

ABD Pensilvanya ve New York Eyaletleri Sınırlarında Geleneksel Doğalgaz Türü Olmayan Yeni Nesil Kaya Gazı Rezervleri Zenginliği ve Ekonomisi Gerilimi

Ahmet Cangüzel Taner

Fizik Yüksek Mühendisi

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

Amerika Birleşik Devletleri klasik doğalgaz çeşidi sayılmayan yeni kuşak şeyl – kaya gazı bolluğu ve zenginliği süreci yaşamaktadır. Amerika’da yeni keşfedilen şeyl kayalarını hidrolik kırma (hydraulic fracking) ve hidrolik çatlatma (hydraulic fracturing) teknolojileri sayesinde yeryüzüne çıkarılan yenilikçi şeyl gazları aynı zamanda evrimsel ham petrol üretimleri Kanada’dan Arjantin ve Avustralya’ya kadar gaz yatakları ve petrol kaynakları bulunan her ülkede dünya genelinde hızla yaygınlaşmaktadır. Böylece, yaşanan küresel hidrokarbon arzı bolluğu da global ham petrol fiyatları düşüşleri üzerinde önemli rol oynamaktadır. Ayrıca, küresel ham petrol varil fiyatı tarifelerine endekslenen dünya doğalgaz fiyatları da azalma trendi içerisine girmektedir. Kayalara gizlenmiş ve sıkışmış yeni nesil şeyl gazı çıkarılması için dikey ve yatay inovatif hidrolik doğalgaz üretim teknikleri kullanılmaktadır. 20. yüzyıl ham petrol altın çağı iken yenilikçi düşey ve yatay kaya gazı teknolojileri kullanımı ile bollaşan küresel doğalgaz arzı ile birlikte 21. yüzyıl doğalgaz altın çağı olarak nitelendirilmektedir. Öte yandan, Amerika Doğu Eyaletleri Marcellus şeyl gazı rezervleri ve kaynakları New York Eyaleti güney sınırından başlamak üzere Pensilvanya, Ohio, Maryland ve West Virginia Eyaletleri boyunca uzanmaktadır. Yine konvansiyonel doğalgaz türleri arasında kabul edilmeyen kömür kaynaklı metan gazı yatakları ise Pennsylvania, Virginia, Ohio, Kentucky, Illinois, Tennessee, Georgia, Alabama Eyaletleri içinde yer almaktadır. Ancak, yukarıda kısaca anlatılan inovasyona dayalı şeyl gazı bolluğu ve zenginliği bazı ABD Eyaletleri sınırları dâhilinde, ekonomik sıkıntılar, kitlesel göçler, ihtilaflar ve anlaşmazlıklar doğurmaktadır. Bu yazıda New York ve Pensilvanya Eyaletleri arasında hüküm süren yenilikçi kaya gazı kuyuları kurulması sorunları karşısında ekonomik yaşam mücadelesi veren New York Eyaleti Southern Tier yöresi sakinlerinin eyaletten ayrılma eğilimleri tartışılmaktadır.

New York Eyaleti Windsor kentinde yaşayan Sandy Pinney, önceleri eyaletten ayrılma görüşünü doğrusu bir espri ve şaka olduğunu düşündüğünü ifade etmektedir. Sandy Pinney, New York Eyaletine bağlı 14 kent ile beraber kendi şehri olan Windsor’un Pensilvanya Eyaletine katılacağını işaret etmektedir. Ancak, söz konusu şehirlerin eyalet değiştirmelerinin şakaya gelmez sonuçlar doğuracağına da kesin gözüyle bakılmaktadır. Belirtilen şehirler New York Eyaletinde Southern Tier yöresinde bulunmaktadır. Southern Tier Bölgesi, Catskill Dağlarının batısında ve New York Eyaletinin güneyinde yer almaktadır. Marcellus şeyl yatakları üzerinde kurulmuş bahse konu kentler bol ve zengin doğalgaz rezervleri ve kaynaklarının merkezi konumundadır. Ancak, New Yorklular, Pensilvanyalı sakinlerin aksine klasik gaz türü olmayan yeni nesil şeyl gazı çıkarılması ve üretilmesi tekniklerine karşı çıkmaktadır. New York Valisi Andrew Cuomo, 17 Aralık 2014 tarihinde yaptığı duyuru ile tüm eyalette şeyl kayalarını hidrolik çatlatma (hydraulic fracturing) ve hidrolik kırma (hydraulic fracking) teknolojileri yöntemlerinin yasaklandığını ilân etmiştir. Duyurudan sadece birkaç saat sonra aynı gün eyalet yönetimi Southern Tier yöresi içinde kumarhane kurulması yatırımı ve girişimini durdurmuştur. Ortaya çıkan durum

bardağı taşıran son damla olarak değerlendirilmektedir. Bir Eyalet Yasa Koyucu tarafından ise seçmenlere gönderilen anket sonucuna göre New York Eyaletinden ayrılma görüşünün kökleşmeye başladığı ve derinleştiği tespit edilmiştir.

