Enerji, Piyasa ve Düzenleme (Cilt:1, Sayı:2, 2010, Sayfa 194-218)

Elektrik Sektörünün Regülasyonu

Yeşim Reel [*]

Özet

Elektrik sektörünün ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınmasındaki rolü tartışılmazdır. Dolayısıyla bu sektörün yapısı ve işleyişi büyük önem kazanmaktadır. Sektörün diğer sektörlerden farklılaşan özellikleri mevcuttur. Elektrik sektörünün en dikkat çeken özelliği hem rekabetçi hem de doğal tekel olarak faaliyette bulunan alt sektörlere sahip olmasıdır. Doğal tekel özelliğine sahip olması ise ekonomik regülasyonun temel nedeni olarak gösterilir. Elektrik sektörünün ekonominin bütünü için olan önemi göz önünde bulundurularak ve pek çok ülkedeki gelişmeleri takiben Türkiye'de de mevcut regülasyon sistemi üzerinde ve reformlar çerçevesinde değişimler gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada genel olarak elektrik sektöründeki reform ve regülasyon süreci ile Türkiye'nin bu alandaki durumu örnek olarak incelenmektedir. Bunun için öncelikle ekonomik regülasyon, ekonomik regülasyonun nedenleri ve amaçları açıklanmaktadır. Ardından regülasyon teorileri, doğal tekele ilişkin açıklamalar ortaya konmaktadır. Bu teorik temel ile ilişkilendirilerek elektrik sektörünün yapısı, elektrik sektörünün regülasyonu ve farklı regülasyon yöntemleri üzerinde durulurken Türk elektrik sektörünün regülasyonu ve reformu ile ilgili açıklamalara da yer verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğal tekel, Elektrik sektörü, Regülasyon

Abstract

The role of electricity sector is undisputed in the economic growth and development of countries. Therefore this sector's structure and functioning have great importance. The sector has features which are differentiated from other sectors. The main feature of electricity sector is having competitive and natural monopoly sub-sectors. Natural monopoly feature is shown as a main reason for economic regulation. In Turkey, changes have

[*] Yard. Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, e-mail: yesimreel@marmara.edu.tr

been realized on the regulation system and also in the framework of reform process, following developments in many countries. This paper aims to examine reform and regulation process in the electricity sector and Turkey's case in this area. For this reason, first of all, economic regulation, its reasons and purposes are given. Then regulation theories and explanations, which are related to natural monopoly are revealed. In this theoretical framework, focusing on the structure of electricity sector, electricity sector regulation, and different regulation methods, Turkish electricity sector's regulation and reform process is explained.

Keywords: Natural monopoly, Electricity sector, Regulation

1.Giriş

Elektrik sektörünün ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınmasındaki rolü tartışılmazdır. Dolayısıyla bu sektörün yapısı ve işleyişi büyük önem kazanmaktadır. Öncelikle elektrik sektörünün büyük sabit sermaye yatırımına gereksinimi olduğu belirtilmelidir. Ayrıca sektörün diğer sektörlerden farklılaşan özellikleri mevcuttur. Aynı şekilde sektörün alt sektörleri arasında da gerek özellik gerekse işleyiş açısından farklılıklar bulunmaktadır. Elektrik sektörünün en dikkati çeken özelliği hem rekabetçi hem de doğal tekel olarak faaliyette bulunan alt sektörlere sahip olmasıdır. Doğal tekel özelliğine sahip olması ise ekonomik regülasyonun temel nedeni olarak gösterilir. Elektrik sektörünün ekonominin bütünü için olan önemi göz önünde bulundurularak ve pek çok ülkedeki gelişmeleri takiben Türkiye'de de mevcut regülasyon sistemi üzerinde ve reformlar çerçevesinde değişimler gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma genel olarak elektrik sektörünün regülasyonu ile ilgili olup Türkiye'nin bu alandaki durumu da örnek olarak yer alacaktır. Bu sürece temel oluşturması açısından ikinci bölümde öncelikle ekonomik regülasyon, nedenleri ve amaçları açıklanacaktır. Bu bölümde daha sonra, regülasyon teorilerine yer verilecektir. Doğal tekele ilişkin açıklamaların yer aldığı üçüncü bölümün ardından, dördüncü bölümde farklı regülasyon yöntemleri de değerlendirilerek elektrik sektöründe regülasyon konusu üzerinde durulacaktır. Sonuçta ise genel bir değerlendirme yapılacaktır.

2. Regülasyon ve Regülasyon Teorileri

2.1 Ekonomik Regülasyon

Regülasyonun nasıl ortaya çıktığı, geliştiği ve düşüşe geçtiğine dair çok sayıda yaklaşım mevcuttur. Bu yaklaşımlar düzenleyici gelişmeleri sadece tanımlamaya ve açıklamaya çalışabilir, kural koyucu olabilir ve regülasyonun nasıl organize edilmesi gerektiğine dair bir bakış açısı sunabilir ya da bu fonksiyonların bir bileşimini sunabilir (Baldwin ve Cave, 1999).

Serbest girişimin temelinde kendi kararlarını almalarına izin verilen bireyler vardır. Tüketiciler ne kadar harcama yapacaklarına, ne kadar tasarrufta bulunacaklarına ve çalışanlar kaç saat çalışacaklarına karar verir. Firmalar ise hangi ürünleri ne miktarda üreteceklerine, bunlar için hangi girdileri hangi tedarikçilerden sağlayacaklarına ve ne kadar yatırım yapacaklarına karar verir. Ayrıca bütün modern ekonomilerde, devlet gelir vergisi oranı, savunma harcamalarının düzeyi, para arzının büyüme oranı gibi değişkenleri belirler. Devletin bu değişkenlerle ilgili

kararları ekonomik birimlerin hem refahlarını hem de nasıl davranacaklarını etkiler. Düzenleyici olarak rol alan devlet, ekonomik birimlerin tercihlerini sınırlar. Bu açıklamalar dikkate alınarak, regülasyon; birey veya organizasyonların alacakları kararlara getirilen, müeyyide tehdidiyle desteklenen sınırlama durumu olarak tanımlanır (Viscusi vd., 1995). Posner'e göre regülasyon kavramı ise, bütün vergiler ve teşviklerin yanı sıra, oranlar, giriş ve ekonomik faaliyetin diğer yönleri üzerindeki her türlü yasal ve idari kontrollere işaret eder (Posner, 1974).

Regülasyon, Majone tarafından, özel ve kamu girişimlerinin operasyonlarını yürütme şekillerini kontrol etme amacıyla oluşturulan kurallar anlamında tanımlandığında devlet kadar eski bir kavram olarak değerlendiriliyor. Zamanla regülasyon fonksiyonları şekillerinden daha az değişime uğramıştır. Günümüzde regülasyon kavramıyla hem Amerika'da hem de artan ölçüde Avrupa'da, toplum lehine görülen faaliyetler üzerinde yasal bir vekalete sahip kamu temsilcisi tarafından icra edilen kontrolün sürdürülmesine ve odaklanılmasına yollamada bulunulur. Burada yasal vekalet temelinde bir temsilcinin sürdürülen ve odaklanılan kontrolünü ima eden regülasyonun başarısı sadece kanun koymakla değil, regüle edilen faaliyet ile ilgili detaylı bilgiyi ve yakından ilgili olmayı gerektirir (Majone, 1996).

1980'lerden 1990'ların sonlarına kadar, yoğun bir regülasyon reformundan ziyade deregülasyon süreci devam etmiştir. Avrupa'da regülasyon ve kontrol şekilleri kamu sahipliğini, politik yetkililerin dolaysız kontrolü altındaki hükümet departmanlarının düzenleme fonksiyonları görevlerini bütün olarak kapsamıştır. Bu regülasyon şekilleri, derece derece, teoride politik kontrolden bağımsız uzman temsilciler tarafından yürütülen yasal regülasyonun yerini almıştır. Aynı zamanda, önceleri ulusal devletler tarafından icra edilen önemli düzenlemelerden Avrupa' da çarpıcı şekilde deregülasyona geçiş gerçekleştirilmiştir (Majone, 1996).

Çok daha yakın zamanda Armstrong ve Sappington (2007) tarafından yürütülen çalışmada ise optimal regülasyonun nasıl düzenleneceğine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir. Bu açıklamalar arasında optimal regülasyonun hangi faktörlerden etkilendiği, regülatörlerin endüstriyi regüle ederken sahip oldukları sınırlı bilgi nedeniyle ortaya çıkan zorluklar yer almaktadır. Regülatörün, regüle edilen firmanın sahip olduğu ayrıcalıklı enformasyonunu kendi çıkarlarından ziyade toplum yararına kullanmayı en iyi nasıl teşvik

edebileceği kritik nokta olarak gösterilmektedir (Armstrong ve Sappington, 2007).

