

Rus Alman Kuzey Akım 2 (Nord Stream 2) Doğalgaz Boru Hattı Projesi ile Rusya Federasyonu Jeopolitik, Jeoekonomik ve Jeostratejik Hedefleri

Ahmet Cangüzel Taner

Fizik Yüksek Mühendisi

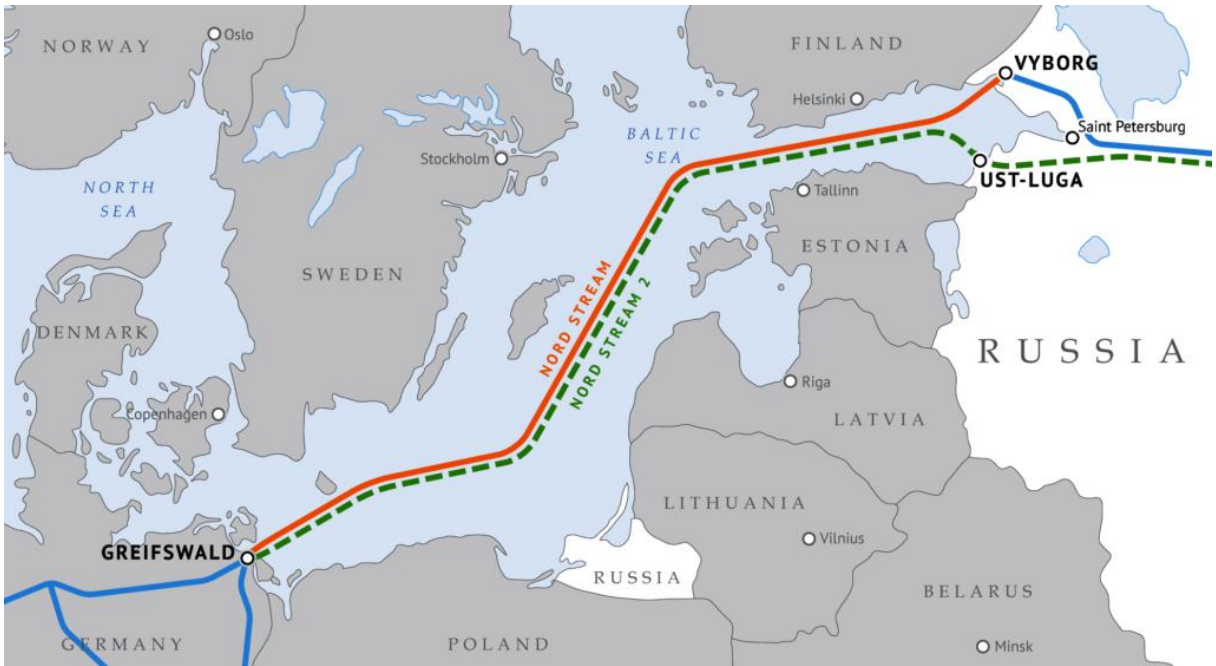
Fizik Mühendisleri Odası FMO (canguzel.taner@gmail.com)

