

Enerji Talebi ve Dünya Ekonomisi Açısından Önemi ¹

Energy Demand and Its Importance For The World Economy

Senem Yılmaz Denizbilen ²

¹ Bu çalışma, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsünde hazırlanmış, "Enerji ithalatının ödemeler bilançosu dengesine etkisi: Türkiye örneği" isimli yayınlanmamış yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

²Uzm., senem.yilmazdenizbilen@gmail.com, Orcid Id: /0000-0003-3844-8997,

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

*Enerji talebi,
Dünya ekonomisi,
Fosil yakıtlar,*

Jel Kodları:

O13, P18

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: *11 Mayıs 2023*
Düzeltilme Tarihi:
Kabul Tarihi: *15 Mayıs 2023*

ARTICLE INFO

Keywords

*Energy demand,
World economy,
Fossil fuels,*

Jel Codes:

O13, P18

Article History:

Received: *07 May 2023*
Received in revised form:
Accepted: *15 May 2023*

ÖZET

Enerji talebi sanayi devrimi sonrasında dünya genelinde hızla artmaktadır. Enerji talebinde meydana gelen bu hızlı artış sonrası enerji rezervlerinin giderek azalması, enerji kaynaklarının yeryüzünde sınırlı coğrafik dağılımı ile çevre kirliliğinin hızla artması ülkeleri alternatif arayışına itmektedir. Özellikle ekonomik gelişimi devam eden ülkelerin, artan nüfusu ve ekonomilerini geliştirme çabaları enerji tüketimini hızlandırmaktadır. Bu sebeple gelişmekte olan ülkelerin zamanında ve uygun enerji politikaları belirleyebilmeleri, birincil enerji kaynaklarının arz ve talep projeksiyonlarının düzenli ve sürekli olarak belirlenmesi ile mümkün olabilecektir.

ABSTRACT

Energy demand is increasing rapidly around the world after the industrial revolution. Following this rapid increase in energy demand, the gradual decrease in energy reserves, the limited geographical distribution of energy resources on earth and the rapid increase in environmental pollution push countries to search for alternatives. In particular, the increasing population and efforts to develop economies of countries with ongoing economic development accelerate energy consumption. For this reason, developing countries can determine timely and appropriate energy policies by regularly and continuously determining the supply and demand projections of primary energy resources.

GİRİŞ

Enerji talebi, günlük tüketim ve ekonomik faaliyetlerin gerçekleşmesi için bireyler ve çeşitli kurumlar tarafından talep edilen enerji miktarıdır (Yılmaz, 2010: 28). Bir ülkenin enerji talebi belirleyicileri genel olarak gelir seviyesi, ekonomik yapı, coğrafi koşul ve mevcut teknoloji düzeyi olarak kabul edilmektedir (Çermikli ve Öztürkler, 2010: 3). Ülkelerdeki sanayileşme hızı arttıkça enerji taleplerinde de artışlar kaçınılmaz olmaktadır. Gelişmiş ülkelerin enerji tüketimi gelişmekte olan ülkelere daha yüksek olduğu bilinmektedir (Bahar, 2005: 38).

Dünyada enerji talebi sanayi devrimi sonrasında hızla artmıştır. Enerji talebinde meydana gelen bu hızlı artış sonrası enerji rezervlerinin giderek azalması, enerji kaynaklarının yeryüzünde sınırlı coğrafik dağılımı ile çevre kirliliğinin hızla artması ülkeleri alternatif enerji kaynağı arayışına itmektedir. Bu arayışın nedeni enerjinin sosyoekonomik kalkınma için üretimde en temel girdi olarak kabul edilmesidir (Mucuk ve Uysal, 2009: 106). Tüm ülkelerin üretim için çok önemli bir girdi olan enerjiye olan ihtiyaçları ekonomilerinin büyümesine bağlı olarak artmaktadır. Ekonomik büyüme ile enerji tüketiminde meydana gelen artış ülkenin kalkınmışlık düzeyinin göstergelerinden biri durumuna geldiği gibi enerji tüketimi ile ilgili politikaların belirlenmesi ülke yönetimleri için önemli bir konu durumuna yükselmiştir (Korkmaz ve Yılmaz, 2011: 111-112).