2.2 Nedenler

Regülasyon saikleri teknik nedenlerden ayırt edilebilir. Devlet çok sayıda saik ile regülasyon yapabilir. Örneğin, devlet ekonomik güçten etkilenebilir ve regüle edilen endüstrinin lehine davranabilir. Farklı yorumcular bu saikleri farklı yöntemler ve çeşitli yaklaşımlarla analiz edebilir.

Regülasyon nedenlerinin pek çoğu piyasa başarısızlıkları örnekleriyle açıklanabilir. Böyle durumlarda regülasyonun haklılığı kabul edilir, çünkü kontrol edilmeyen piyasa bazı nedenlerden dolayı kamu aleyhine sonuçlar veya davranışlar üretecektir. Bazı sektörlerde veya koşullarda fiili bir piyasa da mevcut olmayabilir. Örneğin hanehalkı temiz havayı veya asayiş ile huzuru kendi mekanlarında satın alamazlar (Baldwin ve Cave, 1999).

Regülasyona neden başvurulduğu şu 3 temel nedenle özetlenebilir (Scherer ve Ross, 1990):

1) Enformasyon asimetrilerinin ve dışsallıkların varlığı;

2) Piyasalar iyi işleseler bile regülasyon yine de gerçekleşebilir. Çünkü, politik güce sahip olanlar sonuçlardan memnun değildir veya kısıtsız piyasa sürecinde belirlenen fiyatların veya tahsis edilen bazı mal ve hizmetlerin çok önemli olduğu düşünülebilir.

3) Daha şüpheci bir hipotez de şudur; regülasyon ortaya çıkar, çünkü, yarar elde etme beklentisindeki iyi organize olan çıkar çevreleri mevcuttur. Buradaki asıl yarar sağlayanlar tüketiciler değil, üreticilerdir.

Diğer taraftan, regülasyon, aşırı girişle piyasanın bozulmasından kaçınma arzusundaki üreticilerin isteklerine bir cevap olabilir (özellikle yüksek profesyonel yeterlilik standartlarını devam ettirmek isteyen üreticilere).

2.3 Amaçlar

Regülasyonun amaçları şu şekilde özetlenmektedir (Joskow, 2005a):

1-) Mal ve hizmetlerin etkin fiyatlaması: Regüle edilen fiyatlar, tüketicilere kararlarında yol gösterecek etkin fiyat sinyalleri sağlamalıdır.

2-) Etkin üretim maliyetleri: Girişi bir firmayla sınırlama mantığı, bu firmanın bütün ölçek ekonomileri ve alan ekonomilerinden yararlanmasını mümkün kılar. Ancak, regüle edilen firmanın fiyatları ile karlarının kontrol edilmesi ve rekabetçi giriş tehdidinin elimine edilmesi, aynı zamanda firmanın maliyetlerini minimize etmesi gerekli olan teşvikleri de azaltabilir. Regülatörler, regüle edilen firmaların maliyetlerini azaltmaya yönlendirecek teşvik mekanizmaları oluşturmaya odaklanmalıdır.

3-) Etkin çıktı ve yatırım düzeyleri: Regüle edilen firma tüketiciler tarafından talep edilen miktarda hizmet sunmalı, gerekli yatırımları zamanında ve etkin seviyelerde gerçekleştirmelidir.

4-) Etkin hizmet kalitesi ve ürün çeşitliliği düzeyleri: Ürünler, çeşitli hizmet kaliteleri ve güvenilirlikle sağlanabilir. Farklı seviyelerdeki hizmet kalitesi ve güvenilirlik farklı maliyetlere sebep olur. Bunun yanında tüketicilerin hizmet kalitesi ve güvenilirlik değerlendirmeleri de büyük ölçüde çeşitlenebilir. Regülatörler hizmet kalitesinin düzeyleri ile güvenilirliğin yanı sıra tüketici değerlendirmeleri için halihazırda olan kalite çeşitliliği ve güvenilirlik opsiyonlarıyla ilgili olmalılar.

5-) Tekel kârı ve rant aktarımının engellenmesi: Özellikle sosyal refah ile ilgili basit modeller artığın tüketiciler ve üreticiler arasında dağılımı konusunda mücadele halindeyken, düzenleyici politikaların bu şekilde olmadığı açıktır. Tekel fiyatlamasının yol açtığı etkinlik kayıplarına ilave olarak, tekel karlarıyla birlikte aşırı karların engellenmesi de tüketicilerin yararına olan önemli bir regülasyon amacıdır. Regüle edilen firmanın etkin şekilde sunumda bulunabilmesi için kârlar yeterli düzeyde olmalıdır, fakat gerekenden de yüksek olmamalıdır.

6-) Dağılım ile ilgili amaçlar: Gelir dağılımı ile ilgili diğer amaçlar (örneğin, evrensel hizmet sunumu) bir ölçüde regüle edilen firmaya devredilir, bu amaçların minimum maliyette gerçekleştirilmesi için fiyat ve miktar mekanizmaları adapte edilmelidir.

Regülasyon, kuralların belirsiz, skor yönteminin tartışmalı ve oyuncular ile seyirciler arasındaki ayırımın net olmadığı bir oyun gibi görünmektedir. Çünkü regülatörlerin emirleri gevşeme eğilimindedir, iyi regülasyonun belirlenmesi tartışma götürür ve katılım hakları çoğunlukla tartışmaya maruzdur. Buna ilave olarak da regülatörler birbirleriyle çelişik çok sayıda fonksiyonu icra etmek, sürekli farklı çıkarlar arasında denge sağlamak zorundadır (Baldwin ve Cave, 1999).

2.4 Regülasyon Teorileri

Regülasyon teorisi farklı perspektiflerden incelenebilir. "Neden regülasyon?" sorusu irdelendiğinde temelde 3 aşamalı düşüncenin gelişimi ortaya konur. Bundan hareketle yapılan ayrımda; 1-) Normatif Analiz, 2-) Ele geçirme Teorisi (Capture Theory), 3-) Ekonomik Regülasyon Teorisi (Modern Teori-Pozitif Teori) mevcuttur (Viscusi vd., 1995).

2.4.1 Normatif Analiz

Normatif analiz teoriden ziyade ampirik düzenlemelere dair hipotezler ve ifadeler olarak değerlendirilir. Regülasyon için Normatif Rasyonaliteyi ortaya koyar. Endüstrilerde piyasa başarısızlıklarıyla karşılaşıldığında regülasyon uygulanır. Normatif teori, regülasyonun ne zaman kullanılması gerektiği ve optimal regülasyon şeklinin ne olduğu üzerine odaklanır.

Rekabet eden firmalar fiyatları düşürerek, kaliteyi daha da iyileştirerek ya da yeni ürünler sunarak rekabetçi avantajlar kazanmaya çalışır. Bunların sonucunda sosyal refah düzeyinin yükseleceği beklenir. Fakat bu beklenenin gerçekleşmesini engelleyebilecek piyasa mekanizmasının başarısız olduğu durumlar mevcuttur. Bu durumları yaratan nedenler ise asimetrik enformasyon, dışsallıklar ve tekel gücünden kaynaklanan sorunlar olarak üç başlıkta incelenmektedir (Armstrong vd., 1994).

Bu çerçevede tekel gücünün yol açtığı sorunlar devlet müdahalesinin yalnızca gerekliliğini değil, aynı zamanda yönünü de belirlemektedir. Eğer etkinliğin sağlanabilmesi için tek bir firmanın faaliyette bulunması gerekiyorsa, hem endüstriye girişin kontrol edilmesi hem de sosyal refah kaybı yaratabilecek tekelci fiyat uygulamasını engellemeye yönelik bir regülasyona ihtiyaç duyulur (Waterson, 1988).

Normatif analiz regülasyonun ne zaman ortaya çıkması gerektiğini açıklar. Buna göre eğer bir piyasa doğal tekel ise, kamu endüstrinin regüle edilmesini talep edecektir. Çünkü birinci en iyi, regülasyon olmaksızın

sağlanamayacaktır. Sınırlandırılmayan rekabet ya çok sayıda firma tarafından gerçekleştirilen üretim ve/veya belirlenen fiyat sosyal olarak optimal seviyenin üzerinde olacaktır. Endüstrinin regüle edilmesiyle net refah kazançları ortaya çıkar ve bunlar, regülasyona yönelik kamu talebini oluşturan refah kazançlarıdır (Viscusi vd., 1995).

2.4.2 Ele Geçirme (Çıkar Grubu) Teorisi (Capture Theory)

Normatif analizde olduğu gibi, teoriden ziyade ampirik düzenlemelere dair ifadeler ve hipotezler olarak değerlendirilir. Bir endüstriyi regüle etmek için görevlendirilen vekilin (agency) bu endüstrinin hakimiyetinde olduğu belirtilir.

