



TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

BİLGİ BELGE MERKEZİ(BBM)

Döküman Bilgileri

EMO BBM Yayın Kodu	: 21
Makalenin Adı	: İklim Değişikliği Konusunda Bir Rapor Daha
Makalenin Yayın Tarihi	: 20/02/2006
Yayın Dili	: Türkçe
Makalenin Konusu	: iklim değişikliği
Makalenin Kaynağı	: Açık Radyo, 20/02/2006, Ömer Madra ile Semra Cerit Mazlum Söyleşisi
Anahtar Kelimeler	: iklim değişikliği
Yazar 1	: Semra Cerit Mazlum

Açıklama

Bu doküman Elektrik Mühendisleri Odası tarafından açık arşiv niteliğinde olarak bilginin paylaşımı ve aktarımı amacı ile eklenmiştir.

Odamız üyeleri kendilerine ait her türlü çalışmayı EMOP/Üye alanında bulunan veri giriş formu aracılığı ile bilgi belge merkezinde yer almasını sağlayabileceklerdir. Ayrıca diğer kişiler çalışmalarını e-posta (bbm@emo.org.tr) yolu ile göndererek de bu işlemin gerçekleşmesini sağlayabileceklerdir. Herhangi bir dergide yayınlanmış akademik çalışmaların dergideki formatı ile aynen yer almaması koşulu ile telif hakları ihlali söz konusu değildir.

Elektrik Mühendisleri Odası Bilgi Belge Merkezi'nde yer alan tüm bilgilerden kaynağı gösterilerek yararlanılabilir.

Bilgi Belge Merkezi'nde bulunan çalışmalardan yararlanıldığında, kullanan kişinin kaynak göstermesi etik açısından gerekli ve zorunludur. Kaynak gösterilmesinde kullanılan çalışmanın adı ve yazarıyla birlikte belgenin URL adresi (http://bbm.emo.org.tr/genel/katalog_detay.php?katalog=2&kayit=21) verilmelidir.

İklim Değişikliği Konusunda Bir Rapor Daha

Semra Cerit Mazlum

Açık Radyo, 20/02/2006

Ömer Madra: Gün geçmiyor ki yeni raporlar ve yeni durum değerlendirmeleri çıkmasın ortaya. Son olarak İngiltere’den hükümetin de arkasında yer aldığı Hadley Centre, hatta Blair’in de bir önsözle katkıda bulunduğu bir rapor yayımladı. Durumun pek parlak olmadığını ortaya koyuyor, küresel iklim değişikliği ve küresel ısınma konusunda.

Semra Cerit Mazlum: Evet, son zamanlarda çok sayıda rapor ve bilgi elimize ulaşıyor ve bunların hepsi maalesef dile getirdiğimiz kaygıyı, dünyanın gerçekten değişmekte olduğunu ve bu değişimin tahmin edilenlerden daha da hızlı olduğunu kanıtlar nitelikte. Hadley Centre’ın raporu da aynı nitelikte bir rapor. Aslında bu rapor geçen sene Şubat 2005’te, yani bir sene önce yapılmış olan bir uluslararası konferansın bildirilerinin kitap haline getirilmiş biçimi. Dediğiniz gibi Tony Blair ve yine İngiltere Çevre Bakanı Margaret Beckett bu rapora bir de önsöz yazmışlar. Bu rapordan çıkan temel mesaj şöyle; Blair’in de önsözde dile getirildiği gibi, “Değişim gerçekten yaşanıyor, iklimdeki değişme artık asla inkâr edilemez durumda. Daha da önemlisi bu değişimin etkileri şimdiye kadar düşündüğümüzden daha ciddi olabilir, daha ağır sonuçlara yol açabilir. Şimdiye kadarki bulgularımızla tahmin ettiğimiz sonuçlardan daha farklı ve daha ağır sonuçlar yaratabilir” diyor.

