



T.C.

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

**2015-2020 YILLARINA AİT ELEKTRİK FİYAT VE
MALİYETİNİN SERBEST TÜKETİCİ SAYISINA ETKİSİ:
TÜRKİYE VE KAYSERİ ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

Mehmet Salih YURT

Danışman

Prof. Dr. Suzan ÇOBAN

Nevşehir

Ocak, 2021

T.C.
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

**2015-2020 YILLARINA AİT ELEKTRİK FİYAT VE
MALİYETİNİN SERBEST TÜKETİCİ SAYISINA ETKİSİ:
TÜRKİYE VE KAYSERİ ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

Mehmet Salih YURT

Danışman

Prof. Dr. Suzan ÇOBAN

Nevşehir

Ocak, 2021

TEŞEKKÜR

Tez yazım süresi boyunca beni yönlendiren, zamanını ve emeğini esirgemeyen değerli danışmanım Prof. Dr. Suzan ÇOBAN'a, destekleri için teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Ve yetişmemde, buralara gelmemde sonsuz desteği olan anneme, sevgisini ve desteğini her an hissettiğim eşim Zeynep ve kızım Neşe Gülce'ye teşekkürlerimi ve sevgilerimi sunarım.



**2015-2020 YILLARINA AİT ELEKTRİK FİYAT VE MALİYETİNİN
SERBEST TÜKETİCİ SAYISINA ETKİSİ:**

TÜRKİYE VE KAYSERİ ÖRNEĞİ

Mehmet Salih YURT

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans, Ocak 2021

Danışman: Prof. Dr. Suzan ÇOBAN

ÖZET

Bu çalışmada Türkiye ve Kayseri’de elektrik fiyat ve maliyetinin serbest tüketici sayısına etkisi ve bu etkileşimde limitin düzenleyici rolünün saptanması amaçlanmıştır. Çalışmada elektrik fiyatlarının şekillenmesinde etkili olan faktörler, Türkiye geneli ve Kayseri ilinde elektrik maliyeti, perakende fiyatlar, tüketici limiti ve bu faktörlerin pazara etkisi incelenmiştir.

Türkiye’de elektrik piyasası, yaklaşık 10 yıldır, belirli limitlerle düşerek serbestleşmesine rağmen Türkiye’deki tüketici sayısının yaklaşık sadece %2’si serbest piyasadaki elektrik kullanmaktadır. Oldukça düşük düzeyde seyreden serbest tüketici sayısına etkili olan faktörlere ilişkin literatürde henüz bir araştırma olmadığı tespit edilmiştir. Elektrik birim fiyatı, maliyet ve serbest tüketici limitinin serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisinin incelenecek olması çalışmayı önemli kılan en önemli unsurlar arasındadır.

Çalışmanın amacı doğrultusunda EPIAŞ şeffaflık platformundan elde edilen 2015-2020 yılları arasındaki aylık serbest tüketici sayısı, elektrik birim fiyatı, elektriğin sanayi, ticarethane ve meskenler için birim fiyatı, Türkiye’deki serbest tüketici sayısı ve Kayseri’deki serbest tüketici sayılarına ilişkin veriler yıllara göre gerekli düzenlemeler yapılarak Excel ve SPSS programlarına aktarılmıştır. Veriler önce sütun grafikler ile gösterilmiş, ardından çizgi grafiklerde karşılaştırılmış ve bu karşılaştırmaların istatistiksel analizinde regresyon analizinden yararlanılmıştır.

Bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre elektrik maliyeti ve fiyatının Türkiye geneli ve Kayseri ilindeki serbest tüketici sayısı üzerinde negatif yönlü ve anlamlı etkiye sahip olduğu, elektrik maliyeti ve fiyatındaki artışın serbest tüketici sayısı üzerindeki olumsuz etkisinin, serbest tüketici limitinin sürekli olarak aşağı çekilmesi nedeniyle azaldığı bulguları elde edilmiştir.

