

**ABD, Ukrayna, Meksika, İngiltere ve Güney Afrika Karbondioksit Emisyonları Azalması ile Çin, Hindistan, Türkiye, AB ve İran Karbon Salımları Artışları**

Ahmet Cangüzel Taner

Fizik Yüksek Mühendisi

Fizik Mühendisleri Odası FMO ([canguzel.taner@gmail.com](mailto:canguzel.taner@gmail.com))

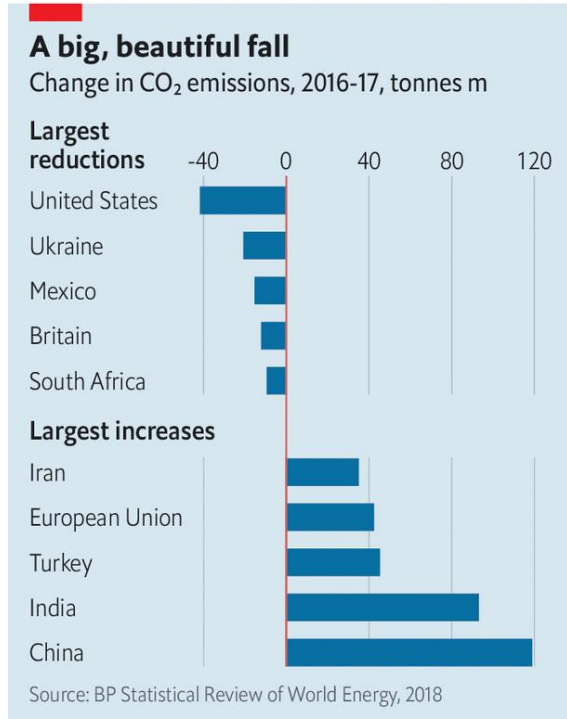
**Amerikan Kongresi yoğun çabaları sonucu 2016 - 2017 yılları Amerika Birleşik Devletleri karbondioksit emisyonları düşürülmesi profili ve görünümü bir bakıma gerçekleştirilmiştir. ABD çevre kirliliği politikaları günümüzde değişken bir zemin üzerinde seyretmektedir. Ülkede izlenen Demokratların çevre kirliliği duyarlılığı politikası ile Cumhuriyetçilerin milli fosil yakıtlar taraftarlığı siyaseti tamamen ters düşmektedir. ABD hidrokarbon ürünler, karaelmas kömür ve düşük kalorili linyit lobi faaliyetleri, kuşkusuz Cumhuriyetçi Parti yeşil, doğa dostu ve çevreci siyasetleri üzerinde etken bir rol oynamaktadır. Diğer taraftan, dünyanın en büyük sera gazı emisyonları üreticileri Çin ve Hindistan zaten yoğun küresel fosil yakıtlar bağımlılığı gerçeğini sürdürmektedir. Ayrıca, Avrupa Birliği AB ülkeleri baz yük kaynakları fosil yakıtlı elektrik santralleri kompleksleri diriliş süreci yaşamaktadır. Amerika ise ciddi çevre kirliliği yasal mevzuatları çalışmaları neticesi kömür ve düşük kaliteli linyit yakıtlı güç santralleri portföyü bağımlılığı faktörünü yaklaşık %50 oranından neredeyse %30 oranına kadar gerilemesi başarısını göstermiştir. Söz konusu başarıyı gerçekleştiren ABD Kongresi Demokrat Parti Temsilciler Meclisi üyelerinin çevre kirliliği yasal stratejisi perspektifleri bu yazı kapsamında incelenmektedir.**