Japon Fukushima (Fukuşima) nükleer güç santrali NGS reaktörleri felaketleri sonrası Alman kamuoyunda beliren nükleer korku, nükleer dehşet ve nükleer nefret havası günümüz Almanya enerji sepeti, halihazır güç üretim kompozisyonu ve gelecekteki elektrik enerjisi üretimi projeksiyonları üzerinde etkin rol oynamaktadır. Uzun vadeli enerji dönüşümü periyodu (Energiewende) stratejisi uygulayan Almanya Hükümeti aynı zamanda 2022 yılına kadar ülkede faaliyet gösteren baz yük kaynakları karbonsuz klasik nükleer güç santralleri NGS reaktörleri kapatılması kararı almıştır. Almanya, enerji arz güvenliği zafiyeti sorunları yaşanmaması bağlamında temel enerji kaynakları doğalgaz kombine çevrim santralleri kompleksleri kurulması aynı zamanda yine baz yüklü kömür ve düşük kaliteli linyit yakıtlı termik santraller üniteleri sistemlerinin yeniden işletilmesi çalışmalarına ağırlık vermektedir. Söz konusu Almanya ulusal güç üretimi profili açısından uluslararası doğalgaz ithalatı projeleri önem taşımaktadır. Amerikan sıvılaştırılmış doğalgaz (Liquefied Natural Gas - LNG) pazarlanması ve satın alınması yönünde Amerika Birleşik Devletleri yönetimi Alman hükümetini politik baskı altında tutmaktadır. Ancak, sürdürülebilir Alman doğalgaz arz güvenliği portföyü temini açısından Rusya Federasyonu doğalgaz boru hatları projeleri yatırımları ön plana çıkmaktadır. Öte yandan, Baltık Denizi altına döşenen açık deniz Kuzey Akım 2 doğalgaz boru hattı sayesinde halen Rus gazının nakliyesinin yapıldığı Ukrayna ve Polonya gaz boru hatları bypass edilecektir. Ayrıca, Karadeniz Türk Akımı (TurkStream) doğalgaz boru hattı da Avrupa ülkeleri transit gaz sevkiyatları için kullanılan Ukrayna gaz boru hatları ağını etkisiz kılacaktır. Baltık Denizi Kuzey Akım 2 (Nord Stream 2) gaz boru hattı projesi yatırımı yoluyla enerji bağımlılığı konusunda Rusya Federasyonu yönetiminin Alman hükümetini kendisine tutsak edip etmeyeceği bu yazı kapsamında sorgulanmaktadır.

Küresel mega projeler, global ticari ilişkiler dışında kaldığı zaman iki olasılık ortaya çıkmaktadır. Ya global ekonomik destekler ve küresel finansal yardımlar sağlayan kuruluşlar sağduyudan yoksun ya da diğer nedenlerden dolayı hareket etmektedir. Rusya Devlet Başkanı **Vladimir Putin** akılcı politikalar izlediğine göre gözde hidrokarbon ürünler boru hatları projeleri girişimlerinin gerçekçi yatırım projeleri olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir. Ayrıca, söz konusu gaz boru hatları yatırımlarının Avrupa ülkeleri özellikle de Almanya yönetimleri açısından aldatici projeler niteliği taşıyıp taşımadığının sorgulanması da icap etmektedir. Almanya hükümetini sürekli siyasi baskı altında tutan Avrupa Birliği **AB**, 11 milyar dolar maliyetli ve 1200 km (750 mil) uzunluktaki **Kuzey Akım 2 (Nord Stream 2)** doğalgaz boru hattı projesinin nasıl gerçekleştirilmesi gerektiği hususunda Şubat 2019 ortalarında nihayet bir karara varmıştır. Rus Alman açık deniz **Kuzey Akım 2** gaz boru hattı yatırımı kapsamında yaşanması olası inkıta, gecikme ve aksamalara rağmen **AB** yönetimi tarafından Avrupa mega doğalgaz boru hattı projesi yatırımının sürdürülmesi kararlaştırılmıştır. Rusya Federasyonu Almanya gaz boru hattı projesi Batı Rusya **Vyborg** kentinden Baltık Denizi (Baltic Sea) boyunca Kuzey Doğu Almanya kıyısında yer alan **Greifswald** kentine kadar uzanmaktadır. Doğalgaz boru

