

AVRUPA BİRLİĞİ ENERJİ İÇ PİYASASINA YÖNELİK DÜZENLEMELER KAPSAMINDA DOĞALGAZ VE ELEKTRİK ENERJİSİ FİYATLANDIRMA SİSTEMLERİNİN UYUMU

Onur UMUR ⁽¹⁾

Nazif Hülâgü SOHTAOĞLU ⁽²⁾

⁽¹⁾ TEİAŞ 2. İletim Tesis ve İşletme Grup Müdürlüğü, BURSA

⁽²⁾ İTÜ Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektrik Mühendisliği Bölümü, Maslak, 34469 İSTANBUL

Özet: Avrupa Birliği, ekonomik, ticari, mali, sosyal, kültürel vb. tüm yaşam alanlarında olduğu gibi, güvenilir, rekabetçi ve sürdürülebilir enerji hedefine ulaşabilmek için, enerji sektörünün tüm bileşenlerine yönelik çeşitli düzenlemeler yapmaktadır. Enerji iç piyasasının tüm unsurlarıyla kurumsallaştırılması, stratejik bir araç olarak, Avrupa Birliği'nin öncelikleri arasında yer almaktadır. Halen, üye ülkelerin enerji ithalat gereksinimlerine, enerji piyasalarının genişliğine ve derinliğine, ulusal vergi politikalarına, merkezi ve yerel yönetimlerin fiyatlandırma politikalarına vb. diğer unsurlara bağlı olarak, uluslararası enerji piyasalarında oluşan fiyatlar ile ülkeler ayrımındaki nihai tüketici fiyatları arasında önemli farklılıklar söz konusudur. Bu bağlamda, enerji iç piyasasına ilişkin temel öncelikler, mevcut doğalgaz ve elektrik enerjisi şebekelerinin hızla yaygınlaştırılmasını, doğalgaz ve elektrik enerjisi iç piyasalarındaki fiyatlandırma sistemlerinin uyumunu zorunlu kılmaktadır. Bu çalışmada, Avrupa Birliği enerji iç piyasasının kurumsallaştırılmasına yönelik olarak yürürlüğe konulan doğalgaz ve elektrik enerjisi ile ilgili düzenlemeler kapsamında, yaygın iletim ve dağıtım şebeke altyapısı gerektiren doğalgaz ve elektrik enerjisi iç piyasalarındaki fiyatlandırma sistemleri irdelenmiş, nüfus büyüklüğü ile öne çıkan ülke piyasalarında kaydedilen gelişmeler konut ve sanayi tüketicileri için karşılaştırmalı olarak sunulmuş, Türkiye'nin uyum sürecindeki konumu değerlendirilmiştir.

1. Giriş

1980'li yıllarda birkaç ülkenin girişiyle başlayan enerji piyasalarının serbestleştirilmesine yönelik girişimler, 1996 yılından itibaren Avrupa Birliği ölçeğinde kurumsallaştırılmış, özellikle doğalgaz ve elektrik piyasalarında serbestleşmenin nasıl sağlanacağı planlanarak, hedefler belirlenmiş, takvime bağlanmıştır. Doğalgaz ile elektrik enerjisinin şebeke altyapısı gerektirmesi, pek çok zorluğun aşılmasını zorunlu kılmıştır. Halen, özellikle şebeke ile tedarikçilerin birlikte hareket etmelerinin önlenmesine, serbest piyasa koşullarının tüm kurallarıyla işletilmesine özen gösterilmektedir. Avrupa Birliği enerji iç piyasasının oluşumunda nihai hedef, tüketicilerin doğalgaz ve elektrik enerjisini diledikleri tedarikçiden temin edebilmelerini, memnuniyetsizlik durumunda değiştirebilmelerini, tedarikçilerin Avrupa Birliği ülkelerinde herhangi bir engelle karşılaşmadan faaliyet gösterebilmelerini, serbest rekabet ortamında tüketicilere kaliteli ve ucuz hizmetin sunulabilmesini sağlamaktır. Bu bağlamda, serbest ve rekabetçi doğalgaz veya elektrik piyasasının oluşup oluşmadığının en

iyi göstergesi fiyatlardır. Doğalgaz ve elektrik fiyatları ile fiyatlandırma sistemleri (tarifeler, vergiler) arasındaki farklılıklar azaldıkça, Avrupa Birliği enerji iç piyasasındaki bütünleşmenin daha da artması beklenmektedir. Bu çalışmada, nüfus, ulusal gelir, enerji tüketimi ve elektrik tüketimi büyüklükleri ile piyasa yapılarındaki ve fiyatlandırma sistemlerindeki farklılıklar vb. diğer unsurlar gözetilerek, Fransa, Almanya, İtalya ve İngiltere'ye ilişkin analizlerin sonuçları, karşılaştırmalı olarak irdelenmiştir.

2. Avrupa Birliği Enerji İç Piyasasının Gelişimi

II. Dünya Savaşı'ndan sonra Avrupa ülkeleri, Fransa ve Almanya'nın öncülüğünde, barışın korunmasına ve ekonomik kalkınmanın hızlandırılmasına yönelik olarak karşılıklı ilişkileri güçlendirmek amacıyla 1951 yılında, 6 ülkenin katılımıyla Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu'nu (AKÇT) kurmuşlardır. Topluluk üyeleri, demokrasinin, serbest dolaşımın, ortak pazarın ve nihayetinde Avrupa Birliği'nin oluşturulmasını hedeflemişlerdir. Ortak Pazar, 1957'de diğer mal ve hizmetleri kapsayacak şekilde genişletilmiş, Avrupa Ekonomik Topluluğu'na (AET), daha sonra da Avrupa Birliği'ne evrilmiştir. 1968'de bütün gümrük tarifelerinin kaldırılmasının ardından, 1973, 1981, 1986, 1995, 2004 ve 2007 yıllarında yeni üyelerle genişleme sürdürülmüştür.