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde yüksek nüfus artış hızı nedeni ile hayat standartlarının ve sanayileşmenin iyileştirilmesi için enerji tüketiminde hızlı ve yüksek artışlar olmaktadır. Gelişmekte olan ülke ekonomilerinin zamanında ve uygun enerji politikaları belirleyebilmeleri için birincil enerji kaynaklarının arz ve talep projeksiyonlarının düzenli ve sürekli olarak belirlenmesi büyük bir öneme sahiptir (Albayrak, 2010: 25-26). Ülkemizde 1980 sonrası uygulanan ekonomik politikalarla kırsal nüfusun hızla kentlere göçü ve sanayi ile hizmet sektörünün artışı sonucu enerji talebi hızla yükselmiştir. Ekonomik yapısındaki bu değişimler sonucu artan enerji kullanımı petrol, doğalgaz ve kömür gibi fosil yakıtların talebini de arttırmıştır (Mucuk ve Uysal, 2009: 106).

Bütün sektörler için büyük önem taşıyan enerji sektörü gelişen ekonomi ile birlikte büyümekte ve giderek pahalılaşmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin sanayileşme çabaları ve gelişmiş ülkelerdeki sosyal refah ve teknolojinin geliştirilmesi amacı ile enerji talepleri sürekli artış göstermektedir. Artan enerji talebinin çoğunlukla yenilenemez enerji kaynaklarından karşılanıyor olması ve yenilenemez enerji kaynaklarının uzun dönemde tükeneneceğinin bilinmesi enerji sorununun gelecekte daha da artacağını göstermektedir (Gülcü ve Hatırlı, 2012: 84). Ülkelerin enerji talep artış nedenlerinin ayrıntılı olarak saptanması, ülke enerji üretim eğiliminin ve sektörlerin kullanım düzeylerinin sürekli ve düzenli incelenmesi talep projeksiyonlarının daha güvenilir olmasını sağlayacaktır.

1. ENERJİ TALEBİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Küreselleşen dünyada hızlı kentleşmeyle birlikte yaşanan nüfus artışı ve ekonomik büyüme ile enerji giderek daha önemli hale gelmektedir (Hotunluoğlu, 2011: 87). Enerji fiyatlarındaki belirsizlikler talep miktarı ve talebi etkileyen faktörlerin ele alınmasının önemini arttırmaktadır. Enerji talebini etkileyen faktörler talep miktarı, fiyat esnekliği, gelir esnekliği, ekonomik büyüme, nüfus, teknoloji ve istihdamdır (Tugal, 2014: 18). Alt başlıklarda bu faktörler daha ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır.

1.1. Enerji Talebi ve Fiyat Esnekliği

İktisat teorisinde esneklik kavramı bir iktisadi değişkenin diğer bir iktisadi değişkene olan duyarlılığının ölçüsüdür. Buradan anlaşıldığı üzere talebin fiyat esnekliği bir malın talep miktarının bu malın fiyatına olan duyarlılığının ölçüsüdür. Fiyat esnekliği hesaplanırken fiyat dışında diğer tüm koşulların sabit olduğu varsayımı yapılır (Yıldırım, vd., 2011: 99).

