararası boyutta sistemli uygulamanın zorunlu olduğunu açık olarak göstermektedir.

Her ne kadar AB Yeşil Mutabakatı, küresel iklim değişikliği ile güçlü bir mücadele için sistemli bir yaklaşım getirmiş olsa da şu bakımlardan da eleştirilmektedir; AB üyesi ülkeler, yıllardır dönüşüm ekonomisi için ortak kaynak ve akıldan yararlanmaktadır. Oysa Yeşil Mutabakata göre 2023 yılından itibaren karbon vergisi ya da karbon ticareti uygulamaya geçerse henüz dönüşüm ekonomisine geçiş yapamamış, kaynak ayıramamış,

yenilikçi teknolojileri ithal edebilecek kadar bütçesi olmayan ülkeler, oluşacak ek maliyetler nedeniyle rekabet gücünü kaybedeceği için dış ticaret yapamaz hale gelebilecektir. Dış ticaret gücü, ülkenin üretim ve tüketim gücünü etkileyen önemli bir unsurdur. Bu bakımdan yeşil düzeni, rekabet gücünü AB lehine çevirme hedefi için oluşturulmuş yeni bir rekabet yöntemi olarak görenler de bulunmaktadır (TÜSİAD, 2021).

İşte bu bakımdan daha önceki uluslararası çevreci girişimler, gelişmiş ülkeleri, yüksek karbon emisyonuna yol açan sanayi üretimleri için bu durumdan en çok zarar görecek ve zararı gidermekte teknik ve finansal bakımdan yeterli olamayacak ülkelere karşı sorumlu tutmuştur. 2015 yılında imzalanıp 2016 yılından itibaren hukuki bağlayıcılığı olan Paris Anlaşmasına imza atan AB ülkeleri, bu tarihten itibaren iklim değişikliğiyle mücadele konusuna daha da yoğunlaşmış ve hızlanarak dönüşüm ekonomisini canlandırmışlardır.

Oysa AB dışındaki pek çok ülke dönüşüm ekonomisini sistemli olarak gündemlerine henüz almamışlardır. Hatta Kuzey AB ülkeleri ile Polonya gibi yoğun olarak kömür enerjisini kullanan Güney AB ülkeleri arasında da dönüşüm kapasitesi bakımından açıklar bulunmaktadır. Benzer şekilde dönüşüm kapasitesi, Türkiye'nin şehirleri arasında da farklılık gösterecektir. Örneğin fosil enerji üretiminin yoğunlaştığı, Zonguldak ve Soma gibi bölgelerde hem fosil enerjinin çıkarılması hem de türev endüstrilerde işlenmesi nedeniyle dönüşüm, yenilenebilir enerjiye geçebilen şehirlere göre daha uzun ve maliyetli olacak ve bazı işlerin ortadan kalkmasına yol açabilecektir. Bir bakıma bu şehirlerde sosyoekonomik yapının topyekün değişmesi gerekecektir. Ancak kurumsal ölçekte öncü kurumlar da bulunmaktadır: Örneğin Kalkınma Yatırım Bankası 2020 yılı elektrik tüketiminden kaynaklı karbon emisyonunu nötrledi ve I-REC Uluslararası Yenilenebilir Enerji Sertifikası aldı (Kalkınma Yatırım Bankası, 2021).

Yüksek karbon emisyonuna yol açan ülkelerden biri olan Çin, 2060 yılı itibariyle karbon nötr olmayı hedeflerken Türkiye bunu 2053 yılı itibariyle gerçekleştirmeyi hedeflemektedir. Ancak Çin, 2030 yılı itibariyle ulaşacağı hedefleri güncellemek zorunda kalacaktır, zira kömür ağırlıklı olarak elde edilen enerjide dönüşüm hedefi yakın dönemde bile enerji kesintilerine yol açtığı için yeniden kömür bazlı elektrik enerjisi yatırımlarına devam etme kararı almış olması, Paris Anlaşması hedefleri bakımından çelişki doğurmaktadır (Magnus, 2019).

