

**Dünya Karbonsuzlaştırma Devrimi Süreci Başlatan Birleşmiş Milletler BM 2015 Paris İklim Anlaşması Hükümleri Uygulamalarının Durumu ve Geleceği**

Ahmet Cangüzel Taner

Fizik Yüksek Mühendisi

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

Yükselen küresel karbondioksit konsantrasyonları sonucu hızla değişen global iklim koşulları ve dünya ekolojik dengesi, ülkelerin Birleşmiş Milletler BM çatısı altında kararlar almasını zorunlu kılmıştır. İlk olarak Uluslararası Kyoto Protokolü gündeme gelmesine karşın küresel sera gazı emisyonlarının limitlenmesi hususunda yeterli düzeyde başarı sağlanamamıştır. Özellikle o yıllarda dünyanın en büyük sera gazı salınımları üreticisi konumunda yer alan Amerika Birleşik Devletleri kömür ve kahverengi düşük kalorili linyit yakıtlı termik santraller bağımlılığı nedeniyle protokolü imzalamaması söz konusu protokolün başarısızlığında etken bir rol oynamıştır. Aynı şekilde 2016 yılında Amerikan fosil yakıtlar lobisi yoğun politik çalışmaları katkısı ile iktidara gelen eski ABD Başkanı Donald Trump, Kyoto Protokolü sonrası önemli uluslararası çevreci mutabakat kabul edilen BM 2015 Paris İklim Anlaşması emisyon taahhütleri ve ekonomik yardım yükümlülüklerini uygulamama kararı almıştır. Ancak, yeni Amerikan Başkanı Joe Biden ise öncelikli imzaladığı kararnamele arasında 2015 Paris İklim Mutabakatı hükümlerine dönüşün hızlandırılması bulunmaktadır. Ayrıca ABD Başkanı Joe Biden, karbonsuz yenilenebilir enerji kaynakları YEK projeleri yatırımları kapsamında 2 trilyon dolar mali kaynak tahsis etmeyi planlamaktadır. Diğer taraftan, Avrupa Birliği, Kanada, Güney Kore, Japonya, Güney Afrika ve İngiltere sıfır emisyon programı adımları atmaktadır. Çin karbonsuz atmosfer teknolojileri çalışmalarını 2060 yılına kadar tamamlayacağını bidirmektedir. Komşu ülke Yunanistan temel enerji kaynağı kömür ve düşük kaliteli linyit yakan güç santralleri yerine yenilenebilir enerji kaynakları YEK odaklı rüzgar enerjisi santralleri türbinleri ve güneş enerjisi santralleri GES tarlaları ile baz yüklü ehveni şer doğalgaz kombine çevrim santralleri kompleksleri kurulması yatırımlarına doğru ilerlemektedir. Küresel karbondioksit salınımları ve global karbon emisyonları miktarlarının sınırlandırılması, kısıtlandırılması hedefi izleyen Uluslararası Paris 2015 yılı İklim Değişikliği Anlaşması mutabakatı bilimsel tartışmaları, mevcut durumu, ülkelerin emisyon yol haritaları ve ulusal salınım taahhütlerinin geleceği bu yazı kapsamında ele alınmaktadır.

Dünya liderleri ile birlikte 2015 yılı Uluslararası Paris İklim Değişikliği Mutabakatı sözleşmesi müzakerelerinin sonuçlanması üzerine Fransa Başkenti Paris'in simgesi Eyfel Kulesi (Eiffel Tower) ve tarihi anıt Zafer Takı (Arc de Triomphe) yeşil projektörler ile aydınlatılarak Fransızca "Accord de Paris c'est fait!" İngilizce "the Paris agreement is done!" "Paris İklim Mutabakatı sağlanmıştır" mesajı verilmişti. Birleşmiş Milletler BM İklim Değişiklikleri Anlaşması hükümleri maddelerinin uygulanması hakkında fırtınalı ve çalkantılı geçen 5 yıl zarfında günümüzün yeni sloganı ise "mutabakat periyodu ilerlemekte" ("travel en cours", "work in progress") olarak adlandırılmaktadır. Gerçekte söz konusu üstü kapalı mesaj, Uluslararası 2015 Paris İklim Anlaşması ile temin edilen mutabakat sayesinde yeryüzünü ısıtan sera gazı emisyonlarının sınırlandırılması, durdurulması, kontrol ve denetim altına alınması çalışmalarına dair ülkelerin açıklayacakları yeni ulusal emisyon taahhütlerini içermektedir. Küresel iklim uzmanları, bahse konu mutabakatın

