

**Avustralya Queensland Eyaleti Kıyıları Büyük Mercan Resifi ve BM Eğitim Bilim ve Kültür Örgütü UNESCO Dünya Mirası Sit Alanı Olarak Korunması Perspektifi**

Ahmet Cangüzel Taner

Fizik Yüksek Mühendisi

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

**Büyük Mercan Resifi (Great Barrier Reef), Avustralya Queensland Eyaleti sahilleri boyunca uzanmaktadır. Coğrafi konum itibariyle Queensland Eyaleti Avustralya'nın Kuzey Doğu'sunda yer almaktadır. Söz konusu Mercan Kayalığı dünyanın en geniş küresel mercan resifleri zinciri arasında kabul edilmektedir. Queensland Büyük Mercan Kayalığı sahası içinde 400 tür mercan, 1500 çeşit balık ve 4000 adet değişik türde yumuşakçalar barınmaktadır. Dünyanın zengin doğal su ekosistemi sayılan Avustralya Mercan Resifi yılda 1.6 milyon kişiye konukluk etmektedir. Avustralya ekonomisine 5 milyar dolar katkı sağlayan bölge ayrıca 63000 iş olanağı da temin etmektedir. Avustralya yaygın mercan kayalık alan yöresinin muhafazası ise global tabii su ekolojik dengesinin korunması perspektifleri yönünden örnek teşkil etmesi de büyük önem taşımaktadır. Öte yandan, Avustralya çevre kirliliği sicili ve dosyası hiç de iyi bir görüntü sergilememektedir. Dünya kişi başına düşen sera gazı gazı emisyonları miktarı oldukça yüksek seviyelerde seyreden Avustralya elektrik üretimi %80 oranında temel yük kaynağı fosil yakıtlı termik santraller sistemlerine bağlı konumdadır. Özellikle, kömüre dayalı termik santraller karbondioksit emisyonları da insan sağlığı ve çevre güvenliği standartları bağlamında ciddi riskler oluşturmaktadır. Ayrıca, Avustralya küresel kömür ihrac eden ülkeler içerisinde de ön safta yer tutmaktadır. Gerçekte atmosfere salınan emisyonların ülkede hüküm süren küresel ısınma ve global iklim değişiklikleri sorunları katkı payları her geçen gün artmaktadır. Tehlikeli boyutlara ulaşan kavurucu, boğucu ve bunaltıcı aşırı sıcaklar ise ülkede sıkça yaşanan çalılık yangınları (bushfires) oluşumuna meydan vermektedir. Bir önceki hükümet tarafından uygulamaya konulan ve daha sonraki hükümet tarafından ise kaldırılan düşük karbon teknolojileri için gerekli olduğu benimsenen Avustralya karbondioksit vergisi yasal düzenlemeleri ciddi politik istismar konusu yapılmaktadır. Bununla beraber Avustralya klasik doğalgaz türü olmayan şeyl – kaya gazı çıkarılması ve üretilmesi teknolojileri yoluyla kömür santralleri yerine ülke baz yük kaynağı yenilikçi doğalgaz yakıtlı güç santralleri kompleksleri kurulmasına doğru ilerlemektedir. Yeni filizlenen 21. yüzyıl küresel gaz altın çağı çerçevesinde Avustralya global kömür ihracatçısı ülkeler konumundan bir bakıma düşük karbon ekonomileri içeriğinde gezegenin nadir sayıdaki sıvılaştırılmış doğalgaz (Liquefied Natural Gas – LNG) ihracatçıları arasına girmeye çalışmaktadır. Halen Avustralya LNG ihracat terminalleri için dev yatırımlar hızla sürdürülmektedir. Son olumlu gelişmeler dünya karbondioksit salımları azaltılması, dizginlenmesi ve durdurulması bağlamında bir nebze faydalı girişimler ve yatırımlar faslında yorumlanmaktadır. Ayrıca, global karbondioksit salınımları artışları, küresel deniz canlıları nesillerinin tükenmesi ile kaybolması nedenleri arasında sayılan okyanusların asitlenmesi ve her türlü akarsu kaynaklarının kirlenmesi standartlarını da ciddi ölçüde körüklemektedir. Bu yazıda alarm sinyalleri veren Avustralya dünya mirası Büyük Mercan Kayalıkları doğal zenginliği ile çok eski çağlardan beri süregelen eşsiz değerli tabiatın korunmasına dair Birleşmiş**

