

Avrupa Birliği AB Enerji Sıkıntıları ve AB Düşük Karbon Ekonomileri Planları Kapsamında Uygulanmaya Çalışılan Enerji Kaynak Çeşitliliği Projeksiyonları

Ahmet Cangüzel Taner

Fizik Yüksek Mühendisi

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

Avrupa Birliği AB ülkelerinde enerji arz güvenliği açmazı içine düşmemek için farklı AB elektrik profili ve enerji projeksiyonları uygulanmaya çalışılmaktadır. Örneğin, Fransa temel yük kaynağı yenilikçi nükleer santraller işletilmesi stratejisi uygulamaktadır. İspanya, yenilenebilir enerji kaynakları YEK kökenli güneş enerjisi santralleri GES sistemleri geliştirmektedir. Almanya, enerji dönüşümü (Energiewende) süreci içinde YEK kaynaklı rüzgâr elektrik santralleri RES projeleri için uğraş vermektedir. İngiltere, hem ömürleri tamamlanmak üzere olan demode nükleer reaktörler yerine baz enerji kaynağı yeni kuşak nükleer elektrik santralleri enerji üretimi hem de YEK e dayalı açık deniz rüzgâr elektrik santralleri kurulması için yeni güç üretimi portföyü çalışmaları yürütmektedir. Polonya, temel elektrik yükü kaynağı kömüre dayalı termik santraller bağımlılığını azaltmak için klasik doğalgaz türü olmayan evrimsel şeyl gazı – kaya gazı çıkarılması ve üretilmesi faaliyetlerini hızlandırmaktadır. İtalya ise nükleer referandum sonrası modern nükleer santral inşaatları planlarının askıya alınması ile birlikte ithal enerji stratejisi seçeneklerini sürdürmek zorunda kalmaktadır. **Genelde Avrupa Birliği AB iklim değişiklikleri politikası hedefleri bir yandan çevre kirliliğinin hüküm sürdüğü atmosferde diğer yandan da fırtınalı havada yol almaya çalışan derme çatma köhne gemi gibi batmadan, istikrarlı, sakin, güvenli, temiz ve çevre dostu enerji limanı bulmak için yoğun çaba göstermektedir. (4 üncü sayfadaki resme bakınız)**

Doğa dostu, çevreci ve yeşil politikalar Avrupa Birliği'nin ortak AB çevre eylem planları ve enerji eylem projeleri içeriğinde çok önemli bir yer tutmaktadır. Çevre kirliliği kanalıyla ortaya çıkan doğal felaketlerin sınır tanımadığı dünyanın her ülkesi yönetimi tarafından kesinlikle bilinmektedir. Örneğin, belirtilen çevresel afetler sadece kıta Avrupası ile sınırlı olsaydı söz konusu çevre felaketleri olumsuzlukları yenilenebilir enerji kaynakları YEK kökenli rüzgâr türbinleri ve güneş panelleri maliyetlerinin azaltılması yoluyla yavaşlatılabilecekti. Diğer taraftan, Almanya'da rüzgâr esmediğinde İspanya'daki güneş devreye girmekte, her iki çevre dostu YEK kaynağı da yetersiz kaldığı takdirde ise ya Fransa nükleer güç santralleri ya da İsviçre hidroelektrik santralleri HES ler vasıtasıyla elektrik darlığı ve enerji açığı kapatılabilmektedir. Diğer taraftan, uygun Avrupa Birliği Emisyon Ticareti Sistemi AB ETS (European Union Emissions Trading System – EU ETS) planları sayesinde sera gazı emisyonları azaltılması, kontrol ve denetim altına alınması maliyetleri de düşürülebilecektir. Başarılı bir AB düşük karbon ekonomisi geçiş süreci uygulanması da Avrupa'nın ithalata dayalı fosil yakıt bağımlılığı seçeneğini en aza indirgeyebilecektir. Ancak, ortada duran gerçek AB enerji portföyü ve Avrupa Birliği elektrik menüsü ise hiç de iç açıcı bir konumda bulunmamakta aynı zamanda çok karmakarışık bir durum sergilemektedir. AB, karman çorman ulusal enerji politikaları kapsamında bölük pörçük gelişen enerji marketleri ve gittikçe büyüyen ithal enerji ile elektrik sektöründe uygulanan aşırı yüksek ekonomik sübvansiyonlar ve finansal destek fonları bağlamında ciddi mücadele sürdürmektedir. 2008 yılında beliren küresel finansal krizler ve global mali iflaslar neticesi ortaya çıkan AB ekonomik