Avrupa Birliği'nin enerji politikasının temeli, enerji ithalat bağımlılığının azaltılmasına, arz güvenliğinin sağlanmasına, iklim değişikliği ile mücadele edilmesine dayanmaktadır. Birincil enerji ithalat bağımlılığının azaltılması için kaynakların ve tedarik yollarının çeşitlendirilmesi teşvik edilmekte, bu bağlamda doğalgaz ve elektrik şebekelerinin önemi daha da artmaktadır. İngiltere ve Kuzey Ülkelerinin öncülük ettiği serbest enerji piyasası yapılanmasına, AB kurumsal olarak EC 96/92 no'lu komisyon direktifi ile 1996'da başlamıştır. Daha sonra, EC 98/30 ve EC 2003/54 no'lu direktifler ve COM 2005-568 gibi raporlar ile doğalgaz ve elektrik piyasalarının olabilecek en yüksek performans ve verimlilik düzeyinde çalışabilmesi için, tekeller tarafından işletilen, enerji tedarik etme, satma ve şebeke işletme görevlerinin aynı şirketler tarafından gerçekleştirildiği, dışa kapalı piyasa yapısından, Avrupa çapında tam rekabetçi tek bir piyasaya dönüştürülebilmesi için atılacak adımlar belirlenmiştir. Ayrıca, üretici ve tedarikçilerin engellemelerle karşılaşmadan enerji iç piyasasına girebilmeleri, birbirleriyle rekabet edebilmeleri, haksız rekabet koşullarının önlenmesi, tüketicilerin diledikleri tedarikçiden doğalgaz ve elektrik alabilmesi, tedarikçi değiştirebilmeleri, artan rekabet ile hizmet kalitesinin artması ve fiyatların düşmesi hedeflenmiştir [1]. Ancak, Serrallés [2], Domanico [3], Glachant ve Finon [4]'ün çalışmalarında da belirttiği gibi, geçiş sürecinde düzenlemelerin eksik olması, tekelleşme,

şebeke alt yapısı eksiği, şebeke firmaları ile enerji tedarik eden firmaların ortak hareket etmesi, piyasadaki işlemlerin şeffaf olmaması, ülkeler arasındaki fiyat farklılıkları gibi sorunlarla yüzleşilmektedir. Avrupa Komisyonu, anılan bu sorunları gidermek için ülkelerin piyasa serbestleşme göstergelerini takip etmekte ve fiyatlandırma sistemlerinin uyumlaştırılmasına çalışmaktadır [5].

3. Enerji İç Piyasasına Geçiş Sürecinde Fiyatlandırma Sistemleri

Enerji fiyatları, Avrupa Birliği'nin enerji, ulaşım ve çevre politikalarında, önemli bir unsurdur. Tüketicilerin doğalgaz ve elektrik enerjisini, diledikleri tedarikçiden makul fiyatlardan sağlayabilmesi, küçük üreticiler dahil bütün tedarikçilerin serbestçe piyasaya girebilmesi için rekabetçi bir piyasanın oluşturulması stratejik önem taşımaktadır. AB çapında entegre olmuş tek bir piyasanın oluşması, kaynak çeşitliliğini artıracak, arz güvenliğini yükseltecek ve fiyatların en ekonomik düzeyde tüketicilerin lehine oluşmasını sağlayabilecektir. Ancak üye ülkelerde, enerji iç piyasasının oluşumu sürecinde enerji ürünlerine çok farklı vergi ve teşviklerin uygulanması, rekabet ve fırsat eşitliğini dolayısıyla, tek piyasa oluşumunu engellemektedir. Bundan dolayı üye ülkeler arasında, doğalgaz ve elektrik piyasalarındaki fiyatlandırma sistemlerinin benzerlik göstermesi hedeflenmektedir [6]. 2003/96/EC direktifi, AB ülkelerinin birincil enerji kaynakları ve elektrik için aldıkları KDV hariç dolaylı vergilerin asgari oranlarını, vergi indirimini veya muafiyetleri için gerekli şartları anlatan, ortak enerji vergilendirme sisteminin temeli olan bir belgedir. KDV hariç dolaylı vergiler, sabit bir değer olarak uygulanmaktadır. Bu çalışmada, vergi hariç ve vergi dahil fiyatlar gözetilerek analizler gerçekleştirilmiştir. Katma Değer Vergisi (KDV) yüzde olarak, ülkeden ülkeye değişmektedir. Enerji kaynaklarına uygulanan vergilerde esas alınan husus, kaynağın çevreye olan etkisi ve kullanım amacıdır. İncelenen ülkelerde, enerji kaynaklarının sanayi amaçlı ve elektrik üretimi amaçlı kullanımına KDV uygulanmamakta, konut tüketiminden ise bütün ülkelerde KDV alınmaktadır. Almanya ve İngiltere'de ayrıca, özel çevre vergisi bütün enerji ürünlere uygulanmaktadır [7].

Avrupa Birliği üyesi ülkelerde, tüketim büyüklüklerine göre sanayi ve konut için çok çeşitli tarifeler uygulanabilmektedir. Vergiler ve fiyatlar genelde tüketim büyüklüğü arttıkça, sanayi tüketicileri için düşmektedir. Ülkelerin sanayi yapılarındaki farklılıklardan dolayı, fiyatların düşüş gösterdiği tüketim büyüklüğü değişiklikler gösterebilmektedir. Konut tüketicileri için vergi hariç fiyat, tüketim büyüklüğü arttıkça azalmakta, vergi pek değişmemektedir. Yoksulların sosyal yardım amaçlı desteklenmesi amacıyla, düşük tüketime daha az vergi uygulanabilmektedir.