ortalama global sıcaklık artışları rakamlarının sanayi devrimi öncesine kıyasla 2°C derece santigrat ile limitlenmesi hedefi çalışmalarına yardım ettiğini ifade etmektedir. Ancak, çok sayıda ülke **2015 yılındaki Paris İklim Anlaşması** vaatlerini tutmadıkları için söz konusu **2015 Paris İklim Değişikliği Mutabakatı** hükümleri uygulamaları ve çalışmaları sekteye uğramaktadır. Ayrıca, mevzu bahis ülkelerin ulusal karbon salınımları ve karbondioksit emisyonları miktarlarının düşürülmesi taahhütlerinin yerine getirilmesi halinde bile 21. yüzyılın sonlarına doğru küresel sıcaklık artışları düzeyinin 2.6°C derece santigrat seviyesine yükseleceği bazı iklim bilim insanları tarafından ileri sürülmektedir. İddia sahibi bilimsel araştırmacılar, çok daha disiplinli uluslararası sürdürülebilir yeşil, doğa dostu acil enerji eylem planları, ivedi çevre eylem planları ve iklim eylem planları stratejileri izlenmesi yöntemlerini talep etmektedir. Amerika Birleşik Devletleri **Princeton Üniversitesi (Princeton University)** iklim bilim insanı ve politika uzmanı **Prof Dr Michael Oppenheimer**, 2°C derece santigrat hedefi gözönüne alınmaksızın **BM 2015 Paris İklim Değişikliği Sözleşmesi** mutabakatının performans değerlendirilmesi yapılması durumunda muhtemelen en alt sıralarda **D (zayıf)** ya da **F (çok zayıf)** not aldığını açıklamaktadır. Bununla beraber sağlanan **BM** küresel iklim mutabakatı sayesinde tüm ülkelerin son derece kaygı duyduğu yerkürenin ısınması ve dünya iklim değişikliği mekanizmaları sorunları çözümü yolunda uluslararası ciddi bir küresel adım atıldığı ve global farkındalık oluşturulduğu da aynı bilim insanınca vurgulanmaktadır.

Yeryüzünün ısınması ve global iklim değişikliği mekanizmaları sorunları çözümü hedefleri doğrultusunda **2015 Birleşmiş Milletler BM Paris İklim Anlaşması** mutabakatının imzalanması sonrası tarihi abide **Zafer Takı (Arc de Triomphe)**'nin yeşil ışıklar ve projektörler ile aydınlatılmış görkemli hali aşağıdaki resimde görüntülenmektedir.



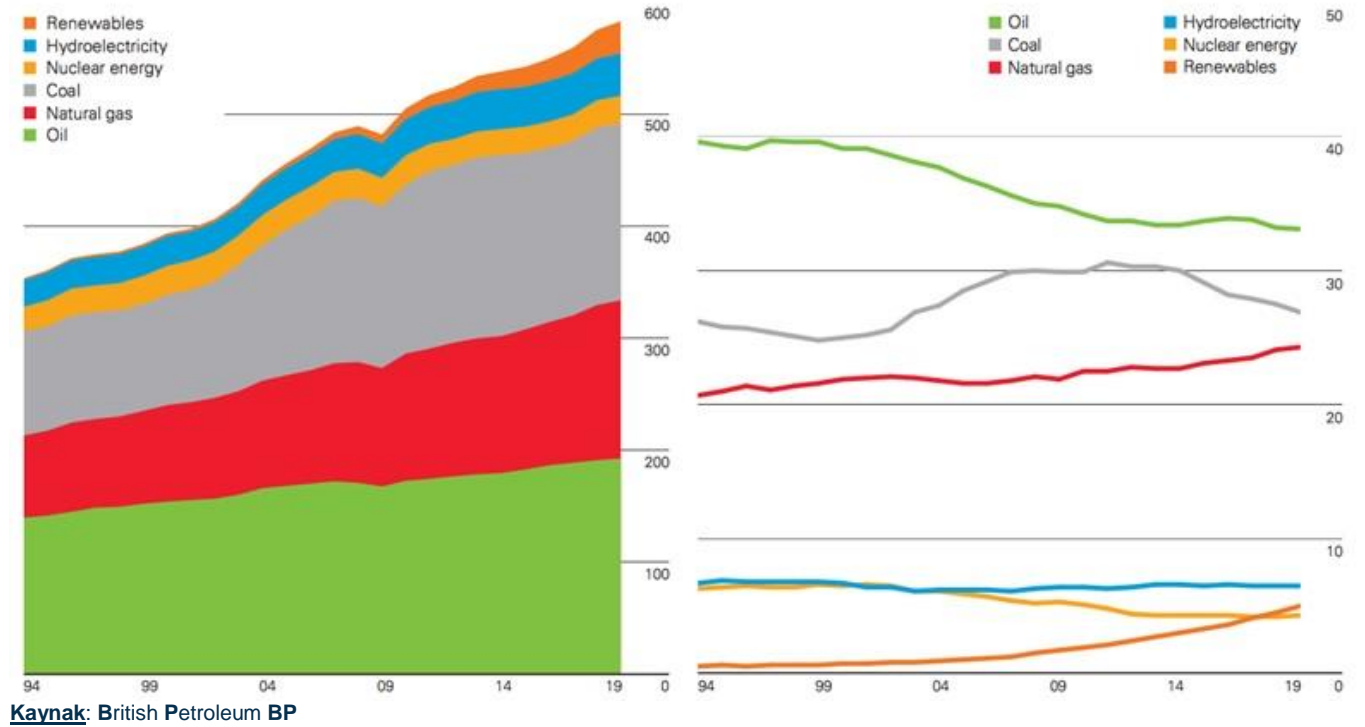
**Kaynak:** GEOFFROY VAN DEER HASSEL/ ANADOLU AGENCY/ GETTY IMAGES