hattı yatırımı 2018 yılında başlatılmış ve 2019 yılı sonlarında bitirilmesi hedeflenmektedir. Yatırımın ekonomik olup olmadığı ise hâlâ tartışılmaktadır. Mevcut Rusya Federasyonu gaz boru hatları kapasite yokuşu, darboğazı ve kıtlığı sıkıntıları yaşamamaktadır. Çoğunluğu Doğu Batı güzergâhı olmak üzere Ukrayna ve Polonya doğalgaz ağları ile **Kuzey Akım 1 (Nord Stream 1)** gaz boru hattı kanalları sayesinde halen Almanya topraklarına doğrudan, düzenli ve kesintisiz hidrokarbon gaz akışı sağlanmaktadır. Enerji verimliliği yükselmesi, imalat sektörü doğalgaz ihtiyacı azalması ile çevre dostu karbonsuz yenilenebilir enerji kaynakları **YEK** bazlı rüzgar enerjisi santralleri **RES** üniteleri ve güneş enerjisi santralleri **GES** türbinleri güç üretimleri artışları sayesinde Avrupa ülkeleri ithal doğalgaz talebi düşüşleri dikkat çekmektedir. Böylece, günümüz koşullarında ve yakın gelecekte Avrupa genelinde yeni doğalgaz boru hatları kurulması zorunluluğu da ortadan kalkmaktadır. Öte yandan, Rusya Federasyonu kamu sektörüne ait dev **Gazprom Firması** ise söz konusu Avrupa gaz boru hatları projeleri yatırım programları ve planlamalarının yegâne hissedarı konumunda bulunmaktadır. Gerçekte Avrupa yeni doğalgaz hatları yatırımları; Rusya jeopolitik, jeostratejik ve jeoekonomik amaçları doğrultusunda ilerlemektedir. Örneğin, **Kuzey Akım 2** gaz boru hattı projesi yatırımı yoluyla direkt olarak Polonya ve Ukrayna yönetimleri ekonomik zararlara uğratılmaktadır. Başkan **Putin** Ukrayna ve Polonya yönetimlerine karşı nefret ve öfke duymaktadır. Bunun sonucu olarak Ukrayna topraklarının bir kısmı 2014 yılında Rusya tarafından işgal edilmiştir. **Kuzey Akım 2** doğalgaz yatırımı kanalıyla Ukrayna politik Rus transit gaz arzı kesilmesi önlenerek Almanya ulusal hidrokarbon arz güvenliği temin edilecektir. Ayrıca, Ukrayna transit doğalgaz arz akışı durması halinde vuku bulan Almanya ve Rusya Federasyonu anlaşmazlıkları da son bulacaktır. Bu arada kuşkusuz Ukrayna Hükümeti transit Rus gazı geçiş ücretleri tarifeleri, gelirleri ve kazançlarından mahrum kalacaktır. **Kuzey Akım 2** gaz boru hattı olmaksızın Rusya'nın da kendi ekonomisini tehlikeye atmadan Ukrayna yönetimine ne kadar zarara uğratacağının bir sınırı varsayılmaktadır. Söz konusu varsayım küçük ölçekte uygulanması halinde aynı zamanda daha önce başarısızlıkla neticelenen ve rafa kaldırılan **Güney Akım (South Stream)** gaz boru hattı yatırım projesinde olduğu gibi temel hedef, yeni Rus hidrokarbon gaz hatları yatırımları vasıtasıyla Ukrayna ve Polonya doğalgaz hatları ağlarının bypass edilmesidir. **Kuzey Akım 2** gaz boru hattı yatırımı, Baltık Denizi bölgesinde oluşan Rusya Federasyonu enerji altyapısı sayesinde Rus askeri varlığının güçlendirilmesi yönünde ciddi olanak tanımaktadır. Mevzu bahis askeri gelişmelerden Polonya kadar İsveç, Norveç, ve diğer Baltık Denizi ülkeleri de kaygılanmaktadır. **Kuzey Akım 2** doğalgaz yatırım projesi Avrupa ülkelerinin Rusya Federasyonu enerji kaynaklarına bağımlılığının artması açısından önemli ve etken rol oynayacaktır. Ancak, transit ülkeler gaz geçiş ücretleri kesilmesi yoluyla **Avrupa Birliği AB** ülkeleri doğalgaz fiyatları tarifeleri düşüşleri de gerçekleşecektir. Kısa vadeli de olsa söz konusu gaz fiyatları düşüşleri Alman doğalgaz müşterileri için iyi haber niteliği taşımaktadır. Diğer taraftan Rusya Federasyonu enerji kaynaklarına bağımlılık ise **AB** enerji arz güvenliği politikası ile uyumsuzdur. Son on yıl içinde benimsenen **Avrupa Birliği** enerji arz güvenliği siyaseti uyarınca enerji kaynak ve temini noktalarının çeşitlendirilmesi gerekmektedir. Bir başka **AB** enerji politikası kriteri de gaz arzı tedarikçileri yönünden doğalgaz maliyetleri açık ve şeffaf olması aynı zamanda devlet sübansiyonları, mali yardımları ve finansal destekleri olmaksızın uygun küresel ticari rekabet koşulları sağlanmasıdır. Bilhassa gaz üretimi ile doğalgaz sevkiyatı birbirinden ayrı tutulmaktadır. Şubat 2019 tarihinde açıklığa kavuşan uygulama **Kuzey Akım 2** gibi dış kaynaklı gaz boru hatları yatırımları projelerini de kapsamaktadır. **AB** piyasa yanlısı enerji kuralları uygulanması

