

Karbon Piyasaları

“Pamuk Eller Cebe”

Elk. Müh. H. Avni Gündüz
havni.gunduz@emo.org.tr



Aslında iklim değişikliği ve nedenleri konusuna değindikçe “ben dünya vatandaşıyım” diyenlerin pek de ütopyacı olmadıkları görülüyor. İşte bizden uzakta denilen Çernobil ve Karadeniz’deki etkileri ve bizden çok uzakta denilen Japonya ve taa oradan gelip ülkemize doğru ilerleyen radyasyonlu bulutlar. Bunlar bizim değil diyemeyiz. Gümrük kapılarını kapatamayız. Zaten bütün ülkelerde gümrük kapılarından geçemeyenler sadece düzgün vatandaşlar. Kaçak mallara bütün sınırlar yüzyıllardır dayanamıyor.(!)

Yapılmak istenenler tam bu noktada yine kapitalizmin kurallarına göre “fırsat” yaratarak para kazanmanın kurallarını oluşturmak. Bir yanda bilim adamları, onların araştırmaları ve duyarlı “dünya vatandaşları”, diğer yanda hem dünyayı kirleten hem de temizlenmesi için para kazanmanın yollarını araştırıp kurallarını oluştururlar.

Şema hazır. Borsa oluşturmak. Öncelikle iki aşamanın gerçekleşmesi gerekiyor. Birincisi dünyayı kirleten eski teknolojilerin yenilenmesi. “Çevre dostu” motorlar, akıllı evler, akıllı şebekeler vb. İkincisi yenilene-

bilir enerji teknolojilerinin kullanılması. Bunlar hep para demek. Kimbilir belki devlet eski bakanı Kürşat Tüzmen Kyoto’yu imzalamaya bir yönüyle karşı çıktığı için şimdi isminin üzeri çizilmiş olmasın. Buna karşın mecliste bütün partilerin uzlaştığı tek yasa tasarısı olan Yenilenebilir Enerji Yasasını Başbakan Yardımcısının engellemesine ise tepki veren hiç olmadı.

En sonunda karbon piyasaları kurulacak. Kaderde bu var. Çünkü üretilen her mal ve hizmetin “karbon ayak izleri” saptanacak ve gümrük kapılarından geçen bu mal ve hizmetler “karbon ayak izlerine” göre vergilendirilecek. Dünya ticareti (DTÖ) bunlardan sorulduğuna göre eski teknolojilerle üretilen (eski vasıtalar, eski motorlar, eski evler, eski..) mallar belirlenenden daha fazla karbon salınmasına neden olmuş olacağından “karbon vergisi” vermek zorunda kalacak. Dolayısıyla vergilendirilmesi normal. Fiyatı biraz daha pahalı hale geleceğinden rekabet şansı azalacak. O zaman ya karbon salımını belirlenen düzeye düşüreceksiniz yada düşük karbon salan ülke ve şirketlerden “karbon” satın alacaksınız.

İklim değişikliği ciddi bir konu. Şakası yok. Isı artışı atmosfere salınan CO₂ vb sera gazlarına bağlı. Bu gazların salımının azaltılması gerekli. Yoksa buzullar eriyecek, deniz suları ısınacak. Vatna adlı dev buzul 1030 yılından beri hızla erimeye başladı ve İzlanda benzeri bazı ülkeler ve şehirler sular altında kalacak. Deniz suyu sıcaklıklarında 0,1 ile 1.0 dereceleri arasında artış ölçüldü. Küresel olarak hava sıcaklığı son altı yüz yılın en yüksek sıcaklığı olarak belirlenmiştir.

Türkiye konumuna bağlı olarak karmaşık bir iklim özelliğine sahip olduğundan küresel ısınma olgusundan en fazla etkilenecektir. Yarı kurak bölgeler çölleşmeye geçecektir. (Güneydoğu, Akdeniz, Ege ve İç Anadolu). Kullanma ve içme suyu sıkıntısı artacak, tarımsal sulama yeterince yapılamayacaktır. İnsanımızın yaşamı bugünkünden çok daha fazla zorlaşacaktır. Bitki ve hayvan türleri de tehlikededir. Geri dönüşüm de zorlaşacaktır.