Çalışmadan elde edilen bulgulardan hareketle elektrik maliyet ve fiyatındaki artışın serbest tüketici sayısını olumsuz yönde etkilediği, buna karşın kamu erkinin serbest

tüketici limitini her yıl aşağı çekmesi nedeniyle bu olumsuzluğun bir nebze giderilmekle birlikte serbest tüketici sayısındaki azalmanın her geçen gün azalmaya devam ettiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Çalışmanın literatür bölümünde yer verildiği gibi elektrik perakende şirketlerinin de pazarlama karmasındaki unsurları dikkate almasında yarar görülmektedir. Diğer bir ifadeyle piyasada pazarlama ve satış faaliyetinin tarafları memnun edecek şekilde yürütülebilmesi için bazı şartların oluşması gerekmektedir. Öncelikle rekabetin oluşabilmesi için en önemli koşul, enerji arzının enerji talebinden fazla olmasıdır. Bu sayede tedarik şirketleri fiyatta rekabet edebileceklerdir. Diğer taraftan mevzuata bağlı hususlar da pazarlama ve satış faaliyetini doğrudan etkilemektedir. Düzenleyici kurumların rekabetle ilgili almış oldukları kararlar bu kapsamda değerlendirilebilir. Son olarak piyasaya yeni girmiş tedarikçilerin piyasa koşullarını bilmeden aşırı fiyat düşürerek müşteri elde etmesi ve sonrasında müşterilerin tedarikini sağlayamadığı için sözleşme fesihleri ve buna bağlı olarak müşterinin serbest tüketici piyasasına olan güven kaybı piyasanın gelişmesindeki sorunlar olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Elektrik, Maliyet, Fiyat, Pazarlama, Serbest Tüketici.

**THE IMPACT OF THE ELECTRICITY PRICES AND COST OF 2015-2020
ON NUMBER OF ELIGIBLE COMSUMERS:
THE SAMPLE OF TURKEY AND KAYSERI**

Mehmet Salih YURT

**Neveşehir Hacı Bektaş Veli University, Institute of Social Sciences
Department of Business Administration, M.B.A, January 2021**

Supervisor: Prof. Dr. Suzan ÇOBAN

ABSTRACT

In this study, it is aimed to determine the impact of electricity price and cost on the number of eligible consumers in Turkey and Kayseri and the regulatory role of the limit in this interaction. In the study, the factors influential in shaping electricity prices, electricity cost in Turkey and Kayseri province, retail prices, consumer limit and the impact of these factors on the market were examined.

For nearly 10 years, the electricity market in Turkey has been freed by falling with certain limits, but only 2% of the number of consumers in Turkey use electricity from the free market. It has been determined that there is no research yet in the literature on factors that are effective in the number of eligible consumers that are at a very low level. Examining the impact of electricity unit price, cost and eligible consumer limit on the number of eligible consumers are among the most important factors that make the study important.

For the purpose of the study, data on the number of eligible consumers per month between 2015 and 2020, electricity unit price, unit price of electricity for industry, trade houses and houses, number of eligible consumers in Turkey and eligible consumer numbers in Kayseri were transferred to Excel and SPSS programs by making necessary arrangements according to the years. The data were first shown with column charts, then compared in line charts and regression analysis was used in statistical analysis of these comparisons.

According to the findings obtained from this study, it was found that the cost and price of electricity had a negative and significant impact on the number of eligible consumers in Turkey and Kayseri province. And that the negative impact of the increase in electricity cost and price on the number of eligible consumers decreased due to the continuous lowering of the eligible consumer limit.

