

## Yerküre Sıcaklık Artışları ve Global İklim Değişiklikleri Menşeli Bölgesel Ciddi Kuraklıklar ve Susuzlukların Küresel Savaşları Körüklemesi Olasılığı

Ahmet Cangüzel Taner

Fizik Yüksek Mühendisi

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

Suriye topraklarında uzun zamandır hüküm süren acımasız iç savaş çığırılığı ve Afrika kıtasında patlak veren yoksul ülkeler soykırımları, gerçekte insan kaynaklı global ısınma ve küresel iklimsel değişimler kökenli mi ? sorusunu akla getirmektedir. Diğer taraftan, yerkürenin ısınması ile beraber küresel denizyolları seyrüsefer güvenliği kavramları ve seyir defterleri profili aynı zamanda dünya ham petrol kaynakları kompozisyonu ve global doğalgaz yatakları portföyü de gelecekte bariz transformasyon, değişim ve dönüşüm süreci yaşayacaktır. Örneğin, daha şimdilerden başlamak üzere Arktik Denizi (Kuzey Buz Okyanusu - Arktik Okyanusu) buzullarının erimesi neticesi teknolojik olarak çıkarılması kolaylaşan Kuzey Kutbu zengin hidrokarbon kaynaklar rezervleri paylaşımı gelecekte şiddetli rekabete sahne olacaktır. Ayrıca, Doğu Batı küresel deniz ticareti yolları haritası bağlamında güneye kıyasla neredeyse iki kat daha kısa olan yeni Kuzey Kutbu su yolu güzergâhı da zengin ülkeler yoğun mücadele alanı kapsamına hızla girecektir. Öte yandan, aşırı küresel sıcaklık artışları sayesinde olumsuz yönde oluşan bölgesel susuzluk ve kuraklık çeken tarıma elverişli arazi parçalarının kaybolması ile beraber yoğun toplumsal çatışmalar tabanlı meydana gelen iç savaşlar, rahatsızlıklar ve huzursuzluklar da önemli global iklim değişikliği mültecileri akınlarına yol açacaktır. Yukarıda kısaca anlatılan küresel ısınma ve iklim değişikliği mekanizmaları sorunları menşeli muhtemel olumsuz gelişmeler ise dünyanın önde gelen sera gazı emisyonları üreticileri arasında yer alan Amerika Birleşik Devletleri Donald Trump yönetimi tarafından dikkate alınmamaktadır. Avustralya karbondioksit emisyonları hakkında kararsız iklim politikası ısrarını sürdürmektedir. Güneş sistemi içinde yaşamaya elverişli mavi gezegenin ısınması ve global iklimsel değişiklikler aktörleri ile söz konusu politik, sosyal, yaşamsal ve ekonomik küresel menfaat çatışmaları arasında ilinti olup olmadığı bu yazıda araştırılmaktadır.

