

ENERJİ DEĞER ZİNCİRİNDE PETROL'ÜN YERİ

Ne kadar alternatif enerji kaynaklarına yönelirsek yönelelim, ne kadar elektrikli arabalar üretirsek üretelim petrole olan ihtiyaç hiç bitmeyecek. Bunun iki önemli nedeni mevcuttur. Birincisi hala enerjiyi yeterli miktarda depolamayı başaramamış olmamız, ikincisi ise petrol piyasasının büyüklüğünün yıllık 1.7 trilyon \$ olmasıdır.

Dr. Zeynep Elif YILDIZEL
zeynep.yildizel@jade.org.tr

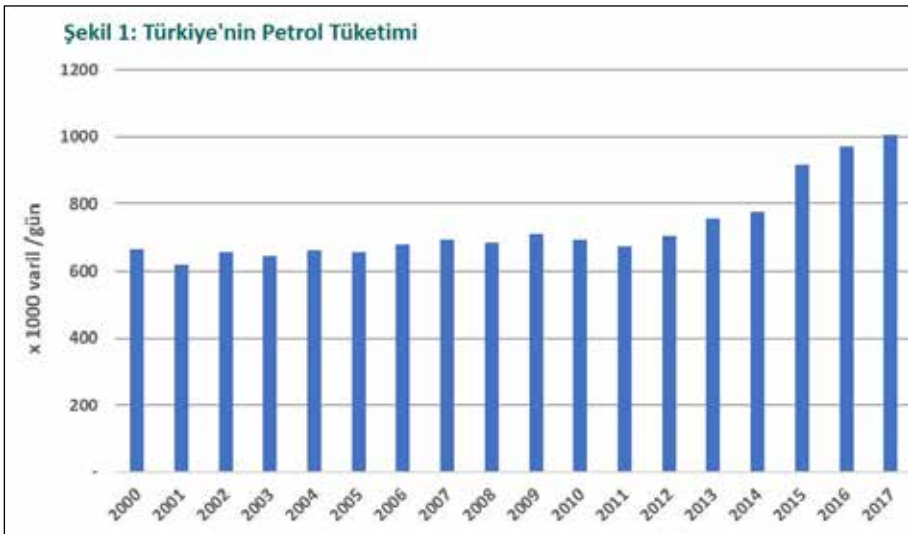


2014 yılından beri süre gelen petrol fiyatı düşüklüğü birçokları için cari açıkları kapatmak adına sevindirici olmuştur. Bu sevinen ülkelerden biriside biziz. Ancak madalyonun ikinci yüzünde petrol fiyatları düşük olduğu için (ki, petrol fiyatında %60-%70 lik düşüş bizim benzin ve mazot fiyatlarına aynı oranda yansımamıştır) tüketim artmıştır. 2000 li yıllardan 2014 yılına kadar aşağı yukarı 700 bin varil civarında seyreden Türkiye'nin günlük tüketimi 2015 yılında birden günlük 915 bin varil ve 2017 yılında ise günlük 1 milyon varile ulaşmıştır (Şekil 1). Başka bir deyişle hava yaz diye ve hiç kış gelmeyecek diye petrol tüketimimizi iki yılda %30 oranında artırmışız ki bu ülkemiz için çok çok önemli bir maliyettir. Oysaki o dönemde "artık petrol bir daha 30\$ üzerine çıkamaz", "petrol devri bitti" diye feryat figan yaz resimleri çizenler şu anda sanırım ne kadar hata yaptıklarının farkındadırlar. Ne kadar alternatif enerji kaynaklarına yönelirsek yönelelim, ne kadar elektrikli arabalar üretirsek üretelim petrole olan ihtiyaç hiç bitmeyecek. Bunun iki önemli nedeni mevcuttur. Birincisi hala enerjiyi yeterli miktarda depolamayı başaramamış olmamız ikincisi ise henüz toparlanamamış petrol fiyatlarına rağmen petrol piyasasının büyüklüğünün yıllık 1.7 trilyon \$ olmasıdır. Enerjiyi depolama kapasitemizi ne zaman geliştiririz bu bilinmeyen bir konu ancak hedeflerinde uzay, Mars'ta koloni ve uzay madenciliği gibi ufukları olan