Amerika Birleşik Devletleri iklim değişiklikleri politikası sürekli biçimde belirsizlik içermektedir. Örneğin, **Barack Obama** ve **Donald Trump** yönetimleri sırasında birbirinden tamamen farklı **ABD** iklim değişikliği siyaseti izlenmiştir. Bu bağlamda şimdiki Başkan **Trump** yönetimi küresel iklim değişiklikleri sorunları varlığı konusunda şüpheli davranmakta ve yer kürenin ısınması mekanizmaları faileri arasında yer alan dünyanın en kirliliği fosil yakıtı karaelmas kömür yatakları hakkında temiz, çevreci, yeşil ve doğa dostu maden rezervleri tezini savunmaktadır. Amerikan çevre yanlısı organizasyonları ise kömür firmaları, kimyasal maddeler üreten şirketler, **hidrolik kırma (hydraulic fracking)** ve **hidrolik çatlatma (hydraulic fracturing)** teknolojileri yardımıyla hidrokarbon kaynakları çıkararak kuruluşların lobi çalışmaları baskısı altında tutulmaktadır. Bununla beraber **Birleşik Devletler Çevre Koruma Ajansı (United States Environmental Protection Agency - US EPA)**, Başkan **Trump**'in görev yaptığı ilk yıl zarfında Amerikan sera gazı salınımları miktarının %2.7 oranında düşüğünü bildirmektedir. Söz konusu Amerikan sera gazı salınımları düşmesi, zengin ülkeler nezdinde oldukça büyük bir ulusal çevre kirliliği azalması olarak nitelendirilmektedir. Önceki karaelmas kömür sektörü lobicisi ve şimdiki **EPA** Başkanı **Andrew Wheeler**, Başkan **Trump** tarafından önerilen fosil yakıtlar yasal düzenlemeleri reformu tasarısına övgüler yağdırmaktadır. Öte yandan, Amerika karbondioksit emisyonlarının kısıtlanması ve dizginlenmesi ise Başkan **Trump** idaresinin çevre kirliliği politikaları gelişmelerinden kaynaklanmamaktadır. **ABD** karbondioksit salınımları miktarlarının azalması ve 2007 yılından beri aşağıya doğru meyletmesi aslında Başkan **Trump**'in gözde enerji kaynağı karaelmas kömür yerine daha temiz aynı zamanda düşük maliyetli baz güç kaynakları yeni nesil doğalgaz kombine çevrim santralleri üniteleri dönüşümü uygulamalarından ileri gelmektedir. Amerikan Hükümeti yetkili kuruluşu Birleşik Devletler **Enerji Bilgi İdaresi (United States Energy Information Administration - US EIA)**, 2007 yılında ülkede çok büyük

eşit miktarlarda doğalgaz ve kömür kaynakları tüketildiğini açıklamaktadır. Günümüzde ise **ABD** doğalgaz elektrik santralleri kompleksleri enerji üretimi; kömür ve düşük kaliteli kahverengi linyit yakıtlı güç üretimi sistemlerine kıyasla iki kat daha fazla ulusal elektrik istihali yapmaktadır. Güncel Amerikan enerji tüketimi kompozisyonu kapsamında % 10 oranında **ABD** karbonsuz yenilenebilir enerji kaynakları **YEK** kökenli güneş enerjisi santralleri **GES** üniteleri ve rüzgar enerjisi santralleri **RES** sistemleri yer almaktadır.