Sanayi, tarım, hizmetler sektörünü hem üretim hem tüketim sırasında etkileyen enerji fiyatları tüketiciciyi de ilgilendirmektedir. Fiyatlardaki artışlar ülkeler üzerinde baskı yaratarak ülkelerin alternatif enerji kaynaklarına yönelmesine neden olmaktadır. Bu durum yenilenebilir ve alternatif enerji kaynaklarının önemini arttırmaktadır. Ayrıca ekonomik faaliyetlerde değişik enerji kaynaklarının kullanılması enerji talebinin sadece bu kaynağın fiyatından değil diğer enerji kaynaklarının fiyatlarından da etkileneceği anlamına gelir. Yani diğer koşullar sabitken bir malın talep edilen miktarının diğer malın fiyatındaki değişimine olan duyarlılığı talebin çapraz esnekliğini göstermektedir. İkame olan malların çapraz esnekliği 0'dan büyük tamamlayıcı malların esnekliği ise 0'dan küçüktür (Gülcü, 2010: 13-14). Genel anlamda enerji, fiyat esnekliği düşük bir maldır. Yani fiyattaki değişmelere karşı fazla duyarlı değildir. Fiyattaki artışlar, satın alınan miktarlarda daha az oranda düşüşe sebep olur (Yılmaz, 2012: 31). Yapılan araştırmalarda enerji fiyatlarındaki artışların enerji tüketimini kısa dönemde azaltıp uzun dönemde ise arttırdığı görülmüştür (Tugal, 2014, : 19).

1.2. Enerji Talebi ve Gelir Esnekliği

Bir malın talebinin, talep miktarını etkileyen diğer faktörler sabit iken, gelirdeki değişmelere olan duyarlılığının ölçüsüne talebin gelir esnekliği denir. Gelirdeki yüzde değişim talepteki yüzde değişime eşit ise talebin gelir esnekliği 1'e eşittir. Gelirdeki yüzde değişim talep miktarındaki yüzde değişimden az ise gelir esnekliği 1'den büyüktür. Son olarak gelirdeki yüzde değişim talep miktarındaki yüzde değişimden fazla ise talep esnekliği 1'den küçüktür (Uzgören, 2011: 171-172). Gelir esnekliği

0'dan küçük ise düşük mal, 0 ile 1 arasında ise normal mal, 1'den büyük ise lüks mal olarak tanımlanmaktadır (Gülcü, 2010: 14).

Enerji talebinin gelir ve fiyat esnekliği ülke ekonomisine, ülkenin enerjide dışa bağımlılık oranına, zamana ve hangi enerji kaynağının söz konusu olduğuna göre değişse de gelir esnekliği özellikle gelişmekte olan ülkelerde bire yakındır. Bunun nedeni gelişmekte olan ülkelerde enerji talebi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin gelişmiş ülkelere kıyasla daha güçlü olmasıdır. Enerjiye bağımlılıkları daha çok olan gelişmekte olan ülkelere karşı gelişmiş ülkelerde enerji talebinin gelir esnekliği çoğunlukla 1'den küçüktür (Yılmaz, 2012: 31). Gelişmekte olan ülkelerde giderek artan sanayileşme ve gelir düzeyi enerjiye olan talebi hızla arttırmaktadır. Sanayileşme ve gelir düzeyi artan gelişmekte olan ülkelerin gelir esnekliği 1'e yakın bir değerdedir. Gelişmekte olan ülkelerin gelirlerindeki %1'lik bir artış enerji talebinde %1'lik bir artışa neden olmaktadır (Yılmaz, 2010: 30).

1.3. Ekonomik Büyüme

Enerji talebi ve büyüme arasındaki ilişki hakkında yapılan çok çalışma olmasına rağmen nedenselliğin yönü hakkındaki görüşler farklılık göstermektedir. Özellikle enerji tüketimi ekonomik büyümenin gerekliliklerinden biri mi yoksa sonuçlarından biri mi konusu hakkında farklı görüşler bulunmaktadır (Aydın, 2010: 321). Enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki çoğunlukla "içsel büyüme modelleri" ile açıklanmaktadır. Önceleri geçerli olan modellerde örneğin Solow modelinde, teknolojik gelişmelerin büyüme için etkili olduğu açıklansa da gelişmenin nasıl olabileceğine değinilmemektedir. Günümüzde az gelişmişlik nedenlerinin finansal ve reel sermaye yetersizliği olduğu görüşündeki yaklaşımlar geçerliliğini yitirmiştir. Az gelişmişliğin asıl nedenleri olarak güncel bilgilere ulaşamama, yeterli beşeri sermayeye sahip olamama ve mevcut teknolojiyi kullanamama gibi etkenler dikkate alınmaya başlanmıştır. Bu değişkenlerin modellenmesi bize içsel büyümeyi vermektedir (Mucuk ve Uysal, 2009: 106).