durgunluk periyodu içerisinde iken uzun vadeli iklim değişikliği politikaları kârları ve kazançlarından ziyade söz konusu siyasetin yürütülmesi maliyetleri ve devlet bütçesi üzerindeki ağır yükler kaygı uyandırmaktadır. Ayrıca, Amerikan endüstrisi yeni keşfedilen kaya gazı sayesinde ucuz doğalgaz kullanırken Avrupa Birliği sanayi sektörü ise doğalgaz fiyatlarına dört kat ve elektrik fiyatlarını da iki kat daha fazla finansal kaynak tahsis etmek zorunda kalmaktadır. Şimdiye kadar Avrupa'nın sera gazı emisyonlarının sınırlandırılması hedeflerini tutturamaması nedeni olarak da uzun zamandır devam eden AB ekonomik çöküş süreci gösterilmektedir. Bu arada finansal durgunluk ve sanaysiz periyot da AB iklim değişikliği politikası kriterleri ile taban tabana zıt düşmektedir.

Ocak 2014 ün sonlarına doğru açıklanan AB yeni emisyon hedefleri de üye ülkeler arasında tartışma ortamı yaratmaktadır. Özellikle dünyanın sera gazı salınımlarının düşürülmesi, limitlenmesine dair çaba göstermediği ve aynı zamanda ihracatta rekabet ortamının yeniden kazanılması için uygulanan AB sıkı ücret politikası süreci zarfında yüksek enerji fiyatları ile elverişli küresel pazar zemini yakalanması çok zor görülmektedir. 2020 yılına kadar AB ülkelerinin sera gazı emisyonlarını 1990 yılı salınımlarına göre %20 oranında azaltmaları, AB enerji profili içerisinde yenilenebilir enerji kaynakları payının %20 olması ve enerji verimliliğinin %20 düzeyinde iyileştirilmesi konuları hâlihazır Avrupa Birliği enerji politikası içerisinde 20 – 20 – 20 sayıları ile lanse edilmektedir. Avrupa Komisyonu'nda alışılmışın dışında yaşanan çok sert müzakereler neticesinde Ocak 2014 ün son haftasında 2030 yılına kadar emisyonların %40 oranında azaltılacağı hususunda iddialı bir AB salım planı karara bağlanmıştır. AB yenilenebilir enerji kaynakları YEK ile ilgili yeni ulusal hedefler belirlenmemesine rağmen uyulması zorunlu AB emisyon azaltma kararı içeriğinde YEK kökenli elektrik üretimi payının asgari %27 olması gerektiğine hükmedilmektedir. Bu arada Avrupa Komisyonu konvansiyonel gaz türü sayılmayan yenilikçi kaya gazı aranması, çıkarılması ve üretilmesi teknolojileri hakkında yeni yasal düzenlemeler yürürlüğe konulmasından da imtina etmiştir. Avrupa Birliği'nin almış olduğu yeni karar ülkelere kendi enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi ve enerji kaynak çeşitliliği oluşturulması bakımından eskisine kıyasla çok daha büyük bir esneklik tanımaktadır. Tanınan enerji esnekliği ise İngiltere açısından zafer niteliğinde değerlendirilmektedir. Bununla beraber duyurulan AB Avrupa Komisyonu kararı önemli sayıda çevreci kuruluşlar, doğa dostu organizasyonlar ve yeşil örgütler tarafından protesto edilmektedir. Örneğin, yeşilci lobiler AB yeni sera gazı emisyonları sınırlama ve kısıtlama kararlarını son derece yetersiz bulmaktadır. Avrupa'da faaliyet gösteren pek çok çevre dostu kuruluş tarafından 2030 yılına kadar Avrupa Birliği'nin sera gazı emisyonlarının %55 oranında düşürülmesi ve bunun sağlanması bağlamında AB YEK güç üretimi payının da %45 düzeyine çıkarılması gerektiği ileri sürülmektedir. Ancak böylece, sadece zengin ülkelerin sera gazı salınımlarının 2050 yılına kadar %80 - % 90 arasında azaltılması halinde global sıcaklık artışları seviyesinin 2°C ile sınırlandırılabilceği öngörülmektedir. Enerji maliyetleri artışları açısından alarm düzeyinde ciddi sorunlar yaşayan AB iş dünyası lobisi de komisyonun almış olduğu son emisyon kararını eleştirerek "Avrupa Birliği'nin dünyada takipçisi olmayan bir yarışmacı olarak kendisini riske attığını" iddia etmektedir. AB Komisyonu, gezegenden ziyade Avrupa'yı kurtarmak adına gittikçe artan şekilde yeni tartışma ortamı da oluşturmaktadır. Diğer taraftan, uzun vadeli AB enerji politikaları düşük karbon teknolojisi yatırımcıları için vizyon ve ileri bir görüş kazandırmaktadır. Yeşil ve çevre dostu teknoloji sektörü kapsamında AB düşük karbon teknolojileri yatırımları ile