**Milletler BM çevre kirliliği odaklı kararları ve düzenlemeleri karşısında ülkenin izlediği yol haritası ele alınmaktadır.**

Etrafı turkuaz renkli sular ile kaplı Avustralya Lady Elliot Island adası, Mercan Denizi (Coral Sea) içinde Büyük Mercan Resifi güney kesiminin hiç el değmemiş bakir olan en uç noktasında bulunmaktadır. Böylece mercan resifi, çeşitli kabuklu deniz canlıları, deniz kaplumbağaları (sea turtles), manta vatozları (manta rays), parlak renkli süs ve akvaryum balıkları üremesi için çok elverişli bir ortam meydana getirmektedir. Söz konusu yörede yaşamlarını sürdüren deniz canlıları son derece şanslı sayılmaktadır. Çok eski çağlarda oluşan mercanlar ile çevrili küçük ve düz olan ada, Avustralya Queensland Eyaleti kıyısına yaklaşık 80 km mesafededir. Pasifik Okyanusu'ndan yeterince uzak olması sebebiyle mercanlar ile kaplı adanın insan faaliyetlerinden korunması doğal olarak sağlanmaktadır. Manta vatozu (manta ray), balıklar içinde en büyük beyine sahip olup, zekâ ve sosyal etkileşimleri ise keşfedilmeyi beklemektedir. Manta vatozu dev büyüklüğüne rağmen okyanusta çok küçük organizmalar ile beslenmektedir. Bu tür deniz canlıları ilginç şekilde suda çok büyük sıçrayış sergilemek suretiyle ya parazitlerden kurtulmakta ya da canlılar arası iletişim kurmaktadır. Ayrıca, manta vatozları saldırıya uğramaları halinde zarar gören organlarını kolayca onarma niteliğine de sahiptir. Aşağıdaki fotoğrafta okyanuslarda yaşayan dev manta vatozu görüntülenmektedir.



Lady Elliot Island bölgesi 1981 yılında Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (**United Nations Educational Scientific and Cultural Organisation – UNESCO**) tarafından Dünya Mirası Sit Alanı (World Heritage Site) olarak ilân edildi. Global biyoçeşitlilik zenginliği kriterleri çerçevesinde değerlendirildiği takdirde 400 çeşit mercan, 1500 tür balık ve çok sayıda diğer okyanus canlılarının yaşadığı doğal

koruma sahası olan söz konusu nitelikte herhangi bir yörenin dünyanın hiçbir yerinde bulunmadığı **UNESCO** yetkilileri tarafından belirtilmektedir. Ancak, **UNESCO** dünya mirası koruma sahası olarak duyurulan 1007 alan içinde sadece 46 sının risk altında olduğu ifade edilmektedir. Söz konusu adanın biyolojik çeşitliliği **BM** tehlike sinyalleri veren uyarı listesi içinde olup olmayacağı ise Haziran 2015 de açıklanacaktır.



Economist.com

Yukarıdaki haritada Avustralya'nın Kuzey Doğu Queensland Eyaleti kıyısı boyunca uzanan **UNESCO** dünya mirası koruma alanı **Büyük Mercan Bariyeri (Great Barrier**