3.1. Doğalgaz

Doğalgaz piyasasında rekabet, elektriğe göre daha fazladır. Bunda tedarikçilerin birbirleriyle rekabet etmesinin yanı sıra, doğalgazın kömür, ağır yakıtlar, dizel, elektrik gibi farklı ürünlerle ikame edilebilmesi de etkilidir [8]. AB ülkelerinde doğalgaza diğer fosil yakıtlara göre daha düşük oranlarda çevre vergisi uygulanmakta olup, sanayi tüketiminden en fazla %15 oranında vergi alınmaktadır. Konut kullanımına bazı ülkeler sadece KDV uygularken, diğerlerinde KDV dışında dolaylı vergiler de bulunmaktadır.

Almanya, büyük sanayicilere destek verdiğinden, bu tüketici grubu için vergiler önemli ölçüde düşmektedir [9]. Fransa'da, dağıtım özelleşmesini izleyen dönemde, yerel şirketler %25-75 daha yüksek fiyatla dağıtım hizmeti vermiş, zamanla fiyatlar düşmüştür. İngiltere ve İspanya'da, konut tüketiminden sadece KDV alınmaktadır [10]. İngiltere'de doğalgazın elektrik üretimi amaçlı kullanımına vergi uygulanmamakta, sanayide kullanımından Fransa gibi yaklaşık %3'lük dolaylı vergi alınmakta, konut tüketimine sadece %5 oranında KDV uygulanmaktadır [11]. İngiltere net üretici ülke olduğundan, diğer ülkelere göre doğalgaz üzerindeki vergiler, dolayısıyla fiyatlar düşüktür. İtalya'da konut tüketicileri içinde 250m³ ten fazla tüketenler dört kat daha fazla dolaylı vergi ödemektedir. Bu vergiler, vergi hariç fiyatın %70'i oranında uygulanabilmektedir [12]. Örneğin İtalya'da doğalgaz bağımlılığı çok yüksek düzeyde olduğundan, uygulanan vergiler ve oluşan fiyatlar, diğer ülkelere göre yüksek kalmaktadır.

3.2. Elektrik Enerjisi

Avrupa Birliği üyesi ülkelerin, elektrik enerjisine ilişkin vergi uygulamaları ve fiyatlandırma sistemleri, doğalgaz ile benzerlikler taşımaktadır. Fransa'da, yoksulların 100 kWh'a kadar enerji bedellerine %30-50 arasında değişen oranlarda indirim uygulanmaktadır. Ancak KDV dışında konut tüketimine vergi hariç fiyatın %15'i tutarında dolaylı vergi uygulanmaktadır. Nükleer ağırlıklı üretimden dolayı fiyatlar diğer ülkelere göre düşük düzeydedir. Kamu tekeli fiyat politikasının sonucu olarak, konutlar için uygulanan fiyatlar, sanayi fiyatlarının oldukça üzerinde kalmaktadır. Serbestleşme düzeyine bağlı olarak İspanya ve İngiltere'de şebeke bedelleri diğer ülkelere göre düşüktür. İspanya'da tüm tüketicilere %5'lik özel tüketim vergisi ve %4,86'lık kömür madenciliğini koruma vergisi uygulanmaktadır [13]. Fiyatlar, diğer ülkelere göre ortalama düzeydedir [14]. İngiltere'nin serbestleşmede çok ileride olması, birincil kaynak bağımlılığının azlığı fiyatları ve vergileri diğer ülkelere göre düşük tutmaktadır [7]. Almanya sanayi tüketicilerine vergi uygulamamakta, konut tüketicilerine ise sadece KDV

uygulamaktadır. Elektrik üretiminin önemli kısmının nükleer enerji ile yenilenebilir kaynaklara dayanmasına karşın, elektrik fiyatları diğer ülkelere göre yüksektir [14]. İtalya'da elektrik üretiminin ağırlıklı olarak doğalgazdan sağlanması ve bunun çok büyük miktarının tek bir ülkeden temin edilmesi, fiyat ve vergilerin çok yükselmesine neden olmaktadır.

3.3. Fiyatlandırma Sistemlerinin Uyumuna Yönelik Çalışmalar

Enerji iç piyasasının kurumsallaştırılması sürecinde, ülkelerin doğalgaz ve elektrik enerjisi piyasalarındaki fiyatlandırma sistemlerinin uyumunun sağlanmasına yönelik çeşitli girişimler yapılmaktadır. Bu kapsamda, ülkeler arasındaki çapraz ticaretin canlanması için kısıt yönetim mekanizmaları geliştirilmektedir. AB Komisyonu rekabetin korunması adına ülke piyasalarını incelemekte, direktifleri yeterli düzeyde uygulamayan ülkelere yazılı uyarı göndermektedir. Tekelleşme hareketleri, somut olarak takip edilmekte, tedarikçiler ile şebeke firmaları ayrıştırılmaktadır [5]. Ortak vergi politikalarını uygulamaları durumunda ekonomisi zarar görecektir olan ülkelere hazırlık için süre verilmektedir. Buna rağmen, fiyatlandırma sistemleri büyük ölçekte uyumlu olmakla birlikte uyumsuzluğa neden olan kömür teşviği, bölgesel vergiler gibi durumların giderilmesi de takvime bağlanmaktadır [6]. Yenilenebilir enerji gibi teşvikler ise AB çapında ortak mekanizmalarla yürütülmektedir [5]. Mevcut uyumsuzlukların giderilmesine yönelik olarak üçüncü dönem direktiflerinin 2009 yılında yürürlüğe konması beklenmektedir.