Sen ben yok, dünyanın bütün fakir insanları, herkes hepimiz tehdit altındayız. Tarımsal alanların küçülmesi ve su kaynaklarının azalması ise üstüne tuz biber ekilmesi gibi bir

şey. O zaman da kişi kendisinden başkasını düşünemeyecek noktaya gelecektir ki bu son bin yıllarda örülmüş medeni hallerimizin vahşi hale dönüşmesi demek olacak.

Durumu bu şekliyle gören dünya ülkeleri bir araya gelip protokoller imzalamaya çalışıyorlar. ABD başta olmak üzere Çin ve Rusya ise yan çiziyorlar. Onlar vehameti görmüyor mu? Elbette görüyorlar ama çıkarları daha önce geliyor. Kendilerini bağlamadan diğerleri çalışıp çabalasın diye karşıdan bakıyorlar. Dışarıda kalmış olmamak için de bütün uluslar arası toplantılara katılıyorlar. Çünkü işin sonunda ciddi bir Pazar gözüküyor. Ne demişler? "Koyun can derdinde kasap mal derdinde"

Son yıllarda yapılan yenilenebilir enerji yatırımları ve karbon salımını azaltan yatırımlar açısından ABD ve Çin en önde. AB ise yıllar öncesinden direktifini hazırlayıp üyelerine gönderdi. Hedef 2020'de karbon salımını %20 azaltmak olacak. AB'de yenilenebilir kaynaklara yöneldi. Almanya'da güneş yok ama güneş enerjisi teknolojisinde ve yatırımlarında epey yol aldı. Buradan çıkarılan sonuç şu olabilir; Gelişmiş batı ülkeleri karbon salımının etkilerini biliyorlar, takip ediyorlar ve ar-ge çalışmalarında önde gidiyorlar. Bu son yüzyıllarda her yeni enerji türünde böyle oldu. Havayı, suyu ve toprak kirliliğinin, öncelikle sanayileşme sürecinde kendilerinin neden olduğu çevresel sorunlar bu anlayışla

"fırsatlar yaratılarak(!)" diğer ülke kaynaklarını yine kendilerine doğru akıtacaklardır.

Emisyon Ticareti olarak adlandırılan bu mekanizma, iklim değişikliğine neden olan insan temelli seragazi azaltımına yönelik bir düzenlemedir. Piyasa kurallarına göre işleyecektir. Maksimum kirletme sınırları belirlenecek olan herhangi bir ülke, eğer belirlene tarihten önce bu kirletmeyi sınırın altına çekebilirse, aradaki farkı uluslar arası piyasada satabilecektir. Bu ticaret ülkeler arasında olabileceği gibi ülke içindeki sektörler arasında da olabilecektir. Ancak ülkelerin önce Kyoto Protokolü Ek-B çerçevesinde azaltım yüklemine bulunmaları gereklidir. Ek-B'deki ülkeler 2012'ye kadar %5 ile %8 arasında salımlarını azaltacaklardır. Türkiye protokola sonradan dahil olduğu için yükümlülük almamıştır. Kopenhag'da da yükümlülük alınmadı ama zaten büyük devletler nedeniyle süreç biraz belirsiz hale getirilmişti.

ABD alınacak önlemlere Bush döneminden beri karşı ama Obama biraz daha yumuşak yaklaşıyor. AB ise daha ciddi olarak yaklaşıyor. Sonuçta salımların azaltılması için fosil yakıtların tüketiminin azaltılmasının yanı sıra yeni teknolojilerin de devreye girmesi gerekiyor. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ve mevcut uyumlu hale getirilmesi için çalışılıyor. Türkiye YE yasa teklifini zamanında meclisten (bir iddiaya göre petrol lobilerinin baskısı nedeniyle) zamanında çıkaramadı ama rüzgar ve güneş enerjisi teknolojilerinde de Batı ülkeleri ve Çin, bu alanlardaki teknolojilerini geliştirmeye devam ediyorlar. Çin şu anda rüzgar enerjisi kurulu gücü olarak 38.000MW gücüne ulaşmış vaziyette. Brüksel'de Küresel Rüzgar Enerjisi Konseyi (GWEC), Çin Yenilenebilir Enerji Konseyi (CREIA) ve