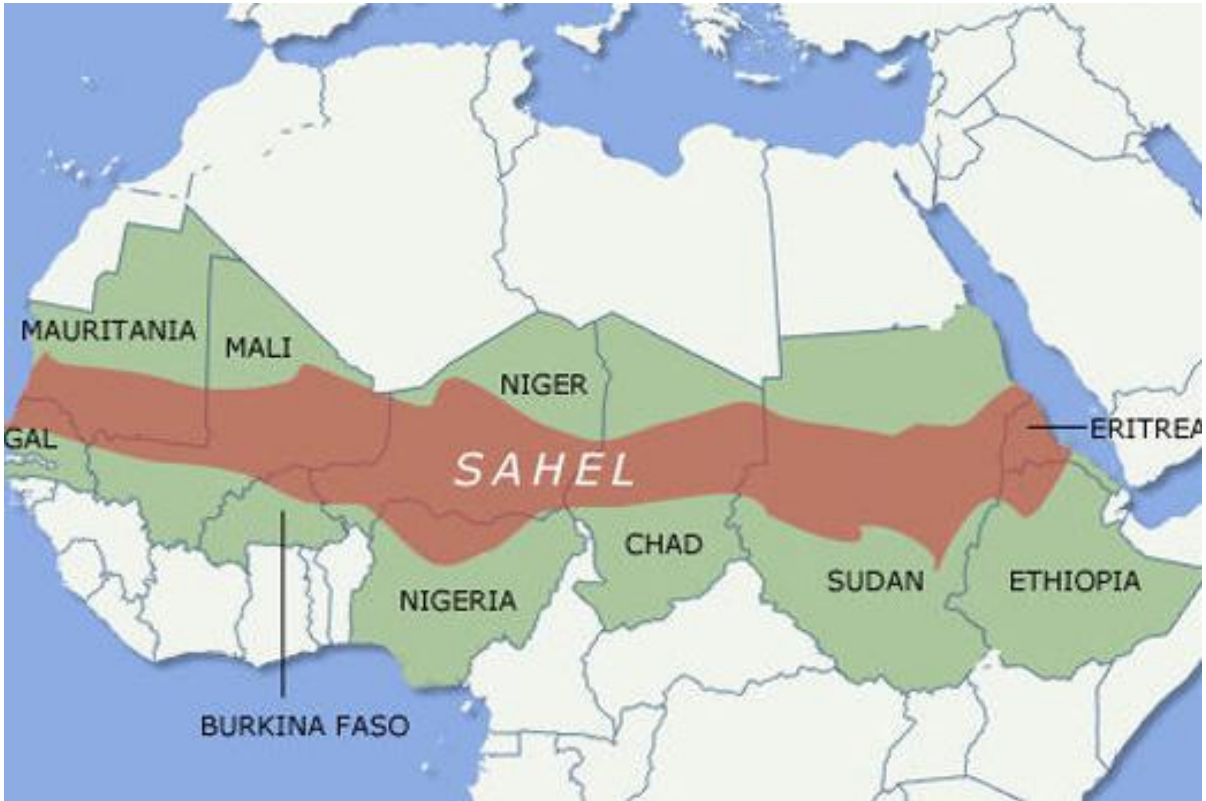
Global ısınma ve küresel iklim değişiklikleri mekanizmaları problemleri olgusunun yıllardır devam eden Suriye iç savaşını körükledip körüklediği ya da Afrika Ruanda **Darfur** kenti civarında vuku bulan 800000 kişinin öldürüldüğü insanlık dışı vahim katliamların nedeni olup olmadığı sürekli biçimde sorgulanmaktadır. Suriye diktatör Lideri **Bashar al-Assad** ya da Sudan eski despot Başkanı **Omar al-Bashir**'in bir an için Lahey Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi - **AİHM (The Hague)**'nde yargılanmaları sırada ülkelerinde meydana gelen katliam ve kıyımların sorumlusu olarak küresel ısınmayı gösterdiklerini düşünelim. Mahkeme salonunda sorgulanan ve yargılanan diktatör liderler tarafından ortaya atılacak bahse konu gülünç savunma tam manasıyla fiyasko biçiminde değerlendirilecektir. Hiçbir ülke yönetiminin güvenlik güçleri yoluyla savunmasız sivil halk üzerine kurşun yağdırma emirleri vermesi vicdani ve insanlık açılarından mazur görülmez. Kuşkusuz, söz konusu durum kişilerin ve toplulukların suç işlemedikleri sürece geçerliliğini korumaktadır. Öte yandan, gelecekle ilgili global iklimsel değişim öngörülerini yapanlar yeryüzünün ısınması hakkındaki uyarılar doğrultusunda muhtemel savaşları da tahmin etmektedir. Ancak, kesin şekilde olası bir iklim menşeli savaşın yerinin belirlenmesi

mümkün değildir. Dünya iklim değişiklikleri bazı savaşların olmayacağını düşünülmesi ise global ısınma kökenli tropik tayfunlar, kasırgalar, boralar, fırtınalar, hortumlar ve sellerin oluşmaması görüşü ile eşdeğer kabul edilmektedir. Küresel iklim değişikliği afetleri, bölgeleri istikrarsızlığa sürükleyerek çevresel karmaşalar ve ihtilaflara neden olacak katliamlar ve kan dökme risklerini artırmaktadır. Diğer taraftan, Kuzey Kutbu Arktik Okyanusu çatışma noktası olma tehlikesi ve bölgenin barut fıçısı haline dönüşme riski de kaygı uyandırmaktadır. Örneğin, Kuzey Buz Denizi buzullarının erimesi ile birlikte **Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü (North Atlantic Treaty Organization - NATO)** ve Rusya Federasyonu Arktik Denizi askeri mevcudiyetleri giderek artmaktadır. Çin, nükleer güç ile çalışan buzkıran gemi yapımı halen devam etmektedir. **Arktik Konseyi (Arctic Council)** 06 Mayıs 2019 tarihindeki toplantısında Amerikan Dışişleri Bakanı **Mike Pompeo**, küresel iklim değişikliği varlığını küçümsüyerek ve önemsiz gibi göstererek sadece Rusya Federasyonu yönetiminin Kuzey Buz Denizi politikası çerçevesinde yürütülen uzlaşmaz ve saldırgan tutumunu eleştirmiştir. Bu bağlamda Rusya Federasyonu Arktik Okyanusu askeri üsleri de tekrar faaliyete geçmektedir.