Standart regülasyon modellerinde, regülatörlerin sosyal amaçlar setine uydukları varsayılır. Bu modellerde regülatörlerin ne yapmaları gerektiği ile gerçekte nasıl davrandıkları arasında fark yoktur. "Ele geçirme teorisi" ise, regülatörlerin rant-araştırmacı (rent-seeking) amaçlarını vurgulamaya çalışır. Bu teori, regülatörlerin davranışını politik desteğin maksimize edilmesi açısından analiz eder ve deregülasyon politikası formasyonundaki çıkar gruplarının (regüle edilen firmaları kapsayan) rolünü vurgular (Gonenc vd., 2000).

"Ele geçirme teorisi" pozitif teoriler içerisinde önemli bir yer tutan yaklaşım olarak anılmakta olup, regülasyon sürecine daha eleştirel değerlendirmeler getirmesi bakımından dikkat çekicidir. Ele geçirme teorisi temel olarak "regülasyonun en az maliyetli çözüm" görüşünü savunan varsayımları reddetmekte ve çıkar grupları arasındaki rekabetin toplumsal açıdan istenen sonuçları getirmeyecek ölçüde oligopolistik olduğuna işaret etmektedir: Farklı çıkar gruplarının organizasyon maliyetlerine ve elde edecekleri yararlara bağlı olarak farklı pazarlık güçleri söz konusudur (Newbery, 1999). Teorinin önde gelen isimlerden Stigler bu nedenle, regülasyonun, doğası gereği endüstri tarafından talep edildiğini ve onun yararı için dizayn edildiği ve işlediğini ileri sürmektedir (Stigler, 1971).

Peltzman da Stigler'den sonra çıkar gruplarının regülasyonu kontrol altına almasını sağlayan koşulları incelemiştir. İkisinin bu konudaki görüşleri Stigler/Peltzman formülasyonu olarak özetlenir. Bu formülasyonda üç unsura vurgu yapılır: Birincisi, regülasyon ile ilgili yasal düzenlemeler refahı yeniden bölüştürür. Stigler ve Peltzman, regülasyon şeklinin temel belirleyeninin, toplumun üyeleri arasında refahı transfer eden yöntem olduğunu üstü kapalı ifade eder. İkincisi, yasama üyelerinin davranışı mevkilerini koruma arzularınca belirlenir. Bunun

anlamı, yasal düzenlemelerin politik desteği maksimize etmeye yönelik dizayn edilmesidir. Üçüncüsü, çıkar grupları kendi lehlerine bir yasal düzenleme için politik destek göstererek rekabet eder (Viscusi vd., 1995).

Bunların genel sonucu regülasyonun, daha iyi organize olan ve regülasyondan daha fazla yararlanacak grubun çıkarlarına göre şekillenme eğiliminde olduğudur. Daha spesifik açıklama yapıldığında da, regülasyonun çok güçlü tercihleri olan çıkar gruplarının, daha zayıf tercihlere sahip olan daha büyük gruplar aleyhine yarar sağlayabileceği belirtilir. Bunun da ardındaki nedenler algılama ve yürütmedir (Viscusi vd., 1995). Çıkar grupları bireylerden oluşur ve bu bireylerin elde edecekleri marjinal faydanın büyüklüğü grubun politik süreçteki etkinliğini belirler. Bu açıklamalar regülasyon sürecinin neden firmalar (üretici grupları) lehine olduğunu gösteren bir anlayış ortaya koyar. Üretici gruplarının az sayıda olması, her birinin tüketicilere göre daha iyi organize olması, buna karşılık maliyetlerin milyonlarca tüketici tarafından paylaşılması nedeniyle göreceli olarak bireysel tüketici zararı, firmanın elde ettiği yarardan azdır.

Stigler/Peltzman modelinin temel varsayımı regülasyon politikasını (muhtemelen yasama üyelerini) kontrol eden bireylerin kendi politik desteklerini maksimize eden politikaları seçtikleridir.

Peltzman, fiyat ve girişin regülasyonuna yönelik bir model ortaya koyar. Regülatör politik desteği maksimize edecek fiyatı seçer. Regüle edilen optimal fiyatın tanımlaması, regülasyondan önemli kazançlar sağlaması olası endüstrilerin anlaşılmasını sağlar. Eğer regülasyonsuz oluşan denge fiyatı regülasyon mevcut olsaydı ortaya çıkacak fiyat düzeyine yakın ise regülasyon uygulaması olası değildir. Böyle bir durumda regülasyondan fayda sağlayacak çıkar grubu büyük kazanç beklentisinde olmayacaktır, çünkü fiyatlar göreli olarak etkilenmemiş olacaktır. Bundan dolayı da yatırım kaynaklarının regüle edilen endüstriye yöneltilmesi garanti değildir. Regüle edilen fiyatlar rekabetçi fiyat ile tekel fiyatı arasında yer aldığı için, bu tartışma aynı zamanda regülasyonu en olası endüstrilerin göreli olarak rekabetçi veya göreli olarak tekel olduklarını da ortaya koyar. Her iki durumda da bazı çıkar grupları regülasyondan önemli ölçüde kazanç sağlar. Firmalar rekabetçi endüstri, tüketiciler de tekel durumunda kazanç sağlayacaklardır (Viscusi vd., 1995).

Ele geçirme teorisine göre regülasyon, grupların göreceli yarar ve maliyetlerine göre şekillenen politik bir süreci ifade etmekte olup, temel işlevi yasama ve yürütme organlarının arkalarındaki politik desteği

maksimize etmesidir. Teoriye göre günümüzdeki deregülasyona yönelik reformlar, talep-arz koşullarındaki değişmelerden ziyade, regülasyonun maliyetlerinin çıkar gruplarının fayda-maliyet değerlemelerini değiştirmesinden ve bu çerçevede tüketicilerin, daha da önemlisi söz konusu endüstrilerin ürünlerini girdi olarak kullanan firmaların göreceli olarak politik süreç içerisindeki etkilerinin artmış olmasından kaynaklanmaktadır. Teknolojik gelişme, bu bağlamda, grupların göreceli yararlarını değiştiren etkenlerden biri olarak değerlendirilmektedir (Paşaoğlu, 2003).

2.4.3 Ekonomik Regülasyon Teorisi (Modern Regülasyon Ekonomisi)

Tam anlamıyla bir teori olarak kabul edilir. Devlet regülasyonuna yol açan ve düzenleyici kurumların davranış ile performansını etkileyen ekonomik, politik, yasal ve bürokratik güçler üzerinde odaklanır. Regülasyon ekonomisinin temel konusu, firmaların optimal sonuçlar elde etmelerini sağlayabilecekleri mekanizmaların dizaynıdır. Bunu gerçekleştirmek için de iki görevin yerine getirilmesi gerekir. İlk olarak, optimal sonucun neyi ifade ettiği açıklığa kavuşturulmalıdır. Pek çok durumda, optimal sonuç mikro ekonomik teorinin kavramlarının uygulanmasıyla ifade edilir. Optimal çıktı düzeyinde fiyatın marjinal maliyete eşit olması gibi. Ne var ki, optimalite o kadar kolay belirlenememektedir. Örneğin, marjinal maliyet fiyatlaması firmanın para kaybıyla sonuçlandığında optimal nedir? İkinci görev ise, regüle edilen firmanın hedeflenen optimal sonuca ulaşacak şekilde davranmasını teşvik eden regülasyon mekanizmasını dizayn etmektir. Firmaların kârlarını maksimize etmek amacıyla hareket ettikleri varsayılır. Efektif regülasyon mekanizması koşulunda, firma optimal çıktı, fiyatlar ve girdileri seçtiğinde, bunların diğer seviyelerinde olduğundan daha fazla kâr elde eder. Diğer bir ifade ile, efektif regülasyon hem sosyal olarak optimizasyonu hem de firmanın istediği en kârlı durumu yaratır. Sosyal refah maksimizasyonu ve firmanın kâr maksimizasyonu arasında uyumun sağlanması regülasyon ekonomisinin özüdür (Train, 1997).

Modern regülasyon ekonomisinin (pozitif teori) temeli önemli ölçüde Chicago Üniversitesi'ne dayandırılır. Stigler (1971), Posner (1971) ile (1974) ve Peltzman (1976) çalışmalarıyla regülasyonun arz ve talebi üzerine politik iktisadi bir perspektif sağlamışlardır. Regülasyon talebinin planını oluşturmak üzere ekonomik grupların (endüstriler veya meslekler gibi) ekonomik durumlarını iyileştirmek amacıyla kamu kaynaklarının ve güçlerinin potansiyel kullanımı analiz edilir. Regülasyon arzının unsurlarını sağlamak için de, göreli küçük gruplara böyle bir regülasyonu

elde etme olanağı veren politik sürecin nitelikleri tanımlanır. Regülasyon bir endüstri tarafından aktif olarak istenebilir veya endüstride zorla uygulanabilir. Stigler'in çalışmasının (1971) temel tezi regülasyonun bir endüstri tarafından istendiği, onun yararı için dizayn edildiği ve işlediğidir. Stigler'e göre, ekonomik regülasyon teorisinin temel görevi, regülasyonun yararları veya yüklerinin kime ait olacağını, hangi regülasyon şeklinin benimseneceğini ve regülasyonun kaynak dağılımı üzerindeki etkilerini açıklamaktır (Stigler, 1971).