Bu açıdan önemliydi rapor. Peki nereden çıktı bu düşünce konferansı, amacı neydi? Aslında İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’nin ikinci maddesini temel alarak toplanmış olan bir konferans bu. Sözleşmenin ikinci maddesi amaç maddesi aslında: Atmosferdeki insan kaynaklı sera gazı birikimini, iklim sistemi üzerinde tehlikeli bir şekilde etkileyecek düzeyde gelmeden durdurmak. Sözleşmenin temel hedefi bu, daha sonra Kyoto Protokolü’nde bunu nasıl uygulanabilir hale getirebiliriz sorusuna yanıt olarak gelişmiş olan bir uluslararası anlaşma. Burada sözleşmeyi biçimlendiren ve bu kitabın da temel sorusu olan temel bir kavram, anahtar bir kavram var: Tehlikeli olan nedir? İklim değişikliğinde tehlikeli düzey neresidir, ne dereceye kadar kabul edilebilir? Yani ne kadar değişikliğe izin verilebilir ya da şu andaki ekolojik denge, hem insan sağlığı ve hem de kurulu ekonomik düzen iklimdeki ne kadar bir değişikliği kaldırabilir, nereye kadar tolere edilebilir, şu andaki toplumsal düzenin sürmesi, aynı şekilde devam edebilmesi için? Temel soru bu. Margaret Beckett’in önsözde söylediği gibi, bu tehlikeli düzey aslında çok normatif bir şey, tehlikeyi çok farklı şekillerde tanımlayabiliriz, algılayabiliriz. Beckett diyor ki, “bu bilimsel olduğu kadar aynı zamanda siyasal ve toplumsal bir durum ve dünyada politika yapıcılar buna nasıl bir çare bulacaklar, hangi tür önlemler alacaklar, bu siyasal bir karar fakat bu kararın da en yeni bilimsel bilgilerle desteklenmesi gerekiyor.” Tabii burada, “siyasetçiler bilimsel bilginin yayılmasına, halkla paylaşılmasına ne kadar açıklar” sorusu da gündeme geliyor o değer yargılarının içerisinde.

ÖM: Çünkü ciddi ekonomik kısıtlamalar getireceği için, özellikle ABD’de ama pek çok ülkede de siyasetçilerin hiçbirinin de seçim kaybetme korkusuyla buna yanaşmak istemediği de aşikâr.

SCM: Evet, o şekilde düşünülüyor ve rapor aslında bu konuda da yanıtlar veriyor ya da öngörülerde bulunuyor. Kısaca gözden geçirecek olursak; bir özet rapor, bir sentez rapor

diyebiliriz aslında buna. Bir ölçüde de 2007’de yapılacak olan hükümetler arası iklim değişikliği panelinin öncesinde bir sentez raporu gibi bir şey. Uluslararası alanda bu konudaki çalışmalarıyla önemli yer tutan, pek çok üniversitenin araştırma merkezlerinin, bilim adamının bulgularını içeriyor bu yayımlanan rapor. O açıdan bir ön rapor gibi bakabiliriz bu dördüncü değerlendirme raporuna. Değerlendirme raporları çok önemli. 3. değerlendirme raporu, sorunun bütün devletler tarafından ciddi bir şekilde sorun olarak tanımlanmasının yolunu açan temel bilimsel girdiydi. Bir tanesini 90’da yayımladılar, daha sonra 95’te ikincisi, üçüncüsü de 2001’de yayımlandı. Şimdi dördüncüsü yayımlanacak, orada da “tehlikeli düzey neresidir?” sorusuna yanıt arıyor aslında iklim değişikliği paneli.

ÖM: Dördüncüsü ne zaman yayımlanacak?

SCM: 2007’de yayımlanacak, o konuda çalışmalar devam ediyor. Tabii sözleşmenin ikinci maddesi şimdiye kadar büyük ölçüde ihmal edilmiş. Kısa dönemli değerlendirmeler, Kyoto Protokolü’nün yürürlüğe gireceği girmeyeceği, Kyoto sonrası ne olacağı, ülkeler ne kadar emisyon hedefleri alacaklar, uygulama mekanizmaları, esneklik mekanizmaları dediğimiz araçlar nasıl gerçekleşecek gibi daha pratik ve gündelik tartışmalar arasında bu temel hedef, yani iklimi bir uluslararası siyasal sorun olarak tanımlayan ve bu sorunun çerçevesini belirleyen ikinci madde çok fazla tartışılmamıştı. Çok fazla da belirsizlik içeriyor. “İklim tehlikeli düzeydeki insan müdahalesini engellemek lazım. Bunu da ekolojik sistemlerin kendilerini doğal olarak uyarlayabilecekleri, gıda üretiminin tehlikeye girmeyeceği ve ekonomik kalkınmanın da sürdürülebilir bir şekilde gerçekleştirilebileceği bir zaman diliminde sağlamalıyız” diyor.