**Kuzeybatı Geçidi (Northwest Passage), Kuzeydoğu Geçidi (Northeast Passage)** ile **Kutup Ötesi Deniz Yolu (Transpolar Sea Route)** su yolları güzergâhının gemi trafiğine açılması ya da Arktik Denizi değerli maden rezervlerinin keşfedilmesi ve çıkarılması durumunda Kuzey Kutbu hakimiyeti ve egemenliği kurulması yönünde süper güçler arasındaki çok ciddi rekabetin vuku bulması olası kabul edilmektedir. Ancak, söz konusu yoğun rekabet ve mücadelenin gelişmiş ülkeler nezdinde bir savaşa neden olma ihtimali ise bulunmamaktadır. Günümüzde nükleer silah sahibi ülkeler birbirini tahrik etme konusunda ihtiyatlı ve çekingen davranmaktadır. Asya, Afrika, Orta ve Güney Amerika gibi bölgelerde yer alan yeryüzünün ısınması kökenli sıcaklıklar ve kuraklıkların hüküm sürdüğü çoğunluğu yoksul ülkeler ise çok daha büyük iklimsel değişim tehlikeleri ve risklerine doğru hızla sürüklenmektedir. Yerkürenin ısınması ve global iklimsel değişim mekanizmaları problemleri nedeni doğa felaketleri ile tabii afetler açık biçimde ortaya çıkmaktadır. Örneğin, yerel kuraklıklar ve susuzluklar aynı zamanda bölgesel sel felaketleri, heyelanlar ve toprak kaymaları vuku bulması artmaktadır. Sıkça görülmeye başlayan yerel sağanak yağışlar ve özellikle de muson yağmurları çok değişken hale dönüşmektedir. Çağımızda ileri ve yenilikçi teknikler aynı zamanda modern ve inovatif teknolojiler kullanılması yaygınlaşmasına rağmen hassas hava tahminleri ve duyarlı meteorolojik öngörüler yapılması giderek güçleşmektedir. Sıcaklıktan kavrulan ve kuruyan tarımsal arazilerinin artması sonucu bölge sakinleri diğer çiftçilerin geleneksel zirai alanları ve otlakları üzerinde hak talep etmektedir. Sahra altı Afrika yöresinin uçsuz bucaksız **Sahel** kuşağında şiddete varan ciddi ihtilâflar doğmaktadır. Burkina Faso, Chad, Cameroon, Mali, Niger, Kuzey Nigeria ve Güney Sudan ülkeleri boyunca uzanan dev Sahra altı Afrika **Sahel** Şeridi, ekolojik denge şartlarının bozulması ve çevresel koşullarının kötüleşmesi sebebi ile ölümcül olaylara sahne olmaktadır. Hatta Sahra altı Afrika **Sahel** Kuşağı ülkesi sayılmayan Yemen bile aynı küresel ısınma ve iklimsel değişim aktörleri kökenli yoğun çatışmalar içerisine girmektedir. Süregelen küresel sıcaklık artışları yanında vahim şekilde büyüyen yerel hava koşullarının kararsız, dengesiz, stabil olmayan ve değişken durumları da olağan hale gelmektedir. Yoksulluk, ekonomik durgunluk, finansal kaynak sıkıntıları, mali çöküntüler ve kötü yönetim gibi faktörler söz konusu anlaşmazlıkları, savaşları ve toplumsal kavgaları körüklemektedir. Etnik farklılıklar, dini bağnazlıklar, fanatik görüşler sayesinde mevcut tabii kaynakların yağmalanması riski de yükselmektedir. Özellikle ekonomik

krizler, mali çöküşler, finansman sıkıntıları yaşayan ve kötü yönetilen çok fakir ülkeler kamu düzeni ve asayişini sağlayamamaktadır. Bununla beraber iyi haber olarak dünya çapında fakirlik ve yoksulluk azalmaktadır. Öte yandan, savaşlar ve iç kargaşalıklar nedeni ölüm oranları keskin düşüşler göstermektedir. Örneğin, 1980'li yıllarda her yıl 100000 kişi başına yaklaşık 4 insan kargaşalar sebebi ölürken son on yıl zarfında mevzu bahis insan ölümleri 1' in altına kadar gerilemiştir. Ancak, küresel iklim değişikliği bazı anlaşmazlıklar ve çatışmaların yükselmesi olasılığı ise ne yazık ki, kötü haber niteliği taşımaktadır. Global iklimsel değişim tabanlı ihtilafların artması ile birlikte muhtemel bir kısır döngü (vicious cycle) oluşacaktır. Böylece, bölgelerin daha fakir ve yoksul hale dönüşmesi de global iklim değişiklikleri menşeli toplumlar arası savaşlar, kavgalar ve çekişmeler tetiklenmesi ihtimalini artıracaktır.

**Sahel Şeridi**; Sahil ya da Sahil Kuşağı olarak adlandırılan yarı kurak Sahra sınır ve sahanlığında yer alan tropik, alt tropik otlaklar ve çalılıklardan ibarettir. Global ısınma ve iklim değişikliği kökenli çevresel felaketler neticesi ölümle sonuçlanan vakaların yükseldiği Sahra altı Afrika **Sahel** Kuşağı ülkeleri Burkina Faso, Çad (Chad), Kamerun (Cameroon), Mali, Nijer (Niger), Kuzey Nijerya (Northern Nigeria) ve Güney Sudan aşağıda gösterilmektedir. Haritada yazılı olarak belirtilmeyen Kamerun, Nijerya'nın doğusunda bulunmaktadır.

