

Prof Dr A. Erinç Yeldan,
Kadir Has Üniversitesi
Ekonomi Bölümü Öğretim Üyesi

Karbon fiyatlaması ne anlama geliyor? Ve en çok kimleri ilgilendiriyor? (Özel sektör, kamusal kurumlar, bireyler, vb.)
Uluslararası ticarete karbon fiyatları nasıl belirleniyor, hesaplama nasıl yapılıyor? Herkes için tek bir karbon fiyatı mı geçerli?
Her ülkenin kendine özel karbon fiyatı var mı? Türkiye böyle bir yapının neresinde?
Türkiye'de iş dünyası karbon fiyatlamaya mekanizmasından nasıl etkilenecek? Avantajlar ve dezavantajlar nelerdir?

Yaz sıcakları bastırды; peş peşe sıralanan orman yangınları ve sel felaketleri haberlerinin acıları paylaşılırken, iklim değişikliği krizinin boyutları da gündemimizde yerini koruyor. Bilimsel çalışmalar sürdürülebilir bir yaşam için gezegenin ısınmasına neden olan küresel emisyonların acilen ve hemen bugünden azaltılması gerektiğine işaret etmekte.

Çevre bilimcileri küresel ısınmanın sanayi devriminden bu yana geçen sürede birikimli olarak 1.5⁰C eşiğini aşması ve iklim değişikliği tehdidinin gerçekleşmesi durumunda, deniz yüzeyinin yükseleceği; yeni tür bakterilerin üreyeceği ve salgın hastalıklara yol açacağı; gezegenimizin ekosisteminin ve biyolojik çeşitliğinin tahrip edilmesi sonucunda da tarımsal ürünlerde üretkenliğin düşeceği uyarılarını paylaşıyor. “Karbon bütçesinin” mevcut durumu ise bunun için gerekli ekonomik dönüşümlerin gerçekleştirilmesi için on yıllık bir sürenin kaldığına işaret ediyor.

Bütün bu tehditlere karşı ise, başta AB olmak üzere, yaklaşık 140 ülke küresel ısınmaya karşı *net sıfır emisyon hedeflerini* ilan etmiş durumda. (Türkiye de geçtiğimiz Ekim ayında, İstanbul’un Fethinin 600. yılını referans alarak, ulusal net sıfır hedefimizi 2053 yılı olarak ilan etti)¹. Söz konusu 140 ülke, küresel CO2 emisyonlarının %90’undan sorumlu durumda.

Konunun teknik boyutlarını anımsamak gerekirse: AB, “Avrupa Yeşil Mutabakatı” (AYM) başlığı altında kıta coğrafyasını yeniden düzenlemek amacıyla. Bu doğrultuda AYM’nin temel bileşenlerinin merkezinde AB ekonomisini sürdürülebilir bir gelecek için dönüştürme amacı yatmakta. AB bununla uyumlu olarak;

¹ Türkiye’nin Net Sıfır Yol Haritası üzerine bir ön-çalışma bulguların için bkz. Ümit Şahin, Osman Bülent Tör, Bora Kat, Saeed Teimourzadeh, Kemal Demirkol, Arif Künar, Ebru Voyvoda, Erinç Yeldan (2021) “[Türkiye’nin Karbonsuzlaşma Yol Haritası: 2050’de Net Sıfır Raporu](#)” Sabancı Üniversitesi İstanbul Politikalar Merkezi. Net Sıfır Patikasına yönelik daha güncel bir modelleme çalışması için, Dudu, Hasan, Hans Anand Beck ve Stephane Hallegatte (2022) "Macroeconomic Impacts of Net Zero Pathway for Turkey" GTAP 22. Yıllık Konferansına sunulan tebliğ: https://www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/res_display.asp?RecordID=6563

- *Avrupa'nın İklim Değişikliği Mücadelesini Yoğunlaştırmak*: 2050'de AB'nin iklim-nötr olması hedefiyle sera gazı emisyonlarının belirli bir program dahilinde azaltılması
- Temiz, Sürekli ve Ulaşılabilir Enerjiye Geçiş
- *Sanayide Proses Kirliliğinin Engellenmesi*: sıfır kirlilik
- *Biyo-Çeşitliliğin Korunması ve Ormanların Gençleştirilmesi*
- “tarladan sofraya” stratejisi ile adil, sağlıklı ve çevreyle dost bir gıda sistemi
- sürdürülebilir ve akıllı ulaştırma
- enerji ve kaynak kullanımını bakımından etkin binalar
- Yeşil Ekonomiye Uygun Finans Biçimlerinin Yaygınlaştırılması
- “kimseyi geride bırakmama” stratejisi ile bu dönüşümden en fazla etkilenecekleri destekleme için bir dönüşüm programı; AB'nin küresel anlamda liderlik yapmaya hazırlandığı bir iklim diplomasisi politika stratejisi

konularında liderlik yapma arzusunu güdüyor.

Bu stratejik dönüşümün teknik ayrıntıları arasında vurgulamamız gereken ilk konu, söz konusu hedefin *net sıfır* patikasına ilişkin olduğu ve en iyimser varsayımlar altında dahi *brüt emisyonların* süreceleceğini öngörmemiz gerekiyor. Burada bir çok kısıt bizleri koşullandırıyor: tarım ve sanayi sektörlerinde sera gazı emisyonlarını üretimi düşürmeden azaltmak mümkün değil.

İktisatçılar söz konusu hedefin sağlanması için çoğunlukla “piyasa aletlerine” başvurulması gerektiğini önermektedirler. Bunun için bir *karbon ticareti piyasasının* kurulması ve *karbon dioksitin küresel düzeyde bir fiyatının oluşturulması* gerektiğini savunmaktalar. Böylelikle havayı “çok kirletenler”, “daha az kirletenlerden” söz konusu fiyattan karbon emisyonu hakkı satın alacaklar ve böylelikle toplam emisyonların artışı “piyasanın kuralları aracılığıyla” engellenmiş olacaktır.