Bir başka açıdan ise dönüşüm ekonomisinin yeni işlerin ve istihdam imkanının oluşmasına katkısı da olacaktır. Örneğin AB'de sadece konut

sektöründeki dönüşüm nedeniyle 2030 yılına kadar 160.000 ilave yeşil iş yaratılması planlanmaktadır (EC, 2021). Çünkü yenilenebilir enerjinin icadı, tasarımı, kurulması, bakımı gibi süreçlerinde fosil enerji üretimine göre daha çok işgücü kullanılmaktadır. Bu yeşil düzenin bir etkisi de karbon emisyonunu düşürebilmek için girdilerin daha çok yerel piyasadan tedarik edilmesi tercih edileceği için katma değer üretimi ve dolayısıyla ücret, kar üretimi ve paylaşımı yerel ekonominin gelişmesine ivme kazandıracaktır. Karbon ticareti sisteminde karbon emisyon hesaplaması yapacak akredite olmuş ölçüm ve danışmanlık kurumları da yeni istihdam kaynağı olabilecektir. Dönüşüm ekonomisi şimdiden yeşil proje danışmanlığı veya yenilik teknolojisi danışmanlığı yapan kurumların oluşmasını sağlayarak istihdama ve uzman kişilerin yetişmesine hizmet etmektedir.

Küresel iklim değişikliği ile sistemli mücadele artık kaçınılmazdır. Paris Anlaşması ve AB Yeşil Mutabakatına uyum, küresel taahhüdün bir uzantısıdır. Uyum için gerçekleştirilecek dönüşüm ekonomisi ise sadece maliyet unsuru olmayıp bu yatırımların önemli ekonomik, sosyal ve çevresel getirileri de olacaktır. Küresel konjonktür değerlendirildiğinde, dönüşüm ekonomisi karşı durulabilecek ya da gerisinde kalınabilecek bir değişim değildir.

5. KARBON İZNİ TİCARETİ VE SINIRDA KARBON VERGİSİ MEKANİZMASI

Yeşil Düzene uyumu sağlayacak dönüşüm ekonomisi için önemli bir finansal kaynağa ihtiyaç vardır (Dentons, 2021). AB bu maliyete katlanırken rekabet gücünü de kaybetmeyi istememektedir. Bu noktada karbon ticareti mekanizması devreye girmektedir. Karbon ticareti (ETS-Emisyon Ticaret Sistemi) karbon emisyon değeri üzerinden yapılacak karbon emisyon hakkı alım satımını ifade etmektedir. Karbon ticareti bedeli; satın alınması gereken karbon emisyon değeri ve 1 birim karbon emisyonu hakkının borsada oluşan güncel değerinin çarpılmasıyla bulunacaktır. 1 birim karbon emisyon hakkının güncel olan borsa değeri 60 Avro olup bunun daha da yükselmesi öngörülmektedir (Ember, 2021).

ETS uygulamaya başladığında; AB'ye ithal edilen ürünün üretilme sürecinde oluşan karbon emisyon değeri, akredite kurumlar tarafından hesaplanarak aynı ürünü AB'de makul karbon emisyonu ile üreten muadilinin değeri ile karşılaştırılacak, ithal edilen ürünün karbon emisyon değeri daha yüksek ise ya ihracatçı, farkı kadar sınırda karbon vergisi ödeyecek ya da karbon ticareti borsası üzerinden aradaki fark kadar karbon

emisyon hakkını satın aldıktan sonra ithal ürün, AB'ye kabul edilecektir. Böyle bir durumda ithal edilen ürünün fiyatı, ödeyeceği karbon vergisi ya da karbon ticareti maliyeti kadar artacak ve düşük karbon emisyonu ile üretebilen alternatif üreticilere göre ihracatçı, rekabet etme gücünü kaybedecek ya da kardan zarar edecektir. Yani karın önemli bir kısmını karbon vergisi ya da karbon ticaretine ödemiş olacaktır.

ETS'de bir başka yöntem de bu ihracatçı kurumun, karbon ticareti yerine aynı bedelde, yeşil dönüşüm projesine finansman sağlamasıdır ki bu da "yeşil finansman" olarak ifade edilmektedir. Yeşil dönüşüm projeleri; karbon emisyonu azaltımı yani tasarrufu sağlayan projeler, yenilikçi teknoloji geliştirme projeleri ya da genel olarak tüm dönüşüm ekonomisi projeleri olabilecektir. Yeşil finansmanın, ülkeye çekilmesi de bir başka rekabet konusu olacaktır (Alkin, 2021). Bu bağlamda karbon ticaretinde alternatif oluşturan yeşil finansmandan pay alınabilmesi için ülkenin yeşil proje gerçekleştirme kapasitesinin de artırılması gereklidir.