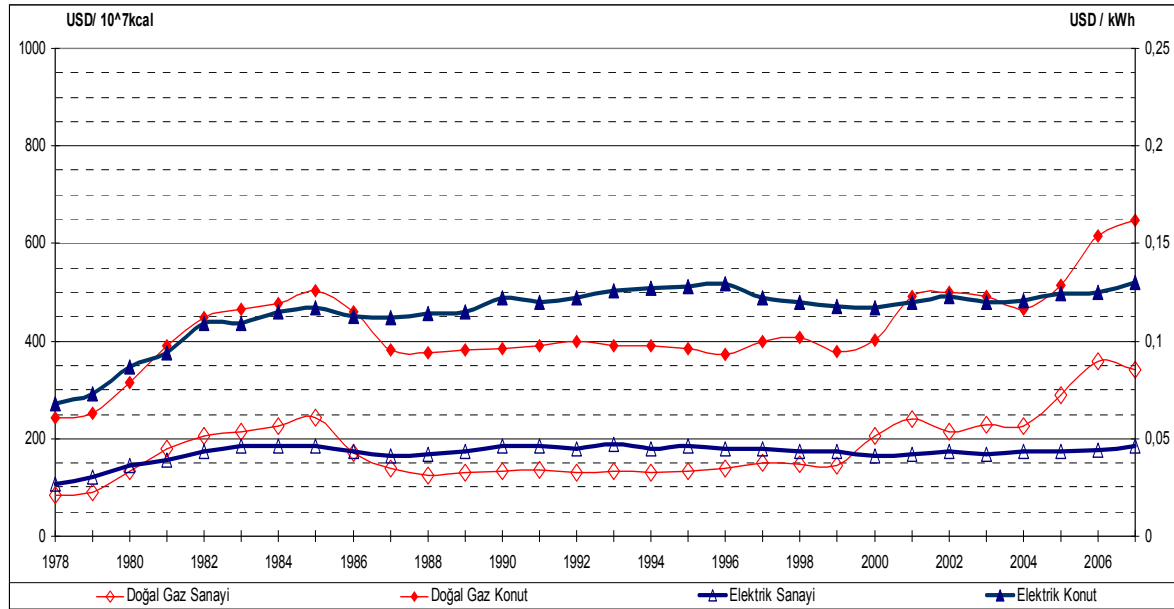
4. Doğalgaz ve Elektrik Fiyatları Arasındaki Uyum

Avrupa Birliği'nde, doğalgaz ve elektrik piyasalarında tam entegrasyonun sağlanması temel amaç olduğundan, bunun en büyük göstergesi olan ülkeler arasındaki fiyat uyumu ve etkileşiminin incelenmesi önemli bir araştırma konusudur. Bu kapsamda, Robinson [15] ve Zachmann [16]'ın çalışmaları örnek gösterilebilir.

ABD doları cinsinden 1999 yılı satınalma gücü paritesi temel alınarak hesaplanan fiyatlar [14] gözetilerek, sanayi sektörü ve konutlardaki doğalgaz ve elektrik fiyatlarının birbirleriyle uyumu, 1978-2007 sürecinde bütün halinde ve alt dönemler ayrımında incelenmiştir. Fiyat serileri arasındaki uyum, yıllık değerlerin korelasyonu alınarak hesaplanmıştır. Bütün ülkeler için geçerli olabilecek bir uyum gözlenememiştir. Uyumun gözlenebildiği dönemler, 1978-1987 ve 1998-2007 yılları arasındadır. 2003-2007 yılları arasında doğalgaz fiyatlarının çok yükselmesine rağmen, elektrik fiyatlarına bu durumu yansıtılmaması fiyat uyumunu bozan en önemli etken olmuştur.

4.1. Fransa

Doğalgaz ve elektrik sektörlerinde kamu kesiminin ağırlıklı rol oynaması, ilgili fiyatların kararlı bir seyir izlemesini sağlamakta, serbest piyasa koşullarında karşılaşılabilen ani fiyat dalgalanmalarını sınırlamaktadır. 1988-1997 yıllarında kombine çevrim gaz santrallerinin yaygınlaşmasıyla birlikte, doğalgaz ve elektrik fiyatları arasındaki etkileşim güçlenmiş, 1998'den sonra zayıflamıştır. 2003-2007 yılları arasında petrol tabanlı ürünlerde gözlenen aşırı fiyat artışlarıyla birlikte, doğalgaz fiyatları, önceki dönemlere oranla daha hızlı artmıştır. Nükleer enerjiye dayalı elektrik enerjisi üretimi, özellikle konutlardaki doğalgaz ile elektrik fiyatları arasında güçlü bir etkileşim olmasını sağlamaktadır. İnceleme döneminde, doğalgaz ve elektrik fiyatlarında kaydedilen değişimler Şekil 1'de, seçilmiş zaman aralıklarında hesaplanan korelasyon değerleri ise Tablo 1'de gösterilmiştir.



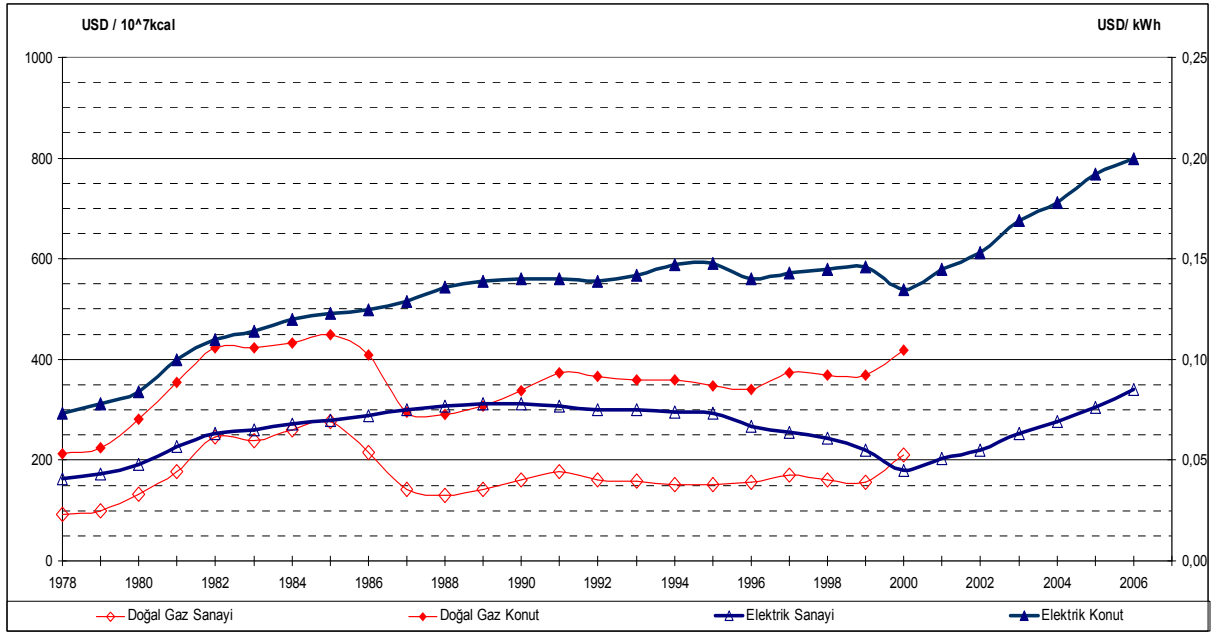
Şekil 1: Fransa'da doğalgaz ve elektrik fiyatlarının değişimi [14].