birlikte yenilikçi ve yaratıcı görüşler de harekete geçirilmektedir. **AB** düşük karbon ekonomisi temelli yenilenebilir enerji kaynakları **YEK** teknolojileri yatırımları sayesinde güneyde yer alan ülkeler hem ticaret açıklarını kapatabilecek hem de Rusya Federasyonu'na enerji bağımlılığını azaltabilecektir. Ayrıca Avrupa Komisyonu, saat ve müzik aletleri yapımcıları da dahil olmak üzere endüstriye sus payı olarak sektörde enerji maliyetleri artışları ile zarar görecektir işletmelere ücretsiz emisyon kota kağıtları ve salınım sertifikaları sağlamayı da taahhüt etmektedir. **AB** Komisyonu yeni sera gazı salımı modeli hedefleri doğrultusunda 2030 yılında takribi ulusal gelir **GDP** (**Gross Domestic Product – GDP**), mevcut trende göre %0.5 oranında düşebilecektir. Ayrıca, tersine olarak finansal zorunluluğu olmayan sera gazı salınımı izinleri ve emisyon kotaları kaldırılarak karbon vergisi uygulaması yoluyla enerji tasarrufu önlemleri güçlendirildiği takdirde **GDP** 'nin benzer oranda artabileceği de tahmin edilmektedir. Öte yandan, %45 den daha büyük olan **AB** sera gazı emisyonu sınırlamaları ve kısıntılarının insan sağlığı ve ekolojik denge perspektifleri açısından zararlı olmayacağı da varsayılmaktadır. Söz konusu emisyon kısıntıları ile ilgili bir teklifin Mart 2014'de Avrupa Zirvesi'nde gündeme gelmesine kesin gözüyle bakılmaktadır. **AB** Komisyonu iklim değişikliği komiseri Connie Hedegaard, "**siyasette sanatın ise başarılabilmesi ve uygulanabilmesi mümkün olan bir teklifi gündeme getirmek olduğunu**" vurgulamaktadır.

Avrupa Birliği **AB** enerji projeksiyonları karmaşası kısmen de olsa ulusal öncelikler ihtilafından kaynaklanmaktadır. Almanya, enerji devrimi (**Energiewende**) programı çerçevesinde karbonsuz temel enerji kaynağı nükleer elektrik santralleri kapatılması kararı ve yerine daha fazla baz yük kaynağı kömüre dayalı termik santraller güç üretimi üniteleri tesisi aynı zamanda ciddi biçimde **YEK** menşeli **GES** ve **RES** güç üretimi sistemlerine güvenerek gelecekteki elektrik portföyü üzerinde şimdilik bir tür kumar oynamaktadır. Fransa, yoğun şekilde nükleer güç santralleri elektrik üretimi ünitelerine bağlı kalma taahhüdünü sürdürerek şeyl gazı arama, çıkarma ve üretme çalışmalarını yasaklamaktadır. İngiltere, **YEK** projeleri ve stratejilerini geri planda tutarak kaya gazı faaliyetleri ve nükleer enerji projeksiyonu programlarına ağırlık vermektedir. Bununla beraber Brüksel'de ise çok sayıda **AB** komiseri arasında ne yazık ki yetki kargaşası yaşanmaktadır. Örneğin, Almanya Hükümeti tarafından önerilen %35 emisyon azaltma teklifi için **AB** enerji komiseri Alman Günther Oettinger ve Bayan Hedegaard çok şiddetli tartışmaya girişmiştir. Anlaşmaya varılan son **AB** emisyon paketi ancak 11 saatlik yoğun müzakereler sonucu kabul edilmiştir. Bununla beraber geleceğin **AB** emisyon hedefleri ile ilgili ateşli müzakereler sırasında çok daha derin bir problem ise gözden kaçmaktadır. Avrupa Birliği karbon marketi ve **AB** enerji piyasası fonksiyonsuz ve işlevsiz bir konuma doğru sürüklenmektedir. **AB ETS** programı perspektifi karbon fiyatı yürürlüğe koymak suretiyle alternatif karbonsuz enerji kaynakları ünitelerine teşvikler sağlamayı amaçlamaktadır. Ancak, yetersiz Avrupa Birliği emisyon politikaları, **AB** ekonomik durgunluk süreci ve gereksiz çok sayıda muafiyetler nedeniyle maalesef **AB** karbondioksit fiyat sistemi de çöküntüye uğramaktadır. Avrupa Komisyonu, **AB** karbon piyasası ve marketine istikrar kazandırmak için emisyon sertifikaları ve karbon kota kağıtları izinleri yönetimi kapsamında bir **AB** Merkez Bankası kurulmasını önermektedir. Her şeye rağmen teklif edilen önerinin gerçekleşmesinin de uzun yıllar alacağı tahmin edilmektedir.