ETS'de henüz iyileştirmeye açık olan bir diğer konu ise uygun ölçme metodolojisinin geliştirilmesidir. Zira "kapsam 1" ifadesi altında doğrudan üreticinin kendi ürününün üretim sürecinde oluşan karbon emisyonu ölçümü yapılırken "kapsam 2" ifadesi altında üreticinin satın aldığı girdilerin üretimi sırasında oluşan karbon emisyonunun ölçümü söz konusu olacaktır. İşte bu noktada kapsam 2 boyutunda çok sayıda farklı sektörden alım yapan otomotiv, konaklama hizmetleri ve inşaat sektörü gibi kurumların karmaşık ilişki ağındaki her bir girdi tedarikçisinin, kapsam 1'deki üreticiye etkisi kadar olan karbon emisyon ölçümünü yapmak güçlük oluşturmaktadır. Bir de satış sonrası aktivitelerin karbon emisyonunu kapsayan kapsam 3 grubu bulunmaktadır.

Türkiye'nin sera gazı emisyon verileri, TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) tarafından 1990 yılından beri yayınlamaktadır. Bu bilgiye temel oluşturan verilerin kaynağı ise, Türkiye'nin, AB uyum süreci kapsamında yayınladığı "Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik" (Resmi Gazete 2014) doğrultusunda bu yönetmeliğin EK-1'inde listelenen faaliyetleri gerçekleştiren ve sera gazı emisyonuna neden olan işletmeler tarafından sunulmak zorunda olan raporlardır.

Özyeğin Üniversitesi, kapsam 1 ve 2 için karbon emisyon ölçümü metodolojisi ve ölçüm yapan "Quick Carbon" isimli karbon emisyonu ölçüm yazılımını geliştirerek ISO 14064-1 standardına uygun raporlama hizmeti sunmaktadır (Özyeğin Üniversitesi, 2020). "Sera Gazı Protokolü Kurumsal Muhasebe ve Raporlama Standardı", KYOTO Protokolü kapsamındaki altı

sera gazının muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasını kapsayan uyulması gereken bir rehberdir. Bu standart; özel sektör ve kamu sektörü operasyonları, değer zincirleri, ürünler ve şehir emisyonlarının ölçülmesi ve yönetilmesi için kapsamlı, küresel ve standart bir çerçeve oluşturmaktadır. Sera Gazı Protokolü, en az kapsam 1 ve kapsam 2 boyutunda karbon emisyonunun ölçülmesini önermektedir. Özyeğin Üniversitesi, geliştirdiği sistemle standarda uygun olarak ölçüm ve raporlama yapabilmektedir.

AB, karbon ticareti ve karbon vergisi mekanizmaları ile sadece çevrenin korunmasını değil, kendi rekabet gücünü ve ekonomisini de korumayı güvence altına almaya çalışmaktadır. İklim rejimine özen gösteren ve tüm zorluğu ve maliyetine katlanarak hazırlanan AB, yeşil düzene zarar verecek şekilde üretim yapan ülkeler ya da kurumlara karşı ekonomisini korumayı istemektedir. Bu iki mekanizma ile yeşil düzen dünya geneline yayılırken AB'nin bu dönüşüm ekonomisi maliyetleri nedeniyle rekabet gücünü kaybetmeyip bilakis dönüşüme daha iyi hazırlanmış olması ve bu mekanizmalarla kendini koruyabilmesi bakımlarından avantaj kazanması ve gelir elde etmesi beklenmektedir.

