

ABD Yüksek Mahkemesi (Supreme Court) Son Kararları Karşısında Ulusal Karbondioksit Emisyonları Kontrol ve Denetim Altına Alınması Sorunları

Ahmet Cangüzel Taner

Fizik Yüksek Mühendisi

Fizik Mühendisleri Odası (canguzel.taner@gmail.com)

Bir zamanlar Uluslararası Kyoto Protokolü'ne çekince koyan Amerika Birleşik Devletleri, özellikle Başkan Barack Obama yönetiminin ikinci dönemi sürecinde Amerikan karbondioksit salınımlarının azaltılması, kısıtlandırılması ve limitlenmesi için yoğun çabalar harcamaktadır. Böylece Amerika, baz yük kaynağı geleneksel kömür ve linyit kökenli termik santraller yerine düşük karbon ekonomisi temel enerji kaynağı kötünün iyisi yeni kuşak gaz kombine çevrim santralleri ve temiz enerji kaynakları karbonsuz YEK üniteleri kurulması dönüşüm periyodu yaşamaktadır. Bu bağlamda Birleşmiş Milletler BM Aralık 2015 Paris İklim Anlaşması hükümleri gereğince ABD, karbon salımlarının dizginlenmesi ve sınırlandırılması perspektifleri doğrultusunda uluslararası kesin emisyon azaltım taahhütleri içerisine girmiştir. Ancak, ulusal düzeyde ise dokuz hakimden oluşan Amerikan Yüce Mahkemesi (United States US Supreme Court) tarafından güncel çevresel kararları çerçevesinde Başkan Obama'nın en gözde sayılan aynı zamanda başarılı olan doğa dostu, yeşil ve çevreci emisyon azaltma projeleri çalışmaları uygulamalarının gölgelenmesi de gelecekteki alınacak ulusal ekolojik önlemler açısından ciddi kaygılar uyandırmaktadır.

ABD fosil yakıtlı güç santralleri karbondioksit emisyonları indirim programları ve planları bu günlerde sekteye uğramaktadır. Anayasa ya da Yargıtay yargı organları seviyesinde sayılan en üst düzey Amerika Temyiz Mahkemesi (US Supreme Court), 09 Şubat 2016 tarihinde beşe karşı dört oyla aldığı siyaset içeren geçici kararı yönünde Barack Obama'nın son derece kabul gören önemli çevre güvenliği ve insan sağlığı projeksiyonları politikası frenlenmektedir. Amerikan Yüce Mahkemesi son kararı da 2016 yılı yaz ayları sırasında açıklanacaktır. Amerika Birleşik Devletleri yeni çevre kirliliği yasal düzenlemeleri ile sağlanacak emisyon kısıtlama programları aynı zamanda BM Aralık 2015 Paris İklim Değişiklikleri Anlaşması müzakereleri esnasında Amerikan çevresel taahhütleri nüvesi kapsamında değerlendirilmektedir. Amerika fosil yakıtlar kaynaklı güç santralleri ülkenin en yoğun sera gazı emisyonları yapan tesisleri kabul edilmektedir. ABD fosil yakıt yakan elektrik santralleri emisyonları tüm salınımlarının üçte birine kadar ulaşmaktadır. Ulusal emisyonların azaltılması projeksiyonları bağlamında Amerika baz yük kaynakları enerji çevrimi süreci geçirmektedir. Örneğin, ikinci sayfadaki maket resimde 1124 MW kapasiteli Amerikan Panda Hummel inovatif temel yük kaynağı yeni kuşak doğalgaz çevrim santrali, fotoğrafta ise güç sistemleri donanımları inşaat sahası ve montaj çalışmaları uzaktan görüntülenmektedir. Elektrik türbinleri Siemens Firması tarafından sağlanan düşük karbon enerjisi inovasyona dayalı gaz kombine çevrim santrali, ABD federal yeni çevre kirliliği yasal düzenlemeleri gereğince 2014 yılında kapatılan 400 MW'lık Sunbury konvansiyonel kömür yakıtlı güç santrali yerine kurulmaktadır. Panda Hummel evrimsel doğalgaz enerji santrali sahası Susquehanna River nehrinin batı yakasında ve Shamokin Dam Borough, Snyder County Pennsylvania, PA Eyaleti yöresinde yer almaktadır. Ayrıca, ABD klasik doğalgaz türü olmayan kaya gazı bolluğu ve zenginliği ile hüküm süren ucuz Amerikan şeyl gazı fiyatları nedeniyle de düşük karbon teknolojileri Marcellus Shale şeyl gaz yakıtlı baz yük kaynağı yenilikçi

elektrik santrali kompleksi inşaatı 2015 yılı sonlarında başlatılmış ve 2017'nin ikinci yarısında ise inovatif güç üniteleri ve sistemlerinin işletmeye alınması planlanmıştır.