insanlık için bu hayalleri alternatif enerji kaynakları ile gerçekleştirmek maalesef bir hayaldir. Depolayamadığımız ancak üretilip tükettiğimiz güneş ve rüzgâr enerjisi bırakın bir fabrikaya sürekli ve sürdürülebilir elektrik sağlamayı bir evin ihtiyaçlarını bile gideremediği durumlar mevcuttur. Kaldı ki yörüngeleri nedeni ile Dünya ve Mars arasındaki en yakın mesafe 55 milyon km ile 401 milyon km arasında değişen mesafeyi alternatif enerji kaynaklarından sadece güneşi kullanarak (malum uzayda rüzgâr yok) Marsa gidebilen uzay aracı yapsınlar. Sözün özü, alternatif enerji kaynakları çevreyi korumak adına önemli ve kullanımının artırılması gereken birer kaynak olmakla beraber, insanlığın hayallerini gerçekleştirmek adına fazla romantik kalmaktadırlar. Yıllık 1.7 trilyon \$ olan petrol piyasası ise altın, demir, bakır, alüminyum, çinko, manganez, nikel ve gümüş madenlerinin toplam piyasa büyüklüğü olan 660 milyar \$'ın neredeyse üç katı kadar büyüktür. Bu noktada ülkemizin konumu ise, petrol piyasasından pay almadan aksine sürekli tüketerek önemli katkılar sağlamaktır. Yani her geçen gün cari açığımız artarak ve pastırma yazlarında (ani fiyat düşüşleri) kısa süreli güneşi görüp tekrar kışın ayazında kaldığımız ve bunu sürekli yaşadığımız bir gerçektir. Eğer, ülkemiz hem özel sektör hem de milli petrol şirketi vasıtası ile petrol açısından zengin bölgelerde yer altında rezerv satın almaz ise, başka bir deyişle petrol ve doğal gaz



Şekil 1: Türkiye'nin Petrol Tüketimi



sahası sahibi olmaz ise, yani yurt dışında arama üretim faaliyeti yapmaz ise hep ayazda kalacağımız ve birkaç günlük pastırma yazları ile mutlu olacağımız gerçeğini kabul etmemiz gerekmektedir.

Ashında tamda buraya kadar enerji değer zincirinin ürünü olan elektrik üretiminin en önemli konu olduğunu varsayarak ama elektrik üretiminde stratejik ham maddeler olan petrol ve doğal gazı göz ardı ederek gelmiş bulunmaktayız.

Oysaki enerji değer zinciri algılandığının aksine elektrik üretimi ve satışından oluşmamaktadır. Elektrik, enerji değer zincirinin ulaşmak istediği üründür. Enerji değer zinciri, artık günümüzde

stratejik öneme sahip ve yaşantımızın vaz geçilmez parçası olan elektrik üretebilmek için gerekli olan stratejik petrol ve doğal gazın aranması, bulunması ve üretilmesi dediğimiz arama-üretim fazı ile başlamaktadır. Bu faza upstream karşılığı olarak üstzincir demek doğru olacaktır. Stratejik petrol ve doğal gazı başka bir yerde üretilip, taşınıp başka bir yerde kullanılabilir. Bu taşıma dönemine ise midstream karşılığı olarak ortazincir demek doğru olacaktır.

Taşınmış petrol ve doğal gazın rafine edilmesi, LNG, yeniden gaz fazına çevrilmesi, elektrik üretiminde kullanılması ve son kullanıcıya ulaştırılması ise downstream karşılığı olarak altzincir demek doğru olacaktır. Başka bir deyişle elektrik üretimi enerji değer zincirinin son halkasıdır. Ve son halka olması hasebiyle de kendinden önceki haklara maliyet noktasında bağımlıdır. Yani önceki haklardaki fiyat değişimleri mutlaka son halkaya yansıtacaktır ve haliyle en çok etkilenen son halka olacaktır.