Nitekim dönüşüm ekonomisi sadece maliyet unsuru olmayıp yapılanlar aynı zamanda verimlilik artışı da sağlayabilmektedir. Örneğin tekstil sektöründe bazı kimyasal katkılar biyolojik esasa döndürüldüğünde %12 verimlilik ve maliyet avantajı oluşmuş, kar oranı artmış, karbon emisyonu düşmüş ve vergi avantajı oluşmuştur (Arslanhan, 2021). ABD'de 9 Kuzeydoğu Eyaleti, Bölgesel Sera Gazı Girişiminde (Regional Greenhouse Gas Initiative) güç birliği yaparak 2015-2017 yılları arasında 1.4 milyar USD net ekonomik fayda sağlamıştır (C2ES, 2020).

Dolayısıyla dönüşüm ekonomisi kapasitesini artırabilen ülkeler, karbon ticareti ve karbon vergisi mekanizmalarının sadece maliyetine maruz kalmayıp bu sistemden gelir elde etme imkanı da geliştirebilecektir.

6. DÖNÜŞÜM EKONOMİSİNİN GEREKLİLİĞİ

AB Yeşil Mutabakatı, dış ticaret, tedarik, üretim, yatırım, tüketim ve çalışma yaşamını değiştirecek bir dönüşüm ekonomisini zorunlu hale getirmektedir. Dönüşüm ekonomisi ile yenilikçi teknolojileri kullanarak daha etkili, biyolojik çeşitliliği koruyan, yeni iş ve istihdam alanlarının yaratıldığı, çalışanlara dönüşüm ekonomisine uygun yetkinliklerin kazandırıldığı, kaynak etkin üretim yapılan, atık enerjinin kullanılabildiği, karbon emisyon ticaretine ve karbon vergisine hazırlanmış üretim ve tüketim yapısının oluşturulduğu, karbon emisyon ölçüm metodolojisinin geliştirildiği

ve akredite olmuş ölçme, izleme ve doğrulama kurumlarının oluşturularak dönüşüm kapasitesinin geliştirildiği, enerji verimliliği sağlayacak dijital ekonomiye geçişin sağlandığı, tüketicinin ürün raf ömrü boyunca satıcının sorumlu olacağı ürünleri tüketebildiği, tarımda kimyasallar kullanılmadan doğal üretim yapıldığı, ulaşımda temiz enerjilerin kullanıldığı, finansman imkanlarının sadece çevreyi koruyan yeşil işlere sağlandığı, yeşil projelerin oluşturulmasını tetikleyecek politika ve mekanizmalar ile danışmanlık şirketlerinin oluşturulduğu, konutların enerji ve kaynak kullanımında daha etkili olduğu bir ekonomiye dönüşüm yapılması hedeflenmektedir.

Bu ekonomi modeline göre üretimde nihai ürün ile birlikte tüm girdi ürünler ve işle ilgili hizmetlerin karbon ayak izi, akredite kurumlar tarafından hesaplanıp karbon maliyeti belirlenecektir. Karbon maliyetinden kurtulabilmek için kurumların, teknolojik yeniliklerle tüm tedarik, üretim, yatırım, tüketim ve çalışma sistemlerini dönüştürmeleri gerekecektir. Dönüşüm ekonomisi, yeni kalkınma yaklaşımı olarak da ele alınabilir. AB Komisyonu Başkanı Von der Leyen, yeşil mutabakatı AB'nin yeni kalkınma stratejisi olarak göstermiş; "aldığından daha çok veren bir büyüme için" ifadesini kullanmıştır (EC, 2019a).

Pek çok sektör sadece kendi sektörü içinde üretim gerçekleştirmeyip başka sektörlerden girdi alışverişi yaptığı için dönüşüm ekonomisinin tüm sektörlerde gerçekleştirilmesi gereklidir. Öncelikle üretim yapısı nedeniyle en yüksek karbon emisyonuna yol açan sektörlerden başlayarak tüm sektörlere yaygınlaştırılması gereklidir.

Neredeyse tüm sektörlerde karbon emisyonunu düşürmek için yenilik teknolojisinden yararlanılması gereklidir. Böylece yenilik teknolojisinin icadı, tasarımı, üretimi, stoklanması, dağıtımı, satışı, satış sonrası hizmeti, geri dönüşüm hizmeti, bu teknolojiyi satın alan kurumların kurması, kullanması, bakım hizmeti alınması gibi süreçlerin hepsinde yeni üretim faktörlerine ihtiyaç duyulacaktır.