AB, yeşil mutabakatın dönüşümünde özü itibarıyla “karbon emisyon ticaret sistemi” (ETS) üzerinden karbonun fiyatlandırılmasını planlıyor. İktisat teorisinin optimizasyon ve rekabetçi piyasalarda rasyonalite varsayımları altında kurgulanan bu sistemin teorik olarak albenisi yüksek.

Ancak ne var ki, uygulama sonuçları güven vermiyor. Avrupa Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) 2005'te kurulmuş idi ve an itibarıyla 10,400 sanayi ve enerji işletmesi ve 350 havayolu şirketini kapsıyor. Söz konusu şirketlerin emisyonları AB Toplam emisyonlarının 2013'te %50'sini, 2020'de de %36'sı oluşturmaktaydı.

ETS altında Avrupa Birliği Tahsisatı (European Union Allowance EUA) 1 ton CO₂(e) emisyonu ile ilişkilendirilerek, şirketlere tanınan karbon kotası dahilinde emisyonların giderek azaltılması hedeflenmekte. 2021'de tahsisatların mali değeri 1.57 milyar avro düzeyinde idi. Söz konusu tahsisatlar 3 şekilde elde edilebilir:

- (1) Açık arttırma altında satın alınabilir
- (2) Ücretsiz tahsis edilebilir
- (3) ikincil (karbon) piyasasında satın alınabilir

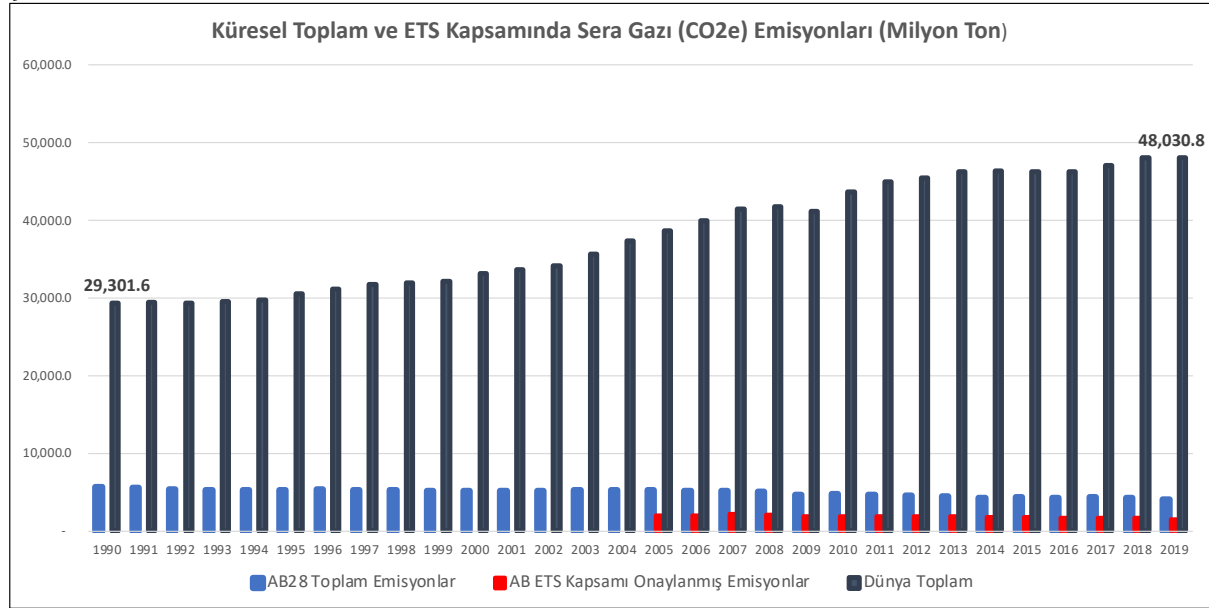
EUA tahsisatı sunulmayan her 1 ton CO₂e için de100 avro ceza (+EUA fiyatı) söz konusu.

Ancak şu ana değin bu yönde yürütülen çabalar işlevsel bir karbon piyasasının geliştirilmesini ve karbonun gerçekçi bir fiyatının oluşmasını sağlayamadı. Bu konudaki en büyük sorunun aslında *piyasa mekanizmasının gene kendisi* olduğu görülmekte. Zira, başta finansal derecelendirme kuruluşları olmak

üzere, spekülörler ve fosil yakıtların teşviklendirilmesinden kazanç sağlayan ulus ötesi tekeller söz konusu karbon fiyatının *rekabet koşulları* altında gerçekleştirilmesi önündeki en büyük engeli oluşturuyor.

Şimdi bu teorik yapının uygulama sonuçlarını izleyelim. 1 No'lu Şekilde tüm dünya emisyon toplamı, AB emisyonları ve ETS altındaki emisyonların seyri çizilmekte.