Tablo 1: Fransa için seçilmiş zaman aralıklarında hesaplanan korelasyon değerleri [14].

Uyumu Araştırılan Fiyat Serileri		1978-1987	1988-1997	1998-2007	1978-2007
Doğalgaz sanayi	Elektrik sanayi	0,359	0,938	0,387	0,580
Doğalgaz sanayi	Elektrik konut	0,413	0,860	0,340	0,811
Doğalgaz konut	Elektrik konut	0,626	0,952	0,057	0,919
Doğalgaz konut	Elektrik sanayi	0,977	0,425	0,735	0,591
Doğalgaz sanayi	Doğalgaz konut	0,959	0,390	0,945	0,938
Elektrik sanayi	Elektrik konut	0,968	0,721	0,894	0,910

4.2. Almanya

Almanya’da doğalgaz ve elektrik fiyatlarının değişimi Şekil 2’de, seçilmiş zaman aralıklarında hesaplanan korelasyon değerleri Tablo 2’de verilmiştir. Elektrik piyasalarındaki serbestleşme ile birlikte iletim ve dağıtım şebeke kullanım bedelleri yükseldiğinden, fiyatlar artmıştır. 1997-2007 yılları arasında doğalgaz ve elektrik fiyatları arasındaki korelasyon veri eksikliği nedeniyle sağlıklı olarak hesaplanamamıştır. 1978-2007 yılları arasında, doğalgaz ve elektrik fiyatları arasındaki uyum sektörler ayrımında incelendiğinde, yalnızca sanayi ve konut sektörlerindeki doğalgaz fiyatlarının uyumundan söz edilebilir.



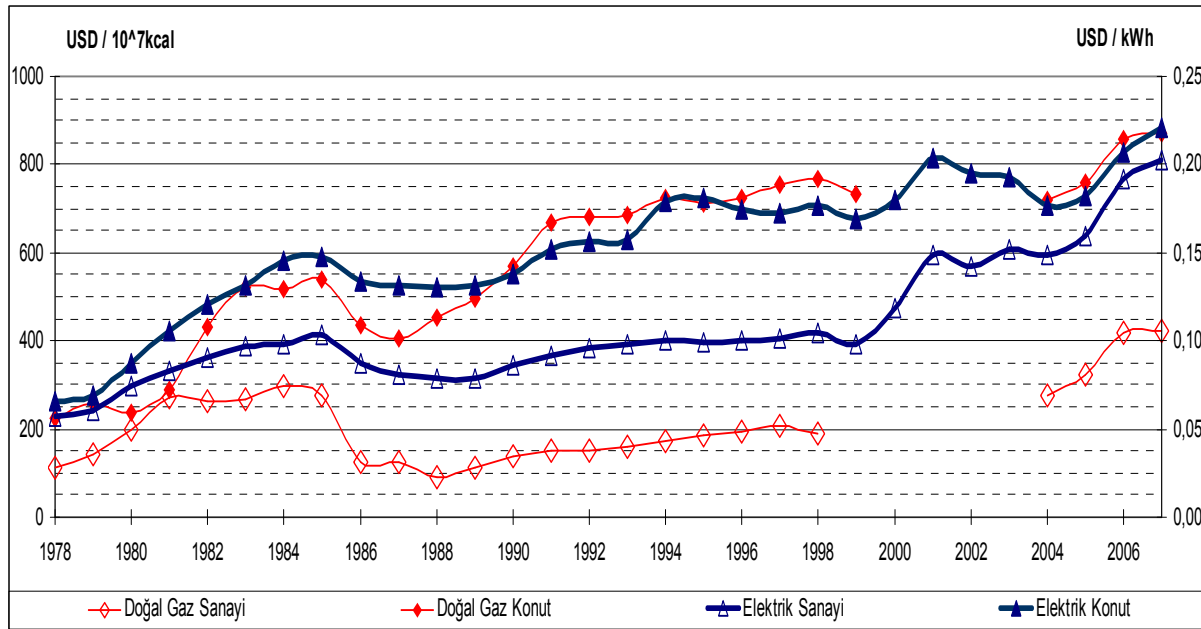
Şekil 2: Almanya’da doğalgaz ve elektrik fiyatlarının değişimi [14].

Tablo 2: Almanya için seçilmiş zaman aralıklarında hesaplanan korelasyon değerleri [14].