Noll ise, pozitif teorilerin regülasyon hakkındaki bazı öngörülerini vermektedir: 1) Piyasa başarısızlıkları zamanla artan ölçüde önemli hale geliyorsa, politik müdahale (regülasyon) olasılığı artar. 2) İşlem maliyetleri ve enformasyon asimetrileri herhangi birinin regülasyondan etkilenmesine bağlı olarak etkinlikten uzaklaşılmasını kısıtlar. 3) Regülasyonun maliyetleri, onun kaldırılmasının maliyetleri ile kalıcı piyasa aksaklıklarının maliyetleri toplamını aştığında deregülasyon ortaya çıkar. 4) Regülasyon piyasa başarısızlığı ile mücadele etmek için en etkin araçtır, fakat başarısızlık sorunu çözüldükten sonra kalıcı da olabilir (Noll, 1989).

3. Doğal Tekel

Braeutigam (1989), Kahn ve Scherer'in doğal tekele ilişkin görüşlerini şu şekilde aktarır: Kahn (1971, s.2)'a göre, doğal tekel; "belirli endüstrilerin teknolojisi veya hizmetin niteliği, tüketiciye en az maliyetle veya en fazla net faydayı sadece bir firma (uç durumda) veya belirli sayıda 'seçilmiş enstrüman' ile sunulabilmesine olanak tanır". Kahn'ın belirttiği ekstrem durumda piyasadaki üretim artarken ortalama maliyet azalır; böylece bütün piyasaya arz eden tek büyük firma daha küçük ölçekli bir rakibe oranla daha düşük ortalama maliyete sahip olur. Bu durumda piyasada en düşük maliyetli üretim gerçekleştiriliyorsa, birden fazla firmanın faaliyette bulunması mümkün olamayacaktır.

Scherer (1980, s.482)'in görüşü de bu açıklamayı destekler niteliktedir: "Regülasyon için en geleneksel durum, ölçek ekonomilerinin piyasaya iki veya daha çok firmaya oranla tek firmanın daha düşük maliyetle faaliyette bulunabilecek kadar güçlü olduğu doğal tekelin mevcudiyetini varsayar". Örnek olarak da, elektrik ve gaz dağıtımı, yerel telefon hizmeti, küçük orta ölçekli iki metropolitan alan arasındaki tren yolu ve boru hatlarındaki petrol ve gazın uzun mesafe ulaşımıdır. Scherer, regülasyonun doğal tekelin varlığı dışındaki nedenlerden dolayı kullanabileceğini de vurgulamıştır (Braeutigam, 1989).

Posner yakın ikameleri bulunmayan bir malın veya hizmetin tek satıcısı olan firmayı *tekel* olarak tanımlarken, *doğal tekel* kavramının ise piyasadaki satıcıların sayısına değil, talep ve üretim teknolojisi arasındaki ilişkiye işaret ettiğini ekler. Posner'e göre doğal tekel; "Piyasadaki firmaların sayısı ne olursa olsun ilgili piyasadaki talebin tümü iki veya daha fazla değil, en düşük maliyete sahip olan tek bir firma tarafından karşılanabiliyorsa, piyasa *doğal tekel*'dir". Böyle bir piyasada birden fazla firma mevcut ise ya firmalar birleşir/piyasadan çıkar ya da üretim için gerekenden fazla kaynak kullanılır. Bunlardan birincisinde rekabet kısa ömürlüdür. İkincisi ise etkin olmayan sonuçlar doğurur. Dolayısıyla rekabet doğal tekel koşulları altında geçerli bir düzenleme mekanizması değildir. Bundan ötürü tatmin edici performans sağlanması için doğrudan müdahaleler gerekir (Posner, 1999).

Doğal tekel özelliklerine sahip olan piyasaların çeşitli ekonomik performans problemlerine yol açtığı düşünülür. Bu problemler arasında aşırı yüksek fiyatlar, üretim etkinsizlikleri, tesisatların maliyetli oluşu, düşük hizmet kalitesi ve potansiyel olarak arzulanmayan bölüşüm etkileri sayılabilir. Anti tröst politikası, doğal tekel özelliklerinin görüldüğü piyasalardaki performans problemlerine tek başına yeterli çözüm olarak kabul edilmez. Fiyatlar ve giriş ile firma davranışlarının diğer yönlerinin idari regülasyonundan gerek Amerika Birleşik Devletlerinde gerekse diğer ülkelerde gerçek veya hayali doğal tekel sorunları ile baş etmek amacıyla geniş ölçüde yararlanılmıştır (Joskow, 2005a).

Kamusal nitelik taşıyan doğal tekel piyasalarında etkinliğin temel şartı, sektöre ilişkin politika belirleme, regülasyon ve işletme faaliyetlerinin birbirinden ayrılması ve etkin bir regülasyon sisteminin kurulmasıdır (Çakal, 1996).

4. Elektrik Sektöründe Regülasyon

4.1 Elektrik Sektörünün Yapısı

Elektrik, şebeke (ağ) endüstriler arasında yer aldığı için doğal tekele örnek gösterilir. Şebeke endüstriler, mal ve hizmetlerin nihai kullanıcıya dağıtımı için sabit altyapıya ihtiyaç duyulan endüstriler olarak tanımlanır. Diğer bir deyişle yüksek "batık maliyet"e sahiptir (Gonenc vd., 2000). Şebekenin kurulabilmesi için büyük miktarlarda yatırımlar gereklidir. Bu nedenle belli bir alanda şebekeye sahip tek firmanın hizmet sunması daha az maliyetlidir.

Pek çok şebeke endüstri aynı zamanda şebeke dışsallıkları ve şebeke etkilerine de sahiptir. Daha büyük bir şebekeye bağlanmanın

yararları olduğu için ürün veya hizmetlere talep şebekenin boyutuyla birlikte artarken bu tür etkiler de ortaya çıkar. Şebeke dışsallığı, bir şebeke ürününü kullanan kişilerin sayısı arttıkça, o ürünün değerinin doğrudan veya dolaylı olarak artması şeklinde tanımlanabilir. Şebeke dışsallıklarının önemli olduğu piyasalarda, rekabet, sadece fiyat, kalite, servis gibi etkenler üzerinden değil, daha çok, beklentilerin şekillendirilmesi, şebeke standardının belirlenmesi veya kontrol altına alınması gibi yöntemler üzerinden yürütülmektedir. Ne var ki, şebeke dışsallıklarının mevcudiyeti firmalara rekabet karşıtı davranışlara yönelmeleri için teşvikler sağlar (Gonenc vd., 2000 ve Yenişen, 2003).

Diğer taraftan elektrik sektörü teknolojik yeniliklerle doğrudan bağlantılı olan bir sektördür. Özellikle elektrik üretiminde yüksek teknolojiden yararlanılır. Ayrıca, elektrik üretimi, iletimi ve dağıtımı sermaye-yoğun nitelik taşımaktadır (Akcollu, 2003).

Elektrik sektörü yapısal bazı özelliklerinden dolayı başka ekonomik faaliyetlerden büyük ölçüde farklılaşır. Elektrik saklanamayan bir metadır. Dolayısıyla elektrik üretimi ile tüketimi gerçek zamanda birbirine eşitlenirken voltaj gibi birçok teknik parametrenin de dengede tutulması gerekir. Diğer metalarda arz ile talep arasında bir dengesizlik ortaya çıktığında sistem üzerinde ciddi bir olumsuz etkisi olmaz. Halbuki elektrikte arz ile talep arasındaki dengesizlikler doğru yönetilmezse tüm sistemin güvenliği tehlikeye girebilir.

Elektrik talebi zaman içinde (gün içinde, mevsimler arası, vs.) yüksek dalgalanmalar gösterir. Geleneksel olarak uygulanan elektrik fiyatlandırması yöntemlerinde tüketici fiyatları bu dalgalanmalardan etkilenmez. Elektrik arzı da katı kapasite sınırlamalarına tabiidir. Aynı şekilde iletimde de katı kapasite kısıtları vardır. Talepteki dalgalanmalar ve arzdaki kapasite kısıtları, elektriğin kıtlık fiyatının da yüksek dalgalanmalar göstermesine neden olur. Geleneksel fiyatlama yönteminde elektriğin kıtlık fiyatındaki bu dalgalanmalar tüketici fiyatlarına yansıtılmaz. Dolayısıyla talebin kıtlık fiyatlarına esnekliği son derece düşüktür (Atiyas, 2006).