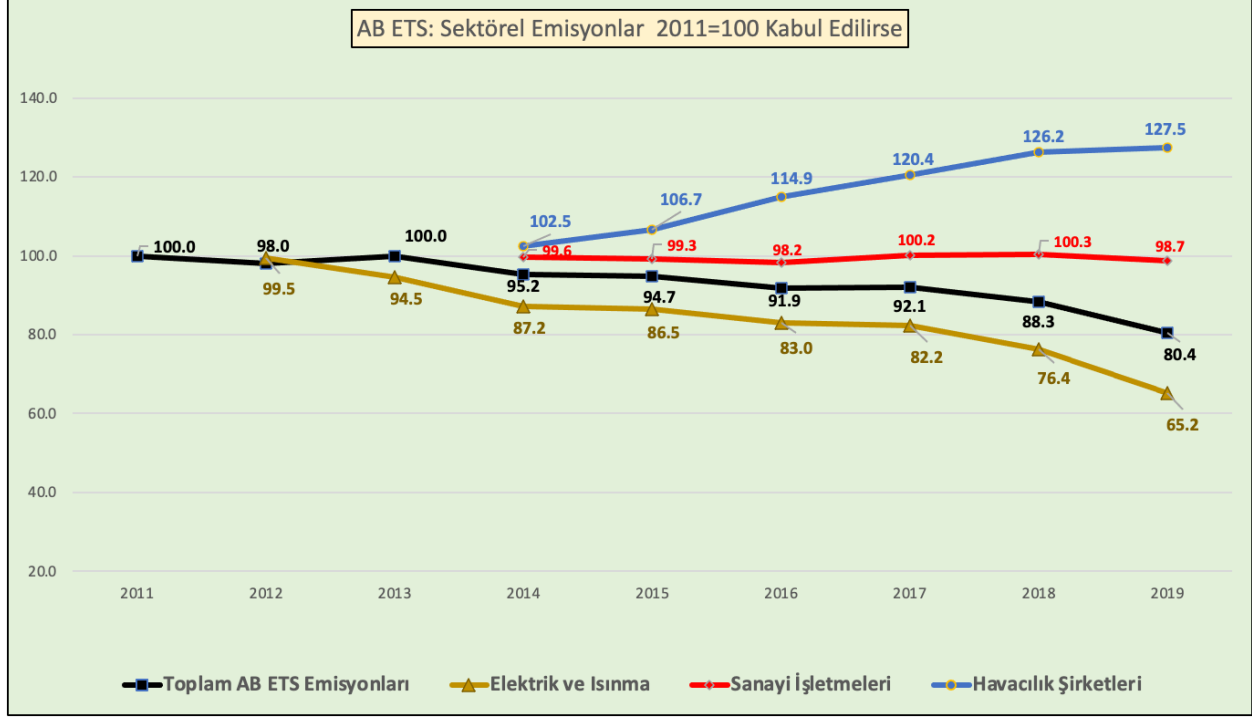
Şekil 1



Kaynak: AB Komisyonu <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/emissions-trading-viewer-1>

Grafikteki verilerden 1990 sonrasında tüm dünyada emisyonlar 29 milyar tondan, 50 milyar tona değin yükselirken, AB ETS altında emisyon tasarruflarının son derece cılız olduğu gözüküyor. Bunun bir çok nedeni var kuşkusuz. Sistemin denkleştirmeler, yeşil badanacılık, finansal rantierlik gibi bir çok kaçış noktası olduğu sıklıkla dile getirilmekte. Örneğin ETS altındaki şirketlerin sektörel düzeydeki emisyon patikalarını izlediğimizde, sanayi ve havacılık şirketlerinde aslında hiçbir azaltım olmadığını görüyoruz. ETS altındaki emisyon azaltımı sadece elektrik şirketlerinden sağlanabilmiş. 2 No'lu Şekil bu durumu özetliyor.

Şekil 2



Fakat bunun da ötesinde, ETS'nin tanımış olduğu denkleştirmeler ve serbest tahsisatların sağlamış olduğu finansal rantlar apayrı bir bölüşüm sorunu. Karbon Piyasası İzleme (Carbon Market Watch) örgütü söz konusu tespiti "rasgele karlar" sözcükleriyle karşılıyor. 1 No'lu Tabloda örgütün derlediği verilerden 2008-2019 boyunca AB sanayi sektörlerinde rasgele karlar toplamının rafinerilerde 11.3 milyar; Petro-kimyasallarda 5 milyar; Çimento şirketlerinde 10.3 milyar, Demir ve Çelik işletmeleri için ise 16 milyar avroluk bir ek kazanç olduğu hesaplanmakta.

Tablo 1

AB Sanayi Sektörlerinde Rasgele Karlar (Milyon EUR, 2008-2019)				
	AB ETS Tahsisat Fazlasından	Uluslararası Denkleştirmelerde	Ortalama Maliyetlerin Nihai Tüketiciye Aktarılmasından	Toplam Rasgele Karlar
Rafineriler	-1,800	630	12,460	11,300
Petro Kimyasallar	600	320	4,010	5,000
Çimento	3,000	310	6,630	10,300
Demir & Çelik	-710	850	16,000	16,100

Kaynak: Climate Market Watch, The Phantom Leakage, Windfall Profits of the EU Industries from the Carbon Market https://carbonmarketwatch.org/wp-content/uploads/2021/06/Phantom_leakage_WEB.pdf

Söz konusu rasgele karların önemli bir boyutu tekeli piyasa yapıları sayesinde şirketlerin karbon maliyetlerini nihai tüketiciye aktarma becerisinden, diğer bölümlerinin ise ETS tahsisat fazlalığından ve uluslararası denkleştirmelerden kaynaklandığı gözlenmektedir.

Bunun yanında kömür ve diğer fosil yakıtlara dayalı enerji kaynaklarından çıkışın maliyetlerini karşılanması gerekiyor. Örneğin, Uluslararası Enerji Ajansının (UEA) raporlarına göre gelişmiş / sanayileşmesini tamamlamış ülkelerde kömür ve gaz yakıtlarına dayalı enerji işletmelerinin %79'u 2030 yılına kadar teknolojik etkin yaşamlarını sürdürebilecek konumda olduğu görülüyor. 2040 için bu oran hala %43 düzeyinde. Gelişmekte olan ülkelerde ise söz konusu işletmelerin teknolojik yetkinlikleri 2030 için %83; 2040 için ise %61 olarak hesaplanmakta. Dolayısıyla, kömür santrallerini *terkedilmiş varlıklar* olarak değerlendirmek için piyasaların *ikna edilmesi* gerekli. Bunun için elimizdeki *iktisadi enstrümanlar* ne derece yeterli olabilir? Sorunun yanıtını bulmak hiç kolay değil.