**Paris 2015 Uluslararası İklim Anlaşması**, kamuoyu baskısı ile yükselen çevreci tutkular ve yetersiz global karbondioksit emisyonlarının sıfırlanması şeklinde tanımlanan zorunluluk mekanizması yaptırımlarının alışılmadık düzeyde karma bir

yapısını oluşturmaktadır. Gerçekte her ülke, 2100 yılına kadar global sıcaklık artışları rakamlarının oldukça düşük seviyede tutulması koşulları altında ve verdikleri ulusal emisyon sınırlama taahhütleri yönünde küresel iklim değişikliği anlaşması maddelerini imzalamıştır. Güneş sistemi içinde yegâne mavi gezegen dünyanın sıcaklık artışları kötü gidişatının durdurulması ve sınırlandırılması bağlamında enerji ve taşıma sektörlerinde fosil yakıt tüketimleri ve kullanımlarının azaltılması, global orman varlıklarının korunması, tüm gıda üretimleri yöntemlerinin gözden geçirilmesi, atmosfere salınan küresel sera gazı emisyonlarının yok edilmesi önlemleri ve bertarafı tedbirleri zorunlu görülmektedir. Bir başka deyimle, gerçek bir küresel karbonsuzlaştırma periyodu ve global sıfır emisyon süreci başlatılması gerekmektedir. Belirtilen önlemlerin uygulanmasına yönelik ülkelerin kendi ulusal iklim değişikliği planları ve stratejileri çerçevesinde başarılı sonuçlar alınması beklenmektedir. Ayrıca, iklimsel tedbirlerin uygulanması açısından yönetimlerin başarısız olması ya da yetersiz kalması halinde somut cezalar ve yaptırımlar ile yüz yüze gelme ihtimali de öngörülmektedir. **Paris 2015 Uluslararası İklim Anlaşması** müzakereleri koordinatörü **Birleşmiş Milletleri BM İklim Ofisi** eski Direktörü **Christiana Figueres**, ulusal ekonomiler, yenilikçi teknolojiler ve ülkelerin politik iradelerinin değişime uğraması ile birlikte dinamik bir yapının oluştuğunu ifade etmektedir. Beliren siyasi değişimler ve gelişmelere paralel olarak ortaya çıkan esneklik sayesinde bazı ülkeler ilk emisyon taahhütlerini güçlendirecek tarzda 2050 yılına kadar ulusal karbondioksit emisyonları miktarlarının sıfıra düşürülmesi projeksiyonları, programları ve stratejileri açıklamaktadır. Sıfır emisyon planları duyuran ülkeler kapsamında **Avrupa Birliği AB**, Kanada, Güney Kore, Japonya, Güney Afrika ve Birleşik Krallık (**United Kingdom - UK**) yer almaktadır. **Amerika Birleşik Devletleri** yeni Başkanı **Joe Biden**, **ABD** iklim değişiklikleri sorunlarının çözümü taahhütleri uygulamalarını öncelikli icraatları arasında sıralamaktadır. Dünyanın en büyük sera gazı emisyonları üreticisi Çin ise eski iklim değişikliği takvimi ve emisyon taahhütlerini değiştirerek ulusal karbonsuzlaştırma teknolojileri çerçevesinde daha hızlı şekilde 2060 yılında sıfır karbon ayak izi, karbonsuz ya da karbon nötr ülke olmayı hedeflemektedir. **Bayan Figueres**, Aralık 2020'nin ilk haftasında düzenlenen basın toplantısında **BM 2015 Paris İklim Değişikliği Anlaşması** mutakatının yürütülmesi yönünde sürekli ilerleme kaydedildiğini