1.4. Teknoloji

Teknoloji, insanların doğa karşısındaki güçlük ve tehlikelere karşı mücadelesinde üstünlük sağlamak için bilim aracılığıyla tasarlayıp geliştirdiği rasyonel bir disiplindir. Teknolojinin yaygın hale gelmesi ise enerjiye olan ihtiyacın giderek artmasına neden olmaktadır. Uzun dönemde enerji talebini etkileyen teknoloji aynı zamanda enerji kaynaklarının verimli ve farklı enerji kaynaklarının kullanılmasında etkili olmaktadır (Yılmaz, 2010: 29). Romer'in içsel büyüme modeli, Cobb-Douglas formunda toplam üretim fonksiyonu Eşitlik 1'deki şekilde yazılmakta olup bu ifadede, Y toplam çıktı düzeyini, K sermaye stokunu, L ise emek stokunu, A ise teknoloji seviyesini belirtir (Romer, 1994: 4).

$$Y = A(t)K_1 - \beta L\beta \quad (1)$$

Burada A'nın araştırma teknolojisine yapılan yatırıma dayandığını belirtmekte fayda var. Teknoloji, enerjiyle ilgili olabilecek içsel bir faktör olarak görülmektedir. Burada bahsedilen teknoloji, tesisler, makineler, bilgisayar, programlar ve yazılımlardır. Yeterli enerji tedariki olmadan, bu teknoloji pratik olarak kullanılmamaktadır. Termodinamik kanunu, "enerji dönüşümü olmadan üretim sürecinin sürdürülemeyeceğini" belirtmektedir. Enerjinin ham haliyle faydalı duruma dönüştürülmesi yüksek teknolojiye yöneliktir (Odularu, vd., 2009: 48). Enerjiyi kullanılabilir hale getirmek için dönüştürmede ileri teknoloji yatırımlarına ihtiyaç duyulmaktadır (Korkmaz ve Yılgör, 2011: 112-113).

1.5. İstihdam ve Demografik Özellikler

Enerji talebini etkileyen ekonomik faktörlerin yanı sıra nüfus artışı, kentleşme gibi demografik faktörler söz konusudur (Ulusoy ve Vural, 2001: 10). Bir ülke için gerekli olan enerjinin sağlanması var olan enerji kaynaklarının en iyi şekilde değerlendirilmesi ve enerji yatırımlarının tamamlanması yollarıyla mümkün olabilmektedir. Enerji yatırımlarının sağlanabilmesi için ise öz ve yabancı kaynakların bu yatırımlar için kullanılmasını gerektirmektedir. Ülkede üretilen enerjinin yetersiz kalmasıyla oluşan enerji açığının enerji ithalatı ile giderilmesi ise kısa dönemli bir çözüm sağlamaktadır. Enerji üretimini arttırmak için yapılan yatırımların artırılması istihdam imkânları sağlayarak kullanılabilir enerjiyi artırarak enerji harici yatırım ve üretimi de arttıracaktır. Yatırım ve üretimin artması ile yeni istihdam alanları oluşur, gelir artacak ve sosyo-kültürel gelişimler yaşanacaktır. Sosyo-ekonomik olarak gelişen ülkenin enerji talebi de artacaktır. Artan enerji ihtiyacına karşı enerji açığının oluşması ise milli gelirden düşüşe neden olurken işsizliği arttıracaktır (Dumrul, 2011: 11-12). Enerji politikalarının belirlenmesinde milli güvenlik ve istihdam konuları önemli bir yere sahiptir. Milli güvenlik açısından ihtiyaç duyulan enerjinin mümkün olduğunca yerli kaynaklardan sağlanması gerekmektedir. Bu süreçte ihtiyaç duyulan işgücü istihdam imkânlarını arttıracaktır (Doğan, 2010: 37).