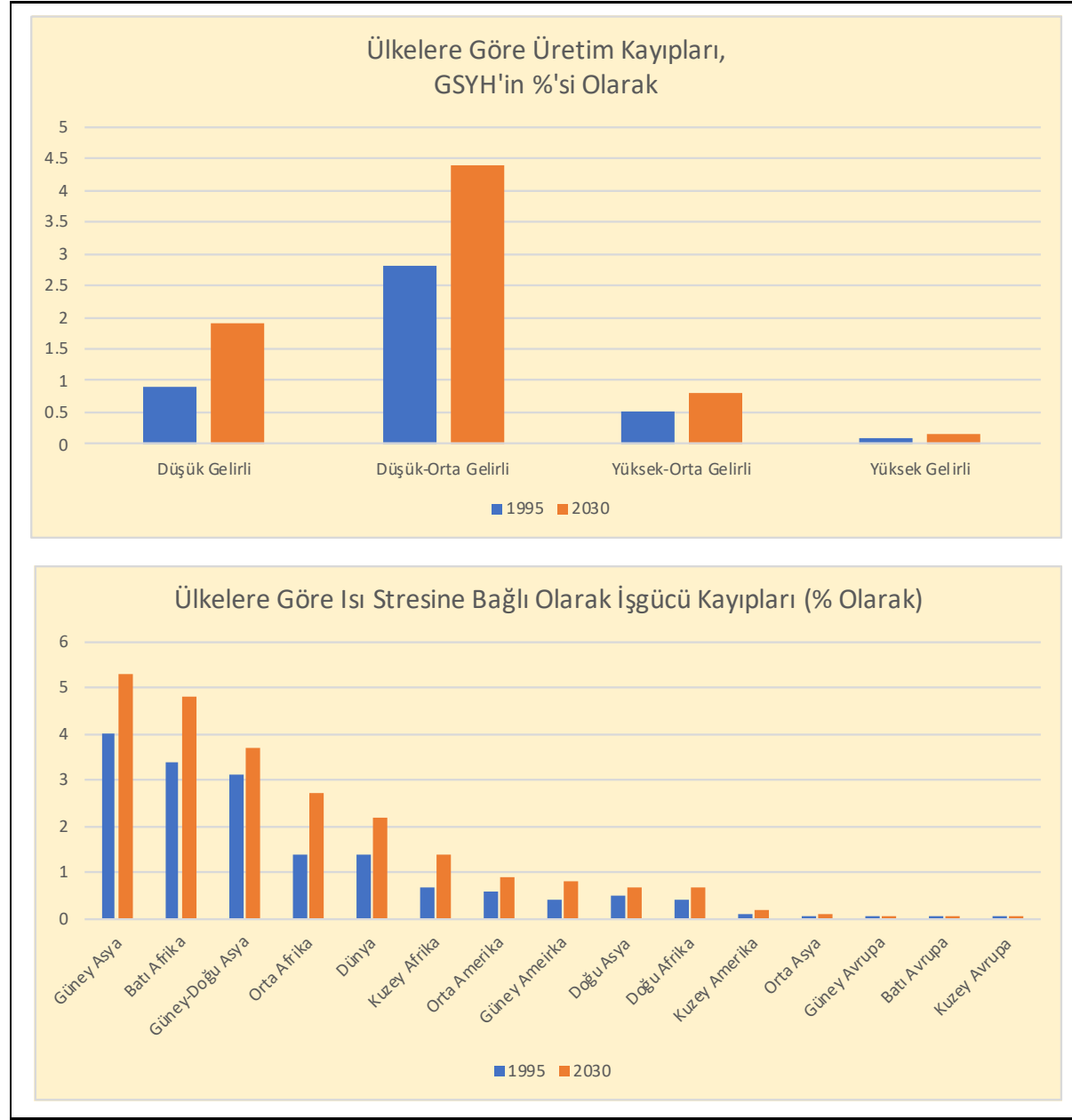
Bu gerçekler karşısında, *net sıfır hedefi tasarımcılarının* yanıtı “*karbon yakalama ve saklama teknolojilerinin*” (*carbon capture and storage*) geliştirilmesi. Ne var ki şu an itibarıyla görünürde böyle bir mucizevi teknoloji yok. Bir yandan kömürden çıkış ertelenecek ve CO2 emisyonunu arttıran biçimde enerji üretilecek, bir yandan da emisyon salımlarına karşı karbon yutak teknolojilerinin geliştirilmesine umut bağlanacak. Hesap tutmuyor.

Dolayısıyla geriye tek bir öneri kalıyor: *orman alanlarının geliştirilmesi*. Hem akla hem de yüreğe hitap eden bir çözüm. Dolayısıyla bütün net sıfır tasarımlarında *ormanlaştırma* mucizevi bir öneri olarak kullanılmakta. Ancak burada da tahayyül yetilerimizi gezegenimizin kaynakları sınırlıyor. Zira, örneğin George Monbiot 26 Ocak 2022 tarihli *Guardian* gazetesindeki makalesinde bize şu acımasız gerçekleri fısıldıyor: şirketlerin ormanlaştırma yoluyla elde etmeyi planladıkları yerine koyma (denkleştirme) (*offsets*) planları için Hindistan yarımadasının 5 misli araziye ihtiyacımız olacak. Bu, dünyanın toplam tarım arazisinden bile daha geniş. (Guardian, 2022).

Lyons ve Westoby (2014) bu tespiti *karbon emperyalizmi* kavramı ile betimliyor.

İklim krizinin bölüşüm deseninde yarattığı çarpık sonuçlar sadece fiyatlandırma tasarımlarına özgü değil. Örneğin Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) (2019) tarafından yayınlanan “*Isı Stresine Bağlı İşgücü Kayıpları*” raporu, iklim değişikliğinin neden olduğu küresel ısınmaya bağlı olarak gelişmekte olan ülkelerde nüfusun %14'ünün olumsuz etkileneceği ve dünya gayri safi gelirler toplamındaki kayıpların yılda 2.5 trilyon dolara ulaşabileceğini vurgulamakta.