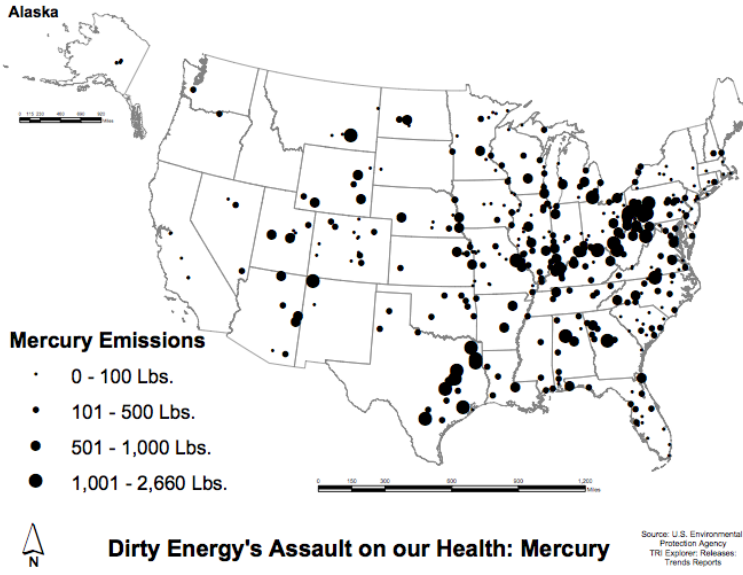


Diğer taraftan, Birleşik Devletler Çevre Koruma Ajansı (**United States Environmental Protection Agency – US EPA**), mevcut güç santralleri için Temiz Enerji Planı "**Clean Power Plan for Existing Power Plants**" uyarınca her bir Eyalet’de 2030 yılına kadar **ABD** geleneksel fosil yakıtlı elektrik santralleri ünitelerinde oluşan karbondioksit emisyonları miktarının 870 milyon ton düşürülmesi gerekmektedir. Düşürülen ve sınırlanan karbon salınımı miktarı sayesinde ulusal salımların 2005 yılı Amerikan karbondioksit emisyon miktarı seviyesine kadar indirilmesi hedeflenmektedir. Atmosfere karbondioksit emisyonlarının azaltılması, limitlenmesi, kontrol ve denetim altına alınması bağlamında federal çevre kirliliği yönetmelikleri, salınımların nasıl ve ne zaman düşürüleceğine dair Eyalet yönetimlerine esneklik tanımaktadır. Ancak, her eyaletin 2018 yılına kadar karbon salım planı sunması ve 2022 yılına kadar karbondioksit emisyon planı çerçevesinde sağlanan ilerlemeleri rapor halinde bildirmesi şart koşulmaktadır. Federal emisyon düşürme planı tasarlanan biçimde uygulandığı takdirde 2030 yılında salım miktarı bazında fosil kökenli termik santraller kanalıyla Amerika karayollarında seyreden 80 milyon otomobilin salınım miktarına eşit bir indirim sağlanacağı da hesaplanmaktadır.