2. DÜNYA ENERJİ TALEBİ

Yukarıda yer alan bilgiler sonucunda enerji günümüze kadar olduğu gibi gelecekte de insanlık için sorun olmaya devam edeceği görülmektedir. Bunun yanı sıra gelecekte günümüzdekinden daha çok enerji sağlayan enerji kaynaklarına ulaşılması da

insanlığın önemli bir umut kaynağıdır. Mevcut durumda enerji kaynaklarının toplam enerji tüketimine getireceği katkılar gelecekte ihtiyaç duyulan enerji rakamlarını karşılamayacağı görülmektedir (Ayduk, 2007: 23). Dünya için vazgeçilmez bir nitelik taşıyan enerji kaynaklarının dünyadaki görünümü dünyadaki farklı kuruluşlar tarafından raporlanmaktadır. Çalışmanın bu kısmında dünya enerji görünümüne ilişkin veri ve bazı bilgilere yer verilecektir.

Enerji talebinin en önemli belirleyicisi birincil enerji tüketimidir. Birincil enerji tüketimi ülkede bir yılda kullanılan tüm enerjinin toplamını göstermektedir. Bu toplam bütün enerji kaynaklarından sağlanan enerjiyi kapsamaktadır. Bu enerji kaynakları; Jeotermal ısı, taşkömürü, linyit, asfaltit, petrol, doğalgaz, rüzgar, güneş, odun, hayvan ve bitki artıkları, hidroenerji, biyoyakıt ve net elektrik ithalatıdır (Hotunluoğlu, 2011: 32). Tablo 1’de dünya birincil enerji talebinin bölgelere göre dağılımının zaman içinde değişimi ve gelecekte nasıl seyredeceğinin tahmini yer almaktadır. Tabloda dünya birincil enerji talebinin sürekli arttığı görülmekte ve önümüzdeki yirmi yılsonunda yaklaşık %25 daha artacağı tahmin edilmektedir.

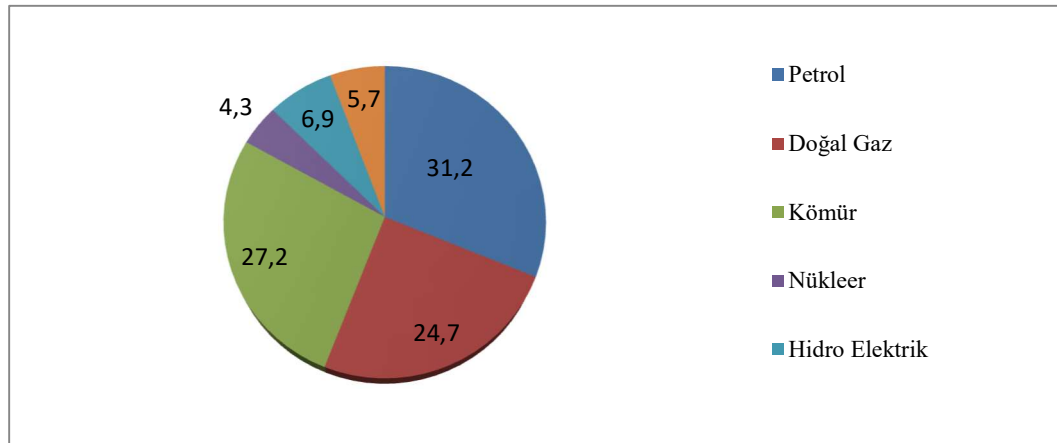
Tablo 1: Bölgelere Göre 2019 Yılı Dünya Birincil Enerji Talebi (milyon vpe/g)

BÖLGE	2000	2005	2010	2015	2020	2030	2040
Asiya Pasifik	54	75	94	110	126	149	172
Kuzey Amerika	54	56	55	55	57	57	57
Avrupa ve Avrasya	57	60	60	58	60	60	59
Orta Doğu	8	11	14	17	19	24	28
Güney Ve Orta Amerika	10	11	13	14	15	19	22
Afrika	5	7	8	9	10	14	20
Dünya Toplamı	188	220	244	263	287	323	358

Kaynak: TP 2020 raporu verilerinden oluşturulmuştur.