Reef – World Heritage Area) kırmızı renkli çizgili sınır ile işaret edilmektedir. Ayrıca, Lady Elliot Island adası ve Mercan Denizi de gösterilmektedir. Ne yazık ki, son otuz yıl içerisinde mercan kayalıkları yarı yarıya kaybolmuştur. Deniz bilimcileri mercan resiflerinin yok olması ve kaybolması sebebinin insan kaynaklı olduğunu ileri sürmektedir. Okyanusların ve denizlerin asitlenmesi ile deniz seviyelerinin yükselmesi her ikisi de küresel ısınma ve global iklim değişikliği sorunları ile bağlantılı olduğu kabul edilmektedir. Çiftlik arazileri kökenli tarım ilaçları ve besin maddelerinin denizlere atılması mercan polipleri yiyen derisi dikenli deniz yıldızı canlı türlerinin gelişmesi ve üremesine katkı sağlamaktadır. Avustralya Deniz Bilimleri Enstitüsü (**Australian Institute of Marine Science – AIMS**) araştırmacılarından John Gunn, söz konusu mercan kayalığı tükenmesi ve kaybedilmesi olayını insanlarda görülen bir tür iskelet kaybı osteoporoz kemik erimesi osteoporosis hastalığı ile benzerliğine vurgu yapmaktadır. Aşağıdaki resimde rengârenk binlerce çeşit deniz canlısını barındıran ve akvaryumu andıran bir doğal mercan kayalığı görülmektedir.



**Kaynak:** Avustralya Deniz Bilimleri Enstitüsü (Australian Institute of Marine Science – AIMS)

Diğer taraftan, Pasifik Okyanusu – Büyük Okyanus çevresinde ortaya çıkan tropik tayfunlar da mercan resiflerinin kaybolması ve tükenmesi kapsamında etken olduğu kadar önemli bir rol oynamaktadır. Avrupalılar Avustralya kıtasına yerleşmeden 18 yıl evvel 1770 yılında Kaptan Cook'un gemisi Endeavour, mercan kayalarında karaya oturmadan önce de çok uzun senelerden beri söz konusu tayfunlar, kasırgalar, hortumlar ve fırtınalar bölgedeki dünya harikası resifleri aşındırmaktadır. Bununla beraber yaklaşık günümüze kadar da zarar gören mercan resifleri sürekli biçimde ve yeterince kendi kendilerini onarmayı başarmıştır. Ancak, geçen 10 yıllık süre içinde