Avrupa Birliği enerji fiyatları diğer rekabet edilen ülkelere nazaran daha pahalı olması kaygı uyandırır da **AB** nin kendi içindeki aşırı enerji fiyat farklılıkları ise yeterince

dikkate alınmamaktadır. Örneğin, bazı **AB** ülkelerinde konutlar ve iş yerlerindeki gaz ile elektrik fiyatları diğer birlik ülkelerine kıyasla dört kat yükseklere kadar çıkmaktadır. Toptan enerji fiyatları düşme ya da düz bir seyir izlemesine karşılık değişik yasal düzenlemeler, fiyat kontrolleri, vergiler ve yenilenebilir enerji kaynakları için toplanan harçlar ve fonlar nedeniyle perakende enerji fiyatları fahiş düzeylere tırmanmaktadır. Diğer taraftan İspanya, çok büyük miktarda **YEK** bazlı **GES** ve **RES** elektrik üretimi sağlamasına rağmen düşük kapasiteli enterkonnekte ve kifayetsiz şebeke bağlantıları sebebiyle Fransa'ya yeterince enerji arzı ile elektrik ihracatı gerçekleştirememektedir. Sonuçta, Avrupa enerji piyasası istikrarlı hale getirilerek emisyon izinleri, salınım kota kağıtları, gaz ve elektrik kıtanın her tarafında serbestçe pazarlanabilir bir düzeye gelmediği sürece iddialı **AB** iklim değişikliği hedefleri de her zamankinden çok daha yüksek maliyetli olacak ve bir başarısızlık riski taşıyacaktır.



Kaynak: The Economist

Yukarıdaki fotoğrafta yazının ilk paragrafında belirtilen altı çizili ifade olan **AB** bandıralı gemi fırtınalı havada ancak, deniz fenerleri halinde gösterilen kömürlü endüstriyel tesislerin kirliliği, sera gazı tüten bacalarına monte edilmiş **RES** gülleri arasında sakin bir liman bulmaya çalışması karikatürize edilerek resmedilmektedir.

Kaynaklar:

- Yeni Nesil Nükleer Güç Reaktörleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası (FMO) Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2006.
- İngiltere'de Enerji Arz Güvenliği, Enerji Kaynaklarının Çeşitlendirilmesi, Nükleer Santraller ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2008.
- Nükleer Enerji Santralleri, Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Geleceği ve Enerji Kaynak Çeşitliliği, Ahmet Cangüzel Taner; **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2008.
- Fransa'da Nükleer Santraller ve Nükleer Reaktörlerin Geleceği, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2008.