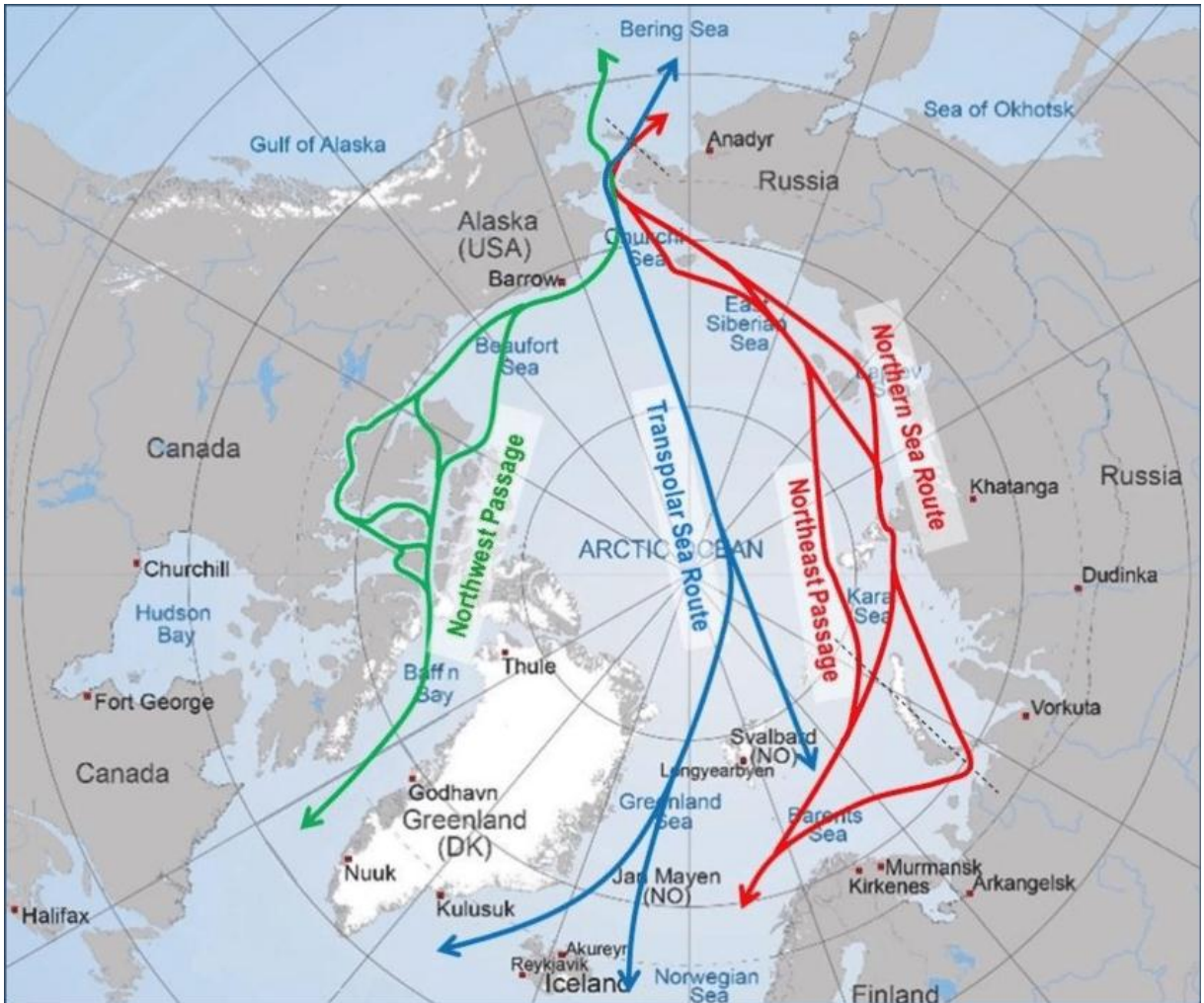


**Kaynak:** Posmodernia.com

Küresel iklimsel değişimler odaklı savaşlar olma ihtimalinin önlenmesi yönünde hükümetler ve yerel yönetimlerin küresel ısınma mekanizmaları sorunları hakkında ciddi kararlar almasını gerekli kılmaktadır. Bununla beraber 18 Mayıs 2019 tarihinde yeni seçilen Avustralya muhafazakâr hükümeti, temel yük kaynağı kömür yakıtlı termik santraller üniteleri işletilmesi çerçevesinde bir politika izlemektedir. Bu bağlamda Avustralyalı seçmenler mavi gezegenin iklimsel tehlikelerden korunması yönünde daha yüksek maliyetler ödemeyi şimdilik reddetmektedir. Ancak, Avustralya