Based on the findings obtained from the study, it was found that the increase in electricity cost and price negatively affected the number of eligible consumers,

however, due to the public power lowering the eligible consumer limit every year, this negativeness was addressed to some level, but the decrease in the number of eligible consumers continued to decrease day by day. As given in the literature section of the study, it is useful for electricity distribution companies to take into account the elements in the marketing mix. In other words, I believe that some conditions must be met in order for marketing and sales activity in the market to be carried out in a way that pleases the parties. First of all, the most important condition for the occurred of competition is that the energy supply is more than energy demand. In this way, supply companies will be able to compete in price. On the other hand, regulatory considerations directly affect marketing and sales activity. The decisions taken by regulators regarding competition can be evaluated in this context. Finally, the new suppliers who don't know the market conditions try to get new customers by reducing the prices excessively and after doing this they cannot provide the supply and it results in contract terminations depending on the loss of trust of customers to free consumer market. All of these can be evaluated as the problems of the development in market.

Keywords: Electricity, Cost, Price, Marketing, Eligible Consumer.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR VE SİMGELER.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ELEKTRİK PİYASASI VE TÜRKİYE'DE ELEKTRİK PAZARLAMASI

1.1 ENERJİ SEKTÖRÜ	3
1.1.1 Enerji'nin Tanımı	3
1.1.2 Dünyada Enerji Sektörü	4
1.1.3 Türkiye'de Enerji Sektörünün Gelişimi.....	5
1.1.3.1 Cumhuriyet Öncesi Dönem.....	6
1.1.3.2 1923-1933 Dönemi	6
1.1.3.3 1933-1950 Dönemi	6
1.1.3.4 1950-1960 Dönemi	7
1.1.3.5 1960-1990 Dönemi	7
1.1.3.6 1990-2004 Dönemi	8
1.1.3.7 2004 Sonrası Dönem.....	8
1.1.4 Elektrik Enerjisi	9
1.1.4.1 Tarihçe	9
1.1.4.2 Elektrik Piyasası.....	10
1.1.4.3 Dünyada Elektrik Piyasası	11
1.1.4.4 Elektrik Piyasasında Gelişme Nedenleri ve Serbestleşme	14
1.1.4.5 Türkiye'de Elektrik Piyasası ve Temel Göstergeler	16

1.2. ELEKTRİKTE PAZARLAMA SİSTEMİ	21
1.2.1 Elektrikte Pazarlama	21
1.2.2 Pazarlamanın Önemi	23
1.2.3 Elektrik Pazarlaması ve Önemi	24
1.2.4 Elektrikte Pazarlamanın Özellikleri	25
1.2.5 Elektrikte Pazarlama Karması	25
1.2.5.1 Ürün	28
1.2.5.2 Tutundurma	28
1.2.5.3 Süreç	30
1.2.5.4 Fiyat	30
1.2.5.5 Dağıtım	33
1.2.6 Elektrik Pazarlamasının Unsurları	33
1.2.6.1 Hedef Kitle (Tüketici)	33
1.2.6.2 Güven	34
1.2.6.3 Taahhüt	35
1.2.7 Türkiye Elektrik Piyasasında mevcut durum	35

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE VE KAYSERİ'DE ELEKTRİK MALİYET VE FİYAT DEĞİŞİMLERİNİN SERBEST TÜKETİCİ SAYISINA ETKİSİNDE LİMİTİN DÜZENLEYİCİ ROLÜ

2.1 ARAŞTIRMANIN KONUSU VE ÖNEMİ	40
2.2 ARAŞTIRMANIN AMACI, MODEL VE HİPOTEZLER	42
2.2.1 Araştırmanın Amacı	42
2.2.2 Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri	42
2.3 ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ	43
2.3.1 Verilerin Toplanması	43
2.3.2 Veri Analiz Yöntemleri	43
2.4 ARAŞTIRMA BULGULARI	43
2.4.1 Türkiye'de Elektrik Fiyatlarının Analizi	43
2.4.2 Kayseri İlinde Elektrik Fiyatlarının Analizi	49
SONUÇ	54
KAYNAKÇA	57

KISALTMALAR VE SİMGELER

EPIAŞ	: Enerji Piyasaları İşletme A.Ş.
PTF	: Piyasa Takas Fiyatı
YEKDEM	: Yenilenebilir Enerji Kaynaklarını Destekleme Mekanizması
EPDK	: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu



TABLolar LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 2.1 Elektrik maliyeti, elektrik fiyatı, serbest tüketici limiti ile Türkiye’deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişki	47
Tablo 2.2 Elektrik maliyetinin Türkiye’deki serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisi ve serbest tüketici limitinin rolü.....	47
Tablo 2.3 Elektrik fiyatının Türkiye’deki serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisi ve serbest tüketici limitinin rolü	48
Tablo 2.4 Elektrik maliyeti, elektrik fiyatı, serbest tüketici limiti ile Kayseri’deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişki	51
Tablo 2.5 Elektrik maliyetinin Kayseri’deki serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisi ve serbest tüketici limitinin rolü.....	52
Tablo 2.6 Elektrik fiyatının Kayseri’deki serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisi ve serbest tüketici limitinin rolü	53

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 1.1 Elektrik sektörünün yapısal gelişimi.....	11
Şekil 1.2 Elektrik piyasasında dikey bütünleşik yapı.....	12
Şekil 1.3 Elektrik piyasasında tek alıcılı model	13
Şekil 1.4 Elektrik piyasasında toptan satış rekabeti modeli	14
Şekil 1.5 Elektrik piyasasında perakende satış rekabeti modeli	15
Şekil 1.6 Ülkelere göre elektrik piyasası serbestleşme yılları.....	16
Şekil 1.7 Türkiye’de elektrik piyasasında yeniden yapılanma süreci	17
Şekil 1.8 Türkiye’de yıllara göre kurulu güç gelişimi (MW)	19
Şekil 1.9 Türkiye’de kamu ve özel sektör elektrik üretiminin gelişimi.....	19
Şekil 1.10 Türkiye’de kuruluşlara göre kurulu güç	20
Şekil 1.11 Türkiye’de kaynaklara göre kurulu güç	20
Şekil 1.12 Türkiye’de kuruluşlara göre elektrik üretimi.....	21
Şekil 1.13. Piyasa fiyatı oluşum mekanizması.....	33
Şekil 2.1 Araştırma Modeli	42
Şekil 2.2 Türkiye’deki elektrik serbest tüketici sayısındaki değişim (2015-2020)....	44
Şekil 2.3 Türkiye’deki elektrik maliyeti değişimi (2015-2020)	44
Şekil 2.4 Türkiye’deki elektrik maliyeti ve serbest tüketici sayısı arasındaki ilişki..	45
Şekil 2.5 Serbest tüketici limitlerindeki değişim	45
Şekil 2.6 Türkiye’deki elektrik maliyeti ve serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkide serbest tüketici limitinin düzenleyici rolü	46
Şekil 2.7 Türkiye’deki elektrik birim fiyatındaki değişim (2015-2020).....	46
Şekil 2.8 Kayseri ilindeki elektrik serbest tüketici sayısındaki değişim (2015-2020)49	49
Şekil 2.9 Elektrik maliyeti ve Kayseri’deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişki .	50
Şekil 2.10 Elektrik maliyeti ve Kayseri’deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkide serbest tüketici limitinin düzenleyici rolü	51

GİRİŞ

Elektrik enerjisi her bireyin ihtiyaç duyduğu önemli bir ihtiyaç haline gelmiştir. Elektrik tüketiminin kaçınılmaz olmasından dolayı bireyler ihtiyaçlarını karşılamak için maddi bir bedel ile ödemektedirler.

Sürdürülebilir rekabet ortamında şirketler tüketicilerin ihtiyacını karşılamak amacıyla piyasada kendilerine yer bulmaya, örgütlenme faaliyetlerinde bulunup üretim ve/veya hizmet sektöründe varlıklarını devam ettirmeye çaba göstermektedir. Elektrik şirketlerinin varlıklarını devam etme isteği son dönemdeki elektrik fiyatları nedeniyle olumsuz etkilenmektedir. Artan elektrik fiyatlarıyla ilgili herkesin farklı değerlendirmeleri ve yorumları mevcuttur. Bireyler, daha isabetli değerlendirme yapabilmek adına değişen elektrik fiyatlarının nasıl ve neye göre şekillendiği sorusuna cevap aramaktadırlar. Nitekim 5 yıl önceki elektrik fiyatlarıyla günümüz elektrik fiyatları kıyaslandığında yaklaşık %250'lik bir artış göze çarpmaktadır. Söz konusu artıştaki başlıca nedenlerin döviz kuru ve enflasyon olduğu görülmektedir.