Uyumu Araştırılan Fiyat Serileri		1978-1987	1988-1997	1998-2007	1978-2007
Doğalgaz sanayi	Elektrik sanayi	0,730	-0,327	..	0,210
Doğalgaz sanayi	Elektrik konut	0,749	0,218	..	0,157
Doğalgaz konut	Elektrik konut	0,782	0,495	..	0,455
Doğalgaz konut	Elektrik sanayi	0,767	-0,397	..	0,319
Doğalgaz sanayi	Doğalgaz konut	0,989	0,898	..	0,925
Elektrik sanayi	Elektrik konut	0,999	-0,317	0,959	0,593

4.3. İtalya

Diğer ülkelerle karşılaştırıldığında doğalgazın elektrik üretiminde üstlendiği rolün büyüklüğü ve dışa bağımlılığın sürekli artması [13], doğalgaz ve elektrik enerjisi fiyatlarının benzer artış eğilimleri sergilemesine yol açmaktadır. İtalya'da doğalgaz ve elektrik fiyatlarının değişimi Şekil 3'te, seçilmiş zaman aralıklarında hesaplanan korelasyon değerleri Tablo 3'te verilmiştir. Sanayi sektöründeki nihai tüketim fiyatları, hem doğalgaz, hem de elektrik ayırımında konut tüketim fiyatlarına göre oldukça düşük düzeylerde kalmasına yol açmaktadır. Doğalgaz ve elektrik fiyatları, sanayi kesimine oranla konutlar için daha uyumlu seyretmektedir.



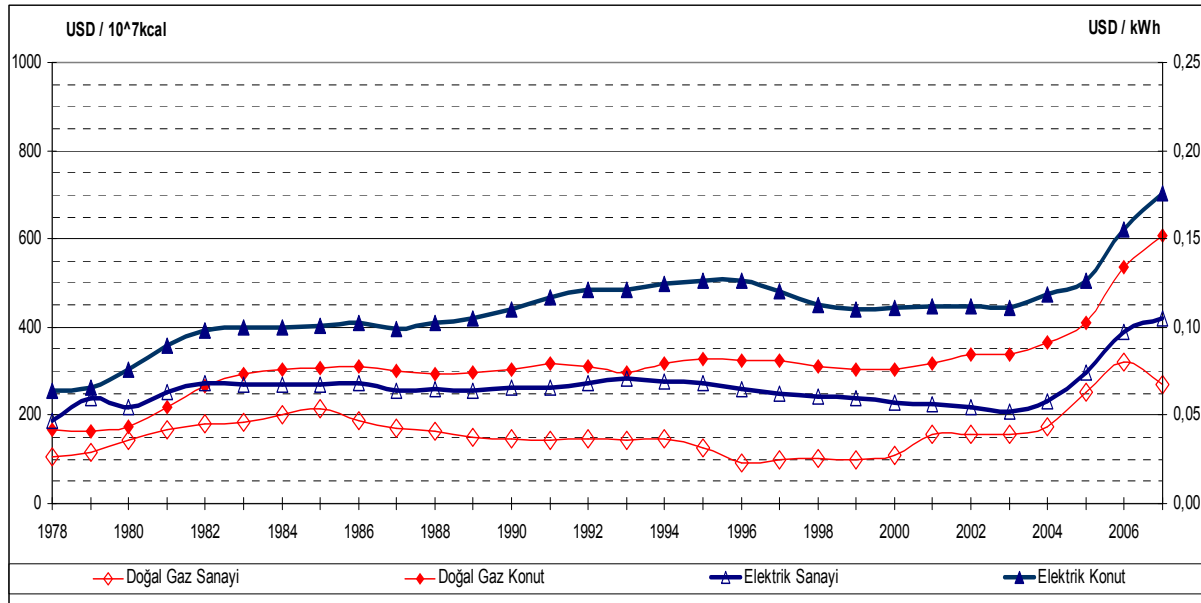
Şekil 3: İtalya'da doğalgaz ve elektrik fiyatlarının değişimi [14].

Tablo 3: İtalya için seçilmiş zaman aralıklarında hesaplanan korelasyon değerleri [14].

Uyumu Araştırılan Fiyat Serileri		1978-1987	1988-1997	1998-2007	1978-2007
Doğalgaz sanayi	Elektrik sanayi	0,753	0,933	0,992	0,838
Doğalgaz sanayi	Elektrik konut	0,524	0,913	0,881	0,541
Doğalgaz konut	Elektrik konut	0,935	0,923	0,956	0,965
Doğalgaz konut	Elektrik sanayi	0,917	0,985	0,783	0,742
Doğalgaz sanayi	Doğalgaz konut	0,557	0,946	0,793	0,458
Elektrik sanayi	Elektrik konut	0,941	0,939	0,848	0,833

4.4. İngiltere

İngiltere'nin doğalgaz üreticisi kimliğinin varlığı ve enerji sektöründeki serbestleşme hareketlerindeki öncülüğü, doğalgaz ve elektrik fiyatları arasındaki uyumun diğer ülkelere göre çok daha uyumlu seyretmesine olanak sağlamıştır. İngiltere'de doğalgaz ve elektrik fiyatlarının değişimi Şekil 4'te, seçilmiş zaman aralıklarında hesaplanan korelasyon değerleri Tablo 4'te verilmiştir. Nihai konut tüketicileri için doğalgaz ve elektrik fiyatları arasındaki uyum, sanayi sektörüne oranla daha yüksektir. Sanayi sektöründeki elektrik ve doğalgaz fiyatları, konutlar için uygulanan fiyatlardan daha düşük seyretmektedir.



Şekil 4: İngiltere'de doğalgaz ve elektrik fiyatlarının değişimi [14].