karbondioksit emisyonlarının acilen kısıtlanması ve sınırlandırılması da gerekmektedir. Atmosferde üst düzeylere çıkan karbon salınımlarının ve karbondioksit konsantrasyonlarının azaltılması için ulusal ekonomik teşvikler uygulanması elzem kabul edilmektedir. Kısa vadede günümüz küresel ekonomik koşulları altında iklimsel savaşların engellenmesi mümkün görülmemektedir. Yoksul ülkeler ise meteorolojik erken uyarı sistemleri kurulması ve barış gücü sağlanması konusunda zengin ülkelerin finansman ve mali yardımlarına ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca yabancılar ve dışarıdan müdahale edenler, savaş kışkırtıcıları üzerinde önemli ekonomik yaptırımlar ve mali ambargolar da uygulayacaktır. Hükümetlere sağlanan finansal yardımlar sayesinde ise yönetimler savaş sonrası ülkelerinin yeniden inşasına odaklanacak aynı zamanda savaşların nüksetme riski azaltılacaktır. Güney Afrika **Cape Town Üniversitesi (University of Cape Town)** bilim insanı **Prof Dr Paul Dunne**, bu gibi müdahale neticesi harcanan her dolar karşılığında zararın yaklaşık 10 dolarının giderildiğini hesaplamaktadır. Bu durum parasal açıdan iyi bir değer sayılmakta olup Afrika ülkelerinde cihatçı eylemlerin önlenmesi bağlamında Amerika, Fransa ve diğer ülkelerin çabalarına da uygun düşmektedir.

**Kuzeybatı Geçidi (Northwest Passage) yeşil renkli çizgi, Kuzeydoğu Geçidi (Northeast Passage) kırmızı renkli çizgi ve Kutup Ötesi Su Yolu (Transpolar Sea Route) mavi renkli çizgi** ile Arktik Okyanusu yeni deniz yolları güzergâhları aşağıdaki haritada işaret edilmektedir.





Yeryüzünün ısınması ve global iklim değişikliği mekanizmaları problemleri dolayısıyla dünyanın bazı yoksul ülkeleri vatandaşlarının yaşamaya elverişli ortamları kaybolacak ve yaşadıkları yerleri terk edecektir. Yoksulluk ve açlık içinde kıvranan çiftçilerin çoğunluğu zengin ülkelere göç edecek zorlu yolculuğun yüksek maliyetini karşılayamadığından ötürü kendi ülkelerindeki yakın şehirler ve kasabalara yerleşecektir. Pek çok hükümetin yürüttüğü gibi bu gibi iklimsel değişim mekanizmaları kökenli göçlerin durdurulması ve engellenmesi anlamsız kabul edilmektedir. Göçler yoluyla değişen çevre koşullarına insanların adaptasyonu akılcı bir seçim sayılmaktadır. İklimsel göç akışlarının idaresi ve yönetimi bağlamında yeni gelenlerin ikâmesi aynı zamanda yollar ve okullar yapılması hükümetlerin görevleri kapsamına girmektedir. Sonuçta, küresel acil durumda insanların global hareket etme imkânları olmadığı takdirde lokal olanaklar ile yetinilmesi zorunlu hale gelmektedir.

Küresel sıcaklık artışları nedeni kuruyan ağaçlar ve aşırı susuzluk çeken terk edilen tarımsal topraklar aşağıdaki resimde görüntülenmektedir.



**Kaynak:** The Economist Dergisi

### **Kaynaklar:**

- Küresel Karbon Salımları ve Küresel Karbon Ticareti, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2009.
- Avustralya'da Karbondioksit Salımları ve Emisyon Ticareti, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2009.
- Fosil Yakıtlı Termik Santraller, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2009.
- Küresel Isınma Mültecileri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2009.
- Karbon Çevrimi (Carbon Cycle) veya Küresel Karbondioksit Döngüsü Araştırmaları Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2009.
- Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Küresel Ekonomik Kriz, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2009.