Türkiye'de elektrik perakende satışı EPDK'dan alınan lisans kapsamında yapılmakta olup 6446 Sayılı EPK 3. Maddesi, birinci fıkrası h bendindeki tanımlarda tedarik şirketi "*Elektrik enerjisinin ve/veya kapasitenin toptan ve/veya perakende satılması, ithalatı, ihracatı ve ticareti faaliyetleri ile iştigal edebilen tüzel kişi*", i bendinde görevli tedarik şirketi "*Dağıtım ve perakende satış faaliyetlerinin hukuki ayrıştırması kapsamında kurulan veya son kaynak tedariki yükümlüsü olarak Kurul tarafından yetkilendirilen tedarik şirketi*" olarak tanımlanmıştır. Kanundaki tanımlara bakıldığında tedarik şirketlerinin görevli ve görevli olmayan olmak üzere iki gruba ayrıldığı görülmektedir. Kanunda verilen hak nedeniyle görevli tedarik şirketleri serbest olmayan tüketicilere elektrik tedariki yapmaya hak kazanmış olup bu hak ile diğer tedarik şirketlerinden daha avantajlı konuma geçmişlerdir (Kıl, 2018). Serbest olmayan tüketicilere elektrik tedariki yapan firmaların elde ettiği bu avantaj nedeniyle serbest tüketicilere hizmet veren tedarikçi firmaların fiyat dezavantajının pazarda olumsuz koşullar oluşturduğu bir gerçektir.

Türkiye'de elektrik piyasası, yaklaşık 10 yıldır serbestleşmesine rağmen (Şekil 2.4) Türkiye'deki tüketici sayısının yaklaşık sadece %2'si serbest piyasadaki elektrik

kullanılmaktadır. 2021 serbest tüketici limiti yıllık 1.200 kWh olup yaklaşık 80TL fatura ödeyen bir mesken aboneli elektriğini istediği tedarikçiden alabilmektedir. Ülkedeki çoğu mesken aboneli, ticarethaneler, sanayi vb. abone grupları serbest tüketici hakkına sahip olmasına karşın serbest piyasadan yararlanan abone oranı oldukça düşüktür. Örneğin 2017 yılında serbest tüketici sayısı 4.760.862 olup toplam elektrik tüketici sayısının yaklaşık %10'unu oluşturmaktaydı ve 2020 yılında bu oran %1 düzeyine gerilemiştir (EPIAŞ, 2020). Serbest tüketici oranlarındaki bu ilginç duruma elektrik tarifesi politikalarının neden olduğu düşünülmektedir.

Türkiye ve Kayseri'de maliyet ve fiyatın serbest tüketici sayısına etkisi ve limitin düzenleyici rolü bu çalışmanın ana konusunu oluşturmuştur. Bu çalışmanın amacı Türkiye genelinde elektrik maliyeti, elektrik birim fiyatı, serbest tüketici sayısı hakkında betimsel analizler gerçekleştirerek Türkiye ve Kayseri ilindeki elektrik maliyeti, birim fiyatı ve serbest tüketici limiti ile serbest tüketici sayıları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaçla hazırlanan çalışmanın ilk bölümünde elektrik ve pazarlamaya ilişkin teorik bilgiler ve güncel yaklaşımlara yer verilmiştir. Araştırmanın ikinci bölümünde EPIAŞ platformundan elde edilen veriler ile elektrik maliyeti, birim fiyatı, serbest tüketici limiti ve serbest tüketici sayılarının yıllara göre değişimi, elektrik maliyeti ve birim fiyatındaki değişimin serbest tüketici sayısı ile ilişkisinin incelendiği yöntem ve bulgular bölümü yer almaktadır. EPIAŞ platformundan elde edilen sayısal değerler önce sütun grafikler ile gösterilmiş, ardından çizgi grafiklerde karşılaştırılmış ve bu karşılaştırmaların istatistiksel analizinde regresyon analizinden yararlanılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ELEKTRİK PİYASASI VE TÜRKİYE'DE ELEKTRİK PAZARLAMASI