Öte yandan, Amerika kömür santralleri güç üretimi kapasitesi %40 düzeyinde ya kapatılmakta ya da işletilmesi ve çalışması sonlandırılması planlanmaktadır. Ancak, Amerikan kömür santralleri kapatılması, **Obama** idaresi sırasında tasarlanan **Temiz Güç Planı (Clean Power Plan - CPP)** gereği oluşmamaktadır. Demokrat Parti **Temiz Güç Planı - CPP** zaten uzun zamandır yoğun eleştirilere uğramış ve asla yürürlüğe girmemiştir. Çoğunluğu 2015 yılında olmak üzere Başkan **Trump** yönetimi süresinde bile örneğin 2018 yılında 11.4 **GW** kapasiteli kömür menşeli termik santraller üniteleri kapatılmıştır. Hiçbir Amerikan elektrik idaresi tarafından yeni kömür santralleri kurulması çalışmaları yürütülmemektedir. İşletilmesi sürdürülen kömür ve düşük kalorili linyit menşeli termik santraller kompleksleri en az kırk yaşında bulunmaktadır. Başkan **Trump** yönetimi, mevcut federal çevre kirliliği yasal düzenlemeleri iptal edilmesi faaliyetlerine ağırlık vermesine rağmen Amerikan kömür endüstrisi sektörünün eski canlı günlerine dönmesi olası görülmemektedir. Bununla beraber **Trump** idaresinin çevre yasaları ve yönetmelikleri uygulamalarının durdurulması çalışmaları sayesinde Amerika kömür sanayi sektörünün tamamen yok olması önlenmektedir. Ülkede Amerikan karbondioksit emisyonlarının azaltılması ve karbonsuzlaştırma şartlarının sağlanması bağlamında hüküm süren nispi başarı gerçekte piyasa güçleri koşullarındaki arz ve talep ile birlikte ortaya çıkmaktadır. Gelecekte de söz konusu piyasa işleyişi devam etmesi ve federal hükümet katkısına rağmen emisyon düşüşleri küçük düzeyde kalacaktır. Halihazır trendler doğrultusunda ulusal karbondioksit emisyonları 2025 yılı seviyesi 2015 yılı düzeyine kıyasla %17 oranında daha düşük olacaktır. Böylece, Başkan **Trump**'ın çekince koyduğu **2015 Birleşmiş Milletler BM Paris İklim Anlaşması** hükümleri ya da **Temiz Güç Planı CPP** maddelerine paralel tasarlanan emisyon azaltılma miktarı, %26 - %28 oranında daha az bir seviyede gerçekleşecektir. Amerika'da kaydedilecek ilerleme ise global iklimsel değişim felaketlerinin önlenmesi yönünde **Hükümetlerarası Uluslararası İklim Değişikliği Paneli (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC)** tarafından öngörülen küresel sıcaklık artışları rakamlarının 2°C seviyesinde tutulması gerekliliği için oldukça yetersiz kabul edilmektedir. **ABD** yönetiminin istediği biçimde ulusal güç sektörü rekabeti sürerken karbonsuz nükleer enerji, karaelmas kömüre kıyasla ön plana çıkmaktadır. Ayrıca, hükümet çevrelerince kararlılıkla yürütülen Amerikan kömür sektörünün desteklenmesi girişimleri de karbonsuzlaştırma teknolojileri ve düşük karbon ekonomisi açılımları üzerinde ciddi olumsuz etki oluşturmaktadır. Nükleer enerji sektörü neredeyse sıfır karbondioksit emisyonları olan bir teknolojiye sahiptir. Ancak, sadece nükleer yakıt uranyum madenlerinin çıkarılması ve işletilmesi karbondioksit salınımları düşük miktarlarda atmosfere verilmektedir. Bununla beraber düşük gaz fiyatları karşısında karbonsuz nükleer güç santralleri üniteleri komplekslerinin finansal sıkıntıları içine düşmesi ile 2000 yılından itibaren uranyum nükleer yakıt talepleri minimum düzeylere gerilemiştir. Nükleer sektörün temel satış maddesi sayılan plutonyum yakıtları da yok olma noktasına gelmiştir. Amerika karbondioksit salımlarının kontrol ve denetim altına alınması çalışmalarında karbon vergisi uygulaması çevreci en iyi tedbirler arasında

nitelendirilmektedir. Ancak, karbondioksit emisyonları vergileri kolayca enerji vergileri faslından değerlendirilmekte Amerikan seçmenleri üzerinde ters etkiler yaratmaktadır. Söz konusu karbon vergilerinin yürürlüğe girmesi de Demokratların Temsilciler Meclisi çoğunluğunu kaybetme riski taşımaktadır. Senato ekseriyeti hâlâ Cumhuriyetçilerin elinde bulunmaktadır. Eski Başkan Demokrat **Bill Clinton** iklim danışmanı **Paul Bledsoe**, Cumhuriyetçi Parti'yi temsil eden **Beyaz Saray (White House)** karbon vergisi uygulaması faaliyetlerini kendini baltalayan politik taktik ve başarısızlığa sürüklenen iklim stratejisi mahiyetinde yorumlamaktadır. Ayrıca, karbon vergisi önerisi ile beraber Demokrat Parti Amerikan Kongresi Temsilciler Meclisi üstünlüğünün kaybolması ihtimalinin doğduğu da işaret edilmektedir. **ABD** Northern Üniversitesi (Northern University) bilim insanı **Dr Matthew Nisbet**, Demokratların karbon vergisi yasa önerileri Temsilciler Meclisi'nde kabul edilmesi halinde Cumhuriyetçilerin üye gönderdiği bölgelerin karbonsuz nükleer santraller ve rüzgar türbinleri teknolojileri vergi kredileri talepleri ile karşı karşı kalacağını ifade etmektedir. Demokratların izleyeceği siyaset lider seçimine bağlı olacaktır. Demokrat **Nancy Pelosi** yeniden Temsilciler Meclisi Başkanlığı için desteğini canlı tutmaya çalışmaktadır. Pragmatik taktikler yürüten **Nancy Pelosi**'nin mecliste riskli oylamalara meydan vermesi olası görülmemektedir. Ancak, Bayan **Pelosi** politikası da ciddi bir muhalefet ile yüz yüze gelmektedir. Ayrıca, tekrar seçilen Demokratlar ile Amerika Yeşiller Partisi **Green New Deal** arasındaki ittifak da tehlikeye düşmektedir. Amerikan **Green New Deal**, 10 yıl içinde Kuzey Amerika kıtasının karbondan arıtılması ve temizlenmesi stratejisi hedeflemektedir. Sosyalist siyasetçi **Alexandria Ocasio-Cortez**, seçildiğinin ilk günü çevreci protestocular ile birlikte Başkent Washington Kongre binasında oturma grevi yapmıştır. Sonuçta, iklim mücadelesi politikalarını savunan oturma protestoları için seçilen yer **Beyaz Saray** önü olmayıp, Bayan **Pelosi**'nin ofisidir. **ABD**, Ukrayna, Meksika, Birleşik Krallık ve Güney Afrika karbon salımları düşüşlerine karşılık İran, **AB**, Türkiye, Hindistan ve Çin karbondioksit emisyonları yükselişleri 2016-2017 seneleri milyon ton olarak aşağıda verilmektedir.