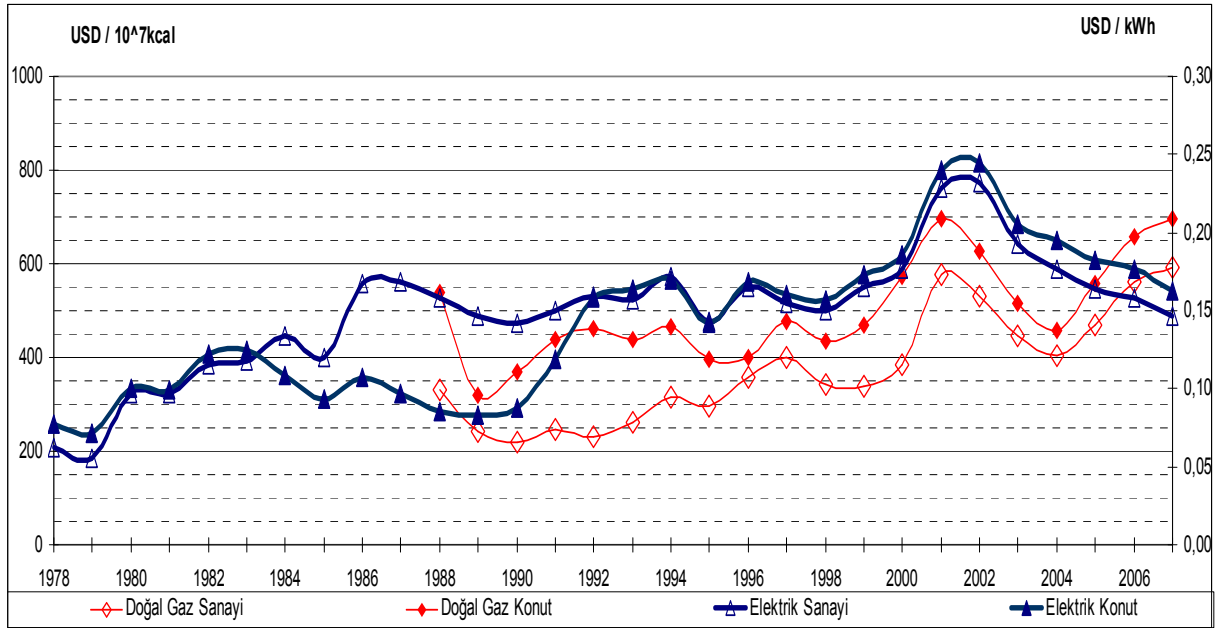
Tablo 4: İngiltere için seçilmiş zaman aralıklarında hesaplanan korelasyon değerleri [14].

Uyumu Araştırılan Fiyat Serileri		1978-1987	1988-1997	1998-2007	1978-2007
Doğalgaz sanayi	Elektrik sanayi	0,865	0,388	0,839	0,745
Doğalgaz sanayi	Elektrik konut	0,954	-0,599	0,829	0,479
Doğalgaz konut	Elektrik konut	0,958	0,788	0,990	0,939
Doğalgaz konut	Elektrik sanayi	0,833	-0,153	0,965	0,810
Doğalgaz sanayi	Doğalgaz konut	0,918	-0,785	0,890	0,680
Elektrik sanayi	Elektrik konut	0,888	0,420	0,976	0,766

5. Avrupa Birliği'ne Uyum Sürecinde Türkiye'nin Konumu

Türkiye'de sanayi tüketicilerinden KDV'nin yanısıra, konutlarda tüketilen doğalgazdan alınmayan özel tüketim vergisi alınmaktadır. Dolayısıyla, Türkiye doğalgaz piyasasında sanayi tüketicisi, konut tüketicisinden daha fazla vergi ödemekte, Türkiye ile Avrupa Birliği'nin uyguladığı vergilendirme sistemi arasında önemli uyumsuzluklar bulunmaktadır. Doğalgaz ve elektrik piyasalarında, sanayi tüketicileri ve konut tüketicileri arasındaki vergi hariç fiyat farkı da diğer ülkelerle karşılaştırıldığında, çok azdır. Elektrik üretimi için kullanılan doğalgaza da sanayi tüketicilerine benzer vergilerin uygulanması, Avrupa Birliği normlarında, ayrı bir uyumsuzluk olarak değerlendirilmektedir.

Türkiye'deki sanayi ve konut tüketicileri için satınalma gücü paritesine göre hesaplanan doğalgaz ve elektrik fiyatları, Şekil 5'te gösterilmiştir. Sanayi sektöründeki fiyatlar diğer ülkelerin ortalamasının üstündedir. Türkiye için seçilmiş zaman aralıklarında hesaplanan korelasyon değerleri, Tablo 5'te sunulmuştur. Elektrik üretiminin yarısından fazlasının doğalgazdan karşılanmasına karşın, sanayi sektöründeki doğalgaz ve elektrik fiyatları arasındaki uyum zayıftır.



Şekil 5: Türkiye'de doğalgaz ve elektrik fiyatlarının değişimi [14].

Tablo 5: Türkiye için seçilmiş zaman aralıklarında hesaplanan korelasyon değerleri [14].

Uyumu Araştırılan Fiyat Serileri		1978-1987	1988-1997	1998-2007	1978-2007
Doğalgaz sanayi	Elektrik sanayi	..	0,466	0,312	0,558
Doğalgaz sanayi	Elektrik konut	..	0,412	0,400	0,697
Doğalgaz konut	Elektrik konut	..	0,261	0,369	0,617
Doğalgaz konut	Elektrik sanayi	..	0,533	0,312	0,546
Doğalgaz sanayi	Doğalgaz konut	..	0,452	0,930	0,891
Elektrik sanayi	Elektrik konut	0,572	0,620	0,989	0,794

6. Sonuçlar

Avrupa Birliği enerji iç piyasasının kurumsallaştırılması sürecinde, rekabeti önleyici teşviklerin azaltılması, sanayi tüketicilerine uygulanan vergiler ile şebeke altyapısı gerektirmeyen enerji ürünlerinin fiyatlandırma sistemleri vb. alanlarda, üye ülkelerin ortak yaklaşımlar sergiledikleri gözlenmektedir. Buna karşın, iletimi ve dağıtımı şebeke alt yapısı gerektiren doğalgaz ve elektrik enerjisi nihai tüketici fiyatlarında ciddi farklılıklarla karşılaşmakta, ilgili piyasalardaki serbestlik düzeyine bağlı olarak fiyatlarda gerilemenin kaydedilebildiği, serbestleşmeye geçiş sürecindeki ülkelerde ise fiyatların daha yüksek olduğu saptanmaktadır. Ayrıca, doğalgaz ithalatına yüksek oranda bağımlı ve tedarik yolları sınırlı olan ülkelerde, doğalgaz ve elektrik fiyatlarının artması, tüketimin sınırlandırılabilmesi için yüksek oranlı vergilerin uygulanması söz konusudur. Elektrik enerjisi fiyatlarında ise, üretim maliyetleri ve şebeke maliyetleri, belirleyici unsur olarak öne çıkmaktadır. Nükleer enerjiye dayalı üretim elektrik fiyatlarını düşürmekte, doğalgaza dayalı üretim ise elektrik fiyatlarını yükseltmekte, ayrıca elektrik piyasalarındaki serbestleşmenin iletim ve dağıtım bedellerini düşürdüğü gözlenmektedir.