- İleri Nükleer Santraller, İklimsel Değişim Mekanizmaları, Küresel Isınma ve İklim Değişiklikleri Bilimsel Raporları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2010.
- Avustralya Karbon Vergisi Perspektifi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2010.
- İleri Reaktörler, Karbon Borsası, ve Küresel Finansal Kriz, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2010.
- Temiz Enerji Kaynakları, Nükleer Elektrik Reaktörleri, Küresel Ekonomik Kriz ve Küresel Mali İflas, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2010.
- Küresel Sıcaklık Artışları, Küresel Sıcaklık Ölçümleri ve Küresel Isınma, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Kuzey Kutbu Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Nedeni ile Kuzey Buz Denizi Buzulları Erimesi Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Amerika Birleşik Devletleri Kaliforniya Eyaleti Temiz Enerji Kaynakları Politikaları, Emisyon Üst Sınırı ve Ticareti Eylem Planları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Çevre Dostu Temiz Enerji Kaynakları Teknolojileri Projeksiyonları ve Küresel Çevreci Yenilenebilir Enerji Kaynakları Yatırımları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Çevre Dostu Yenilenebilir Enerji Kaynakları Finansmanı, İklim Tahvilleri veya İklim Değişikliği Bonoları, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Gelişmekte Olan Ülkeler Küresel İklim Değişiklikleri Finansmanları ve Faturaları, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Doğalgaz Çevrim Santralleri ve Kömürlü Elektrik Santralleri, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Kömür Yakan Termik Santraller, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- İngiltere ve Avustralya Karbon Emisyonları Politikaları ile Karbondioksit Vergisi, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Avustralya Karbon Emisyonları ve Karbondioksit Salımları Vergilendirilmesi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Yeni Nesil Güneş Enerjisi Elektrik Santralleri Geliştirilmesi için Son Yapılan Bilimsel ve Teknolojik Araştırmalar, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
- ABD** Kömüre Dayalı Elektrik Santralleri Karbon Salımları ve Karbondioksit Emisyonları Bertaraf Edilmesi Projeksiyonları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Avrupa Birliği Ulaşım Politikası ve Kyoto Protokolü Sonrası **AB** Küresel Karbondioksit Emisyonları Azaltılması Perspektifi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO 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 FMO 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 FMO 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.
- Asya Kitası Elektrik Üretimi Perspektifi Kapsamında Temel Enerji Kaynağı Kömür

- Kullanımı ile Çin ve Hindistan'da Kömürle Çalışan Termik Santraller, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Almanya Enerji Devrimi ve Enerji Dönüşümü-**Energiewende** Politikaları, Fosil Yakıtlı ve Nükleer Enerji Tabanlı Ekonomi Sistemi Portföyünden Yenilenebilir Enerji Kaynakları Temelli Ekonomi Sistemi Portföyüne Transformasyon, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
- İngiltere Düşük Karbon Ekonomisi Devrimi ve Maliyetleri Yüksek Doğa Dostu Yeni Yenilenebilir Enerji Kaynakları Yatırımları Stratejisi, 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 FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Yeni Keşfedilen Global Kaya Gazı Rezervleri Sayesinde Temin Edilecek Doğalgaz Sanayi Sektörü Gelişim Süreci İçinde Küresel Karbondioksit Emisyonları Kontrol ve Denetim Altına Alınması Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Amerika ve Avrupa Ülkelerinde Yeni Nesil Kaya Gazı Çıkarılması ve Çağdaş Şeyl Gazı Üretimi Teknolojileri ile ilgili Çevresel ve Ekolojik Perspektifler, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Küresel Sera Gazı Emisyonları Kapsamında Rekor Düzeylere Ulaşan Global Karbondioksit Emisyonları Ölçümleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Avustralya Sıcaklık Artışları, Ocak 2013 Kavrucu Sıcak Hava Dalgası Sonucu Yaşanan Boğucu Sıcaklar, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Küresel Sera Gazı Emisyonları Kapsamında Rekor Düzeylere Ulaşan Global Karbondioksit Emisyonları Ölçümleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası 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 FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Dünyanın Üçüncü Kutup Bölgesi Sayılan Tibet Platosu Buzul Kütlelerinin Erimesi ile Küresel Isınma ve Global İklim Değişikliği Mekanizmaları İlişkisi, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Dünya İş 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.
- Global Karbondioksit Konsantrasyonları Artmasıyla Küresel İklimsel Değişimler Sonucu Okyanusların ve Denizlerin Asitlenmesi Sorunları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO 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.
- Küresel Karayolu Ulaşım Araçları Global Karbondioksit Emisyonları Düşürülmesi ve Yeni Nesil Düşük Karbon Emisyonlu Evrimsel Otomobiller, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Avrupa Kömür Yakıt Kaynaklı Elektrik Santralleri Projeksiyonları ile Dünyanın Kirli Enerji Kaynağı Kömürün Yeniden Doğuşu ve Dirilişi, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2013.