Elektrik arz endüstrisi doğal tekel, dışsallıklar ve kamu malları özelliklerini göstermekle birlikte endüstrinin alt piyasaları aynı özellikleri göstermeyebilmektedir. Elektrik arz endüstrisi, fonksiyonel olarak *üretim, iletim, dağıtım ve arz (perakende ticaret)* olmak üzere dörtlü bir fonksiyonel ayırıma tabi tutulur. Bu ayırımlardan iletim ve dağıtım doğal tekel özellikleri taşırken üretim ve arz rekabetçi piyasaların özelliklerine

sahiptir. İletim ve dağıtımda rekabet edebilecek ikinci bir hattın kurulması zorken, elektrik arzı rekabete açılabilir (Akcollu, 2003).

Enerji üretiminde rekabet şartlarının oluşturulabilmesi amacıyla iletim sektöründe yapılacak düzenlemeler, dağıtım şirketleri açısından satıcı tekeli sorununu çözebilir, diğer taraftan ise piyasadaki dağıtım şirketlerinde ortaya çıkabilecek tekel sorunu için de regülatörün denetimine ihtiyaç vardır (Çakal, 1996).

4.2 Türkiye'de Elektrik Sektörünün Regülasyonu

Türkiye'deki 4628 sayılı ve 4646 sayılı kanunlarla 2001 yılı Kasım ayında Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK)'nın kurulmasıyla bir reform (yeniden yapılanma) süreci başlatılmıştır. Gerçekleştirilen reform koşulları arasında, özerk düzenleyici kurum (EPDK) ve faaliyet ayrışımı gerçekleştirilerek Yasal ve Kurumsal Yapının oluşturulması yer almaktadır (EPDK, 2008a).

4628 sayılı kanun elektrik sektörünün liberalleşmesini ve elektrik ticaretinin çok sayıdaki piyasa etrafında organize edilmesini amaçlamaktadır. Buna ilave olarak, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu endüstriyi regüle etmek ve gözlemlemek üzere kurulmuştur. Böylece endüstriyi yeniden yapılandıran yeni yasal çerçeve oluşturulmuştur (Atiyas, 2006).

Elektrik sektöründeki reformun temel mantığı şöyle ifade edilmektedir: Elektrik sektörünün üretim ve perakende satış bölümleri ölçek veya kapsam ekonomilerinin yoğun olmadığı bölümlerdir. O yüzden üretim ve perakende satış bölümlerinin tekel şeklinde örgütlenmesine gerek yoktur. İletim ve dağıtım hizmetleri ise, doğal tekel özelliklerini korumaya devam eder (Atiyas, 2006).

Yeni piyasa modelinde, doğal tekel niteliği taşıyan iletim ve dağıtım faaliyetleri, serbest olmayan tüketicilere yapılacak perakende satışlar ile perakende satış hizmeti ve TETAŞ'ın toptan satışındaki fiyat düzenlemesinin temel amacı, elektrik piyasasında verimliliği artırarak maliyetleri düşürmek ve maliyetlere uygun fiyatların oluşmasını sağlamaktır (EPDK, 2003).

TEK'in kontrolündeki Elektrik piyasası, liberalleşme ve özelleştirme amaçlarına yönelik olarak 1993 yılında TEAŞ (üretim, iletim ve toptan satış) ve TEDAŞ (dağıtım) olmak üzere ikiye ayrılmıştır. 2001 yılında ise Elektrik Piyasası Kanunu ile TEAŞ bölünerek EÜAŞ (üretim), TEİAŞ (iletim) ve TETAŞ (ticaret ve taahhüt) haline getirilmiştir. Devlet mülkiyetindeki üretim halen EÜAŞ tarafından yürütülmektedir.

Kamunun elektrik sektörü üzerindeki hakim konumu günümüzde hala devam etmektedir. 2008 yılı itibariyle, EÜAŞ ve bağlı ortaklıkları, Türkiye'de kurulu toplam elektrik üretim kapasitesinin %58'ine sahiptir ve üretimin %49'unu gerçekleştirmiştir. İletim ve toptan satışta, TEİAŞ ve TETAŞ faaliyet göstermektedirler. TEDAŞ ve sahibi olduğu dağıtım şirketleri, mevcut 21 dağıtım bölgesinden 17'sinde dağıtım faaliyetlerini gerçekleştirmekte ve dağıtımda %79, perakende satışta %75 pazar payıyla sektöre hakim konumda bulunmaktadır (TEDAŞ, 2009).

Strateji Belgesi'nde yer alan temel esaslara göre Türkiye elektrik piyasası, üretim ve dağıtımı içeren, kapsamlı bir düzenleme ve yeniden yapılandırma sürecinden geçmiştir. Bu süreç çerçevesinde, planlanan yapısal gereksinimlere cevap vermesi amacıyla yeni bir tarife metodolojisi geliştirilmiştir (TEDAŞ, 2009).

Elektrik piyasasında hedeflenen liberal yapının temel amacı, sistemin verimliliğini artırarak tarifelerin düşürülmesini sağlamaktır. Bu bağlamda, tarifeler, maliyet tabanlı olarak, kayıp/kaçağa ve işletme verimliliğine ilişkin önceden tespit edilmiş ve iyileştirme öngören hedefler çerçevesinde belirlenmiştir.

2006-2010 yılları arasındaki dönem (geçiş dönemi), 2010 yılından sonra uygulanmaya başlayacak olan tamamen maliyete dayalı tarife yapısına geçiş süreci olarak belirlenmiştir. Geçiş dönemi 09.07.2008 tarihli 5784 sayılı kanun ile 2012'ye uzatılmıştır (TEDAŞ, 2009).

Tarifeyi meydana getiren dört bileşen; (a) perakende satış, (b) dağıtım, (c) perakende hizmet ve (d) iletim tarifeleri; Elektrik Piyasası Kanunu, Elektrik Piyasası Tarifeler Yönetmeliği ve ilgili düzenlemeler uyarınca birbirinden ayrıştırılmıştır. Buna göre, perakende satış tarifesi, dağıtım şirketi tarafından satın alınan enerjinin ortalama fiyatını yansıtan bir "fiyat tavanı"na sahiptir. Dağıtım ve perakende hizmet tarifeleri ise dağıtım ve perakende hizmetlerine ilişkin işletme giderlerini ve yatırım harcamalarını karşılamaya yönelik "gelir tavanı" ihtiva eder. İletim tarifesi kamuya ait iletim şirketi tarafından fatura edilen ve tüketiciye tamamen yansıtılan iletim maliyetlerinden oluşur (TEDAŞ, 2009).

Temmuz 2008'de yürürlülüğe giren "Enerji KİT'lerinin Uygulayacağı Maliyet Bazlı Otomatik Fiyatlandırma Mekanizması" adını taşıyan otomatik fiyatlandırma sistemi, elektrik fiyatının, elektrik üretimindeki maliyet unsurları dikkate alınarak belirlenen formüllere göre hesaplanması temeline dayanmaktadır. Maliyetlerin artması/azalması durumunda değişiklikler elektrik fiyatlarına yansıtılmaktadır. Ayrıca,

tüketiciye yansıtılmak üzere, yılda üç defa elektrik fiyatlarında yukarı ya da aşağı fiyat ayarlamaları yapılacağı belirtilmektedir (NEXİA, 2009). Böyle bir uygulama elektrik enerjisi üreticilerinin maliyetlerini düşük tutmaya yönelik bir teşvik içermediği gibi tüketicinin yükleneceği maliyeti de artırmaktadır. Ayrıca üreticilerin maliyetleriyle ilgili eksik enformasyon paylaşımı olasılığı da bahsedilen sorunu daha olumsuz hale getirebilecektir.

EPDK'nın Görev ve Yetkileri

İlgili kanunlarda Kurul'a çeşitli görev ve yetkiler verilmiş olmakla birlikte 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu'nun 5'nci maddesinde belirtilen Kurulun belli başlı görev ve yetkilerinden bazıları şunlardır (EPDK, 2008b):

1) Kuruma yetki verilen konular ile piyasa faaliyetlerine ilişkin her türlü düzenlemeleri yapmak ve yürütülmesini sağlamak.

2) Uluslararası organizasyon ve teşkilatların enerji piyasalarına ilişkin mevzuat ve uygulamalarını izleyerek, gerekli gördüğü düzenlemeleri yapmak; yasal düzenleme ihtiyacı duyulması halinde gerekli hazırlıkları yaparak Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına sunmak.

3) Piyasa Kanunlarında yer alan lisans, sertifika, izin ve sair onayların verilmesine ve bunların yürütülmesi ve iptaline ilişkin her türlü kararları almak ve uygulamak.

4) Rekabetin hiç veya yeterince oluşmadığı alanlarda, fiyat ve tarife teşekkülüne ilişkin usul ve esasları düzenlemek.