duyurmuştur. Diğer taraftan, küresel **COVID 19** salgını nedeniyle Büyük Britanya (**Great Britain - GB**) **Glasgow** kentinde yapılması planlanan **Uluslararası İklim Değişikliği Zirvesi** etkinliğinin ertelendiği duyurulmuştur. Bu bağlamda **BM İklim Mutabakatı** çalışmalarının şimdilik kesintiye uğramasına rağmen kesinlikle gelişeceği de işaret edilmektedir. Öte yandan, 21. yüzyılın sonlarına doğru tahmin edilen ciddi küresel sıcaklık artışı rakamlarına kıyasla günümüzde biraz daha düşük bir yükseliş öngörülmektedir. Örneğin, kâr amacı gütmeyen Bilim Konsorsiyumu **Climate Action Tracker - CAT**, **2015 Paris İklim Zirvesi** müzakereleri sırasında 2100 yılına kadar ortalama global sıcaklık artışı rakamının 3.5°C derece santigrat olacağını tahmin etmesine karşın günümüzde ise 2.9°C derece santigrata erişeceği hesaplanmaktadır. **Climate Analytic - CAN** sivil toplum kuruluşu **STK**'nın en üst düzey yetkilisi **Fizikçi Dr Bill Hare**, bahse dünya sıcaklık artışı tahmini düşüşüne özellikle küresel teknolojik, ekonomik, politik değişimler ve inovatif dönüşümlerin neden olduğunu vurgulamaktadır. Meselâ, bilhassa yenilenebilir enerji kaynakları **YEK** kökenli karbonsuz güneş enerjisi santralleri **GES** üniteleri panelleri maliyetleri kapsamında önemli düşüşler yaşanmaktadır. Ayrıca, dünya ekonomik büyüme hızları da yavaşlamaktadır. Diğer taraftan, bilhassa **Avrupa Birliği AB** ülkeleri sera gazı emisyonları miktarları 2018 yılında 1990'na nazaran %23 oranında azalmıştır. Aralık

2020 tarihinde toplanan **AB** liderleri, 2030'a kadar %55 düzeyinde sera gazı salınımları miktarları azaltılması planı ve programı bağlamında siyasi bir mutabakata varmıştır. Bununla beraber **2015 Paris İklim Anlaşması** sonrası geçen beş yıl zarfında cesaret kırıcı gelişmeler de vuku bulmuştur. Amerika Birleşik Devletleri eski Başkanı **Donald Trump**, **Uluslararası 2015 Paris Mutabakatı** hükümleri taahhütlerini yerine getirmeyeceğini ilân etmiştir. Yeni **ABD** Başkanı **Joe Biden** ise tekrar mutabakata dahil olmayı planlamaktadır. Öte yandan, **STK** Kuruluşu **Environmental Defense Fund – EDF**, Cumhuriyetçi eski Başkan **Trump** Federal Hükümetinin **Paris 2015 BM İklim Anlaşması** mutabakatını terk etme kararına rağmen yeşil, doğa dostu ve çevreci hedefler doğrultusunda Birleşik Devletler Eyaletleri genelinde iklim değişikliği acil eylem planları ve ivedi enerji eylem planları uygulamalarının sürdürüldüğünü duyurmuştur. **ABD** iklim araştırmacıları, **covid 19** pandemisi ortaya çıkması ile birlikte ülkede ekonomik gerileme ve durgunluk yaşansa bile ulusal sera gazı emisyonları miktarları görünümünün 2025 yılında 2005 senesine kıyasla sadece %18 düzeyinde azalacağını hesaplamaktadır. Demokrat Partili eski **ABD** Başkanı **Barack Obama** yönetimi ise 2025'de %26 ve %28 oranları arasında sera gazı emisyonlarının düşürülmesi vaadini vermişti.