1.1 ENERJİ SEKTÖRÜ

1.1.1 Enerji'nin Tanımı

Enerji kavramı köken olarak Latince “energeia”dan türemiş olup ilk kez milattan önce dördüncü yüzyılda Nicomachean Ethics (Aristo) eserinde yer verilmiştir. Fizik alanındaki kullanımı ise ilk kez Leibniz'in madde, kütle ve yer çekimi alanı ilişkisi ile tanımladığı vis viva (yaşam gücü) ile ifade edilmiştir (Vikipedi, 2015).

Enerjinin nasıl ortaya çıktığı veya nasıl oluştuğu konusu Leibniz ve Newton yasaları ile açıklanmaktadır. Buna göre maddeyi oluşturan tanecikler rasgele hareket halinde olduğunda enerji ortaya çıkmaktadır. Sürtünme nedeni ile meydana gelen ısınmayı da Leibniz bu yasaya göre açıklamıştır. Chatelet (1740) bu konuyu daha ayrıntılı işlemiş ve Leibniz'in kuramını “hareket eden bir nesnenin hareket miktarı ile maddenin kütlesi ve yer çekiminin karesi ile orantılı” olduğu varsayımını gözlemlerle ortaya koymaya çalışmıştır. Young ise vis viva kavramına karşı çıkarak günümüzde de geçerli olan enerji kavramını “bir gövdenin kütlesinin ürünü onun momentumunun karesi içinde, enerji olarak adlandırılabilir” şeklinde özetlemiştir. Kinetik enerjinin tanımını Coriolis, potansiyel enerji kavramını ise Rankine açıklamıştır. Bununla birlikte enerjinin bir ürün mü yoksa fiziksel bir kapasite mi olduğu yıllarca tartışılmıştır (Vikipedi, 2015).

Enerjinin korunumunun enerji ile aynı kökten gelen dönüşümsel simetrisinin matematiksel yansıması olduğu kanıtlanmıştır. Enerjinin korunması teorisi fizik kurallarının zamana bağımlı olmadığı ve zamanla değişmeyeceği kuralına dayanmaktadır. Feynman'ın enerji için kullandığı “*Bugüne kadar bilinen doğal olaylara hükmeden bir olgu var ki hiçbir istisna yok. Enerjinin korunumu olarak adlandırılan bu kural, enerji diye adlandırdığımız kesin bir miktarın doğada hiçbir zaman değişmediğini ve kaybolmadığını belirtir.*” ifadesi enerji korunumuna ilişkin en özet bilgiyi temsil etmektedir. Belirli bir varlığa ilişkin sayısal hesaplamaların yapılıp doğadaki gözlem sonuçları bittiğinde ve varlığa ilişkin değerler yeniden hesapladığında değişmediği olgusudur. Özetle ifade etmek gerekirse enerjinin

kaybolmadığı ve korunduğu varsayımı kapalı sistemdeki enerjinin tür değişimine uğradığı ancak her durumda enerjinin sabit bir değerinin olduğu kuralına dayanmaktadır (Vikipedi, 2015).