Çin Rüzgar Enerjisi Birliği (CWEA) tarafından ortak düzenlenen basın toplantısında Çin'in 2010 yılında beklentileri de aşarak 2010 yılında kurulu rüzgar enerjisi gücünü 18.9 GW artırdığı açıklandı. (Türkiyenin kurulu gücü 45.000MW)

Türkiye Kopenhag'da ikinci listeden özel koşulları olan ülkeler sıfatıyla gelişmiş ülkeler arasına adını yazdırdı. Bu en çok atmosferi kirletenler sınıfı olan birinci listeye dahil (Ek-1 listesi) olup yükümlülük almamak demek ama ikinci listedekiler gibi de yardım alınamayacak. Bakanımız bunu başarı olarak gösterdi ama sanki yine ortada kaldık. Cancun'da Kopenhag'dan sonra 194 ülkenin katıldığı toplantıda hükümetlere sunulmak üzere hazırlanan bildiri ile 2012'den sonra zorunlu olarak karbon ticaretinin yapılmasını öngören bir karar alındı.

İklim değişikliği ile mücadele önlemleri arasında zengin ekonomilerden yoksul ülkelere temiz teknolojilerin transferi ve orman kaybından kaynaklanan karbon salımlarının azaltılması konularında eyleme geçilmesi için anlaşmaya varıldığı bildirildi. Yoksul ülkeleri sanayi kaynaklı emisyonlarda azaltım sağlamaya teşvik etmek için yeni bir fon kurulması, taşkın ve kıtlıklarla boğuşan yoksul ülkelere yapılacak yardımları yönlendirmek üzere kurulacak 'Yeşil İklim Fonu'nun gelişmiş ve yoksul ülkelere eşit sayıda seçilecek 24 üyeli bir kurul tarafından yönetileceği de karara bağlanmıştı. Bu fonun yönetimi en kritik anlaşmazlık noktası. Fonu yönetenler kaymağı yeme önceliğine sahip olacaklar.

Rant ve çıkar olunca görüş farklılıkları da ortaya çıkıyor. Bu farklılıkların en önemli nedeni azaltım konusunda kimin ne kadar sorumluluk alacağıdır. Çin, Hindistan ve Brezilya gibi gelişmekte olan ülkelerin CO₂

SERA GAZLARI	KÜRESEL ISINMAYA ETKİLERİ (%)
Karbondioksit (CO ₂)	50
Kloroflorokarbon (CHF)	22
Metan Gazı (CH ₄)	13
Azot Oksitleri (NOx)	5
Ozon (O ₃)	7
Su Buharı (H ₂ O)	3

azaltım çalışmalarının ölçümlenebilir, doğrulanabilir ve raporlanabilir (MRV) olması ve uluslararası denetime açık olup olmayacağı önemli bir sorundur. Diğer yandan, finansman konusunda 2020 yılında 100 milyar USD olması beklenen uyum temelli fonun kaynağını kimin ne kadar karşılayacağını belirlemek gerekiyor. Örneğin Suudi Arabistan gibi hala iklim değişikliğinin insan kaynaklı olup olmadığı konusunda şüphesi olan ülkeler var ve bunları sürecin bir parçası yapmak gerekiyor ama onların bol petrolü var ve koca gökyüzü neden kirlensin diye düşünebilirler.

Buna göre küresel salımların 2015 yılında en üst seviyeye geldikten sonra hızla azaltılması için gelişmiş ülkeler harekete geçmeye çağırılıyor. Çözüm olarak sunulan Kopenhag Uzlaşmasında ülkelerin yaptığı mevcut azaltım yükümlülükleri bile küresel sıcaklık artışının ancak 3 derecede kalmasını sağlıyor. Uzlaşmada belirtilen 2 derecenin altında kalmak bu şartlarda olanaklı gözüküyor. Dünyanın işi zor.