bağlamında Almanya yasa düzenleyici organları da sorumlu olacaktır. **Avrupa Komisyonu (European Commission)** en azından **AB** doğalgaz piyasası denetimi ve gözetimi hakkını saklı tutacaktır. Almanya Şansölyesi **Angela Merkel** ise Avrupa güvenliği ölçütleri, standartları ve kriterleri ilkelerini hiçe sayarak ucuz ve düşük maliyetli doğalgaz sağlanması yönünde hareket etmektedir. Almanya doğalgaz temini çalışmaları gözüpek, ihtiyatsız, tedbirsiz ve düşüncesiz olarak değerlendirilmektedir. Ancak, 2006 ve 2009 yıllarında Rusya Federasyonu Ukrayna üzerinden gaz akışının kesilmesi, durdurması ve sınırlandırması ise örnek teşkil etmektedir. Rusya da Avrupa ülkeleri gaz arzını kontrol ve denetim altına alınması çalışmalarını özellikle politik silah olarak kullanmak için hazır beklemektedir. Halen faaliyette olan Rusya Almanya Baltık Denizi **Kuzey Akım 1 (Nord Stream 1)** doğalgaz boru hattı **turuncu renkli çizgi** ve devam eden açık deniz **Kuzey Akım 2 (Nord Stream 2)** gaz boru hattı projesi **yeşil renkli kesikli çizgi - - - -** ile aşağıdaki haritada işaret edilmektedir.



Öte yandan, **Kuzey Akım 2 (Nord Stream 2)** projesi Batılı müttefikleri ikiye bölmektedir. Doğu Avrupa ülkeleri **Kuzey Akım 2** yatırımı karşıtı siyaset izlerken Batı Avrupa ülkeleri ise yatırıma olumlu bakmaktadır. Ayrıca, **Kuzey Akım 2** projesi kapsamında Batı Avrupa ülkeleri ve **Amerika Birleşik Devletleri** ilişkileri de giderek gerginleşmektedir. Gerçekte **NATO** müttefikleri arasında siyasi anlaşmazlık tohumları ekilmektedir. **ABD** uzunca süredir **Kuzey Akım 2** gaz boru hattı yatırımı muhalefet etmektedir. **Amerika Birleşik Devletleri** Başkanı **Donald Trump** yönetimi aslında Almanya hükümetine Amerikan sıvı doğalgazı (**Liquid Natural Gas - LNG**) pazarlanması ve satılması bağlamında siyasi baskı uygulamaktadır. **Kuzey Akım 2** projesi katılımcıları firmalar da ekonomik yaptırımlar ve finansal ambargolar yoluyla Amerikan hükümeti tarafından tehdit edilmektedir. Kısaca **Kuzey Akım 2** yatırımı ile birlikte Ukrayna, Polonya ve Baltık Denizi ülkelerinin güvenliği sarsılmakta aynı zamanda **Avrupa Birliği AB** enerji stratejisi ilkeleri çöküşü yaşanmaktadır. Rusya Federasyonu, Batı Avrupa ülkeleri üzerinde egemenlik kurmak için büyük bir hamle ve atılım yapmaktadır. Batı Avrupa ülkeleri açısından enerji tuzağı olarak kabul edilen **Kuzey Akım 2** boru hattı projesi Başkan **Putin** açısından ise çok sıkıntıya neden olan sadece 11 dolar maliyetli siyasi pazarlık akdi biçiminde yorumlanmaktadır.