Geçmişten günümüze sürekli artış gösteren ve gelecekte artması kaçınılmaz olan birincil enerji tüketiminin kaynaklara göre incelendiğinde dünya enerji ihtiyacının karşılanmasındaki kaynak seçimlerinde fosil kaynakların en fazla paya sahip olduğu görülmektedir. Grafik 1’de dünya birincil enerji tüketiminin kaynaklara göre dağılımı yer almaktadır. Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığının 2020 petrol ve doğalgaz sektör raporundan alınan bu grafiğe göre dünya enerji ihtiyacının %80’den fazlasının fosil kaynaklardan karşılandığı görülmektedir.

Grafik 1.1: Dünya Birincil Enerji Tüketiminin Kaynaklara Dağılımı (2019)



Kaynak: TP 2020 raporu verilerinden oluşturulmuştur.

Dünya nüfusundaki artış ve ekonomik büyüme enerji ihtiyacını giderek artırdığı için tüketim sürekli artmaktadır. Fakat artan bu enerji ihtiyaçlarının genellikle fosil kaynaklardan karşılanması ve fosil kaynakların tükenebilirliğinden enerji arzındaki artışlar tüketimdeki artışları karşılayabilir nitelikte olmamaktadır (Ayhan, 2009: 27). Enerji ihtiyacını karşılamada fosil enerji kaynaklarının uzun süre devam edemeyeceği öngörülmektedir. Küresel enerji talebindeki artışlar kömür, petrol ve doğalgaz gibi fosil enerji kaynaklarından karşılanmasına karşın bu enerji kaynaklarının bulunurluğunun sınırlı olması, tükenebilir olmasından dolayı, ülkeler enerji politikalarında değişime gitmekte fosil kaynak enerjilerinden yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelimlerini arttırmaktadırlar. Bu yönelimdeki artışlar gün geçtikçe çoğalmaktadır (Akyüz, 2015: 495). Ülkelerin bu yönelişlerindeki önemin kavranabilmesi için dünya fosil enerji kaynaklarının rezerv ömürlerine bakmak gerekirse, azalan fosil kaynaklardan özellikle petrol ve doğalgaz rezervlerinin kritik düzeylere yaklaştığı ifade edilebilir. Dünyadaki toplam petrol rezervleri yaklaşık 240 milyar ton olup bu miktar, dünya ihtiyacının yaklaşık 51 yıl, dünya doğal gaz rezervi 187 trilyon m3 olup dünya ihtiyacını 53 yıl gibi bir süre boyunca karşılayabileceği öngörülmektedir. Fosil kaynaklar arasında en yüksek rezerve sahip olan kömür ise mevcut rezervle dünya ihtiyacını 114 yıl karşılamaya yeteceği öngörülmektedir.

Fosil enerji kaynaklarının tüketiminin sürekliliği ve yenilenebilir enerji kaynaklarından daha çok kullanım alanının olması son iki yüz yılda üretime dönük teknolojilerin ilerlemesi ve çok pahalı olmaması nedenlerinden kaynaklanmaktadır. Dünya bazında yapılan üretim ve üretimin dağıtımı hususunda petrol ve kömür egemenliğine bağlanan enerji çağı, 1973 yılında meydana gelen petrol krizine kadar sorunsuz devam etmiştir. Yaşanan petrol krizinden hemen sonra belki de enerji kaynakları ilk kez güvensizlik ortamı içinde yerini almıştır (Bartık, 2018: 34). Petrol rezervlerinin ortalama 40 yıllık ömrünün kaldığı ve petrol bağımlılığının 20 yıl sonra ortadan kalkacağı tahminleri ise ülkeleri, fosil yakıtlar yerine alternatif enerji kaynaklarına özellikle de nükleer enerjiye yönlendirmektedir (Ayduk, 2007: 37).