- Almanya Enerji Reformu Düşük Karbon Ekonomileri Yenilenebilir Enerji Kaynakları **YEK** Devrimi ve **Energiewende** Enerji Çevrimi Açmazı, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Almanya Yenilenebilir Enerji Kaynakları (**YEK**) Kapsamında Açık Deniz Rüzgâr Elektrik Santralleri (**RES**) ve Enerji Dönüşümü (**Energiewende**) İkilemi, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** 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 **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Dünyanın En Büyük Global Karbon Marketi Avrupa Birliği Karbon Emisyonları Ticareti Sistemi (**AB ETS**) ve 2012 Küresel Karbondioksit Emisyonları Profili, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Polonya 2013 Varşova İklim Değişikliği Zirvesi ve Birleşmiş Milletler (**UNFCCC**) kapsamında ilgili Taraflar Konferansı (**Conference of the Parties - COP**) Sonuçları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Amerika Global Isınma ve Küresel İklim Değişikliği Mekanizmaları Belirtisi Sayılan Dünya Deniz Seviyeleri Yükselmesi Sorunları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Küresel Tropik Tayfunlar, Kasırgalar, Fırtınalar, Hortumlar ile Global Isınma ve Küresel İklim Değişikliği Mekanizmaları Bilimsel İlişkisi, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası **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.
- Düşük Karbon Teknolojileri Çerçevesinde Yenilenebilir Enerji Kaynakları **YEK** Menşeli Yeni Kuşak Güneş Enerjisi Sistemleri Verimlilik Artırma Çalışmaları 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 **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Küresel Sıcaklık Artışları Sonucu Global Buzul Sahanlıkları, Buzul Karlar ve Buz Kristallerinden Oluşan Kar Kütlelerinin Erimesi Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner Fizik Mühendisleri Odası **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Avrupa Birliği **AB** Küresel Sera Gazı Emisyonları Dizginlenmesi Doğrultusunda Hüküm Süren Global Doğa Dostu, Çevreci ve Yeşil Liderlik Tutkusu Perspektifi, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Afrika, Asya ve Avrupa Ülkelerinde Baz Yük Kaynağı Küresel Kömür ve Düşük Kalorili Linyit Tüketen Elektrik Santralleri Önlenemeyen Yükselişi, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Çin'in Yüksek Ekonomik Büyüme Hızları Bağlamında Gelişen Küresel Ekolojik Sorunlar Karşısında Ulusal Yeni Çevre Kirliliği Yasal Düzenlemeleri Perspektifi, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- İngiltere Karbon Yakalama ve Hapsetme (**CCS**) Teknolojileri Uygulamaları ile



- Karbondioksit Emisyonlarının Yeraltında Depolanması Projeleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2014.
- İngiltere Peterhead Doğalgaz Kombine Çevrim Santrali Karbondioksit Tutma ve Tecrit Etme **CCS** Teknolojisi Pilot Tesisi ile Emisyonların Kuzey Denizi Tüketilmiş Klasik Doğalgaz Rezervuarları İçine Pompalanması, 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.
  - Avustralya Global İklim Değişiklikleri Mekanizmaları Sorunları Karşısında Kararsız Karbon Vergisi Politikaları, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO 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.
  - Polonya Farklı Enerji Transformasyon (**Energiewende**) Politikası, Kömür Yakıt Kaynaklı Elektrik Üretimlerinden Nükleer, **YEK** ve Gaz Üretimlerine Dönüşüm, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO 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.
  - Yenilenebilir Enerji Kaynakları **YEK** ile Güneş Radyasyonları Kökenli **Güneş Enerjisi Sistemleri GES** ve Silikon Kristalli Fotovoltaik Pil Maliyetleri Düşüşleri, 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 FMO 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 FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2015.
  - Avrupa Birliği **AB** İş Dünyası Küresel Isınma ve Global İklim Değişikliği Kaygısı ile Dünya Karbondioksit Emisyonları Frenlenmesi Durdurulması Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2015.
  - Çin Elektrik Üretim Portföyü İçinde Doğa Dostu ve Çevreci Yenilenebilir Enerji Kaynakları **YEK** Menşeli Rüzgâr Türbinleri Güç Üretimleri Problemleri Çözümü, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2015.
  - Global Isınma ve İklimsel Değişimler ile Sıcak Hava Dalgaları, Kuraklıklar, Seller, Tropik Tayfun, Hortum ve Kasırga Artışları Bilimsel Değerlendirilmesi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2015.
  - ABD** Yüksek Mahkemesi (Supreme Court) Son Kararları Karşısında Ulusal Karbondioksit Emisyonları Kontrol ve Denetim Altına Alınması Sorunları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2016.
  - Kalkınmakta Olan Ülkeler Kapsamında İnovasyona Dayalı Çevre Dostu Yenilikçi Karbonsuz **Güneş Enerjisi Santralleri GES** Kompleksleri Gelişim Süreci, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2016.
  - Ürdün, Suudi Arabistan, **BAE**, Güney Afrika, Almanya, Meksika, Brezilya, Peru, Amerika, Çin ve Hindistan **YEK** Menşeli Solar Enerji Santralleri Yatırımları, Ahmet

- Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2016.
- 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.
  - Amerika Birleşik Devletleri **Washington, WA** Eyaleti Karbon Vergisi Uygulaması ve Sürekli Yeşil Olan Eyaletin Sera Gazı Emisyonları Azaltılması Projeleri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası **FMO** 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 **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2016.
  - Gezegenin Geleceği Açısından Hemen Gündeme Alınması Gereken Sorunlar Arasında Sayılan Küresel Isınma ve Global İklimsel Değişim Mekanizmaları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2016.
  - 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.
  - Amerika Birleşik Devletleri Yeni Yönetimi Küresel İklim Değişiklikleri ve Global Isınma Mücadelesi BM Finansal Destek Yardımları Kesilmesi Politikası, 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.
  - Çin, Hindistan ve Avustralya Elektrik Enerjisi Üretimi Kompozisyonu İçerisinde Temel Yük Kaynakları Düşük Kaliteli Linyit ve Kömür Bazlı Güç Santralleri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
  - Kuzey Kutbu Arktik Denizi Buzullarının Erimesi Sonucu Küresel Isınma, Global İklim Değişiklikleri ve Dünya Sıcaklık Artışları Hızlanması Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
  - Kuzey Buz Denizi Buzullarının Kaybolması Sonucu Global Ekolojik Dengenin Bozulması ve Arktik Okyanusu Zengin Hidrokarbon Kaynakları Paylaşımı, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
  - Grönland (Greenland) Buzullarının Parçalanması, Silinmesi ve Dünya Deniz Seviyelerinin Yükselmesi ile Beraber Kıyı Kentlerinin Sulara Gömülmesi, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
  - Güneş Panelleri, Enerji Tasarruflu LED (Light-Emitting Diodes) Aydınlatma Sistemleri Fiyatları Düşüşleri ve Dünyanın Yoksul Bölgelerinde Kullanımı, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
  - Küresel Okyanus Sularının Isınması, Asitlenmesi Sonucu Deniz Ürünleri Çeşitliliği Azalmasının Önlenmesi ve 2015 BM İklim Anlaşması Açmazı, 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** Olmaksızın **BM** Aralık 2015 Paris İklim Zirvesi Mutabakatı Hükümleri Gereği Küresel Karbondioksit Emisyonları Düşürülmesi Projeksiyonları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
  - Karbonsuz Yenilenebilir Enerji Kaynakları **YEK** Elektrik Üretimi Sistemlerinin Küresel Isınma ve İklim Değişiklikleri Sorunları Karşısındaki Yetersizliği, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
  - Yüzde Yüz Doğa Dostu Karbonsuz Yenilenebilir Güç Kaynakları Elektrik Üretimi

- Tesisleri Sürdürülebilirliği ve Global Fosil Yakıtlar Enerji Piyasası Hakimiyeti, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2017.
- Mısır, Sudan, Etiyopya Nil Nehri Su Paylaşımı Anlaşmazlıkları ile İklim Değişiklikleri Sonucu Nil Havzası Boyunca Olası Seller ve Kuraklıklar, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2017.
- Mevsimsel Yağışların Azalması ile Birlikte Akdeniz Ülkelerinde Hüküm Süren Kuraklık Sonucu Filizlenen İçme Suyu Sıkıntıları ve Orman Yangınları, 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, 2017.
- Afrika Ülkeleri Baz Yük Kaynakları Fosil Yakıt Yakan Termik Santraller Üniteleri ile Acil Çözüm Bekleyen İklim Değişiklikleri ve Bölgesel Kuraklık Sorunları, 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.
- Afrika, Asya, Hindistan, Çin ve Diğer Gelişmekte Olan Ülkeler Odun ve Mangal Kömürleri Kullanımı Sonucu Is, Kurum ve Duman Kökenli Hava Kirlilikleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2018.
- Arap Dünyası Küresel İklim Değişikliği Sorunları Menşeli Yüksek Sıcaklıklar, Kuraklıklar, Su Yoklukları ve Ekolojik Denge Koşulları Bozuklukları, 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.
- Yerkürenin Isınması ile Global iklim Değişiklikleri Üzerinde Etken Olan ve 800000 Yıldır Sabit Kalan Küresel Karbondioksit Yoğunluğu Değişimi, 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.
- Okyanuslar Kökenli Tropik Tayfunlar, Kasırgalar, Boralar, Fırtınalar, Hortumlar ile Filipinler Uluslararası Global İklim Değişikliği Mekanizmaları Politikaları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2018.
- ABD, Ukrayna, Meksika, İngiltere ve Güney Afrika Karbondioksit Emisyonları Azalması ile Çin, Hindistan, Türkiye, AB ve İran Karbon Salımları Artışları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2018.
- Polonya Katowice Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi **UN Framework Convention on Climate Change - UNFCCC 2018 COP24** Zirvesi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2019.
- Amerika Kararsız Küresel İklim Değişiklikleri Politikası ve Donald Trump Yönetimi BM 2015 İklim Anlaşması Taahhütlerini Yerine Getirmemesi, Ahmet Cangüzel Taner **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2019.
- Olumlu Termonükleer Bilimsel Araştırmaları Doğrultusunda Ticari Karbonsuz Nükleer Füzyon Elektrik Santralleri Kurulması Hakkında Özel Sektör İlgisi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2019.
- The Economist** Dergisi, (25 Mayıs 2019 – 31 Mayıs 2019).

**Fizik Mühendisleri Odası FMO Resmi İnternet Sitesi:**

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