Şekil 3

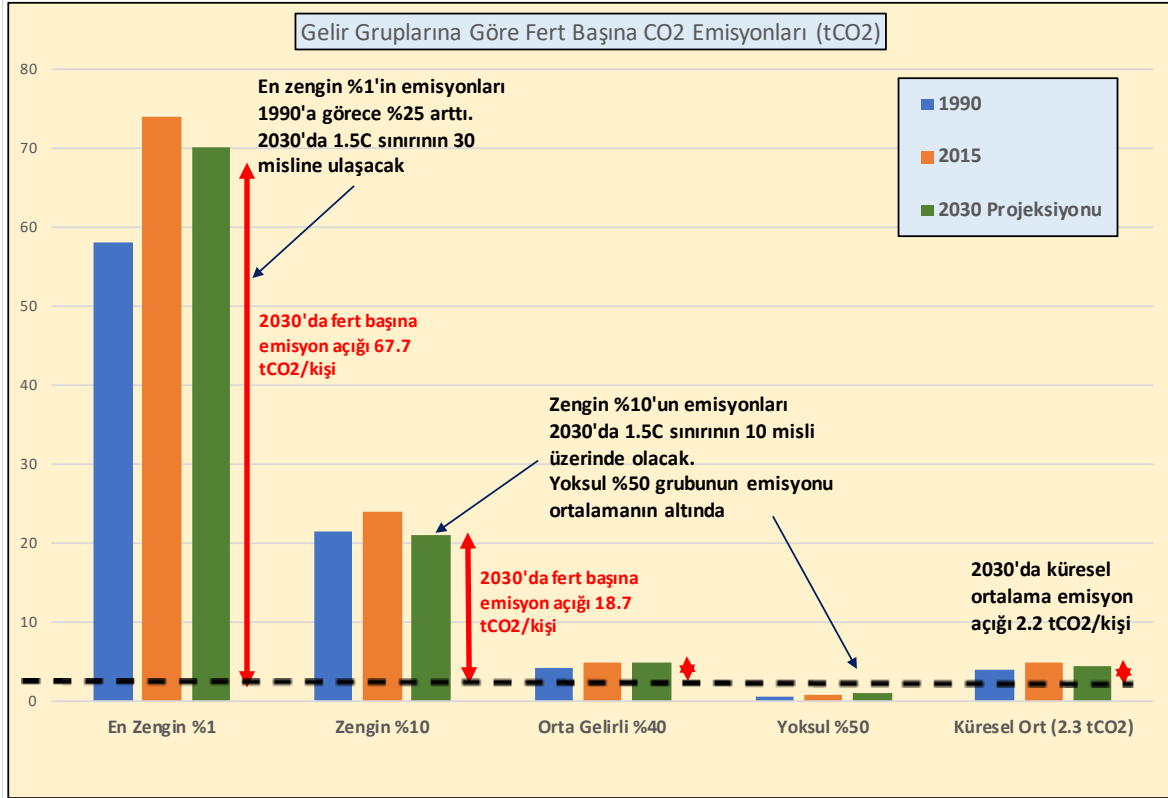


Kaynak: ILO, 2019.

3 No'lu Şekilde gösterildiği üzere ILO araştırmacıları, küresel ekonomide ısı stresine bağlı işgücü ve üretim kayıplarının en yoğun olarak Güney Asya ve Sahra Altı Batı Afrika ülkelerinde hissedilmekte olduğunu; gelişmiş Kuzey Avrupa ve Kuzey Amerika'da kayıpların ihmal edilebilir düzeyde gerçekleşebileceğinin altını çiziyor. Bilim insanları bütün bu tespitlerin bir özeti olarak, AYM patikasının sadece bir teknik dönüşüm ve karbon piyasası olarak kurgulanarak, iklim adaleti ve bölüşüm sorunlarını gizlemekte olduğunu vurguluyor.

Konuyu doğrudan doğruya *kişi başına gelir ve emisyon* karşılaştırmasına getirir isek, 2050'lerin net sıfır hedeflerine ulaşmada esas yükün dünyanın yoksullarına düşmekte olduğu anlaşılıyor. OXFAM tarafından yapılan bir araştırma, dünyanın en zengin %1 gelirine sahip azınlığın kişi başına 70 tonu aşan düzeyde emisyonları ile, 2030'da net sıfır patikasına yönelik 2.3 ton emisyon üst sınırınının 30 misline ulaşiyor. Dünyanın yoksul yarısı ise küresel emisyonların tüm yükünü çekiyor.

Şekil 4



Kaynak: Oxfam, 2021. <https://www.oxfam.org/en/press-releases/carbon-emissions-richest-1-set-be-30-times-15degc-limit-2030>

İklim krizi, iklim adaletsizliği ile karşımızda duruyor.

Sonsöz: Türkiye'nin İklim Krizi Mücadelesine Yönelik Neler Söyleyebiliriz?

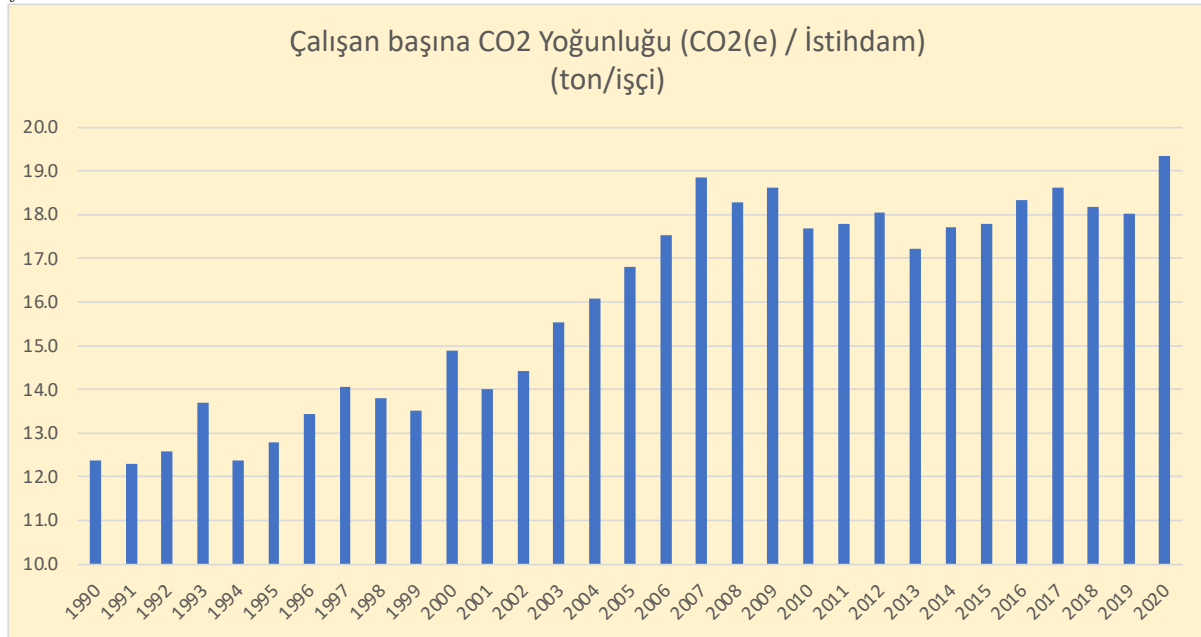
Türkiye'de 2050'li yıllar için tasarımılanan *net sıfır hedefine ulaşmak* için fosil yakıtlara dayalı enerji deseninin terk edilme gerekliliği vazgeçilmez bir ön koşul. Ne var ki *piyasa sinyalleri* bunu iktisaden gerçekçi kılmıyor. Önerilen ara çözüm, bir yandan kapitalist piyasa ekonomisinin etkinlik, yatırım getirisi ve kar beklentilerini realize ederek, karbon emisyonlarına dolu dizgin devam etmek, bir yandan da ormanlaştırma ve karbon yutak teknolojilerini *hayal ederek* vakit kazanmak olarak gözüküyor.