ÖM: Bir de kirletme hakkının alışverişinin yapılması gibi, kolay kolay mümkün olmayacağı görülen şeyleri de öneriyor tabii.

SCM: Kyoto Protokolü’nün mekanizmalarından birisi bu. Uluslararası düzeyde henüz gerçekleştirilemedi, bu araç uygulanamadı, özellikle Amerika taraf olmadığı için. Rekabetçi bir pazar olması gerekiyor bu aracın, hem ekonomik olarak uygulanabilir hem de çevresel olarak efektif olabilmesi için böyle bir pazarın oluşturulması gerekiyor. Amerika taraf olmadığı için kısa vadede gerçekleşmesi çok mümkün görünmüyor, çünkü taraflardan birisi piyasaya girememiş oluyor ve aynı zamanda Amerika girmedeği için Rusya gibi, Ukrayna gibi ülkelerin satabilecekleri emisyonları, kendilerine tanınan hakların fiyatları düşmüş oluyor.

ÖM: Yeni bir küresel pazar açmak gibi, aslında insanın bayağı hayal gücünü zorlayan tuhaf şeyler de var, en azından benim “tuhaf” diye nitelendirmekte sakınca görmediğim şeyler.

SCM: Emisyon ticareti şu anda AB’de uygulanıyor, geçen sene yürürlüğe girdi. AB çerçevesinde emisyon ticareti bir direktifle yürürlüğe girdi ve şu anda değişim yapılıyor, yani satılıyor. Bu emisyon ticareti nasıl yürüyor? Hükümetler belirli bir tavan belirliyorlar, ülkedeki şirketlere tanınabilecek emisyon miktarı ile ilgili olarak bunu paylaşıyorlar sektörlere göre. Şirketlerin kendilerine tanınan bir emisyon hakları olmuş oluyor. O hakkın içinde kalırlarsa, yani aşmazlarsa bir sorun yok. Eğer havaya daha az emisyon salarlarsa, yani teknolojik yatırım yapıp, üretim döngüsünü daha etkin hale getirip daha az karbondioksit emisyonu bırakırlarsa atmosfere, kendilerine tanınan haktan kalan miktarını bu etkinliği gerçekleştirememiş olan ve bu yüzden de emisyonlarını arttıran, kendilerine

tanınan hakkın üzerinde kalan şirketlere bunu satıyorlar ve buradan para kazanıyorlar. Bu pek çok şirket için aslında etkin bir yöntem, hem iklim açısından da yararlı, çünkü şirketleri özendirici yöntemlerle iklim konusunda önlem almaya çağırmış oluyorsunuz. Öteki şirketleri de bir şekilde cezalandırmış oluyorsunuz, piyasa mekanizmasıyla. Tabii iklim sorununun piyasa mekanizmasının içinde ele alınmış olması bir etik sorunu da gündeme getiriyor; insanların, yeryüzünün yaşamının devamıyla ilgili bir konuyu piyasada bir değişim konusu haline getirmiş olmaları bir etik sorun.

ÖM: “Nihai kapitalist fantezi” gibi bir şey bu, “biz daha yeşil ve daha iyi bir dünyayı para ile satın alabiliriz” şeklinde Prof. Lowman yazdığı bir yazıda da, Montreal’de toplananlara da söylediği şey; “son zamanların en büyük bilimsel aldatmacalarından biridir bu, çünkü aslında tek çözüm, fosil karbonu uzaya karışmadan, saçılmadan toprakta tutabilmektir. Bunun dışında her şey bu işten kaçıştır.” Bu şekilde karbon kredileri alım satımıyla ne zaman açısından ne de pratik imkânlar açısından bir çözümün mümkün olmayacağını söyleyen çok sayıda bilim insanı var doğrusu.