en üst kategori 5 sınıfından çok güçlü altı adet tayfun yöreyi etkisi altına almıştır. On sene zarfında ortaya çıkan tayfunların şiddeti ile aynı büyüklükteki bölgede son görülen tropik tayfun ise 1918 yılında meydana gelmişti. Her biri çok şiddetli düzeyde olan tayfunlar mercan kayalıklarına ciddi zarar vermekte aynı zamanda çiftlikler ve kentlerin çevresindeki suları da kirletmektedir. Vuku bulan iki tayfun arasındaki periyodun kısa olması da mercan resiflerinin onarım süreçlerini yetersiz kılmakta ve daraltmaktadır. Mercan resiflerinin korunmasından sorumlu **Great Barrier Reef Marine Park Authority - GBRMPA** adlı federal kuruluş yetkililerinden Russell Reichelt, Avustralya iklim değişikliği problemlerinin tüm ayrıntıları ile hemen ve acilen sorgulanması gerektiğini savunmaktadır. Avustralya Hükümeti mercan resiflerinin korunması bağlamında iklim değişikliği etkilerinin azaltılması için güçlü, uyumlu, ortak uluslararası girişimleri kapsayan bir rapor hazırlamış ve Ocak 2015'de **Birleşmiş Milletler BM**'ye sunmuştur. Ancak, sürüncemede kalan ve ağır aksak yürütülen Avustralya iklim değişikliği eylem planları, uluslararası platformlarda ülkeyi yalnız ve savunmasız bırakmaktadır. Sahil kesimi mercan kayalıkları ile kaplı Queensland Eyaleti kömür yatakları içinde Ekim 2014'de yeni bir maden ocağı açılışı sırasında Avustralya Başbakanı Tony Abbott, kömürün insanlık için iyi olduğunu resmen dile getirmiştir. Büyük Mercan Kayalıkları ile ünlü Avustralya Queensland Eyaleti aynı zamanda dünyanın en büyük kömür ihracatçısı yörelerinden biri olarak da tanınmaktadır. Avustralya Başbakanı'nın kömür maden ocağı açılış törenindeki beyanı ise kendisinin iklim değişikliğine kuşkulu yaklaşımını ve bakışını açığa vurmaktadır. Ülkenin kömür ihracatları artışı karşısında **UNESCO** Dünya Mirası Komitesi (World Heritage Committee), dört yıl önce Büyük Mercan Resifi statüsünün olası değişimine dair Avustralya'nın uyarılması için harekete geçmiştir. Öte yandan, Queensland Eyaleti'nin güneyindeki mercan kayalığı limanı olan Gladstone kentinde gezegenin önde gelen küresel hidrokarbon şirketleri, sıvı doğal gaz (**Liquid Natural Gas – LNG**) ihracatları girişimi kapsamında dünya mirası sahası içerisindeki sulara, dip taramalarında ortaya çıkan atıkları atmaya başladı. Bir diğer mercan resifi limanı Abbot Point kentinde Hindistan kökenli iki büyük holding Adani ve **GVK** firmaları tarafından yürütülen Avustralya kömür projeleri içeriğinde dip atıklarının sulara boşaltılması da ayrıca kamuoyunda ciddi tepkilere yol açtı. Ayrıca, Avustralya Hükümeti yaklaşık 3 milyon ton liman dip atıklarının mercan resifi suları içine atılması konusundaki bir projeyi de 2013 yılı sonunda onaylamıştır. Kamuoyunun yoğun tepkisi ise projelerin tekrar gözden geçirilmesi konusunu hükümetin gündemine taşımaktadır. Gelişmeler karşısında Hamilton Island adasına giden Başbakan Abbott, mercan kayalığı yöresinin **Birleşmiş Milletler BM** riskli sit sahaları listesi kapsamına alınmaması bağlamında 21 Mart 2015 tarihinde yeni bir girişim başlatmıştır. Queensland Eyalet Hükümeti ile birlikte Federal Yönetim, büyük mercan kayalıklarının korunmasını güçlendirmek için gelecek 10 yıl içerisinde bütçeden 1.6 milyar dolar (2 milyar Avustralya doları) tahsis etmeyi kararlaştırmıştır. Şimdilerde Queensland Eyaleti limanlarının genişletilmesi projeleri çalışmalarında dip atıklarının mercan kayalıkları sularına boşaltılması yasaklanmaktadır. Büyük Mercan Resifleri yöresinin **Birleşmiş Milletler BM** tehlike listesi içeriğine alınması ülke turizm gelirlerinde yıllık 5 milyar Avustralya doları kayba uğratması yanında üstelik ülkenin doğa dostu itibarını da zedeleyecektir. Mercan resifleri Avustralyalılar tarafından ulusal bir simge olarak kabul görmektedir. Mercan resiflerinin gelişiminde iyi emareler de gözlenmektedir. Örneğin, **AIMS**'den John Gunn, çevresel etkenlerin azaldığı pek çok yörede mercanların yeniden büyüdüğünün izlendiğini açıklamaktadır. Sonuçta, Lady Elliot Island adasının tüm mercan kayalıklarının onarımının gerçekleşmesi

halinde Avustralya kusursuz ve tertemiz toplum olma yolunda dünyaya meydan okuyacaktır. Queensland Eyaleti Lady Elliot Island adası mercan kayalıkları aşağıdaki fotoğrafta havadan gösterilmektedir.



### **Kaynaklar:**

- Avustralya Karbondioksit Salımları ve Emisyon Ticareti, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2009.
- Küresel Karbon Salımları ve Küresel Karbon Ticareti, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2009.
- Avustralya Karbon Emisyonları ve Karbondioksit Salımları Vergilendirilmesi, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- İngiltere ve Avustralya Karbon Emisyonu Politikaları ile Karbondioksit Vergisi, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Küresel Sıcaklık Artışları, Küresel Sıcaklık Ölçümleri ve Küresel Isınma, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Doğalgaz Çevrim Santralleri ve Kömürlü Elektrik Santralleri, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Avustralya Kömür Damarları ve Şeyl Kayalarına Dayalı Doğalgaz (**Coal Seam Gas-CSG**) Üretimi ve Kaya Gazı (Doğalgaz) Devrimi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası 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.
- Küresel Isınma ve Küresel İklim Değişiklikleri Nedenleri Arasında Sayılan Küresel Karbondioksit Emisyonları Yok Edilmesi Teknolojileri Maliyetleri, Ahmet Cangüzel

- Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Doğa Dostu Temiz Fosil Yakıtlı Elektrik Santralleri Geliştirilmesi Kapsamında Karbon Yakalama ve Karbon Tutma **CCS** Teknolojileri Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
  - Karbon Yakalama ve Depolama (**Carbon Capture and Storage**) **CCS** Teknolojisi Kapsamında Son Yapılan Küresel Bilimsel **Araştırma ve Geliştirme (AR-GE)** Faaliyetleri, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012
  - Avrupa Birliği Ulaşım Politikası ve Kyoto Protokolü Sonrası **AB** Küresel Karbondioksit Emisyonları Azaltılması Perspektifi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası 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 Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
  - Küresel Sıvılaştırılmış Doğalgaz (**Liquefied Natural Gas – LNG**) Gelişim Süreci, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
  - Global Sıvı Doğalgaz (**Liquid Natural Gas – LNG**) Teknolojisi Devrimi ve Enerji Marketi, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
  - Avustralya Sıcaklık Artışları, Ocak 2013 Kavurucu Sıcak Hava Dalgası Sonucu Yaşanan Boğucu Sıcaklar, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2013.
  - Avustralya Yeni Kuşak Şeyl Gazı - Kaya Gazı Üretimi ile Dünya Sıvılaştırılmış Doğalgaz (**Liquefied Natural Gas – LNG**) İhracatçısı Lideri Katar'ın Rekabeti, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2013.
  - Küresel Sera Gazı Emisyonları Kapsamında Rekor Düzeylere Ulaşan Global Karbondioksit Emisyonları Ölçümleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2013.
  - Amerika Global Isınma ve Küresel iklim Değişikliği Mekanizmaları Belirtisi Sayılan Dünya Deniz Seviyeleri Yükselmesi Sorunları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası 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 Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2013.
  - Global Karbondioksit Konsantrasyonları Artmasıyla Küresel İklimsel Değişimler Sonucu Okyanusların ve Denizlerin Asitlenmesi Sorunları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2013.
  - Amerika Birleşik Devletleri Kömür Kullanan Termik Santraller ve Yeni Çevre Kirliliği Yasal Düzenlemeleri Perspektifi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2013.
  - Dünya İS 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.
  - 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.
  - 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.
  - 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.
  - 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.
  - 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.
  - 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.
  - 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.
  - Yeni Global Şeyl – Kaya Gazı Devrimi Niteliğinde Küresel Petrollü Şeyl Kayaları Rezervi, Yenilikçi, Evrimsel Petrol ve Doğalgaz Üretimi Teknolojileri Rönesansı, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
  - Küresel Ham Petrol Altın Çağı Sonrası Dünya Doğalgaz Altın Yüzyılı Sürecinde Global Sıvılaştırılmış Gaz (**Liquefied Natural Gas LNG**) Fiyatları İstikrar Faktörü, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
  - Global Yeni Nesil Şeyl – Kaya Gazları Üretim Teknolojileri ile İlerleyen Dünya Sıvı Doğalgaz (**Liquid Natural Gas – LNG**) Projeleri ve Küresel **LNG** Marketi, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
  - Dünya Karbondioksit Emisyonları Yok Edilmesi Teknolojileri Uygulamaları ve Yasal Düzenlemeleri Gelişmeleri Işığında Olası **BM** 2015 Paris İklim Anlaşması, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
  - ABD** ve Kanada Geleneksel Hidrokarbon Çeşitleri Arasında Sayılmayan Yeni Kuşak Ham Petrol Üretimleri Karşısında Dünya Ham Petrol Fiyatları Gerilemesi, Ahmet Cangüzel Taner, **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, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
  - The Economist Dergisi, (11 Nisan 2015 – 17 Nisan 2015).

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