Aşağıdaki fotoğrafta New York Southern Tier Bölgesinde bulunan bir golf sahası ve gezinti alanı bir sonbahar günü görüntülenmektedir.



Bir zamanlar New York Southern Tier Yöresi Fırsat Vadisi “Valley of Opportunity” olarak anılmaktaydı. Örneğin, **IBM** gibi büyük şirketler binlerce kişiye iş olanağı sağlamaktaydı. Bununla beraber Southern Tier vadisinde büyük iş imkânı temin eden şirketler, ya uzun zamandır bölgeyi terk etmiş ya da iş gücü potansiyelleri ve kapasitelerini azaltarak küçülmeye başlamıştır. Hareketliliğini, canlılığını yitiren ve durgunlaşan ekonomisi nedeniyle kan kaybeden yörenin her kesiminde evler satışa çıkarılmıştır. Cenaze malzemeleri ve defin hizmetleri veren işyeri sahipleri olan cenaze levazımatçıları bile uzun zamandan beri işyerlerini kapatarak bölgeden ayrılmıştır. Sonuç itibariyle geleneksel gaz türleri arasında kabul edilmeyen evrimsel şeyl gazı rezervleri, New York Southern Tier Vadisi genelindeki olumsuz gelişmelere sahne olmaktadır. Ancak, hemen yanı başında yer alan ve yine yenilikçi kaya gazı yatakları sahibi Pennsylvania Great Bend yöresinde ise önemli bir ekonomik büyüme filizlenmektedir. Great Bend, **PA** Bölgesi sakinlerinin yeni otomobiller satın almaları ve yeniden boyanmış evlerde oturmaları da yenilikçi şeyl kaynakları ile filizlenen iş olanakları zenginliklerinden yararlandıklarını kanıtlamaktadır. Pennsylvania Eyaleti Ekonomik ve Toplumsal Kalkınma Merkezi (Penn State’s **C**entre for **E**conomic and **C**ommunity **D**evelopment - **CECD**), Bradford County, **PA** şehrinde 2007 ve 2011 yılları arasında vergiye tabi gelirler faslında %25 artış olduğunu açıklamaktadır. Gerçekte Bradford County Kasabası, şeyl kayalarına hidrolik kırma (hydraulic

fracking) teknolojileri uygulanan Marcellus kaya gazı yatakları ve kaynaklarının merkezi konumunda bulunmaktadır. New York Eyaleti Windsor Kasabası sakinleri, bitişik kentteki ekonomik gelişmelere gıpta etmekte aynı zamanda haklı olarak aynı gemide olmayı talep etmektedir. Bununla beraber Windsor Kasabasının New York Eyaletinden ayrılması ise olası görülmemektedir. Söz konusu ayrılmanın gerçekleşmesi için hem New York ve Pensilvanya Eyaletleri Eyalet Meclisi Üyeleri hem de Birleşik Devletler Federal Kongre Üyelerinin onayı gerekmektedir. New York Eyaletinin iki ayrı otonom ve özerk bölgeye bölünmesi suretiyle mevzu bahis ayrılmanın çok daha kolay olacağı ileri sürülmektedir. Bu bağlamda New York, Long Island, Westchester bir Otonom Bölge, diğerinin de New York'un orjinal Hollanda kaynaklı adı sayılan New Amsterdam olması önerilmektedir. Böylece, kontrolü elinde tutan güney eyaletlerin etkinliği de durdurulacaktır. New York Eyaletinin bölünme ve özerklik çağrıları ise yeni bir oluşum değildir. 1969 yılında New York Belediye Başkanlığı için aday olan yazar Norman Mailer, New York City'yi Birleşik Devletler 51. Eyaleti yapacağına dair söz vermişti. Sonuçta, sadece 1777 yılında yoğun çabalar neticesi New York Eyaletinin bir bölümü Vermont Eyaleti olmuştu. Aşağıdaki haritada Pennsylvania Eyaleti Marcellus şeyl rezervleri, yeni kuşak kaya gazı sondaj kuyuları pembe renkli olarak gösterilmektedir. Ayrıca, Bradford ve Great Bend, PA zengin şeyl gazı sahaları da işaret edilmektedir.