Alıcı ve satıcıların bulunduğu borsa fiatlar elbette arz ve talebe göre belirlenecektir. Borsa oyunlarında kimin kazanacağı genellikle bellidir. Ülkemizde de gönüllü olarak işleyen bu sistemde yerli ve yabancı şirketler emisyon fazlalarını şimdiden almaktadırlar. Her türlü söylemin içerisine bu konuda “öğünç verici” sözler konulmakta, kaç ton sera gazı azaltı-



lacağı, verimliliğin artırılacağı, çevre dostu ev, fabrika vb söylenmektedir

Bizler ne yapmalıyız? Vatandaşlarımızın, kuruluşların ve öncelikle kamunun fosil yakıt tüketimini azaltma, enerji verimliliği ve teknolojilerini uygulama ve geliştirme, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelme, enerji ve çevreyi bir bütün olarak düşünme aşamasına geçmemiz gerekiyor. Sonrası yüksek nitelikli devlet adamlarımıza düşüyor, yani uluslar arası ilişkilerde birilerinin gözünün içine bakmadan müzakere edebilme bilgi ve becerisi ile iradesine sahip olmak.

Enerji Verimliliği Strateji Belgesi'nde (2012-2023), “2023 yılında Türkiye'nin enerji yoğunluğunun veya referans senaryoya göre tahmin edilen toplam birincil enerji ihtiyacının en az %20 azaltılması hedeflenmektedir.” cümlesi yer almaktadır. Yani 2023'e kadar yaklaşık 13 yılda, %20 civarında enerji yoğunluğu azaltılması hedeflenmektedir. Enerji yoğunluğu daha önceki sayılarımızda açıklandığı gibi toplam GSMH'ya denk düşen enerji tüketimidir. Ancak planlı gelişme gibi bir yapımız pek olmadığından yukarıdaki bu söylem de inandırıcı olamamaktadır. Ayrıca aynı belgede kömürün kullanılması da öngörülerek karbon salımının sonuç olarak ikiye katlanacağı da görülmektedir.

Bu konuda görev, hükümetlerden umudumuzu kestiğimiz için, öncelikle sanayicilerimize düşmektedir. Rekabet edebilmek açısından bakılınca işçi ücretlerini düşürmek pek sonuç vermediğine göre, ürün nitelikleri ya da teknolojik gelişme açısından baktığımızda, herhangi bir ürün ya da üretim yeri, bu sürede doğal olarak enerji yoğunluğunu azaltmak zorundadır.

Sonuç olarak, 2020'lerde fosil yakıt yoğunluğu fazla olan bir ülke olarak, sürecin gerisinde kalacağı-

mız beklenebilir. Açıkçası iklim değişikliğine karşı gösterişe (mış gibi) çalışmalar yapılacağını ama mal ve hizmetlerin ise, ekonomik olarak daha pahalı olacağını da söyleyebiliriz. Zaten enerji bakanımız nükleer santrali savunurken enerji fiatlarının o tarihte yüksek olacağını ve bizim de karlı(!) çıkacağımızı söyleyerek aslında bir şeylere işaret ediyor.

Sonuç olarak;

1. Ülke olarak enerji tasarrufu, yalıtım, yenilenebilir enerji konularında öncelikle okullardan başlayarak ciddi bir eğitim ve bilinçlenme süreci başlatmalıyız.

2. Her alanda yenilenebilir enerji kullanımını teşvik etmeliyiz.

3. Elde edilen bu tür enerjilerin şebekeye paralel bağlanmasının altyapısını zaman geçirmeden belirlemeliyiz. Çünkü iki senedir bağlantının nasıl olacağını anlı şanlı kurumlarımız henüz belirleyememişlerdir.

4. Verimlilik hedefleri net olarak ortaya konulmalı ve her kesimin buna uyacağı yaptırımlar gündeme gelmelidir. Bu günkü ekonomik düzene göre kirletenin daha fazla vergi vermesinin yanı sıra çok ucuz kredilendirme olanakları sağlanmalıdır.

5. Ulaşımında her türlü karayolu taşımacılığını raylı sistemlere dönüştürmek CO₂ yayılımlarında hedefleri yakalamanın en etkili yolu olacaktır.

Herkese yardım dağıtmak, meşhur deyimine göre “balık tutmak yerine balık vermek” belki kısa dönemde söyleyenlere fayda sağlayabilir ancak 20-30 yıl sonrasında işi, aşısı olan, enerjisini yenilenebilir enerjilerden sağlayan, dışa daha az bağımlı bir Türkiye yerine dünyada düşük karbon salımında geriye düşen bir Türkiye olması işimizin Allaha kalmasına neden olabilir.

Yoksa her zaman yapmak zorunda kaldığımız gibi pamuk eller cebe mi?