Doğaldır ki, petrolün enerji değer zincirindeki tek sorunluluğu elektrik değildir. Malumunuz olduğu üzere petrol rafine edildiğinde çok önemli yan ürünler elde edilmektedir. Öncelikle 1 varil petrolden, petrolün kimyasal özelliklerine göre değişmekle beraber, %1 yağlar, %3 asfalt, %4 ağır fuel oil, %9 jet yakıtı, %26 dizel, %46 benzin ve



%11 diğer ürünler rafine edilmektedir (Şekil 2). Uçaklarda kullanılan jet yakıtı özel bir üründür ve sadece kerosenden oluşur. Yani arabalarımızda kullandığımız dizel ya da benzini uçaklarda kullanamayız. Bunun teknik detaylarına burada değinmeyeceğim. Ancak bu bile geleceğimizi daha hızlı hava ve kara araçlarına ve uzay yolculuklarına odaklanmışken, alternatif enerji kaynaklarının bunun yerine geçmeyeceğinin basit bir 21 yy. gerçeğidir. Burada bir diğer dikkatinizi çekmek istediğim nokta alternatif enerji kaynaklarının bize sağlayamayacağı ancak yaşantımızdan koparıp atamayacağımız diğer ürünlerden yapılan malzemelerdir. Nedir bu diğer ürünlerin yapımında kullanıldığı 21 yy. malzemeleri? Bilgisayar, buzdolabı, oyuncak, böcek ilacı, deterjan, şampuan, kozmetik ürünleri, giysiler, kredi kartı, can kurtaran yeleği, güneş gözlüğü, yağmurluk, pastel kalem, sörf tahtası, tenis raketi, golf topu, kayak malzemeleri, kask, yapay kalp, duyma cihazları, diş macunu, aspirin, kontak lens, telefon, bebek bezi ve mobilya gibi teknolojik ürünlerden sağlık ürünlerine kadar geniş bir yelpazede 80.000 ürünün içerisinde mevcuttur. Liste uzayıp gitmektedir. Üzülerek belirtmek isterim ki petrolden elde edilen değişik

gamlardaki bu 80.000 ürünün çok büyük bir kısmı bizim dışarıdan ithal ettiğimiz ürünlerdir. EPDK'nın 2017 raporuna göre (henüz 2018 raporu yayınlanmamıştır) toplam ham petrol ithalatı 25.8 milyon ton ve rafine ürün ithalatı toplam 16.9 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bunun yanında rafine ürün üretimi ise 28.9 milyon tondur. Bunun yanında 2017 yılı için ortalama 52.5\$ olarak alabileceğimiz varil başı fiyatı ile günlük 1 milyon varil petrol tüketilen Ülkemizde, bu tüketimin maliyeti günlük 52.3 milyon dolar ve yıllık yaklaşık 20 milyar dolardır. 2018 yılı varil başı ortalama petrol fiyatı ise 71.2\$'dır. Başka bir deyişle bu maliyet 2018 yılı için çok daha fazla olacaktır. Hem 1.7 Trilyon dolarlık petrol piyasasından pay alabilmek hemde tüketimimizdeki cari yükü azaltabilmek için aslında ve öncelikle üstzincir (upstream) olmak üzere enerji değer zincirinin her halkasında ameliye yapmak ve ülkemizin enerji ithalat maliyetini düşürmek ve stratejik ve sürdürülebilir üretim yapmak için son derece önemlidir. Özetle 2018 yılında da 2017 ve önceki yıllarda olduğu gibi, enerji konusundaki cari açığımızı kapatmaya yönelik atılması gereken adımlar atılmamış ve enerji üretebilmek için gerekli olan stratejik hammaddeye direk ve doğrudan erişim sağlanmamıştır.