Economist.com

Kaynaklar:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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 Karbonsuz Yeni Kuşak Nükleer Enerji Santralleri Yatırımları ile Yenilikçi Şeyl - Kaya Gazı Çıkarılması ve Üretimi Gelişimi Süreçleri Etkileşimleri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası 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, 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.
- Amerika Birleşik Devletleri Yeni Kuşak Şeyl Gazı - Kaya Gazı Üretimleri Sonucu ABD Doğalgaz Fiyatları ile Amerika Enerji Endüstrisi ve Diğer Sanayi Kolları Yansımaları, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Amerika Konvansiyonel Doğalgaz Çeşidi Olmayan Evrimsel Şeyl – Kaya Gazı ve Petrol Üretimi Profili ile Projeksiyonları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- ABD Batı Eyaletleri Evrimsel Kaya Gazı (Şeyl Gazı) Yatakları, Kaliforniya Eyaleti Yenilikçi Petrollü Şeyl Kayaları Arama, Çıkartma ve Üretimi ile ilgili İnsan Sağlığı ve Çevre Güvenliği Perspektifleri, 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, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- ABD Klasik Gaz Türü Olmayan Yeni Kuşak Şeyl Gazı – Kaya Gazı Ekonomisi ve Zengin Yeni Nesil Hidrokarbon Rezervleri Açısından Suudi Amerika Gerçeği, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Amerika Kayalara Tuzaklanmış Sıkı Rezervuar Petrolü (Tight Oil) Çıkarılması ile Konvansiyonel Ham Petrol Kuyuları Üretim Kapasitesi Farklılıkları, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.

- Kanada Alberta Eyaleti Katran Kumları (**Tar Sands**) ve Petrol Kumları (**Oil Sands**) İhracat Yolları ve Amerika Keystone **XL** Petrol Boru Hattı Projesi, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Kanada Ham Petrol Üretimi İçerisinde Alberta Katran Kumları Kökenli Ağır **Bitumen** Petrol Nakliyesi Paradoksu ve Kuzey Amerika Alternatif Hidrokarbon Boru Hatları Yoluyla Petrol Kumları Taşınması Sorunları, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları** Faydalı Bilgiler, 2014.
- 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.
- Doğalgaz Arz Güvenliği Kısılacı Altına Giren Avrupa **Birliği AB** için Küresel Şeyl Gazı Kaya Gazı Üretilmesi Bolluğu Sayesinde Sağlanacak Çözüm Yolları Stratejileri, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Avrupa **Birliği** Yenilenebilir **Enerji Kaynakları YEK** Üniteleri, Gaz Boru Hatları ve Elektrik Ara Bağlantıları (Electricity Interconnectors) Kanalıyla **AB** Enerji Arz Güvenliği İyileştirilmesi Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, **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.
- Doğu Akdeniz Zengin Hidrokarbon Kaynakları Anlaşmazlık Bölgeleri Olan Doğalgaz Rezervleri ve Petrol Yatakları Sahaları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası 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 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 Türkiye Çin Yeni Enerji İşbirliği ile Rus ve Avrupa Birliği Açık Deniz Güney Akım (South Stream) Dev Doğalgaz Boru Hattı Projesi İptali, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Kanada Petrol Kumları Kaynaklı Ağır Ham Petrol **Bitumen** Eldesi İçin Buhar Üretimi **AR-GE** Çalışmaları ve Yeni Kuşak **Mikro Modüler Reaktörler** Kullanımı, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Arjantin Klasik Gaz Çeşitleri Arasında Sayılmayan Yeni Kuşak Kaya Gazı Rezervleri Bolluğu ve Şeyl Kayalarına Gizli Ham Petrol Yatakları Zenginliği, Ahmet Cangüzel **FMO** Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2014.
- Suudi Arabistan Konvansiyonel Ham Petrol ve **ABD** Şeyl Kayalarına Saklı Yenilikçi Ham Petrol Üretimleri Rekabeti ile Global Petrol Fiyatları Düşüşleri, Ahmet Cangüzel Taner, **FMO Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2015.
- Dünyanın En Büyük Klasik Ham Petrol Üreticisi Suudi Arabistan Üretim Stratejisi Karşısında Küresel Petrol Fiyatları Düşüşleri Eğilimi Projeksiyonları, Ahmet Cangüzel Taner, **Fizik Mühendisleri Odası Yayınları**, Faydalı Bilgiler, 2015.
- The Economist Dergisi, (28 Şubat 2015 – 06 Mart 2015).

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