Öte yandan, Amerikan çevre kirliliği yönetmeliği düzenlemeleri yasal tabanı da 2007 yılında Birleşik Devletler Yüksek Mahkemesi’nin karbondioksit emisyonlarının çevresel kirlilik yarattığını kararına dayandırılmıştır. **EPA**’nın izni doğrultusunda ise ülkede fosil yakıtlar güç dönüşümü süreci izlenmektedir. Ayrıca, Amerikan sera gazı emisyonlarının düşürülmesi, kısıtlandırılması ve sınırlandırılması bağlamında yeni ve yenilenecek klasik güç üretim tesisleri ünitelerinin var olan en iyi, modern, ileri, evrimsel ve inovatif teknolojiler ile donatılması da **ABD** Yüksek Mahkemesi tarafından 2014 yılında kararlaştırılmıştır. Yine 2014 yılında Birleşik Devletler Yüksek Mahkeme Yargıçları tüm ülkeyi kapsayan federal **EPA** çevre kirliliği yönetmeliği düzenlemeleri ve uygulamalarını desteklemiştir. Ancak, söz konusu **EPA** yönetmelik uygulamaları ise ertesi yıl 2015’de Birleşik Devletler Yüce Mahkemesi tarafından şiddetle kınanmıştır. Fosil yakıtlı güç santralleri içeriğinde civa emisyonları, arsenik salınımları ve diğer çevre kirleticileri salımları bazında uygun maliyet hesaplamaları yapılmadığı **ABD** Yüce Mahkemesi kınama kararının gerekçesi olarak gösterilmiştir. Aslında **ABD** Yüce Mahkeme kararı Amerikan Başkanı’nın yetkisini aşan çevre kirliliği uygulamaları ve düzenlemelerine giriştiğine dair bir işaret de vermektedir.

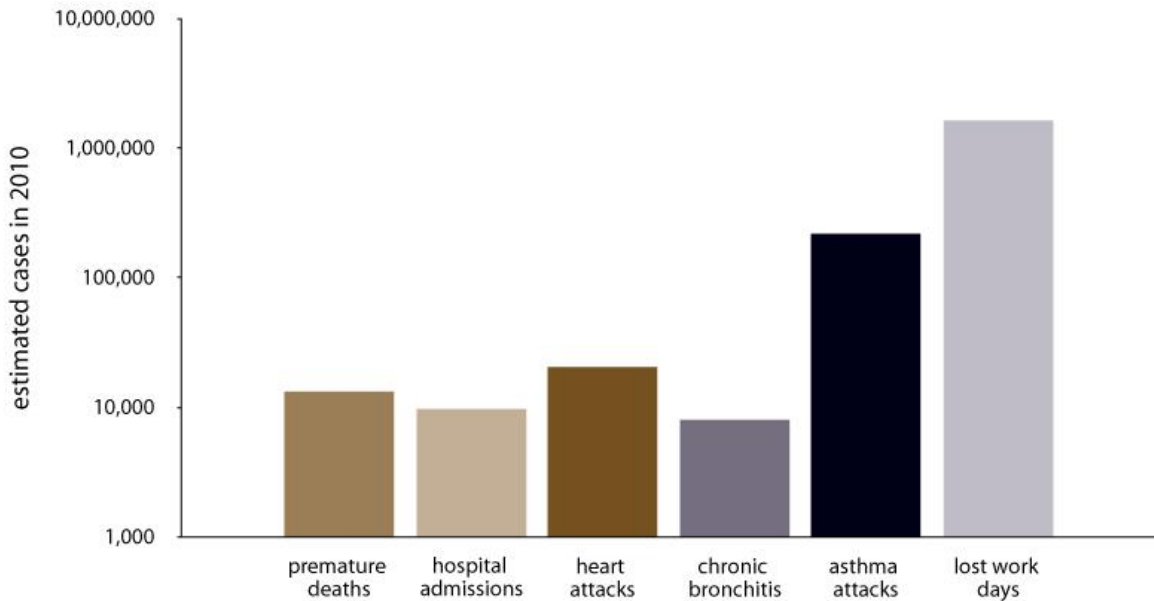
Eyaletler, maden şirketleri, elektrik, gaz üretim ve dağıtım idareleri, Amerikan Temiz Enerji Planı programı hükümlerinin katı olmasından aynı zamanda tanınan sürenin de kısalığından yakınmaktadır. Plana karşı çıkan West Virginia, WV Başsavcısı, Eyalet Mahkemesi’nin programın uygulanması hakkında verdiği erteleme kararına memnuniyetini dile getirmiştir. Çevre Yasa Programı **Environmental Law Program** dalında çalışan Harvard Hukuk Fakültesi öğretim üyelerinden Prof Dr Richard Lazarus ise yargısal müdahaleyi olağanüstü nitelikte yorumlamaktadır. Diğer taraftan, eyaletlerin Federal Temiz Enerji Planı programına uyma zorunluluğu 2022 yılına kadar olmasına rağmen eyaletlerin emisyonları kısma projeksiyonları raporlarının ilkinin son teslim tarihi olarak Eylül 2016 tespit edilmiştir. Bununla beraber Eyaletler’in ilave zaman talep etmelerine de imkan tanınmaktadır. Şu anda, planın uygulanması konusunda yaşanan son yargı karmaşası karşısında temiz enerji programının daha ileri bir tarihe ertelenmesi olasılığı da artmaktadır. Bir sonraki sayfadaki Amerika haritasında Birleşik Devletler kömür kaynaklı güç tesisleri civa emisyonları miktarı ağırlıkları pound olarak siyah noktalar halinde gözlenmektedir.