Türkiye İçin Net Sıfır Emisyon Tasarımı Üzerine Neler Söylenebilir?

Herşeyden önce veriler, Türkiye’de çalışan başına emisyonların ciddi olarak artış eğiliminde olduğunu dile getirmekte. Türkiye’nin toplam sera gazı emisyonları 2021 itibariyle 564.4 milyon ton CO2 eş değerine ulaştı. Bu 1990’a görece %156’lık bir artış demek. Türkiye toplam küresel emisyonların %1.1’inden sorumlu; bu düşük bir rakam olarak ifade ediliyor ve Türkiye’nin iklim krizindeki sorumluluğunun az olduğu vurgulanıyor. Ne var ki, kişi başına (5.2 ton) ve çalışan işçi başına (18 ton) CO2 emisyonların seyrine baktığımızda Türkiye, Kore ile birlikte dünyada en hızlı emisyon artış sergileyen ülke ve bu artış hızıyla dünya iklim krizi mücadelesinde yeterli mücadele vermediği gerekçesiyle itibarsızlaşıyor.

5 No’lu Şekilde, Türkiye’de istihdam edilen işçi başına emisyon patikasındaki artışın özellikle 2001 sonrasında güçlendiği görülüyor. Söz konusu dönemin bir yandan da üretim teknolojisinde sermaye yoğun (özellikle ithal sermaye yoğun) dönüşümün öne çıktığı ve sermaye emek oranının hızla yükseldiği bir dönem olarak tanındığı hatırlanmalı. Türkiye’nin içine sürüklendiği ithalata dayalı büyüme patikasının çevresel uzantılarının da aynı zamanda işçi başına karbon yoğun bir patikaya yol açtığını görmek zor değil.

Şekil 5



Türkiye sera gazı salımlarını düşürmek için kurması gereken yenilenebilir enerji tesislerine finansman desteği almasının önünde engel oluşturacağı gerekçesiyle Paris Anlaşması’nı onaylamayı uzun süre geciktirdikten sonra, 7 Ekim 2021 günü TBMM’de onaylayarak, iklim değişikliği ile ortak mücadeleye katılacağını resmi olarak ilan etti. O güne değin geciktirilmiş olan bu tavrın Türkiye’yi uluslararası iklim diplomasisi alanında yalnızlaştırdığı ve itibarsızlaştırdığı gerçeği defalarca vurgulanmış idi. Kaldı ki, Türkiye’nin Paris Anlaşmasına sunmuş olduğu *Ulusal Katkı Beyanının* teknik çalışması da zaten Türkiye’yi hemen hiçbir yükümlülük altına sokmamaktaydı. Daha somuta indirgersek, Türkiye 2015 Paris COP21 Konferansına sunmuş olduğu resmi taahhütler belgesinde, sera gazı emisyonlarını 2030 yılında referans senaryoya göre *artıştan %21 oranına kadar azaltılmasını* öngörmekteydi. Dikkat edelim,

Türkiye'nin resmi taahhüdü, sera gazı emisyonlarının mutlak anlamda azaltılmasını değil, *öngörülebilir artıştan azaltılmasını* hedeflemektedir.

Türkiye'nin resmi Ulusal Niyet Beyanında söz edilen *öngörülebilir artıştan %21 azaltım hedefi* gerçekçi olmayan rasgele varsayımlara dayalı ve teknik olarak yetersiz bir modelleme çalışmasına dayanmakta olduğu nedeniyle sıklıkla eleştirildi.² Nitekim, örneğin 1990-2010 arasında tarihsel olarak %89 artmış gözükten CO2 eşdeğeri emisyonların, 2010-2030 arasında birden bire sıçrama yaparak %126 artacağı öngörülüyor; Türkiye de bu artıştan %21 azaltım yapıyor gibi gözükerek Paris yükümlülüklerini yerine getirmiş gibi olacağını savunuyor konumundaydı. Taahhüt edilen bu patikaların inandırıcılıktan yoksun kalması ve Türkiye'nin aslında uluslararası iklim mücadelesine bugüne değin reel bir taahhütte bulunmamış olması, kuşkusuz Türkiye'nin çabalarını itibarsızlaştıran ve güvensizleştiren en önemli unsurlardan birisi olageldi.

Türkiye'de ve tüm dünyada enerji sektöründe 2000'li yıllardan bu yana sert bir dönüşüm yaşanıyor. Enerjinin küresel bir meta olarak giderek daha çok önem kazanmasıyla birlikte, enerji sektörü ticarileşti, kamusal bir alan olmaktan çıkartılarak piyasanın görünmez ellerine terk edildi.

Türkiye'de de enerji sektöründe kamunun payının azaltılması ve gerek madencilik gerekse de elektrik üretiminin özel şirketlere devri hızlandırıldı. Beklenti enerji talebinin karşılanmasında özel sektörün çok daha verimle çalışacağı ve elektriği daha ucuza ve daha az maliyetle karşılayacağı idi. Ne var ki, piyasanın kar/zarar hesaplarına dahil edilmeyen bir maliyet unsuru söz konusuydu: ***doğanın maliyeti.***

Çevre Mühendisleri ve Çevre İktisatçıların dilinde “sosyal maliyet” kavramı altında dile getirilen çevresel kaynakların fiyatı olmadığı için piyasa bu maliyeti kendi işine geldiği biçimde “sıfır” kabul etmekte. Oysa bu kaynağa bir değer atfetmek gerekiyor.