Dönüşüm ekonomisi; yenilikçi teknolojiler ile hem daha çevreci üretim yapılması hem de çevreci kaynakların kullanılmasının sağlanması, kaynak israfının önlenmesi, atık enerjinin geri kazanımı, organik tarım, "tarladan sofraya" aracısız gıda tüketimi, tüketim davranışlarının karbon ayak izinin düşürülmesi, yeşil finansman ile sadece çevre dostu yatırım ve tüketimlerin finanse edilmesi, karbon emisyonu ticareti ve sınırda karbon vergisi konusunda tüm üretim ve tüketim boyutlarında hazırlıklar yapılması, konut ısınmasında, ulaşımda ve sanayide kullanılacak enerjinin yenilebilir enerji kaynaklarından sağlanması, yeni çevreci işlerin oluşturulması, gerekli

hukuki düzenlemelerin yapılması, altyapı dönüşümlerinin sağlanması, kamuda dönüşüm ekonomisine kaynak ayırılması ve yönetim sürecinde tüm taraflarla katılımlı yönetim yapılması, belediyelerin özellikle atık yönetimi konusunda güçlendirilmesi başta olmak üzere sistemli çalışmalar ile gerçekleştirilmesi gerekecektir. Tüm çalışmalar çevre, ekonomi ve sosyal boyutlar ile entegre edilmeli, "kimse geride bırakılmamalıdır."

AB Yeşil Mutabakatına uyumda dönüşüm ekonomisini uygulama ihtiyacı, AB Politikalarında, dijital ekonomi ile birlikte "ikiz hedef" olarak ifade edilmektedir (Mallia, 2020). Ancak bu çalışmanın kapsamında olmadığı için dijital ekonomiye değinilmemiştir.

Türkiye'de kamusal ifadede dönüşüm ekonomisi yerine "Yeşil Kalkınma" ve "Yeşil Dönüşüm" terimlerinin kullanıldığı görülmektedir. Paris Anlaşması, 2021 yılında meclis onayından geçtikten sonra Cumhurbaşkanı Erdoğan, Türkiye'nin tüm kalkınma programlarının, "Yeşil Kalkınmaya" göre yapılacağını belirtmiştir (BBC News, 2021). 2022-2024 dönemini kapsayan Orta Vadeli Programda (OVP) "yeşil dönüşüm" hedef ve politikalarına yer verilmiş (TC Cumhurbaşkanlığı, 2021), Ticaret Bakanlığı, Yeşil Mutabakat Eyle Planını açıklamıştır (TC Ticaret Bakanlığı, 2021). Türkiye'de 8. Beş yıllık kalkınma planı ile birlikte AB normları ve uluslararası standartlara uyumlu çevre politikaları üretilmesi çalışmalarına başlanmıştır (Çokgezen, 2014).

Küresel İklim Değişikliği ile mücadele artık Türkiye'nin çevre, enerji ve kalkınma politikaları başta olmak üzere tüm politikalarını etkileyecektir. Örneğin Çevre ve Şehircilik Bakanlığının adına İklim Değişikliği ismi ve sorumluluğu eklenmiştir (TC Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021). Kamuda zaman içinde Yeşil Kalkınmaya uyumlu mevzuat düzenlemeleri, organların oluşturulması, uzmanların yetiştirilmesi, geniş toplumsal katılımlı program ve planların uygulamaya geçirilmesi hız kazanacaktır.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

AB, 1990'lı yıllardan beri pilot denemelerle hazırlandığı, yeni bir dönüşüm ekonomisine geçeceğini Yeşil Mutabakat ile resmi olarak ilan etmiştir. Bu dönüşüm ekonomisi tüm rekabet, tedarik, üretim, yatırım, tüketim ve çalışma sistemlerini değiştirecektir. Türkiye'nin hem tarafı olduğu hukuki bağlayıcılığı olan Paris Anlaşması doğrultusunda küresel iklim rejimine uyma zorunluluğu bulunmakta hem de üretim ve tüketim refahını koruyup yükseltebilmesi için AB ile dış ticaretini sürdürebilmek

bakımından AB Yeşil Mutabakatının dışında kalması mümkün görünmemektedir.