5) Piyasa Kanunlarında belirlenen faaliyetlere ilişkin tarifeleri incelemek ve onaylamak veya tarife revizyonları hakkında karar almak.

6) Kanunen kendisine verilen görevleri yerine getirirken, konusuna ilişkin olarak gerekli gördüğü her türlü bilgi ve belgeyi, tüm kamu ve özel kuruluşlardan ve kişilerden istemek ve/veya yerinde incelemek.

7) Ticari sırlar ve gizli rekabet bilgileri de dâhil olmak üzere, ticari açıdan hassas olan her türlü bilginin açıklanmasını engelleyecek usul ve esasları belirlemek ve uygulamak.

8) Piyasada faaliyet gösteren kişilerden istenecek olan, hizmet güvenilirliği, hizmet dışı kalmalar ve diğer performans ölçütleri ile ilgili

raporların kapsamını belirlemek ve düzenli olarak Kurula vermelerini sağlamak.

9) Piyasada faaliyet gösteren kişilerin eşitlik ve şeffaflık standartlarına uymalarını sağlamak için faaliyetlerini, uygulamalarını ve ilgili lisans hüküm ve şartlarına uyup uymadıklarını denetlemek.

10) Elektrik piyasasında rekabeti sağlamak için iştirakler arası ilişkilere ilişkin standartlar ve kurallar oluşturmak, uygulamak ve bu standartların, piyasa faaliyetlerinde karşılıklı iştirak, işletme ve muhasebe konularında kısıtlamalar içermesi gerektiğinde, bu kısıtlamaları belirlemek.

11) Üretim, iletim ve dağıtım şirketleri ile otoprodüktör ve otoprodüktör grubu tesisleri için güvenlik standartları ve şartlarını tespit etmek ve bunların uygulanmasını sağlamak.

12) Otoprodüktör ve otoprodüktör gruplarının kendi veya ortaklarının ihtiyaçları dışında satışa sundukları elektrik enerjisi miktarına ilişkin yüzdeleri yayımlamak ve gerektiğinde revize etmek.

Elektrik sektöründeki önemli kanun ve temel teşviklerden birkaçı şu şekilde özetlenebilir: **Yenilenebilir Enerji Yatırımları: 5346 sayılı Kanun:** Kanunun 1.maddesinde " Bu Kanunun amacı; yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik enerjisi üretimi amaçlı kullanımının yaygınlaştırılması, bu kaynakların güvenilir, ekonomik ve kaliteli biçimde ekonomiye kazandırılması, kaynak çeşitliliğinin artırılması, sera gazı emisyonlarının azaltılması, atıkların değerlendirilmesi, çevrenin korunması ve bu amaçların gerçekleştirilmesinde ihtiyaç duyulan imalat sektörünün geliştirilmesidir." şeklinde ifade edilir.Yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretiminde kullanımına ilişkin kanunla birlikte, yenilenebilir enerji kaynaklarında özel sektör eliyle elektrik üretimi yapılması imkanı sağlanmıştır. 2007 yılında yapılan ilave düzenlemeler ile 2011 yılına kadar devreye girecek yenilenebilir enerji santrallerinde üretilecek elektrik enerjisine sağlanan alım garantisinin süresi 7 yıldan 10 yıla çıkarılmış ve 5 eurocent/kWh değerinde bir taban fiyat getirilmiştir (NEXİA, 2009).

Nükleer Santraller: 5170 sayılı kanun için hazırlanan "Nükleer Güç Santralllerinın Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışına İlişkin Kanun Kapsamında Yapılacak Yarışma ve Sözleşmeye İlişkin Usul ve Esaslar ile Teşvikler Hakkında Yönetmelik" ile, Mersin-Akkuyu'da nominal gücü 4000(±%25) Mwe olan nükleer güç santralında üretilecek elektriğe, TETAŞ'ın 15 yıllık alım garantisi bulunmaktadır.

Kömür Santralleri: 5170 sayılı kanun, Geçici 2.Madde: EÜAŞ yönetiminde bulunan kömür sahalarına kurulacak ve yerli kömürü yakıt olarak kullanacak olan 1000 MW'ın üzerindeki termik santrallere, 2014 yılına kadar devreye girmeleri şartıyla ürettikleri elektriğin 15 yıllığına TETAŞ tarafından alınması hükmü getirilmiştir.

Diğer Teşvikler: 5784 sayılı kanun, Geçici 14. Madde: Üretim ve otoprodüktör lisansı sahibi tüzel kişilere çeşitli teşvikler sağlanmıştır (NEXİA, 2009).

Enerji Verimliliği Kanunu: Kanun No. 5627: "Bu Kanunun amacı; enerjinin etkin kullanılması, israfının önlenmesi, enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi ve çevrenin korunması için enerji kaynaklarının ve enerjinin kullanımında verimliliğin artırılmasıdır." şeklinde ifade edilir.

Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu: 5686 Sayılı Kanun: Bu Kanunun amacı, jeotermal ve doğal mineralli su kaynaklarının etkin bir şekilde aranması, araştırılması, geliştirilmesi, üretilmesi, korunması, bu kaynaklar üzerinde hak sahibi olunması ve hakların devredilmesi, çevre ile uyumlu olarak ekonomik şekilde değerlendirilmesi ve terk edilmesi ile ilgili usûl ve esasları düzenlemektir.

Elektrik, ekonomideki diğer faaliyetlerde temel girdi olduğu için, elektrik sanayinde uygun bir fiyatlandırma politikası ekonominin bütünü için büyük öneme sahiptir. Bozuk bir elektrik fiyatlandırmasının yarattığı iktisadi bozulmaların, kaynakların tahsisine yansıyan önemli etkileri olacaktır. Etkili bir düzenleyici çerçevede, maliyet esaslı fiyatlandırma, her tüketici grubunun taşıdığı maliyet sorumluluğunu belirlemede temel araçtır.

Kamu düzenlemesinin temel odak noktası nihai tüketicinin menfaatlerini korumaktır. Bu anlamda, elektrik sanayinin düzenlenmesi bir bitiş noktası olarak değil, aksine "pazar yeri"ndeki rekabet koşullarının geliştirilmesi, sağlanması ve muhafaza edilmesi için bir araç olarak değerlendirilir.

Türk elektrik sanayinin görünümü, maliyetin asgariye indirilmesine odaklanma eksikliğine; sanayinin tüm kesimlerine ilişkin mali sorunlara; çeşitli tüketici grupları arasında anlamlı ölçüde çapraz sübvansiyona ve elektrik hizmetinin teminiyle ilgisi olmayan maliyet unsurlarının dahil edilmesine işaret etmektedir. Diğer taraftan iletim ve dağıtım kesimlerinin hukuken ayrıştırılması 2001'de tamamlanmış olmasına rağmen, sektörün üretim, iletim ve dağıtım kesimlerinde mevcut

kamu mülkiyetindeki elektrik kurumları ve bunların bu alt sektörlerde hakim olması maliyete dayalı tarife hazırlanmasındaki eksikliğe katkıda bulunduğu belirtilmektedir (Güney, 2007). Bütün bunlar hem bu sektörün hem de regülasyon uygulamalarının çözüm bekleyen sorunlarıdır.

4.2.1 Regülasyon Yöntemleri

Doğal tekellere ilişkin uygulamada en çok tercih edilen regülasyon yöntemleri fiyat regülasyonu yöntemleridir.

Doğal tekel durumunda fiyat belirlemede marjinal maliyet fiyatlaması yerine ortalama değişken maliyet fiyatlaması esas alınır. Bunun neden tercih edildiğini açıklamak için Kalecki'nin analizinden yararlanılabilir. Özel (2004), Kalecki'nin fiyat analizini şu şekilde anlatmaktadır: "Firmalar marjinal maliyetlerini tam olarak hesaplamayı zor ve masraflı bulurlar. Buna karşılık özellikle sınai ürün üreten ve eksik rekabet koşullarında eksik kapasite ile çalışan firmaların ortalama değişken maliyetlerinin, tam kapasite kullanımına kadar sabit kaldığı varsayılır. Böyle olunca marjinal maliyetler yerine ortalama değişken maliyetlerin kolayca bilineceğini varsayan Kalecki, firma düzeyinde fiyatın (p), temel olarak ortalama değişken maliyete eklenen bir kâr marjı (m) ile belirleneceğini ileri sürer. Firma fiyat belirlemesinde ortalama maliyetlerin yanı sıra benzer ya da aynı mallar üreten diğer firmaların fiyatlarını da göz önüne almalıdır; çünkü, eğer firmanın fiyatı benzer malları satan öteki firmalara göre daha yüksekse, satışları çarpıcı bir biçimde düşecek, buna karşılık daha düşük bir fiyat ise kar marjını daraltacaktır" (Özel, 2004).