Map of all mercury emissions from power plants in the United States



Aşağıdaki grafikte **ABD** kömür yakan termik santraller kökenli çevre kirliliği vakaları 2010 yılı öngörülleri soldan sağa sırasıyla erken doğum bebek ölümleri, hastaneye yatırılma, kalp krizi, kronik bronşit, astım krizleri ve gün bazında iş gücü kaybı verilmektedir. Amerika kömür santralleri hava kirliliği nedeni sayısal olarak 13000 erken doğum bebek ölümü, 20000 kalp sektesi vakası ve 1.6 milyon iş günü kayıpları yaşanmaktadır. Sadece Amerikan kömür elektrik üniteleri çevre kirliliği maliyetleri ise yıllık 100 milyar dolara kadar varmaktadır.

Estimated health effects from U.S. coal-fired power plant emissions



Rocky Mountain Institute © 2011. For more information see www.RMI.org/ReinventingFire.

Kaynaklar:

- Kömür Yakan Termik Santraller, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Doğalgaz Çevrim Santralleri ve Kömürlü Elektrik Santralleri, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2011.
- ABD** Kömüre Dayalı Elektrik Santralleri Karbon Salımları ve Karbondioksit Emisyonları Bertaraf Edilmesi Projeksiyonları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Küresel Isınma ve Küresel İklim Değişiklikleri Nedenleri Arasında Sayılan Küresel Karbondioksit Emisyonları Yok Edilmesi Teknolojileri Maliyetleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Doğa Dostu Temiz Fosil Yakıtlı Elektrik Santralleri Geliştirilmesi Kapsamında Karbon Yakalama ve Karbon Tutma **CCS** Teknolojileri Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Karbon Yakalama ve Depolama (**Carbon Capture and Storage**) **CCS** Teknolojisi Kapsamında Son Yapılan Küresel Bilimsel Araştırma ve Geliştirme (**AR-GE**) Faaliyetleri, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012
- ABD**, Geleneksel Olmayan Doğalgaz Türü Kaya Gazı Rezervleri Zenginliği ile Klasik Olmayan Doğalgaz Çeşidi Kömür Yataklı Metan Gazı (**Coal Bed Methane - CBM**) Bolluğu Sayesinde Ulaşacağı Endüstriyel ve Ekonomik Kazanımlar, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Küresel Sera Gazı Emisyonları Kapsamında Rekor Düzeylere Ulaşan Global Karbondioksit Emisyonları Ölçümleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Küresel Karayolu Ulaşım Araçları Global Karbondioksit Emisyonları Düşürülmesi ve Yeni Nesil Düşük Karbon Emisyonlu Evrimsel Otomobiller, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Amerika Birleşik Devletleri Kömür Kullanan Termik Santraller ve Yeni Çevre Kirliliği Yasal Düzenlemeleri Perspektifi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Dünya İls ve Kurum (Siyah Karbon) Kökenli Çevre Kirliliği ile Global Isınma ve Küresel İklim Değişikliği Mekanizması Bilimsel İlişkisi, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Amerika Birleşik Devletleri Appalaş (Appalachian) Bölgesi Kentucky, West Virginia Eyaletleri Kömür Madenciliği Sektörü Ekonomik Sorunları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- ABD** Klasik Doğalgaz Türü Olmayan Evrimsel Kaya Gazı Şeyl Gazı Çıkarılması ve Üretimi Sonrası Amerika Kuzey Batı Eyaletleri Küresel Kömür İhracatı Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Amerika Birleşik Devletleri Yeni Kuşak Şeyl Gazı - Kaya Gazı Üretimleri Sonucu **ABD** Doğalgaz Fiyatları ile Amerika Enerji Endüstrisi ve Diğer Sanayi Kolları Yansımaları, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Global Karbondioksit Konsantrasyonları Artmasıyla Küresel İklimsel Değişimler Sonucu Okyanusların ve Denizlerin Asitlenmesi Sorunları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Avrupa Birliği (**AB**) Emisyon Ticareti Sistemi (**EU ETS**) **AB** İklim Politikası ve Global Karbon Ticareti Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.