Bu nedenle uzun bir geçiş süreci gerektiren dönüşüm ekonomisine gecikmeden geçilmeli ve tüm tarafların eş zamanlı çalışmaları ile süreç hızlandırılmalıdır. Aşamalı olarak tüm sektörlere genişleyecek dönüşüm çalışmasının hem ulusal hem de uluslararası boyutta katılımlı ve sistemli bir şekilde gerçekleştirilmesi gereklidir. Dönüşüm sürecinde kimsenin geride bırakılmayacağı, ekonomik olduğu kadar sosyal boyutta sürdürülebilir kalkınmanın başarılması da elzemdir. Dönüşüm sürecinin, istatistik üreten kurumların kapasitesi yükseltilerek bilimsel tabanlı politikalar, katılımlı program ve planlar ile yönetilmesi, yerel yönetimlerin dönüşüm kapasitesinin güçlendirilmesi, yeşil istihdamın ortadan kalkacak işlerden daha çok sayı ve çeşitlilikte çalışma imkanı yaratabilmesi, çalışanların yetkinliklerinin geliştirilmesi, dönüşümün adil dağılımı sağlaması yönünde mekanizmalar oluşturulması gibi sosyal boyutların da göz ardı edilmemesi gereklidir.

Özel sektörde kendi teknik becerileri ve kaynak imkanlarıyla dönüşüme uyum sağlayabilecek büyük ölçekli kurumlar kadar, KOBİ ölçeğinde küçük ölçekli kurumların da dönüşümün dışında kalmasını önleyecek tedbirlerin alınması gereklidir. Bu kapsamda küçük ölçekli kurumların dönüşümünün sistemli olarak gerçekleştirilmesi, teknik imkan, kaynak ve yönetim desteği verilmesini sağlayabilecek mesleki ve ticari birliklerin oluşturulması da önem taşımaktadır. Zira Sanayi ve Ticaret Odaları, büyük ölçekli kurumların daha iyi organize olmasını sağlarken KOBİ, Organize Sanayi Bölgesi Yönetimi ve oluşturulabilecek yeni organların benzer performansı, kendi üyeleri için gösterebilecek şekilde dönüşüm yönetimi kapasitelerinin artırılması gerekecektir.

Kamuda kıymetli kaynakların etkili bir şekilde yönetilmesi, destek dağılımının dönüşüm ekonomisine güç verecek şekilde kullanılması, mevzuat düzenlemesi, gerekli organların oluşturulması, uzmanların yetiştirilmesi, yenilikçi teknolojilerin geliştirilmesi, dijital ekonomi dönüşümüne hazırlık yapılması, çalışanlara ve dezavantajlı bireylere dönüşüm ekonomisine uygun yetkinliklerin kazandırılması konularında ihtiyaç duyacakları teknik, finansal, hukuki, istatistiki, denetleyici, organizasyonel yönlendirmenin yapılabilmesi gereklidir. Kamu ve özel sektör ile toplum genelinin STK'lar ile ortaklaşa projelere katılarak toplumsal bilinçlenmenin yaygınlaştırması gerekmektedir. Tüm mesleki alanlar, tüketiciler, ve üreticilerin görüşlerini duyurabileceği temsilci

kurumların da dönüşüm ekonomisine uygun olarak kapasitelerinin artırılması önemlidir.

KAYNAKÇA

Alkin, E. (2021). https://www.youtube.com/watch?v=BNXhq-1Suh0&ab_channel=Prof.Dr.EmreAlkin, (14.04.2021)

Arslanhan, S. (2021). Yeşil Mutabakat Türkiye Ekonomisini Nasıl Etkileyecek? https://www.dunya.com/video-galeri/ekonomi/yesil-mutabakat-turkiye-ekonomisini-nasil-etkileyecek-video-630824, (14.08.2021)

BBC News (2021). Paris İklim Anlaşması: Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren anlaşma neler öngörüyor?, https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-58649554, (7.10.2021).

C2ES (2020). Regional Greenhouse Gas Initiative - RGGI, Center For Climate And Energy Solutions - C2ES, https://www.c2es.org/content/regional-greenhouse-gas-initiative-rggi/, (10.10.2021).