**Dünya Enerji Tüketimi ve Enerji Kaynaklarının Küresel Payları** yıllara göre dağılımı aşağıdaki grafiklerde yan yana gösterilmektedir. Grafiklerde yenilenebilir enerji kaynakları **YEK kahverengi renkli**, hidroelektrik santraller **HES mavi renkli**, nükleer enerji **sarı renkli**, kömür **eflatun renkli**, doğalgaz **kırmızı renkli**, ham petrol **yeşil renkli** olarak temsil edilmektedir.



Öte yandan, **EDF** Yasal Mevzuat Stratejisi Direktörü **Pam Kiely**, ulusal iklim kirliliği sorunlarının azaltılması temini ve gerçek yasal düzenleme çalışmaları yürütülmesi sırasında beliren zorlu engellemeler karşısında yerkünün ısınması ve küresel iklim değişikliği mekanizmaları sorunları çözümü hakkında politik nutuklar ortaya



atılmasının çok kolaycı bir seçenek olduğunu ileri sürmektedir. Bu arada global iklim kirliliği problemleri hakkında uğraş vermesi gereken aynı zamanda anahtar konumunda olan iki ülke Rusya Federasyonu ve Brezilya ise **BM 2015 Paris İklim Mutabakatı hükümleri** uygulamalarına büyük oranlarda kayıtsız kalmaktadır. Örneğin, Brezilya Devlet Başkanı **Jair Bolsonaro** yönetiminin sorumsuz ulusal ormansızlaştırma politikaları çerçevesinde dünya mirası temiz hava kaynağı karbon yutağı **Amazon** yağmur ormanları tahribatı ve yok edilmesi devam etmektedir. Böylece, mavi gezegenin oksijen deposu sayılan **Amazon** yağmur ormanları ağaçları ile birlikte yeraltında biriken karbon emisyonları ve karbondioksit salınımları çok büyük miktarlarda atmosfere salınmaktadır. Yeni yayımlanan **Birleşmiş Milletler BM** raporu, süregelen küresel orman ağaçları katliamları ve global orman yangınları sonucu yeryüzünü ısıtan ve dünya iklim değişiklikleri mekanizmaları problemleri yaratan sera gazları miktarlarının 2019 yılında rekor düzeylere ulaştığını duyurmaktadır. 2020'de ortaya çıkan **covid 19** pandemisi neticesi yaygınlaşan küresel ekonomik durgunluk aynı zamanda iş hayatında çalışmaların evden yürütülmesi sayesinde yerkürenin iklim kirliliği sorunlarına yönelik kısa vadeli de olsa bir hafifleme ve yavaşlama gözlenmiştir. **Earth System Science Data - ESSD** Dergisi uluslararası bilim insanları grubu hesabına göre global sera gazı emisyonları miktarlarında 2020 yılında 2019'a kıyasla %7 oranında bir azalma kayıt edildiği açıklanmaktadır. Ancak, küresel ekonomik canlanma ve global ticari hareketlenme süreci ile beraber dünya sera gazı salınımları miktarlarının yeniden tırmanışa geçmesi ve yükselmesi de beklenmektedir. **Dr Bill Hare, BM 2015 Paris İklim Anlaşması** mutabakatını giderek artan karmaşık eğilimlere ve zıt görüşlere yol açtığını da belirtmektedir. Global deniz seviyesinin yükselmesi tehlikesine maruz riskli ülkeler topluluklarının sular tarafından yutulması ve gark olmasının önlenmesi bağlamında küresel sıcaklık artışları rakamları eşik değerinin **2°C** derece santigrat hatta **1.5°C** derece santigratın altında kalması gerektiği vurgulanmaktadır. Söz konusu global deniz seviyelerinin yükselmesi kaygıları ve endişeleri doğrultusunda daha sıkı uluslararası emisyon sınırlandırılması taahhütleri sağlanması zorunluluğu da gündeme getirilmektedir. Gelecek birkaç yıl içinde daha ziyade iklim anlaşması dönüşüm periyodu yaşanacağı ifade edilmektedir. Bununla beraber katılımcı ülkelerin emisyon limitlenmesi taahhütleri konusunda politik iradelerinin olup olmayacağı da belirsizliğini korumaktadır. Öte yandan, bazı ülkelerin iklim siyasi iradelerinin artırılması açısından **covid 19** pandemisi ciddi bir fırsat sağlamaktadır. Ancak, global **covid 19** salgını nedeni ortaya çıkan emisyonların düşmesi ve azalması gelişmelerinin her ülke tarafından fırsata çevrilmeyeceğine dair işaretler de bulunmaktadır. Dünyanın zenginleri arasında sayılan **G-20** ülkeleri, **covid 19** pandemisinin sebep olduğu küresel ekonomik krizler ve global finansal çöküntüler için 12 trilyon dolar mali kaynak ayırdıklarını ilân etmektedir. Yeni yayınlanan **Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environment Programme - UNEP)** raporu ise yukarıda açıklanan ekonomik kaynağın sadece %25'inin donör ülkeler tarafından karbon emisyonlarının azaltılması ve düşürülmesi yönünde tahsis edildiğini bildirmektedir. **Dünya Kaynakları Enstitüsü (World Resources Institute - WRI)** Başkanı **Dr Andrew Steer**, Aralık 2020'de düzenlediği basın toplantısında dünya ekonomisinin yeniden tetiklenmesi hususunda 24 ay içerisinde harcanacak olan 10 trilyon dolar ilâ 20 trilyon dolar arasında bir finansal kaynağa asla sahip olmadıklarını vurgulamıştır. "Yarının ekonomisi için yatırım yaptıkları takdirde sorunlarının geleceğine yönelik son derece büyük günah işleyecekleri" de yine aynı kişi tarafından ifade edilmiştir. Ülkeler diğer ekonomik zorluklar, mali sıkıntılar ve finansal sorunlar ile de karşılaşacaktır. Örneğin, gelişmiş ülkeler yılda 10 milyar dolar