Alman yönetiminin Rus enerji tuzağı içine neden düştüğü sorgulanırken Almanya, Fransa hükümetinin de benzer enerji politikası izlemesini zorlamaktadır. Ukrayna topraklarının işgali konusunda Almanya Başbakanı **Merkel**, Rusya Federasyonu yönetimine **AB** politik baskısı uygulanması için en yoğun siyasi çabalar gösteren Batı ülkeleri liderleri arasında sayılmaktadır. Alman iş çevreleri de 2011 yılı Almanya temel yük kaynağı karbonsuz nükleer güç santralleri **NGS** üniteleri kapatılması yanlış kararı ile birlikte enerji taleplerini doruk noktaya taşımaktadır. Ayrıca, ülkede karanlık odaklar ve belirsiz güçler de varlığını sürdürmektedir. Yüksek Enerji Fizikçisi Şansölye **Dr Merkel** önceki **Sosyal Demokrat (SDP)** koalisyon hükümeti kararlarına güvenmektedir. Ancak, açık deniz **Kuzey Akım 1** ve **Kuzey Akım 2** gaz boru hatları en sadık savunucusu **SDP**'li eski Alman Başbakan **Gerhard Schröder**, her iki doğalgaz boru hatları aynı zamanda Rus ham petrol devi **Rosneft Firması** yönetim kurulları içinde yer almaktadır. Sonuçta, Almanya enerji politikasının neden etkilendiği ve Rusya yönetimine doğru yol alması sebebinin hiçbir kimse bilmemektedir. Ancak, çok sayıda Alman vatandaşı ise olası siyasi gelişmeler ve muhtemel politik olasılıklar yönünden endişe duymaktadır. Söz konusu siyasi kaygıları körükleyen Rus Başkan **Putin** de son derece mutlu bir görünüm sergilemektedir.

Kaynaklar:

- Japonya Deprem Tsunami Süpürtü Dalgaları Doğal Felaketler Sonucu Nükleer Santral Kazaları Sonrası Almanya Nükleer Enerji Politikası Sarmalı, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Almanya Nükleer Enerji Santralleri Kapatılması Perspektifi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2011.
- 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.
- ABD**, Geleneksel Olmayan Doğalgaz Türü Kaya Gazı Rezervleri Zenginliği ile Klasik Olmayan Doğalgaz Çeşidi Kömür Yataklı Metan Gazı (**Coal Bed Methane - CBM**) Bollüğü Sayesinde Ulaşacağı Endüstriyel ve Ekonomik Kazanımlar, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Dünya Doğalgaz Piyasası Projeksiyonları, Rusya Federasyonu Gaz Şirketi **Gazprom**'un Mali Çıkmazı ve Ekonomik Sıkıntıları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası 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 Yeşil Enerji Devrimi **Energiewende** Enerji Dönüşümü Süreci İçinde Elektrik Şebekesi Sistem Kararsızlıkları ve Gerilim (Voltaj) Dengesizlikleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- ABD** Klasik Doğalgaz Türü Olmayan Evrimsel Kaya Gazı Şeyl Gazı Çıkarılması ve Üretimi Sonrası Amerika Kuzey Batı Eyaletleri Küresel Kömür İhracatı Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Amerika Karbonsuz Yeni Kuşak Nükleer Enerji Santralleri Yatırımları ile Yenilikçi Şeyl-Kaya Gazı Çıkarılması ve Üretimi Gelişimi Süreçleri Etkileşimleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** 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, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.