The Economist  
**Kaynak:** The Economist

Amerika iklim değişikliği politikası kapsamında önemli yer tutan baz enerji kaynakları kömür ve düşük kaliteli linyit yakan termik santraller tesisleri bacalarından atmosfere salınan karbondioksit emisyonları aşağıdaki fotoğrafta resmedilmektedir.



**Kaynak:** The Economist

### **Kaynaklar:**

- İleri Nükleer Santraller, İklimsel Değişim Mekanizmaları, Küresel Isınma ve İklim Değişiklikleri Bilimsel Raporları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları FMO**, Faydalı Bilgiler, 2010.
- Amerika Birleşik Devletleri Enerji Politikası ve Evrimsel Nükleer Santraller, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Amerika Birleşik Devletleri Kömür Kökenli Termik Santraller Geleceği ve Karbondioksit Emisyonları ile ilgili Federal Seviyede Yeni Yasal Düzenlemeler, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
- ABD** Nükleer Enerji Politikaları Çerçevesinde Geliştirilen Modern Yeni Kuşak Nükleer Elektrik Santralleri Stratejileri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
- ABD** Kömüre Dayalı Elektrik Santralleri Karbon Salımları ve Karbondioksit Emisyonları Bertaraf Edilmesi Projeksiyonları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Amerika Birleşik Devletleri Petrollü Kaya Gazı Üretimi, Petrollü Şeyl Gazı Sanayi ve Küresel Doğalgaz Fiyatları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası 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.
- ABD** Klasik Olmayan Doğalgaz (Şeyl Gazı-Kaya Gazı) Devrimi Sonrası Global Şeyl Gazı Piyasası Gelişimi ve Klasik Doğalgaz Fiyatları Trendi, Ahmet Cangüzel Taner,

Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012.

- Amerika Birleşik Devletleri Appalaş (Appalachian) Bölgesi Kentucky, West Virginia Eyaletleri Kömür Madenciliği Sektörü Ekonomik Sorunları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Amerika Karbonsuz Yeni Kuşak Nükleer Enerji Santralleri Yatırımları ile Yenilikçi Şeyl-Kaya Gazı Çıkarılması ve Üretimi Gelişimi Süreçleri Etkileşimleri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası 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.
- Amerika Birleşik Devletleri Kömür Kullanan Termik Santraller ve Yeni Çevre Kirliliği Yasal Düzenlemeleri Perspektifi, 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.
- 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 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 FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- ABD Küresel Isınma ve Global İklim Değişikliği Politikaları Çerçevesinde Dünyanın En Kirlili Fossil Yakıtı Kömür Kullanan Elektrik Santralleri Projeksiyonları, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Kyoto Protokolü Sonrası Olası BM 2015 Paris İklim Değişikliği Anlaşması Dünya Karbondioksit Emisyonları Artışları ve Yok Edilmesi Teknolojileri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
- 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.
- 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 FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
- Karbonsuz Yenilenebilir Enerji Kaynakları YEK Tabanlı GES ve RES Kompleksleri ile Yoğun Çevre Kirliliği Oluşturan Kömür Santralleri Rekabeti, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2016.
- ABD Yüksek Mahkemesi (Supreme Court) Son Kararları Karşısında Ulusal Karbondioksit Emisyonları Kontrol ve Denetim Altına Alınması Sorunları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2016.
- ABD Yeni Başkanı Donald Trump Yönetiminde Amerikan Kömürlü Termik Santraller Kompleksleri ve Temiz Enerji Kaynakları Ünitelerinin Geleceği, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2016.
- Amerika Birleşik Devletleri Yeni Yönetimi Küresel İklim Değişiklikleri ve Global Isınma Mücadelesi BM Finansal Destek Yardımları Kesilmesi Politikası, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.