Çokgezen, J. (2014). Avrupa Birliği Çevre Politikası ve Türkiye. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2007, 23(2), 91-115. Available in https://dergipark.org.tr/tr/pub/muiibd/issue/491/4307, (10.10.2021).

Dentons (2021), The EU Carbon Border Adjustment Mechanism: The world's most important climate policy initiative? https://www.youtube.com/watch?v=Qqnvv26Zshk&ab_channel=Dentons, (19.05.2021)

EC (2019a). The European Green Deal, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_19_6691, (11.12.2019).

EC (2019b). Striving To Be The First Climate-Neutral Continent, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en, (20.12.2019).

EC (2021). Delivering The European Green Deal, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en#leading-the-third-industrial-revolution, (15.09.2021).

Ember (2021). Data Carbon Price Viewer, https://ember-climate.org/data/carbon-price-viewer/, (15.10.2021).

Gürkan, E. (2010), Yeni Çağın Ekonomisi, Available in https://yesilekonomi.com/yeni-cagin-ekonomisi-yesil-ekonomi/ , (10.09.2021).

Kalkınma Yatırım Bankası (2021). Çevreci Kalkınma, İklim Değişikliği, https://kalkinma.com.tr/bizi-taniyin/cevreci-kalkinma/iklim-degisikligi, (01.10.2021).

Magnus, G. (2019). George Magnus: Red Flags: Why Xi's China is in Jeopardy, Carnegie Council for Ethics in International Affairs, https://www.youtube.com/watch?v=IBWPWM1vol4&ab_channel=CarnegieCouncilforEthicsinInternationalAffairs, (18.01.2019).

Mallia, S. (2020). EU Companies Ready To Take On Twin Green, Digital Transitions, Euractiv, https://www.euractiv.com/section/economy-jobs/opinion/eu-companies-ready-to-take-on-twin-green-digital-transitions/, (16.12.2020).

Özyeğin Üniversitesi (2020). Karbon Emisyon Yönetimi, https://www.ozyegin.edu.tr/sites/default/files/upload/HSE/karbon_ayakizi.pdf, (01.10.2020).

Resmi Gazete (2014). Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 17 Mayıs 2014 tarihli ve 29003 sayılı Resmi Gazete, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/05/20140517-3.htm, (10.09.2021).

Sadioğlu, U & Ağıralan, E. (2020). 25th Conference Of The Parties (COP 25) In The Framework Of Climate Change, Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi KAUJEASF, 2020, 11(EK Sayı 1), 361-385. Available in https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1056353, (24.09.2020).

TC Cumhurbaşkanlığı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2021), https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2021/09/Orta-Vadeli-Program-2022-2024.pdf, (30.09.2021).

TC Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2021). https://csb.gov.tr, (10.10.2021).

TC Dışişleri Bakanlığı (2021). (Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı, Paris Anlaşması, https://www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa, (10.09.2021).

TC Ticaret Bakanlığı (2021). Yeşil Mutabakat Eylem Planı, https://ticaret.gov.tr/data/60f1200013b876eb28421b23/MUTABAKAT%20YE%C5%9E%C4%B0L.pdf, (14.07.2021).

TÜİK (2021). Ülke Gruplarına Göre Dış Ticaret, Tablo 5, Haziran 2021. Available in https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dis-Ticaret-Istatistikleri-Haziran-2021-37418, (07.10.2021).

TÜSİAD (2021). AB Avrupa Yeşil Mutabakatı Söyleşileri, https://tusiad.org/tr/tum/item/10724-tusi-ad-avrupa-yesil-mutabakati-soylesileri-nin-ucuncusune-koc-holding-ceo-su-levent-cakiroglu-konuk-oldu, (01.09.2021).

UN Foundation (2021). Ahead Of The Next Major Global Climate Report, 5 Questions About The IPCC, https://unfoundation.org/blog/post/ahead-of-the-next-major-global-climate-report-5-questions-about-the-ipcc/, (23.07.2021).

Wei, YM., Han, R., Wang, C. et al. (2020). Self-preservation strategy for approaching global warming targets in the post-Paris Agreement era, 2020, Nat Commun 11, 1624 https://doi.org/10.1038/s41467-020-15453-z.