- ABD** Enerji Politikaları Değişimi Sürecinde Küresel Isınma ve Global İklim Değişikliği Sorunları ile ilgili Yeşil, Doğa Dostu ve Çevreci Son Gelişmeler, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Global Karbondioksit Emisyonları Limitlenmesi, Kontrol ve Denetim Altına Alınması için Dünya İklim Değişiklikleri Eylem Planları ve Küresel Projeler, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- ABD** Çevre Koruma Ajansı **USEPA** Yeni Emisyon Düzenlemesi ile Küresel İklim Değişikliği Durdurulması Mücadelesi ve Amerika Kömür Eyaletleri Kasım 2014 Senato Seçim Sonuçları Olası Etkileri, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- ABD** Küresel Isınma ve Global İklim Değişikliği Politikaları Çerçevesinde Dünyanın En Kirli Fosil Yakıtı Kömür Kullanan Elektrik Santralleri Projeksiyonları, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Dev Global Ham Petrol Üreticisi Şirketler Açısından Küresel İklim Değişiklikleri Durdurulması Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Fransa 2015 Paris Olası Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Anlaşması Bağlamında Kanada 1987 **BM** Montreal Ozon Tabakası Protokolü Örneği, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Küresel İklim Değişikliği Eylem Planları Yoluyla Global Karbondioksit Emisyonları Sınırlandırılması ve Denetim Altına Alınması Projeksiyonları, Ahmet Cangüzel Taner **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- ABD** Klasik Gaz Türü Olmayan Yeni Kuşak Şeyl Gazı – Kaya Gazı Ekonomisi ve Zengin Yeni Nesil Hidrokarbon Rezervleri Açısından Suudi Amerika Gerçeği, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- ABD** Düşük Karbon Teknolojileri Geçiş Süreci Zarfında Birleşik Devletler Çevre Korunma Ajansı **US EPA** Yeni Temiz Hava Yasal Düzenlemeleri Uygulamaları, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
- ABD** Kara Nakil Vasıtaları Emisyonları Çevre Kirliliği, Elektrikli Otomobiller ve Hafif Taşıt Araçları Yakıt Türleri Salımları Kaynaklı İnsan Ölümleri Mukayesesi, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
- Dünya Karbondioksit Emisyonları Yok Edilmesi Teknolojileri Uygulamaları ve Yasal Düzenlemeleri Gelişmeleri Işığında Olası **BM** 2015 Paris İklim Anlaşması, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
- Yenilikçi Düşük Karbon Teknolojileri Profili ile Küresel Hidrokarbon Kaynaklar Dönüşüm Sürecinde Global Termal Kömür ve Kok Kömürü Fiyatları Düşüşleri, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
- Amerika Birleşik Devletleri ve Çin Kömür Tüketimleri Azalması Karşısında Temiz Kömür Teknolojisi Geliştirilmesi ve Küresel Kömür Üretimi Geleceği, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
- Amerika Birleşik Devletleri Yeni Nesil Ham Petrol Üretimi Bolluğu ve Amerikan Küresel Hidrokarbon İhracatı Yasağı Kaldırılması ile İlgili Artan Politik Baskılar, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
- Amerika Birleşik Devletleri Yenilenebilir Enerji Kaynakları **YEK**'e Dayalı Açık Deniz (Offshore) Rüzgâr Enerjisi Santralleri **RES** Çiftlikleri Gelişim Periyodu, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
- The Economist Dergisi, (13 Şubat 2016 – 19 Şubat 2016).

Fizik Mühendisleri Odası FMO Resmi İnternet Sitesi:

[www.fmo.org.tr/ yayinlar/faydali-bilgiler](http://www.fmo.org.tr/yayinlar/faydali-bilgiler)