Fosil kaynaklar konusundaki bir diğer sorun ise kaynakların dünya üzerindeki dağılımından kaynaklanmaktadır (Ayhan, 2009: 27). Fosil enerji kaynaklarının dünyanın belli bölgelerinde bulunuyor olması bu bölgelerde yer almayan yani fosil enerji kaynaklarına sahip olmayan ülkelerin enerji ihtiyaçlarını karşılamak için büyük bir oranda dışa bağımlı hale getirmektedir (Biol ve Demirgöl, 2020: 86).

3. GENEL DEĞERLENDİRME

Sosyo-ekonomik kalkınma için en önemli faktörlerden biri olan enerji, üretim sürecinde kullanılması zaruri bir girdi olup toplumsal gelişme ve ekonomik kalkınmada özellikle gelişmekte olan ülkeler için çok önemlidir. Ekonomik büyümeyi sağlama amacındaki ülkeler için üretimin sürekliliği önem taşımaktadır. Bu nedenle üretim için en önemli faktörlerden olan enerjinin güvenli ve az maliyetle elde edilebilir olması önem taşımaktadır (Lebe, 2012: 20). Ekonominin yanı sıra enerji, dünya siyasetini yönlendirme ve dünyadaki sosyal ve coğrafi yapıların gelecekteki en etkin belirleyicisi konumundadır (Tugal, 2014: 1).

Enerji kavramı, 1750'lerden itibaren sanayi devrimi ile artan önemi, günümüzde üretimin yanı sıra insanlığın günlük yaşamının her alanında artmaktadır (Yanar ve Kerimoğlu, 2011: 192). Dünya nüfusunda meydana gelen artış, sanayi sektöründeki ve ticaretteki gelişmeler, enerjiye olan talebin artmasına neden olmaktadır. Gelişen teknoloji, iletişim olanaklarının neden olduğu enerji talebindeki artışlar, enerji konusunu üzerinde durulmasını zorunlu hale getirmiştir (Tugal, 2014: 2). Artan enerji talebi fosil enerji kaynaklarının tükenebilir olması nedeniyle fiyatlarında artışa neden olmaktadır. Enerji kaynakları bakımından yetersiz ve döviz sıkıntısı olan ülkelerde enerji planlamaları yüksek önem taşımaktadır. Bu tür ülkelerin planları enerjiyi zamanında, yerinde ve düşük maliyetlerle elde etmeye yöneliktir (Gökçe, 2007: 32). Enerjinin bu denli önemli olması sonucu dünyada meydana gelen birçok savaşın aslında enerji kaynaklarına sahip olma ve enerji ticaretini kontrol altında tutma isteği ile gerçekleşmesine sebep olmuştur. Bunun sonucunda büyük enerji şirketleri ve uluslararası büyük sermaye grupları enerji piyasası ve yapısal düzenlemeleri kendi yararları doğrultusunda yön vermektedir. Böylece uluslararası enerji ticaretini, kendi faydalarına yönelik ve minimum riskle yapabilme ve bu çerçevede gerçekleştirecekleri yatırımları kısa ve güvenli bir yolla geri alma ve en fazla kâr edebilme çabaları doğrultusunda bunu tüm dünya ülkelerine dayatmaya çalışmaktadırlar (Yılmaz, 2010: 32).

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazar çalışmayı tek başına hazırlamıştır.

Çıkar Çatışması: Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA (REFERENCES)