- Karbonsuz Temiz Enerji Kaynakları **RES** ve **GES** Üniteleri ile Konvansiyonel Fosil Yakıtlı Güç Santralleri Rekabeti Kapsamında Karşılaşılan Zorluklar, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
- ABD** ile Dünyanın Diğer En Büyük Karbondioksit Emisyonları Üreticileri Çin ve Hindistan Arasında Filizlenen Global İklim Değişikliği Mücadelesi Çelişkisi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
- ABD** Uluslararası Çevre ve Hava Kirliliği Politikaları Değişim Süreci İçinde Baz Enerji Kaynağı Kömür Yakıtlı Termik Santraller İşletilmesi Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
- Amerika Paris İklim Anlaşması Taahhütleri Çekincesi ve Dünyanın En Büyük Global Karbondioksit Emisyonları Üreticisi Çin'in Çevre Kirliliği Politikası, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
- ABD** Başkanı Trump Çevre Koruma Ajansı **EPA** İdaresi ve Eski Başkan Obama Yönetimi Arasında Hüküm Süren Karbondioksit Emisyonları Anlaşmazlıkları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
- Donald Trump Yönetimi Kömür ve Nükleer Enerji Santralleri Sübvansiyonları Önerisi ve **ABD** Federal Enerji Düzenleme Kurumu - **FERC** Görüş Ayrılığı, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
- Amerikan Başkanı Donald Trump'ın İktidar Olması İçin Önemli Katkı Sağlayan ABD Appalaş (Appalachian) Kömür Eyaletleri Ekonomik Sorunları Çözümü, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
- Enerji Piyasası Tekelleşmesi Önlenmesi, Küresel Fosil Yakıtlar ve Nükleer Güç ile **YEK** Menşeli **RES, GES, HES, JES** ve Biyokütle Elektrik Üretim Çeşitliliği, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2018.
- Dünya Pestisitler, Kozmetik Malzemeler ve Diğer Sanayi Ürünleri Menşeli Hava Kirliliği ile Global Enerji Kaynaklı Küresel Karbondioksit Emisyonları Artışları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2018.
- Dünyanın En Riskli ve Tehlikeli Sera Gazı Emisyonları Sayılan Metan CH<sub>4</sub> Salınımları ile Global Isınma ve Küresel İklim Değişiklikleri Etkileri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2018.
- NASA** Sera Gazı Emisyonları Azaltılması ve Denetim Altına Alınması Uzay Araştırmaları Projesi Yatırımlarının Trump Yönetimi Tarafından İptali, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2018.
- ABD** Beyaz Saray İklim Politikaları Karşısında Amerikan Kongresi Temsilciler Meclisi Üyeleri Tarafından **NASA** Karbon Denetim Sistemi **CMS** Onayı, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2018.
- ABD** Kontrol Edilemeyen Orman Yangınları İs, Kurum ve Duman Kökenli Çevre Kirliliği Neticesi Oluşan İklim Değişiklikleri ve İnsan Sağlığı Riskleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2018.
- Karaelmas Kömür ve Düşük Kaliteli Linyit Rezervleri Karşısında Doğa Dostu Görünen Doğalgaz Yatakları Metan Gazı Sızıntıları Riskleri ve Tehlikeleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2018.
- Dünya Ham Petrol Firmaları Yatırımcılarının Global İklim Değişiklikleri Faili Küresel Karbondioksit Yoğunluğu ve Konsantrasyonu Artışları Kaygısı, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2018.
- The Economist Dergisi**, (24 Kasım 2018 – 30 Kasım 2018).

**Fizik Mühendisleri Odası FMO Resmi İnternet Sitesi:**  
[www.fmo.org.tr/ yayinlar/faydali-bilgiler](http://www.fmo.org.tr/yayinlar/faydali-bilgiler)