artış olmak üzere 2020 yılı için temiz enerji kaynakları **araştırma geliştirme Ar-Ge** faaliyetleri çerçevesinde başlangıçta iki kat harcama yapacaklarını duyurmuştur. Ancak, doğa dostu, çevreci ve yeşil enerji projeleri yatırımlarına sadece 4.9 milyar dolar mali kaynak artışı tahsis edilmiştir. Ayrıca, özellikle çevre dostu karbonsuz yenilenebilir enerji kaynakları **YEK** projeleri kapsamında iklimsel yatırımlar için en zengin ülkeler nezdinde 2020 yılı için kamu ve özel sektör kuruluşlarına dünyanın kalkınmış ülkelerinin yılda 100 milyar dolar mali kaynak temini sözlerini tutmadıkları da görülmüştür. **Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD)** verilerine göre doğa dostu karbonsuz enerji kaynakları yatırımları 2014 yılında 62 milyar dolar iken 2018 yılında 79 milyar dolara yükselmiştir. Dünyanın ısınması ve küresel iklim değişiklikleri mekanizmaları çözümü yolunda zaman giderek daralmaktadır. Sonuçta, global karbondioksit emisyonlarının azaltılması ve limitlenmesine dair yürütülen bilimsel proje çalışması ise küresel sıcaklık artışları rakamının 1.5°C santigratın altında tutulması, sınırlandırılması ve kısıtlandırılması faaliyetlerine yönelik yalnızca yedi yıllık süre kaldığını vurgulamaktadır.