SCM: Önemli oranda azaltma sağlamıyor emisyon ticareti, aynı zamanda kirliliği, çevre sorununu bir mal haline getirmiş oluyorsunuz, kâr elde edilebilir bir mal haline getirmiş oluyorsunuz.

ÖM: Hatta o zaman da bir takım kötü uygulamalara, suiistimallere kapıyı açmış oluyor, bir sürü hile yapma imkânı da veriyor tabii.

SCM: Evet o tür de sonuçları var. Amerika’nın isteği üzerine zaten bu Kyoto Protokolü’ne esneklik mekanizması girdi, pek çok ülkenin, özellikle AB başta olmak üzere karşı çıkmasına rağmen. AB, kesin bir hedef konulmalı ve politik yöntemlerle ülkeler bu hedeflere bağlı kalmalı, yani emisyonları azaltmalı” diyor.

ÖM: Bir yandan %50-60 hatta %80’e kadar varan kesintilerin anında yapılması gerektiği söylenirken bir yandan da bu karbon ticareti alım satımına, kredilere, vs. girildiği zaman bu çok zor olabilir, çelişiyor.

SCM: Tabii uluslararası sistem açısından da adaletsizliklere yol açabiliyor. Fosil yakıtları azaltmaya, kullanımını caydırmaya yönelik diğer başka yöntemler de var; örneğin biyo yakıtlar meselesi son zamanlarda yine iklim tartışmasını domine eden bir boyuta yükseldi. AB de kendine göre yakıt stratejisini hazırlıyor ve gelişmekte olan ülkelere şunu söylüyor, “siz benim için biyo yakıt elde edilebilecek bitkiler üretin.” Örneğin AB’nin bir anlaşması var, Afrika’dan, Karayipler’den ve Pasifik’teki ülkelere miktarı garantili bir şekilde şeker alıyor, o ülkelere diyor ki; “artık ben sizden şeker almayacağım, şeker yerine siz bana yakıt sağlayın.”

ÖM: Bunun için de bir başka, hatta birden fazla gezegene ihtiyacımız olduğu söyleniyor, yani sadece İngiltere’nin elektriğini sağlamak için, bütün İngiltere topraklarının, bu biyo yakıtların elde edileceği bitkileri yetiştirmek için yetmeyeceği yolunda çok ciddi hesaplar da var. Bu da mümkün görünmüyor aslında.

SCM: Büyük devin enerji ihtiyacını doyurmak için bulunan yeni yöntemler bunlar aslında. Fakat o enerji ihtiyacını azaltmak en temel çözüm bu aslında. Emisyonları da azaltacak olan, enerji fiyatlarını belki düşürecek olan, yeni kaynaklar yüzünden ortaya çıkacak

siyasal sonuçları –savaşlar gibi- da engelleyecek olan çözüm enerji ihtiyacını azaltmak ve elimizdeki kaynakları daha etkin kullanmak.

ÖM: Süratle buna geçebilmek, içinde hapis olduğumuz, sürekli enerji krizinden çıkmanın tek yolu. Prof. Michael Klare, “çıkışın tek yolu aslında, kahramanca ve ağır tedbirler almak, fosil yakıt tüketimimizi azaltmak ve ona ilaveten yoğun da bir programa geçip alternatif enerji sistemleri için araştırma yapmak” diyor. Bu neredeyse endüstri devrimi boyutlarında bir efor gerektiriyor, hatta onu tersine çevirmek bir anlamda.

Avi Haligua: Türkiye’nin enerji politikasında da, ciddi bir değişiklik değilse bile, gelişme olduğunu söyleyebiliriz herhalde. Enerji Bakanı Hilmi Güler’in son açıklamalarıyla en az 3 adet nükleer santral yapılacağı açıklandı. Başbakan da bunu bir ay içinde açıklayacağını söyledi “stratejik bir karar veriyoruz, çok iyi olacak” diyorlar, 7 yıl içinde olacak, devletle özel sektör birlikte yapacak. Mesela bu sorunu çözebilir mi?