Doğalgaz ve elektrik piyasalarında, büyük miktardaki tüketimin enerji ve şebeke bedellerini düşürmesinden dolayı, sanayi ve konut nihai tüketim fiyatları arasında önemli farklılıklar dikkati çekmektedir. Ancak, yapısal farklılıklardan dolayı, sanayi sektöründeki doğalgaz ve elektrik fiyatlarının düşüş gösterdiği tüketim büyüklükleri, ülkeden ülkeye değişebilmektedir. Fiyatlarla birlikte, uygulanan vergi oranları da gerileme eğilimindedir. Bu yolla, ülke ekonomisine en fazla katkıyı sağlayan sektörlerin teşvik edilmesi söz konusudur. Konut tüketimine çevresel nedenlerle veya enerji ithalatını sınırlandırabilmek amacıyla yüksek oranda vergiler uygulanabilmektedir. Bazı ülkelerde, belirli bir tüketim sınırını aşan konut tüketicilerinden alınan vergi yükselebilmektedir.

Türkiye'nin enerji fiyatlandırma sistemleri irdelendiğinde, Avrupa Birliği'ne göre önemli farklılıklar bulunmaktadır. Sanayi ve konut tüketicilerinin ödedikleri vergiler ve oranlar benzer olduğundan, Avrupa Birliği üyesi ülkelerin aksine, Türkiye'de sanayi kesimine enerji fiyatlarıyla ilgili bir teşvik verilmemekte, sanayi tüketicileri KDV ödemekte ve enerjiyi konut tüketicilerine yakın fiyatlarla satın almaktadır. Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne göre doğalgaz ve elektrik piyasa yapısında göze çarpan diğer önemli eksikleri, bütün tüketicilerin serbest olmaması, perakende satışın halen kamuya ait dağıtım şirketleri tarafından gerçekleştirilmesi, dengeleme piyasasındaki maliyetlerin kamu tarafından karşılanması, ölçüm noktalarında haberleşme alt yapısının yetersiz kalması olarak sıralanabilir. Ancak, elektrik piyasasında kamu kesimi şirketleri dışında faaliyet gösteren üretici sayının çokluğu ve piyasa paylaşımı açısından düzgün bir dağılımın bulunması, Türkiye'nin AB'ne göre önemli bir üstünlüğüdür.

Avrupa Birliği'ne uyum sürecinde Türkiye'nin, şeffaf, sürekli denetlenen bir piyasa alt yapısı oluşturarak eksiklerini gidermesi, düzenleyici kurumların sanayi ve konut tüketicisi gruplarının her biri için maliyete dayalı fiyatlandırma sistemlerini yürürlüğe koyması, sanayi tüketicilerine uygulanan yüksek vergi oranlarının AB normlarına indirilmesi, KDV alımından vazgeçilerek, rekabet ortamının geliştirilmesine katkı sağlanması gerekmektedir.

Kaynaklar

- [1] Comission of The European Communities, 2007. An Energy Policy For Europe, *Communication From The Commission To The European Council And The European Parliament*, Com(2007) 1 Final, Brüksel.
- [2] Serrallés, R. J., 2006. Electric energy restructuring in the European Union: Integration, Subsidiarity and the Challenge of Harmonization, *Energy Policy*, 34, 2542-2551
- [3] Domanico, F., 2007. Concentration In The European Electricity Industry: The Internal Market As Solution?, *Energy Policy*, 35, 5064-5076
- [4] Glachant, M. and Finon, D., 2006. Electricity and Gas Markets in Europe: Competition and Integration Analytical Framework, *Reshaping European Gas and Electricity Industries*, 131-138
- [5] Comission of The European Communities, 2008. Progress in creating the internal gas and electricity market, *Report From The Commission To The Council And The European Parliament*, Com(2008) 192 Final, Brüksel.
- [6] European Comission, 2003. Restructuring The Community Framework For The Taxation of Energy Products and Electricity, *Council Directive 2003/96/EC*, Brüksel.
- [7] International Energy Agency, 2006. Energy Policies of IEA Countries The United Kingdom 2006 Review
- [8] European Comission, 2007. Gas Prices- Price Systems 2006, *Eurostat Statistical Boks*
- [9] Federal Network Agency, 2007. Annual Report 2006, Almanya
- [10] Commission De Regulation De L'Energie, 2007. Report Sent to The DG TREN, Fransa
- [11] Office of Gas And Electricity Markets, 2007. Submission to The European Commission Reporting Requirements Under Directives 2003/54/EC and 2003/55/EC, İngiltere
- [12] Autorità Per L'energia Elettrica E Il Gas, 2007. Annual Report To The European Commission on Regulatory Activities And The State of Services in The Electricity and Gas Sectors, İtalya
- [13] European Comission, 2007. Electricity Prices- Price Systems 2006, *Eurostat Statistical Boks*
- [14] International Energy Agency, 2008. Energy Prices and Taxes Quarterly Statistics Third Quarter 2008, *IEA Statistics*
- [15] Robinson, T., 2007. Have European Gas Prices Converged?, *Energy Policy*, 35, 2347-23
- [16] Zachmann, G., 2007. Electricity Wholesale Market Prices In Europe: Convergence?, *Energy Economics*