- Almanya Yenilenebilir Enerji Kaynakları (YEK) Kapsamında Açık Deniz Rüzgâr Elektrik Santralleri (RES) ve Enerji Dönüşümü (Energiewende) İnkilemi, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- 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.
- Avrupa Birliğı AB Enerji Sıkıntıları ve AB Düşük Karbon Ekonomileri Planları Kapsamında Uygulanmaya Çalışılan Enerji Kaynak Çeşitliliğı Projeksiyonları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Doğı Akdeniz Zengin Hidrokarbon Kaynakları Anlaşmazlık Bölgeleri Olan Doğalgaz Rezervleri ve Petrol Yatakları Sahaları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Doğalgaz Arz Güvenliğı Kısıkcı Altına Giren Avrupa Birliğı AB için Küresel Şeyl Gazı Kaya Gazı Üretilmesi Bolluğı Sayesinde Sağlanacak Çözüm Yolları Stratejileri, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Rusya Federasyonu Doğalgaz Şirketi Gazprom Gaz Arzı ve Küresel Doğalgaz Bolluğı Karşısında Avrupa Birliğı (AB) Gaz Marketleri ile AB Doğalgaz Piyasası, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- ABD ve Avrupa Birliğı AB Ülkeleri Taraflarınca Ukrayna Krizi Nedeni Rusya Federasyonu'na Uygulanması Olası Ekonomik Ambargo ve Siyasi Yaptırımlar Sonucu AB Gaz Arz Güvenliğı Darboğazı, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Rusya Federasyonu Türkiye Çin Yeni Enerji İşbirliğı ile Rus ve Avrupa Birliğı Açık Deniz Güney Akım (South Stream) Dev Doğalgaz Boru Hattı Projesi İptali, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Avrupa Birliğı Yenilenebilir Enerji Kaynakları YEK Üniteleri, Gaz Boru Hatları ve Elektrik Ara Bağlantıları (Electricity Interconnectors) Kanalıyla AB Enerji Arz Güvenliğı İyileştirilmesi Perspektifleri, 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 Faydalı Bilgiler, 2014.
- Arjantin Klasik Gaz Çeşitleri Arasında Sayılmayan Yeni Kuşak Kaya Gazı Rezervleri Bolluğı ve Şeyl Kayalarına Gizli Ham Petrol Yatakları Zenginliğı, Ahmet Cangüzel FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Rusya Federasyonu ile Ukrayna Arasında Alevlenen Politik Sorunlar Karşısında Karadeniz ve Bulgaristan'dan Gececek Güney Akım (South Stream) Açık Deniz Doğalgaz Boru Hattı Projesi, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Ukrayna ve Rusya Federasyonu Politik Anlaşmazlıkları Sonrası Olası Rus Gaz Vanaları Kapatılması Sonucu Avrupa Birliğı AB Doğalgaz Arz Güvenliğı Riskleri, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Çin Konvansiyonel Gaz Türleri Olmayan Evrimsel Şeyl Gazı Rezervleri Yanılgısı Sonrası Rusya Federasyonu Çin Doğalgaz Ticareti ve Gaz Tedariki Anlaşması, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Rusya Federasyonu ile Ukrayna Arasındaki Kırım İhtilafı Sonucu Tetiklenen Avrupa Birliğı AB Enerji Arz Güvenliğı Problemleri Çözüm Yolları Perspektifi, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası 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.

- Avrupa Birliği **AB** Enerji Sıkıntıları ve **AB** Düşük Karbon Ekonomileri Planları Kapsamında Uygulanmaya Çalışılan Enerji Kaynak Çeşitliliği Projeksiyonları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** 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.
- Kırgızistan Enerji Arz Güvenliği Sorunları Kapsamında Ülkenin Doğalgaz Temini Kördüğümü ve Çıkmazı, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014
- Amerika Birleşik Devletleri Yeni Nesil Ham Petrol Üretimi Bolluđu ve Amerikan Küresel Hidrokarbon İhracatı Yasağı Kaldırılması ile İlgili Artan Politik Baskılar, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
- Küresel Ham Petrol Altın Çağı Sonrası Dünya Doğalgaz Altın Yüzyılı Sürecinde Global Sıvılaştırılmış Gaz (**Liquefied Natural Gas – LNG**) Fiyatları İstikrar Faktörü, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO** 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, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** 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, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
- İran Uluslararası Nükleer Silahlar Anlaşması ile Ülkeye Uygulanan Ekonomik Ambargolar ve Siyasi Yaptırımlar Kaldırılması Sonrası Hidrokarbon Üretimi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
- Küresel Fosil Yakıtlar Petrol, Doğalgaz, Kömür Tüketimlerinin Önlenmesi, Durdurulması ve Tasfiyesi Hakkında Batı Kamuoylarında Geliřen Eylemler, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2015.
- Artan Konvansiyonel Olmayan Global Yeni Nesil Şeyl-Kaya Gazı Üretimi ve Dünya Sıvılaştırılmış Doğalgaz (**Liquefied Natural Gas –LNG**) Pazarı Gelişimi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2016.
- Dünya Kayalara Gizlenmiř Evrimsel Şeyl Doğalgazı ve Petrolü Arzı Zenginliği Sayesinde Hidrokarbon Fiyatları Düşüşleri Sonrası Küresel Petrol Üretimi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2016.
- Arjantin Vaca Muerta Evrimsel Şeyl Hidrokarbon Sahası Bilgisayarlı İnovatif Teknolojilerle Yenilikçi Sondaj Kuyuları Açılması Maliyetleri Düşüşleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
- ABD** Kayalara Saklı Şeyl Ham Petrol Üreticileri ve Petrol İhraç Eden Ülkeler Kuruluđu **OPEC** Üyeleri Rekabeti Sonucu Küresel Hidrokarbon Fiyatları, 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.
- Avrupa Ülkeleri Enerji Arz Güvenliği Zafiyeti ve Açmazı Çözümü Çerçevesinde Amerikan Sıvı Tabii Gaz (**Liquid Natural Gas - LNG**) Temini Seçeneđi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
- İsrail Doğu Akdeniz Zengin Hidrokarbon Yatakları, Rezervleri ve Kaynakları Keřfi Sonrası Üretilcek Doğalgazın Pazarlanması Çıkmazı ve Zorlukları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
- İngiltere Kuzey Denizi Ham Petrol ve Doğalgaz Kaynakları Maliyetleri ile Hızlı Düşüş