### **Kaynaklar:**

- Küresel Isınma, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2006.
- İklim Değişiklikleri, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2006.
- Küresel İklim Değişikliklerinin Maliyeti, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2006.
- Sera Gazı Emisyonları, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2006
- İklim Değişiklikleri ile ilgili **IPCC** 'nin Son Raporları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2007.
- Kyoto Protokolü Sonrası Küresel Isınma ve İklim Değişikliği ile ilgili Son Gelişmeler, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2008.
- Çin ve Hindistan'da Ekolojik Felaketler, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2008.
- Çin ve Hindistan'da Çevre Eylem Planları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2008.
- Çin ve Hindistan'ın Kyoto Protokolü Sonrası Küresel Isınma ve Değişikliği Faili Sera Gazı Emisyonları ile ilgili Muhtemel Politikaları, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2008.
- Küresel Karbon Salımları ve Küresel Karbon 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.
- 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.
- 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, 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 Kıtası 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.
- 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 Kavurucu 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 Is 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 Kirlili Fossil 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 Dizinlenmesi 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.
- Almanya Düşük Karbon Ekonomisi Enerji Dönüşümü Paradoksu ile Temel Yük Kaynağı Karbonsuz Nükleer Güç Santralleri Kapatılması ve Elektrik Devrimi (**Energiewende**) Çelişkisi, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- İngiltere Yenilenebilir Enerji Kaynakları (YEK) Kökenli Açık Deniz (Offshore) ve Kıyılara Yakın Kara Rüzgâr Elektrik Santrali (RES) Çiftlikleri (Onshore Wind Farms) Güç Üretimleri Profili, 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.
- Gezegeenin 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.
- ABD** Yeni Nesil Şeyl Ham Petrolü Üretimleri Sayesinde **Texas, TX** Eyaleti'nin Suudi Arabistan Hidrokarbon Rezervleri Düzeyine Ulaşma Efsanesi, 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.
- Yeni Nesil Elektrikli Otomobiller ve Aküler Üretimleri İçinde Kullanılan Global Bakır, Kobalt, Nikel, Grafit, Lityum Metaller ve Mineraller Maden Ocakları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 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 İS, 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.
- Çin Küresel Eser ve Nadir Toprak Metalleri Marketi Hakimiyeti ile Global Evrimsel Elektrikli Otomobiller Kobalt ve Nikel İhtiyaçları Karşılanması, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2018.
- Dünyanın İkinci Büyük Doğalgaz İhracatçısı, Küresel Dördüncü Gaz Üreticisi Kanada Alberta Eyaleti Klasik Ham Petrol ve Sentetik Petrol Üretimleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2018.
- 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.

- Avrupa Ülkeleri Arasında Çok Kötü Hava Kirliliği Koşulları ve Ekolojik Şartlar Yaşayan Polonya Acil Enerji Eylem Programları Uygulama Zorunluluğu, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2018.
- Vanadyum Redoks Akışkan Batarya Sistemlerinin Karbonsuz YEK Kökenli RES ve GES Kompleksleri Güç Depolama Üniteleri Aküleri İçinde Kullanılması, 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.
- Yeryüzünün Isınması ve İklim Değişiklikleri Menşeli Riskler Karşısında Düşük Karbon Ekonomisi Geçiş Süreci Boyunca Sigorta Şirketleri Portföyü, 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.
- Amerikan Permian Havzası, Delaware Vadisi Yenilikçi Şeyl Petrolü ve Kaya Gazı Rezervleri Sayesinde Oluşan Dünya Hidrokarbon Kaynakları Zenginliği, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2019.
- Dünyanın En Büyük Termonükleer Deneme Reaktörü ITER Projesi Kanalıyla Nükleer Karbonsuz Füzyon Güç Santralleri Yapımları Gerçekleştirilmesi, 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.
- Yerküre Sıcaklık Artışları ve Global İklim Değişiklikleri Menşeli Bölgesel Ciddi Kuraklıklar ve Susuzlukların Küresel Savaşları Körüklemesi Olasılığı, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2019.
- Sibirya Gücü (Power of Siberia), Türk Akımı (TurkStream), Kuzey Akımı 2 (Nord Stream 2) Rus Doğalgaz Boru Hatları ve Rusya Federasyonu Jeopolitikası, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2019.
- Rus Alman Kuzey Akım 2 (Nord Stream 2) Doğalgaz Boru Hattı Projesi ile Rusya Federasyonu Jeopolitik, Jeoekonomik ve Jeostratejik Hedefleri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2019.
- Yunanistan Baz Enerji Kaynakları Kahverengi Linyit Yakıtlı Termik Santraller Yerine Doğalgaz Kombine Çevrim Santralleri Kurulması Projeksiyonları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2020.
- Hidrokarbon Kaynaklarının Yerini Alacak Geleceğin Altın Madeni Tanımlanan Lityum Elementi İçin Deniz Suyu Yoluyla Sınırsız Üretim Teknolojisi, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2020.
- Küresel Karbonsuzlaştırma Teknolojileri Perspektifleri ile 21. Yüzyıl Global Isınma ve İklim Değişiklikleri Sorunları Dizginlenmesi Stratejileri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2020.
- American Association for the Advancement of Science - AAAS Science Dergisi, 11 Aralık 2020.

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

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