Türkiye ekonomi idaresi söz konusu sosyal maliyetleri göz ardı etmekle kalmayıp, üstelik ek olarak özel sektör enerji işletmelerini ek ödemeler, fiyat destekleri, fiyat avantajları ile ayrıca teşviklendirmekte.

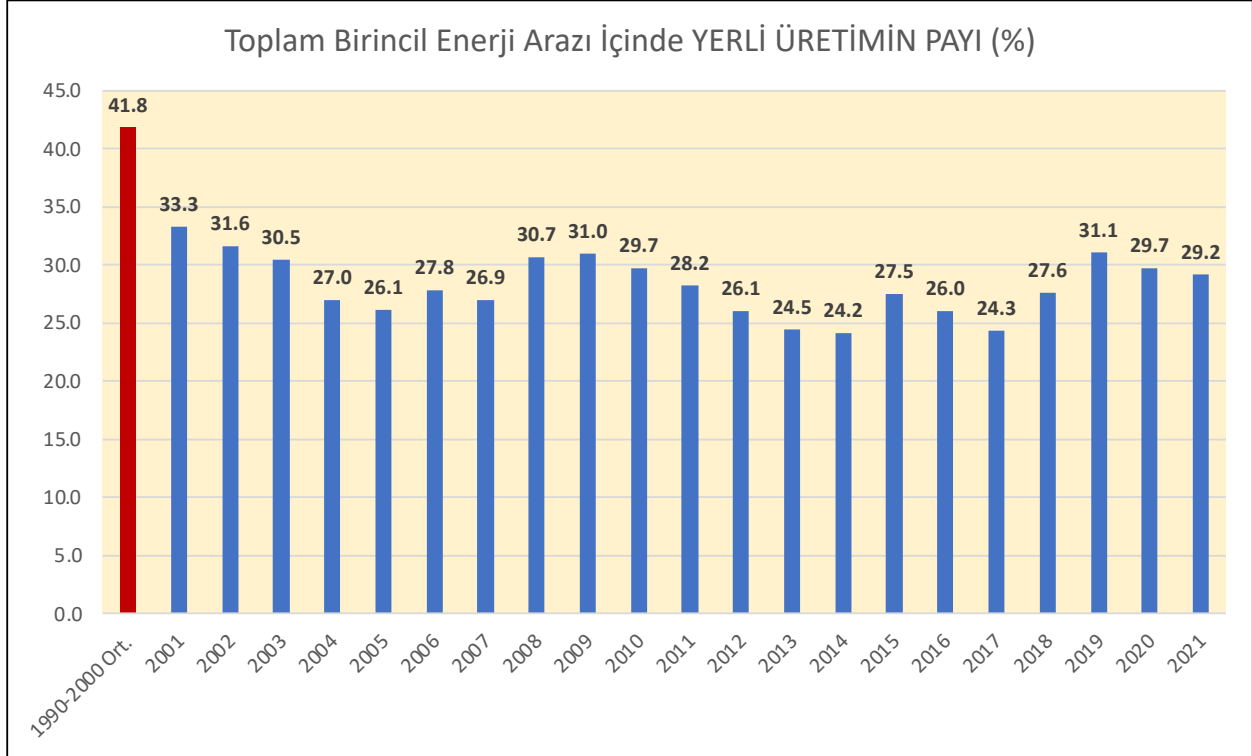
Makine Mühendisleri Odasının hazırlanan Ulusal Enerji Görünümü Raporlarına³ göre özel elektrik şirketlerine verilen ek ödeme ve destekler milli gelirin 2018'de 18 milyar; 2019'da 25 milyar; 2020'de ise 31 milyar TL'ye ulaşmıştı. Bu rakamlar söz konusu yıllarda milli gelire oran olarak, sırasıyla, %0.48,%0.58 ve %0.62 oldu. Bu teşvikler, YEKDEM kapsamında Piyasa Takas Fiyatı (PTF Ağırlıklı Ortalama) Üzerinde yapılan ödemeleri; Yerli kömür santrallerinden sabit fiyatlarla elektrik alımı için PTF üzeri yapılan ödemeleri ve Doğal Gaz Santrallerine Yakıt Maliyet Desteklerini içeriyor. 2020 yılı itibarıyla bu teşviklerin toplam tutarı bu şirketlerin elektrik üretim değerlerinin %43'üne ulaşiyor.

Bu cömert teşvik sisteminin tek bir amacı vardı: enerji güvenliğimizin sağlanması. Ancak Türkiye'nin son otuz yıllık deneyimi bunun gerçekleşmekten uzak kaldığını dile getiriyor. Aşağıda ETKB

² https://www.wwf.org.tr/basin_bultenleri/raporlar/?4600/turkiye-icin-dusuk-karbonlu-kalkinma-yollari-ve-oncelikleri

³ https://enerji.mmo.org.tr/wp-content/uploads/2023/05/Turkiye-Enerji-Gorunumu-2023_Sunum_Mayis-2023.pdf

verilerinden yaptığımız hesaplamaları dile getiren Şekilden de görüleceği üzere, toplam birincil enerji arzı içinde yerli üretimin payı 1990'da %47'den, 2021'de %29'a gerilemiş durumda. Yerli ve uluslararası enerji tekellerine sağlanan bunca desteğe rağmen birincil enerji arzı içinde yerli üretimin payı gerilemesini sürdürmekte.



Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Ulusal Enerji Genel Denge Tabloları

Türkiye enerji üretiminde kömüre mahkûm değil

Türkiye'nin 326 TWh olan yıllık elektrik üretiminin %65'i fosil yakıtlardan karşılanıyor. Elimizdeki senaryolar tarihsel gelişimi koruyan "baz senaryo" eğilimi altında elektrik üretiminin 2030'da 460 TWh'a, 2050'de ise 769 TWh'a çıkacağını, fosil yakıtlara dayalı elektrik üretiminden kaynaklanacak CO2 emisyonlarının da 149 milyon ton'dan 2030'da 184 ton, 2050'de de 280 milyon tona ulaşacağını gösteriyor. Oysa, Türkiye yılda 3 GW güneş ve rüzgara dayalı yenilenebilir enerji kaynaklarının kurulum hedefi ile söz konusu üretim rakamlarını koruyabilir; Elektrik üretiminden kaynaklanan CO2 emisyonlarını ise 2050'de 15 milyon tona değin geriletebilir. Net sıfır patikası diye adlandırdığımız bu patikanın ana vurgusu 2035 itibarıyla kömürden elektrik üretim teknolojisinin tamamen terk edilmesidir.

Dünya Bankası 2022 CCDR (Country Climate & Development Report) Türkiye Raporu da aynı tespitleri paylaşmakta ve raporun 8. Sayfasında aynen şu sözlere yer vermektedir: "Karbon kısıtı söz konusu olmasa dahi, (Türkiye'de) artan elektrik talebini karşılamak için yeni kömür santralleri ne gerekli, ne de en düşük maliyetli seçim".

Bizim de sürdürmekte olduğumuz modelleme ve projeksiyon çalışmalarımız elektrik sektöründe bu dönüşümün 2030'a değin toplam yatırım, işletim ve yakıt maliyetini 29 milyar dolar olacağını göstermektedir. Ancak bu hedeflerin gerçekleşmesi için bugünden tasarımların tamamlanması ve ivedilikle uygulanmaya başlanması gerekmektedir.

Bütün bunların yanında, Türkiye gerçekçi bir iklim kriziyle mücadele programı oluşturmadığı için uluslararası iklim diplomasisi sahasında itibar kaybediyor ve yalnızlaşıyor. Gene iktisatçının anladığı dilden vurgulayalım; söz konusu itibarsızlaşma ve yalnızlaşmanın ekonomik fırsat maliyetleri çok büyük. Dünya finans piyasalarında artık “yeşil” dönüşümün finansmanında kullanılacak proje kredileri, yeşil kalkınma fonları, yeşil merkez bankacılık tedbirleri, yeşil ihtiyati fonlar gibi adlar altında yeni yatırımların finansmanında öne çıkıyor. Dünya Bankasının verileri yılda 90 trilyon dolara ulaşan küresel tahvil hacminin, 694 milyar dolarının iklim değişikliği ile ilintili yeşil tahviller olduğunu ve bu rakamın 2015 Paris Anlaşmasından bu yana %370 artış gösterdiğini belirtiyor...

İthal enerji bağımlısı ve kronik döviz açığı bulunan Türkiye için bu fonlardan uzak kalmanın maliyeti çok büyük.

Bütün bu veriler ışığında ülkemizde iklim krizine karşı yürütülen stratejik mücadelenin ana unsurlarını şu şekilde sıralamak mümkün:

- Kömürden çıkış Net Sıfır Emisyonu hedef patikası için olmazsa olmaz koşul olarak görülmektedir. Kömüre dayalı enerji ve ısınma faaliyeti, olası bir ETS karbon fiyatının astronomik bir düzeye çıkması ve hatta piyasanın işletilmemesi anlamına gelebilecektir.
- Karbonun istisnasız ve gerçekçi fiyatlandırılması gereklidir. Denkleştirmeler ve ulusal/uluslararası kredilendirmeye yönelik istisnalar asgaride tutulmalı ve belirli bir süre içerisinde sonlandırılmalıdır
- Bazı stratejik sektörlerin –sanayi, demir çelik, çimento, ulaştırma gibi– süreç başında istisnalar ile desteklenmesi gerekecektir. Geçiş döneminin şeffaf ve muhakkak belirli bir süreyle sınırlandırılması gereklidir
- Karbonun fiyatlandırılması ve azaltım sürecinde kısa dönemde kayıplar olacaktır. Kazanımların uzun vadeye yayılabileceği ve birden bire gerçekleşmeyeceği anlaşılmalıdır. Bu süreçte devletin kamu politikaları aracılığıyla hem sosyal politika uygulayıcı, hem düzenleyici, hem de yatırımcı olarak çok önemli rol oynayacağı kabul edilmelidir
- Hayali kapitalizm modelleri, hayali ormanlaştırma tasarımları, teknolojik beklentiler ve gerçek dışı algılar ile gerçek-üstü beklentilerin oluşturulmasından vazgeçilmelidir
- Siyasi irade: iklim değişikliği ile mücadele bir finansal spekülasyon ve rant alanına dönüştürülmesine engel olunmalıdır.

Türkiye, İngiltere'nin başını çektiği demiryolları, buhar ve kimya endüstrisine dayalı birinci sanayi devrimini ve Amerika'nın İkinci Dünya Savaşı sonrasında liderliğini üstlendiği montaj hattına dayalı robotik imalat sanayi devrimini uzaktan izlemiş idi. Şimdi yenilebilir enerji kaynaklarına dayalı yeşil enerji dönüşümünü coğrafi konumu nedeniyle en hızlı uygulayabilecek bir lider olabileceği bu fırsatı kaçırmamalı.

Kaynaklar

Arabadjiyeva, Kalina (2022) “The missing link between social inequalities and the European Green Deal narrative”, ETUI (European Trade Union Institute) Eriřim: 14 Haziran.

<https://www.etui.org/news/missing-link-between-social-inequalities-and-european-green-deal-narrative>

Guardian (2022) “Carbon offsetting is not warding off environmental collapse – it’s accelerating it” (26 Ocak) Eriřim:

<https://www.theguardian.com/commentisfree/2022/jan/26/carbon-offsetting-environmental-collapse-carbon-land-grab>

ILO (2019) *Working on a warmer planet: The impact of heat stress on labour productivity and decent work* International Labour Office – Geneva.

Yeldan, A Erinç (2022) “Küresel İklim Krizine Karşı Net Sıfır Emisyon Hedeflemesi ve Bölüşümde Adalet Sorunsalı” *İktisat ve Toplum*, No 141: Temmuz.