- Küresel Karbon Salımları ve Küresel Karbon Ticareti, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2009.
- Sera Gazı Salımları ve Küresel Mali Kriz, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2009.
- İtalya, Nükleer Santraller, Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Çevre Eylem Planları ve Enerji Eylem Planları, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2009.
- Avrupa'da Nükleer Santraller ve Nükleer Enerji Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2009.
- İngiltere; Yenilikçi Nükleer Santraller ve Enerji Ulaşım Telekomünikasyon Altyapı Yatırımları, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2010.
- İleri Reaktörler, Karbon Borsası ve Küresel Finansal Kriz, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2010.
- Polonya Enerji Politikası ve Şeyl Gazı (Kaya Gazı) Çıkarılması, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- İngiltere ve Avustralya Karbon Emisyonları Politikaları ile Karbondioksit Vergisi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Çevre Dostu Temiz Enerji Kaynakları Teknolojileri Projeksiyonları ve Küresel Çevreci Yenilenebilir Enerji Kaynakları Yatırımları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Çağdaş Nükleer Santraller ve Avrupa Basınçlı Su Reaktörleri (**European Pressurized Water Reactor - EPR**) ile ilgili Fransa'nın Pazarlama İnkilemi, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Avrupa Birliği Ulaşım Politikası ve Kyoto Protokolü Sonrası **AB** Küresel Karbondioksit Emisyonları Azaltılması Perspektifi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası 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 Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Amerika Birleşik Devletleri Petrollü Kaya Gazı Üretimi, Petrollü Şeyl Gazı Sanayi ve Küresel Doğalgaz Fiyatları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası 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 Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
- ABD**, Geleneksel Olmayan Doğalgaz Türü Kaya Gazı Rezervleri Zenginliği ile Klasik Olmayan Doğalgaz Çeşidi Kömür Yataklı Metan Gazı (**Coal Bed Methane - CBM**) Bolluğu Sayesinde Ulaşacağı Endüstriyel ve Ekonomik Kazanımlar, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
- ABD** Klasik Olmayan Doğalgaz (Şeyl Gazı-Kaya Gazı) Devrimi Sonrası Global Şeyl Gazı Piyasası Gelişimi ve Klasik Doğalgaz Fiyatları Trendi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
- İngiltere Elektrik Piyasası, Elektrik Üretimi Reformları, Enerji Portföyü ve Elektrik Enerjisi Projeksiyonları, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2012.
- İngiltere Geleneksel Olmayan Kaya Gazı Rezervleri, Yeni Nesil Şeyl Gazı Çıkarılması ve Üretimi Çalışmaları, Ahmet Cangüzel Taner, **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** Klasik Doğalgaz Türü Olmayan Evrimsel Kaya Gazı Şeyl Gazı Çıkarılması ve Üretimi Sonrası Amerika Kuzey Batı Eyaletleri Küresel Kömür İhracatı Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- 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.
- Avrupa Klasik Olmayan Doğalgaz Türü Yeni Kuşak Şeyl Gazı (Kaya-Gazı) Aranması Çıkarılması ve Üretimi ile Şeyl Kayalarını Hidrolik Kırma (Hydraulic Fracking) ve Kayaları Hidrolik Çatlatma (Hydraulic Fracturing) Teknolojileri Uygulamalarının Geleceği, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- İngiltere Enerji Politikası Perspektifleri ve İngiliz Elektrik Fiyatları Artışı Trendi ile ilgili Ana Muhalefet İşçi Partisi Mayıs 2015 Genel Seçim Stratejisi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Almanya Yenilenebilir Enerji Kaynakları (**YEK**) Kapsamında Açık Deniz Rüzgâr Elektrik Santralleri (**RES**) ve Enerji Dönüşümü (**Energiewende**) İkilemi, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Almanya Enerji Reformu Düşük Karbon Ekonomileri Yenilenebilir Enerji Kaynakları **YEK** Devrimi ve **Energiewende** Enerji Çevrimi Açmazı, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Almanya Yeşil Enerji Devrimi **Energiewende** Enerji Dönüşümü Süreci İçinde Elektrik Şebekesi Sistem Kararsızlıkları ve Gerilim (Voltaj) Dengesizlikleri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Avrupa Birliği (**AB**) Emisyon Ticareti Sistemi (**EU ETS**) **AB** İklim Politikası ve Global Karbon Ticareti Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Rusya Federasyonu Doğalgaz Şirketi Gazprom Gaz Arzı ve Küresel Doğalgaz Bolluğu Karşısında Avrupa Birliği (**AB**) Gaz Marketleri ile **AB** Doğalgaz Piyasası, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** 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, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- İngiltere Elektrik Arz Güvenliği Sarmalı ve Çıkmazı Kapsamında Elektrik Kısıntıları ve Enerji Kesintileri Riski ile Karbonsuz Baz Yük Kaynağı Modern Yeni Nesil Nükleer Güç Santralleri Kurulması Çalışmaları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Avrupa Birliği **AB** Küresel İklim Değişiklikleri Politikaları Belirsizliği ve **AB** Emisyon Ticareti Sistemi **AB ETS** Marketi Fiyaskosu, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** 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.
- The Economist Dergisi, (25 Ocak 2014 – 31 Ocak 2014).