- Kaydeden Küresel Hidrokarbon Fiyatları Karşısındaki Rekabet, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2017.
- Avustralya Baz Enerji Kaynakları Kömürlü Termik Santraller Güç Üretim Üniteleri Kapatılması Neticesi Milli Doğalgaz Arz Güvenliği Korunması, 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.
 - 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.
 - Enerji Piyasası Tekelleşmesi Önlenmesi, Küresel Fosil Yakıtlar ve Nükleer Güç ile **YEK** Menşeli **RES, GES, HES, JES** ve Biyokütle Elektrik Üretim Çeşitliliği, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2018.
 - Dünya Ham Petrol Üretimi Lideri **OPEC** Üyesi Suudi Arabistan ve Rusya Federasyonu Arasında Küresel Hidrokarbon Fiyatları İstikrarı Politikası, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2018.
 - Kıbrıs, İsrail, Mısır Doğu Akdeniz Zengin Doğalgaz Rezervleri ve Olası Gaz Boru Hattı Güzergâhı ile Süregelen Türkiye ve Yunanistan Ege Denizi İhtilâfları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2018.
 - Amerika Kayaların Arasına Tuzaklanmış Şeyl - Kaya Petrolü Üreticileri ve Küresel Ham Petrol Fiyatları Yükselişleri ile Birlikte Artan Gelirleri, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2018.
 - Global Hidrokarbon Ürünler Tarifeleri Artışları ile Petrol Varil Fiyatı 100 dolar Düzeyinde Seyretmesi Durumunda Ülkelerin Kazanç ve Zarar Profili, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2018.
 - Rusya Federasyonu Devlet Firması **Gazprom**, Avrupa ve Çin Doğalgaz Arzı Yatırım Projeleri ile Amerikan Firmaları **LNG** Pazarlama Rekabeti, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2018.
 - Küresel Çevreci **YEK** Kökenli **RES** Üniteleri, **GES** Kompleksleri ve Global Baz Yüklü Uranyum Yakıtlı Karbonsuz **NGS** Reaktörleri Stratejisi ile Ekonomisi, 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.
 - Mısır Keşfedilen Doğu Akdeniz Gaz Kaynakları Sayesinde Enerji Arz Güvenliği Sorunları Aşılması ve Doğalgaz İhracatçısı Ülkeler Konumuna Gelmesi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2018.
 - Almanya Enerji Arz Güvenliği Sorunları Çözümü Açısından Ekstra Rus Gazı Sağlayacak **Kuzey Akım 2 (Nord Stream 2)** Doğalgaz Boru Hattı Projesi, 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.
 - 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.
 - The Economist Dergisi**, (16 Şubat 2019 - 22 Şubat 2019)

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

www.fmo.org.tr/_yayinlar/faydali-bilgiler