Regüle edilen firmalara yönelik geleneksel optimal fiyatlama teorileri, regülatörlerin firmaların teknoloji, maliyetleri ve tüketici talepleri hakkında tam bilgi sahibi olduklarını varsayar. Ancak gerçekte tam bilgilendirilen regülatörler mevcut değildir. Regülatörler, regüle edilen firmaların karşılaştıkları maliyet ve hizmet kalitesi fırsatları ile hizmetlerin talep özellikleri hakkında mükemmel olmayan bilgiye sahiptir. Buna ilave olarak da regüle edilen firma bu özellikler hakkında, regülasyon kararlarının sonuçlarından çıkar elde edecek şekilde regülatörün veya diğer grupların sahip olduğundan daha fazla bilgiye sahiptir. Regüle edilen firma enformasyon avantajını regülasyon sürecinde karlarını artırmak veya diğer yönetimsel amaçlarını gerçekleştirmeye yönelik olarak tüketicilerin aleyhine stratejik olarak kullanabilir (Joskow, 2005b).

A. Maliyet Artı Yöntemi - Getiri Oranı (Rate-of-Return)

Maliyet artı regülasyonunda, regüle edilen firma, faaliyet masrafları ve sermaye maliyeti için sermaye maliyetlerine eşit veya aşan miktarda yatırım karşılığı vergi sonrası getiriyi kapsayan bir fatura beyan eder. Regülatör bu maliyetleri sektör hizmetleri karşılığında tüketicinin ödeyeceği fiyatlara yansıtır. Bu regülasyon yöntemi, optimal tarifeleri (ikinci en iyi) dizayn etmek için tüketici talebine ilişkin ek bilgi gerektirir (Joskow, 1998).

Böyle bir düzenlemenin olumlu ve olumsuz yanları mevcuttur:

Olumlu yanları;

a) Şirketleri mali açıdan koruması ve maruz kaldıkları riskleri azaltması,

b) Şirketlerin finansman maliyetlerini azaltması,

c) Yatırımlar için kaynak yaratması,

d) Aşırı miktarlarda kar elde edilmesini engellemesidir.

Olumsuz yanları;

a) Şirketlere verimliliklerini artırmaları ve maliyetlerini düşürmeleri için yeterli teşvik sağlamaması,

b) Fiyat kontrollerinin sıklıkla yapılması nedeniyle, düzenleyici işlem yükünü ve maliyetini ciddi oranda artırması,

c) Şirketlerin verimsiz olmaları ve gerekli verilerin elde edilmemesi yönünde oluşan kaygılara bağlı olarak, zaman içerisinde ilave düzenlemeler gerektirmesidir (EPDK, 2003).

B. Tavan Fiyat Yöntemi (Price Cap)

Bu regülasyon metodunda, getiri oranı yöntemindeki problemlerden kaçınmaya çalışılır. Tavan fiyatında, fiyatların, öngörülen enflasyon eksi "verimlilik parametresi" kadar artırılmasına izin verilir. Bu sistemin amacı, regüle edilen firmaya verimliliğini iyileştirmesi için otomatik bir teşvik sağlamak ve aynı zamanda tüketicileri de bu iyileştirme sonucundaki tarife indirimlerinden yararlandırmaktır (Kim ve Horn, 1999).

Bu tür bir düzenlemenin olumlu yanları;

a) Şirketlerin gerçek maliyetleri tahmin edilen seviyelerin altına düşürmek suretiyle karlarını artırabilmesi, bu artışı bir sonraki uygulama

dönemine kadar koruyabilme olanağına sahip olması ve bu sayede maliyetlerini aşağı çekme çabası içerisine girmesi,

b) Tarifelerin 3 yıldan az olmamak üzere belirlenmesi ve bu durumun yatırımcılara güven vermesi,

c) Düzenleme maliyetlerinin daha düşük olarak gerçekleşebilmesi olarak özetlenebilir.

Olumsuz yanları;

a) Tahminlerde hata payının yüksek olması halinde, fiyatların ve maliyetlerin birbirinden farklılaşabilmesi,

b) Maliyetlerini tahminlerdeki hatalar sonucu hızla aşağı çekebilen şirketlerin bir uygulama döneminde, düzenleyici açısından rahatsızlık verici yüksek karlar elde edebilmesi olarak sıralanabilir (EPDK, 2003).

C. Göreli Rekabet (Yardstick Competititon) Yöntemi

Göreli rekabette temel ilke seçilen bir hedefe göre tekelin performansının değerlendirilmesidir. Bu amaçla seçilen hedef, ülkede aynı sektörde faaliyet gösteren diğer bölgesel tekellerle birlikte endüstrinin ortalama maliyeti, bunun mümkün olmadığı durumda diğer ülkelerden etkin olan bir firmanın kar oranı ve ortalama maliyetleri veya bazen farazi bir şirkettir. Bu yöntemde tekel seçilen hedefe ulaşmadaki performansına göre ödüllendirilir veya cezalandırılır. Tekel, hedefi aşıyorsa karı artacaktır, hedefin altında kalıyorsa zarar edecektir (Çakal, 1996).

Olumlu Yanları;

a) Tavan fiyat regülasyonunda olduğu gibi maliyetleri düşürme yönünde teşvik sağlamakta ve üretimde etkinlik artmaktadır.

b) Bölgesel tekeller arasında göreli rekabet uygulandığında regülatör piyasa hakkında bilgi sağlamakta bir tek tekele bağımlı olmamaktadır.

Olumsuz yanları;

Burada da diğer yöntemlerde olduğu gibi hizmet kalitesinin düşürülerek maliyetlerin azaltılması yönünde teşvik vardır ve hizmet kalitesinin denetlenmesi gerekir. Yöntem, genelde ulusal düzeyde tek tarife uygulanmasını öngörmektedir (Çakal, 1996).

D. Diğer Yöntemler

Diğer alternatif de daha az tercih edilen, tehdide dayalı fiyat regülasyonudur. Bu yöntemde, düzenleyici kurum regülasyonu sürekli uygulama eğiliminde değildir. Ancak firmalar faaliyetleri veya uyguladıkları fiyatlarla, önceden belirlenen kriterler çerçevesinde önemli refah kayıpları yaratmaya veya sektörün yapısını bozmaya başladıklarında regülatör devreye girer. Bu yöntemin dayanağı, müdahale tehdidinin varlığının firmaları genel etkinlik kurallarını uygulamaya yönelteceği beklentisidir.

Fiyatlara herhangi bir dış müdahalenin yapılmaması da fiyat regülasyonunda ekstrem olarak değerlendirilen bir alternatiftir. Kamu işletmelerine benzer şekilde self-regülasyonun **(**otokontrol) söz konusu olduğu bu yöntemde, tüketiciler haklarını şikayetler veya seçimlerde oy verirken yapacakları tercihler yoluyla korurlar. Sonuç olarak, hem üretici ve hem de tüketicileri memnun edecek bir fiyat regülasyonu sisteminin oluşturulması oldukça güçtür. Çünkü böyle bir sistemde oluşturulacak fiyatın hem tüketicilerin ödeyeceği asgari miktar olması hem de üreticilerin bu fiyattan üretmeye razı olması gerekir. Buna ilave olarak gelecekte firmanın teknolojik gelişme sağlayarak fiyatı daha aşağılara çekmesi beklenir. Fakat bunun için de firmaların teknoloji yatırımı yapabilecek kadar kar etmesi gerekir (Ardıyok, 1992).

5.Sonuç

Elektrik sektörünün ülkelerin ekonomik büyüme ve gelişmelerindeki rolü, sektörün yapısı ve işleyişini önemli kılmaktadır. Elektrik sektörünün diğer sektörlerden farklılaşan özellikleri mevcuttur. Aynı şekilde sektörün alt sektörleri arasında da gerek özellik gerekse işleyiş açısından farklılıklar bulunmaktadır. Doğal tekel özelliğinin varlığı ise ekonomik regülasyonun temel nedeni olarak gösterilir. Tabii ki farklı perspektiften regülasyon teorileri incelendiğinde, regülasyonun tek nedeninin doğal tekel olmadığı da açıktır. Ancak bu çalışmada elektrik sektörünün yapısı ve işleyişi çerçevesinde doğal tekel özelliği düzenleme için en temel neden olarak ele alınmaktadır. Sektörün bu özelliği dikkate alındığında, regülasyon, etkinliğin sağlanması için fiyatlamanın ve firmanın maliyetlerini düşürmeye teşvik edecek mekanizmaların geliştirilmesi amacıyla kullanılmaktadır.