SCM: Bazılarına göre bu sorunu çözebilir ama daha önceki programlarda konuştuğumuz gibi, nükleer enerji kendi başına tek alternatif değil. Nükleer enerjinin enerji kaynağı olmaktan başka boyutları da var. Türkiye’nin başka yatırımlarla, yenilenebilir enerji gibi yatırımlarla, enerjiyi etkin kullanarak, enerji tasarrufu sağlayarak ve kayıpları önleyerek, nükleer enerjiden sağlanacak olan enerji ihtiyacını karşılayabilme olasılığı var. Nükleer enerjiyi daha geniş bir toplumsal tartışmanın, akademik tartışmanın da konusu yapmak gerekiyor Türkiye’de. Böyle bir tartışmaya girmeden bu kadar önemli bir enerji kararı verirken, enerji kaynağı seçeneği olarak nükleer enerjiyi gündeme getirirken bu tartışmanın yapılması şart. Toplumsal olarak tartışılması ve farklı değerlendirmelerin gündeme alınarak, onlardan çıkacak sonuçlara göre belki bir karar verilmesi daha sağlıklı olabilir. Başka bütün öteki boyutları yanında, onlara ek olarak böyle bir toplumsal tartışma şart Türkiye’de, bu çok önemli bir karar çünkü.

ÖM: Son derece önemli bir şey söylüyorsunuz, geniş çapta bir toplumsal mutabakat derin bir tartışmadan sonra ancak gerçekleşebilir. “Derin”i pozitif anlamda kullanıyorum tabii. Mesela yine Michael Klare’in yeni yayımlanan makalesine dönersek, yenilenebilir kaynakların, -rüzgâr, güneş ve biyokütle*, oldukça erken bir deneme aşamasında olduğunu söylüyor. Mesela, “bugüne kadar yapılanlara 1 trilyon ya da ondan fazla yatırım yapılırsa, o zaman önümüzdeki 25-30 yıl içinde bu fosil yakıtlar üzerine yüklenmeyi azaltabilir, ama bu günümüzdeki yatırım şartlarıyla, oranlarıyla böyle bir şey olacak gibi görünmüyor” diyor. “Aynı şey, ‘güvenli nükleer yakıt’ ve yine ‘temiz kömür’ için de geçerli. Kaza sorunu, atıkların ne yapılacağı sorunu, deprem ülkesinde nükleer santral yapmanın sorunları vs. bir yana bırakılırsa, onlar çözülmüş olsa bile yine bir kaç trilyon dolara ihtiyaç var ve aynı zamanda da 25-20 yıla daha ihtiyaç var” diyor. Yani tek kaynak olarak da, temiz olmayan bildiğimiz linyit kömürü çıkıyor ortaya, o da tabii muazzam bir küresel iklim değişikliğinin, felaketinin nedeni olabilir. Böyle bir açmaz var.

SCM: Biyo yakıtlarla ilgili olarak önemli bir mesele daha var aslında, biyo yakıtları biz gidip daldan toplamıyoruz, bitkilerden üretiliyorlar, farklı değişik tarımı yapılan bitkilerden üretiliyorlar, onların işlenmesi sonucunda ve petrole eklenerek kullanılıyor. Bu bitkiler, soya gibi, kanola gibi bir kaç tane bitki, bunları üretmek için zaten çok miktarda gübre kullanılması gerekiyor, kimyasal kullanılması gerekiyor, petrol kullanılması gerekiyor.

ÖM: Belki orman kesilmesi gerekiyor.

SCM: Tarım alanları açılması gerekiyor, biyo yakıt için tarımsal üretim yapmanın çok farklı sonuçları ve etkileri var. Pek çok bilim adamı uyarıyor, biyo yakıt ucuz bir kaynak değil, çok önemli bir yatırım yapılması gerekiyor bu alanda, buraya yapılacak yatırım temiz enerji kaynaklarına, yani yenilenebilir enerji kaynaklarına aktarılabilir, oradan daha fazla verim sağlanması mümkün olabilir.

Şu anda dünyanın pek çok bölgesinde, özellikle Afrika’da karşı karşıya olunan açlık sorunu dikkate alındığında, tarım topraklarının, yani gıda üretimi için kullanılabilecek olan tarım topraklarının enerji ihtiyacını karşılamak için kullanılmasını da getiriyor biyo yakıt çözümü. Halbuki daha önemli amaçlarla, gıda üretimi amacıyla, açlık sorununu, yoksulluk sorununu çözmek amacıyla tarım alanlarının kullanılması gerekiyor. Zaten biyo yakıt üretimi ucuz değil, bunun gerçekten dikkate alınması gerekiyor.