- Akyüz, E. (2015). Türkiye'nin enerji görünümü ve yenilenebilir enerji kaynaklarının önemi. *Akademik Bakış Dergisi*, 49, 494-504.
- Albayrak, A. S. (2010). ARIMA forecasting of primary energy production and consumption in Turkey: 1923-2006. *Enerji, Piyasa ve Düzenleme*, 1(1), 24-50.
- Aydın, F. F. (2010). Enerji tüketimi ve ekonomik büyüme. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 35, 317-340.
- Ayduk, H. (2007). Dünya enerji politikaları ve Rusya, Çin, ABD rekabeti (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ayhan, E. A. (2009). Enerji kaynakları, dünya enerji güvenliği ve Orta Asya jeopolitiği çerçevesinde Türkiye'nin enerji politikaları ve ekonomik yansımaları (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.
- Bahar, O. (2005). Türkiye'de enerji sektörü üzerine bir değerlendirme. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(14), 35-59.
- Bartık, A. (2018). Türkiye'nin enerji ihtiyacı ve bu ihtiyacın giderilmesinde yenilenebilir enerji kaynaklarının önemi (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.
- Biol, Y. E. & Demirgöl, B. (2020). Yenilenebilir enerji tüketimi ile ekonomik büyüme ilişkisi: Yükselen Asya Ülkeleri üzerine panel veri analizi. *Yükselen Asya: Makro Göstergeler, Çevre, Enerji, Büyüme İlişkileri ve Kalkınma Deneyimleri* (s. 85-102). Bursa: Ekin Yayınevi.

- Çermikli, A. H. & Öztürkler, H. (2010). Dünya enerji tüketimi: 1980-2005 döneminde enerji tüketimindeki değişim. *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 21(74), 1-22.
- Doğan, B. (2010). Enerji tüketimi-ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği (1980 - 2008) (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Dumrul, Y. (2011). Enerji tüketimi ve ekonomik büyüme ilişkisi teori ve Türkiye uygulaması (Yayınlanmış Doktora Tezi). Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Gökçe, C. (2007). Ekonomik büyüme sürecinde enerjinin değişen rolü: Türkiye örneği (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Afyonkocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Gülcü, Y. (2010). Isparta ilinde doğalgaz kullanımını etkileyen sosyo-ekonomik faktörlerin analizi (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Hotunluoğlu, H. (2011). Türkiye'nin enerji talebi projeksiyonlarına yönelik ampirik bir analiz (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Korkmaz, S. & Yılgör, M. (2011). Enerji tüketimi- iktisadi büyüme ilişkisi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, 11-125.
- Lebe, F. (2012). Türkiye'de enerji piyasası ve enerji talebi: Elektrik ve doğal gaz enerjisi için ekonometrik bir uygulama (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Mucuk, M. & Uysal, D. (2009). Türkiye ekonomisinde enerji tüketimi ve ekonomik büyüme. *Maliye Dergisi*, 157, 105-115.
- Odularu, G., Odularu, O. & Okonkwo, C. (2009). Does energy consumption contribute to economic performance? Empirical evidence from Nigeria. *Journal of Economics and International Finance*, 2(1), 44-58.
- Romer, P. M. (1994). The origins of endogenous growth. *Journal of Economic Perspectives*, 8, 3-22.
- TP. (2020). Türkiye Petrolleri, 2020 petrol ve doğalgaz sektör raporu. Ankara: Türkiye Petrolleri Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı.
- Tugal, N. (2014). Enerji talebi ve enerji talebini belirleyen faktörler: Türkiye uygulaması (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Afyonkocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Ulusoy, A. & Vural, T. (2001). Kentleşmenin sosyo-ekonomik etkileri. *Belediye Dergisi*, 7(12), 8-14.
- Üzgören, E. (2011). Mikro iktisat 1 (Ders notları). (Cilt 2). Kütahya: Üç Mart Baskı Merkezi.
- Yanar, R. & Kerimoğlu, G. (2011). Türkiye'de enerji tüketimi, ekonomik büyüme ve cari açık ilişkisi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 3(2), 191-201.
- Yıldırım, K., Şıklar, İ., Bakırtaş, İ. & Doğan, B. (2011). Mikro iktisada giriş. (Cilt 9). Eskişehir: Nisan Kitapevi.
- Yılmaz, A. (2012). Türkiye'de sektörel enerji tüketimini etkileyen faktörler ve alternatif enerji politikaları (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Yılmaz, V. (2010). Enerji talebi ve Tokat'ta elektrik enerjisi talebi üzerine uygulama (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.