Elektrik sektörünün ekonominin bütünü için olan önemi ve kendine has özellikleri de göz önünde bulundurularak pek çok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de mevcut regülasyon sistemi üzerinde ve

reformlar çerçevesinde değişimler gerçekleştirilmiştir. Bu sürecin parçası olarak değerlendirilebilecek yeni piyasa modelinde, doğal tekel niteliği taşıyan iletim ve dağıtım faaliyetleri, serbest olmayan tüketicilere yapılacak perakende satışlar ile perakende satış hizmeti ve TETAŞ'ın toptan satışı fiyat düzenlemesine tabi olacaktır. Üretim, iletim ve dağıtım kesimlerinin hukuken ayrıştırılması tamamlanmış olmasına rağmen hala devletin kontrolüne tabidir. Bunların özerklikten yoksun olmaları, maliyete dayalı tarife hazırlanmasındaki eksikliğe katkıda bulunmaktadır. EÜAŞ'ın maliyetleri hesaplarken, hidroelektrik santrallerinin sabit maliyetlerini dikkate almaması devletin mülkiyetindeki üretimin gerçek maliyetini olduğundan az tahmin edilmesine yol açmaktadır. Bu durum da hem elektrik "pazar yeri"ndeki kullanıcılara hem de yatırımcılara gönderilen fiyat sinyallerini bozmaktadır.

Belirli bir piyasanın etkin bir biçimde işlemesi açısından doğru maliyet verisine sahip olunması vazgeçilmez önem taşımaktadır. Kendi çıkarlarına pozitif katkısı olacağı düşünülerek özel üreticilerin bu gibi rakamları hesaplamalarını beklemek mutlaka pozitif sonuç yaratmayabilir. Zira bununla ilgili sorunlar mevcuttur: Bu sorunlardan birincisi, Kalecki'nin fiyatlama analizinden hatırlanacağı üzere firmaların marjinal maliyetlerini tam olarak hesaplamayı zor ve masraflı bulmalarıdır. Dolayısıyla eğer marjinal maliyet fiyatlamasında ısrar edilirse bu durum sıkıntı yaratabilir. İkinci sorun regüle edilen firma, regülatöre oranla maliyet ve diğer verilere ilişkin enformasyon avantajına sahip olabilir ve regülasyon sürecinde karlarını artırmak veya diğer yönetimsel amaçlarını gerçekleştirmeye yönelik olarak tüketicilerin aleyhine stratejik olarak kullanabilir. Diğer taraftan maliyet bazlı otomatik fiyatlama sisteminin uygulanması, üreticinin maliyetlerini düşürmelerine yönelik bir teşvik de sağlamamaktadır. Bu durumda, Türkiye'deki regülasyon yönteminde fiyatlama ile ilgili ortalama değişken maliyetin esas alınması, bunun yanı sıra regüle edilen firmaların enformasyonlarını regülatöre tam olarak aktarmaları büyük önem arz etmektedir. Bunu teşvik edecek bir mekanizmanın oluşturulması ve denetlenmesi de şart görünmektedir. Mevcut yöntemler içerisinde tercih yapmak durumunda kalındığında en azından aşırı karların denetlenebilmesine olanak verdiğinden getiri oranı yöntemi Türkiye'deki elektrik sektörü için tercih edilebilir.

Kamu düzenlemesinin odak noktası nihai tüketicinin menfaatlerini korumaktır. Bu bağlamda elektrik sanayinin düzenlenmesi rekabet koşullarının ilerletilmesi, sağlanması ve korunabilmesi için bir

araç olarak değerlendirilir. Dolayısıyla amacın ne olduğu göz ardı edilmeden gerekli araçlar doğru ve etkin şekilde kullanılmalıdır.

Kaynakça

Akcollu, F. Y. (2003) *Elektrik Sektöründe Rekabet ve Regülasyon,* Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi, Yayın No: 0117, Rekabet Kurumu, Ankara.

Ardıyok Ş. (1992) *Doğal Tekeller ve Düzenleyici Kurumlar, Türkiye için Düzenleyici Kurum Modeli*, Lisansüstü Tez Serisi No:9, Rekabet Kurumu, Ankara.

Armstrong, M., Cowan, S. ve Vickers J. (1994) *Regulatory Reform: Economic Analysis and British Experience,* The MIT Press , Cambridge.

Armstrong, M. ve Sappington D. (2007) *Recent Developments in the Theory of Regulation.* İçinde Armstrong M. ve R. Porter (Der.), Handbook of Industrial Organization, Vol.III, Armsterdam, Elsevier Science, 1557-1700.

Atiyas, İ. (2006) *Elektrik Sektöründe Serbestleşme ve Düzenleyici Reform*, TESEV Yayınları, İstanbul.

Baldwin R. ve Martin C. (1999) *Understanding Regulation: Theory, Strategy, and Practice*, Oxford University Press, Oxford.

Braeutigam, R.R. (1989) *Optimal Policies for Natural Monopolies*. içinde Schamalensee, R. ve R. D. Willig (Der.), Handbook of Industrial Organization , Volume II, Amsterdam, Elsevier Science, 1289-1346.

Çakal, R. (1996) *Doğal Tekellerde Özelleştirme ve Regülasyon*, DPT Uzmanlık Tezleri, Yayın No: DPT: 2455.

EPDK (Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu) (2003) Elektrik Piyasası Uygulama El Kitabı, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu.

EPDK (Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu) (2008a) *Dünyada ve Türkiye'de Enerji piyasası Reformları* www.epdk.gov.tr/yayin_rapor/.../enerjiform/enerjireformlari.pdf , 15.07.2008.

EPDK (2008b) EPDK 2008 Yılı Faaliyet Raporu.

Gonenc, R, Maher M. ve Nicoletti G. (2000) The Implementation and The Effects of Regulatory Reform: Past Experience and Current Issues, *Working Papers*, No. 251, http://www.oecd.org/eco/eco, 20.04.2009.

Güney, E. S. (2007) *Türk Elektrik Sanayiinde Yeniden Yapılandırma, Rekabet ve Düzenleme*. içinde Türkiye'de Rekabetçilik ve Düzenleme -Türkiye'de Rekabetçilik, Yatırım İklimi ve Rekabet Politikasının Rolü**,** Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı, Ankara.

Joskow, P. L. (1998) Regulatory Priorities for Reforming Infrastructure Sectors in Developing Countries, the Annual World Bank Conference on Development Economics, Washington, D.C., April 20–21, 1998.

Joskow, P. L. (2005a) Regulation of Natural Monopolies *WP* 05-008 April 2005, Center For Energy and Enviromental Policy Research , MIT.

Joskow, P. L. (2005b) Incentive Regulation in Theory and Practice: Electricity Distribution and Transmission Networks *WP* 05-014 September 2005, Center For Energy and Enviromental Policy Research, MIT.

Majone, G. (1996) *Regulating Europe*, Routledge, New York.

Newbery, D. M. (1999) *Privatization, Restructuring, and Regulation of Network Utilities,* The MIT Press, Cambridge, MA. London.

NEXİA (2009) Enerji Sektör Raporu 2009.

Noll, R.G. (1989) *Economic Perspectives on the Politics of Regulation*. içinde Schamalensee, R. ve R. D.Willig (Der.) Handbook of Industrial Organization, Volume II, Amsterdam, Elsevier Science, 1254-1287.

Özel, H. (2004) Michal Kalecki ve Klasik Marksist İktisadi Analiz , *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 22, Sayı l, 1-22.

Paşaoğlu, Ö. (2003) *Doğal Tekellerde Regülasyon ve Rekabet Bir Örnek: İngiliz Elektrik Sektörünün Yeniden Yapılandırılması*, Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi, yayın No: 0096, Ankara.

Peltzman, S. (1976) Toward a More General Theory of Regulation, *Journal of Law and Economics* 19, 211-240.

Posner, R. A. (1971) Taxation by Regulation, *The Bell Journal of Economics and Management Science* 2, 22-50.

Posner, R. A. (1974) Theories of Economic Regulation, *The Bell Journal of Economics and Management Science* 5, 335-358.

Posner, R.A. (1999) *Natural Monopoly and its Regulation*, Cato Institute, Washington, DC.

Kim, S. R. ve Horn, A. (1999) Regulation Policies Concerning Natural Monopolies in Developing And Transition Economies, United Nations, *Discussion Paper* No. 8, March.

Scherer, F. M. ve Ross, D. (1990) *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Houghton Mifflin Company , Boston.

Stigler, G. J. (1971) The Theory of Economic Regulation, *The Bell Journal of Economics and Management Science* 2, 3-21.

TEDAŞ (2009) Türkiye Elektrik Dağıtım Sektörü Özelleştirmesi Tanıtım Dokümanı.

Train, E. K. (1997*) Optimal Regulation –The Economic Theory of Natural Monopoly*, The MIT Press, Fifth printing, USA.

Viscusi, W. K., J. Vernon ve Harrington, J. E. (1995) *Economics of Regulation and Antitrust*, The MIT Press, England.

Waterson, M. (1988) *Regulation of the Firm and Natural Monopoly,* Basil Blackwell Ltd.

Yenişen, D. (2003) *Şebeke Dışsallıkları ve Rekabet*, Rekabet Kurumu**,** Yayın no 0121– Ankara**.**