ÖM: Bir de son olarak, Evanjelistlerin katılması işine ne diyorsunuz?

SCM: Toplumsal olarak Kyoto’ya taraf olan veya şu anda Amerika’nın karşısında olan taraflar çoğalmaya, çeşitlenmeye ve yaygınlaşmaya başladı Amerika’da, son olarak da bu dini liderler katıldılar. Amerikan toplumunda saygın kabul edilen evanjelik liderleri bir bildiri yayımlayıp, Amerika’yı uluslararası görüşmelere geri dönmesi çağrısında bulundular. Bu, toplumun sesini dile getirmek açısından ya da onları temsil edenlere bir mesaj olarak önemli bir gelişme. Tabii yalnızca evanjelikler değil, EPA’nın eski başkanları, yani Amerika’daki çevre ajansının eski başkanları, cumhuriyetçiler de, demokratlar da geçen haftalarda bir toplantıda bir araya geldiler, EPA’nın kuruluş yıldönümü toplantısında. Orada onlar da söylediler uluslararası görüşmelere geri dönmesi gerektiğini, hatta eski başkanlardan bir tanesi, “Dünyadaki bütün bilimadamlarının ‘evet, iklim değişikliği var ve şunlar yapılması gerekiyor’ demesini beklersek eğer, bu çok geç olabilir, bütün bilim adamları bunun üzerinde uzlaştığında iklimde tahmin ettiğimiz değişiklikler yaşanmış olabilir. Hiç gerçekçi, akılcı bir strateji değil şu anda yönetimin yürüttüğü bu tavır, o yüzden bunu kesinlikle değiştirmek gerekiyor ve Amerika’nın geri dönmesi gerekiyor görüşmelere” dedi. Aynı zamanda, Amerika’da bir sivil toplum örgütü, büyük uluslararası şirketler, vs. de destekliyor bunun çalışmalarını; onlar da bir rapor yayımladılar geçen hafta, onlar da Amerika’nın görüşmelere geri dönmesi gerektiğini söylüyorlar fakat varolan anlaşmayı değiştirerek ya da yeni bir anlaşma yazılmasını sağlayacak bir şekilde görüşmelere geri dönmelerini istiyorlar.

ÖM: Ölme eşğim ölme.

SCM: Evet, BP, Shell gibi şirketler de bu raporu destekliyorlar, bu önerinin arkasındalar. bir senatör Güvenlik Konseyi’nde geçen hafta bir konuşma yaptı, o da benzer şeyler söyledi; “Çin ve Hindistan taraf olmadığı sürece Amerika geri dönecek, bu konuda istekli, ama bu başlıca öteki emisyon salan ülkelerin de girmesi gerekiyor bunun içine” dedi. Amerika’da, çok boyutlu olarak, toplumun her kesiminden, siyasetçilerden dini gruplara, akademik kuruluşlardan yerel yönetimlere büyük bir baskı var. Bir geri dönüş beklemek mümkün, ama bu raporda da söylenen, değiştirilmiş bir anlaşma olacaksa eğer, o bütün tartışmanın yeni baştan yapılması anlamına geleceği için, şu andaki kazanımların da geri dönmesi anlamına gelir, oysa zaman önemli, bugün mü başlayacaksınız önlem almaya 10 sene sonra mı, 20 sene sonra mı? Daha yüksek maliyetler ödemek zorunda kalabilir dünya. Örneğin İngiltere’de %14’lük bir azalma sağlanırken bu 90’dan 2003’e kadar %36’lık da yeni bir artış yaşanmış. Birilerinin korkutmaya çalıştığı gibi büyük ekonomik maliyetler

yok, hatta zenginleştirebiliyor bile ülkeleri ama ertelendiği sürece o tehlike artacak, risk artacak.

(13 Şubat 2006 tarihinde Açık Radyo'da Açık Gazete programında yayınlanmıştır.)