1.1.2 Dünyada Enerji Sektörü

Enerji ihtiyacı şehirleşme ve gelişmenin de etkisiyle bölgesel ve küresel düzeyde sürekli olarak artmaktadır. Küresel düzeyde dünya ekonomisindeki artış hızı 2017 yılında bir önceki yıla göre %2 düzeyinde, son on yılda ise %1,7 düzeyinde gerçekleşmiştir. Ekonomik büyümedeki artışa paralel olarak enerji ihtiyacı da arttığından bu ihtiyacın karşılanması amacıyla enerji sektöründe yatırımlar artmıştır. Bununla birlikte artan ihtiyaca cevap verebilme konusunda bazı zorluklarla karşılaşmaktadır. Artan çevre sorunlarına çözüm olarak yenilenebilir enerji yatırımlarına hız verilmiş, teknolojik gelişmelerle her ne kadar maliyet azalsa da talep ve arz dengesinin sağlanmasına ilişkin sorunlar nedeniyle fosil yakıt fiyatlarında dalgalanmalar yaşanmaktadır. Başta petrol olmak üzere fosil yakıtların fiyat dalgalanmaları fosil yakıtlardan elde edilen elektrik fiyatlarında dalgalanmaya neden olduğu gibi yenilenebilir enerji üretimi açısından da sorunlara neden olmaktadır. Teknik sorunlara ek olarak siyasi ve politik gelişmelerin neden olduğu enerji güvenliği, arz ve talep dengesizliği elektrik pazarlamasında karşılaşılan diğer sorunlar arasındadır. Anılan sorunlar çerçevesinde değerlendirildiğinde 2040 yılına kadar tahmin edilen %25'lik küresel enerji talebinin karşılanması için enerji verimliliğinin artırılması başka bir çözüm yolu olarak görülmektedir. Enerji güvenliği ve sürdürülebilirlik hususları bakımından güçlü bir politika aracı olan enerji verimliliğinde sürekli iyileşmelerin olmaması durumunda karşılaşılabilecek sorunların artabileceği tahmin edilmektedir (KPMG, 2019).

Küresel enerji talebi incelendiğinde en yüksek talebin Avrupa ve Amerika'da (%40) kıtalarında olduğu ve Asya kıtasındaki talebin %20 düzeyinde olduğu ifade edilmektedir. Tahminler incelendiğinde ise 2040 yılında bu oranların tersine döneceği ve Asya'daki ekonomik gelişmelerle birlikte enerji tüketiminin Asya kıtasında daha yüksek olacağı görülmektedir. Asya kıtasında özellikle Çin'in artan taleple birlikte yatırımlara da hız vermesi nedeniyle talep ve arz öncülük edeceği tahmin edilmektedir. Tahminler arasında ABD'nin kaya gazı üretimi, petrol ve gaz arzının da artış göstereceği, arz ve talep açısından Çin'den sonra en büyük üretici ve

tüketici konumuna geleceği öne sürülmektedir. Ayrıca ucuzlayan yenilenebilir enerji teknolojileri, dijital uygulamalar ve elektriğin rolündeki artışın bir araya gelmesi, dünyanın sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin çoğuna ulaşılabilmesine yönelik değişimin itici gücü oluyor. Elektrik enerjisi gayet doğal bir şekilde hizmet ve dijital teknoloji sektörlerinde en önemli enerji kaynağı olup hafif endüstri sektöründe de en çok talep edilen enerji konumuna gelmiştir. Bu ihtiyaç teknolojideki gelişmelere paralel olarak her geçen gün daha fazla artış göstermektedir. Dolayısıyla artan talebin karşılanabilmesi yalnızca üretimle sağlanamayacağından verimlilik artışına da önem verilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır (KPMG, 2019).

Yukarıda ifade edildiği gibi her geçen gün arz ve talep arasında talep yönüne doğru bir dengesizlik ortaya çıkmaktadır. Küresel düzeydeki talebin bölgesel olarak farklılık gösteriyor olması da mevcut yatırımların yetersiz kalmasına neden olmaktadır. Bugün en yüksek tüketime sahip ABD’de aynı zamanda en yüksek üretim de görülmesine karşın yakın gelecekte Çin’in enerji tüketiminde ilk sıralara yerleşmesi buradaki enerji yatırımlarını yetersiz kılacaktır. Dünyada belli alanlarda elektrik kullanımının yaygınlaşması kömür ve petrol talebini zayıflatsa da uzun yol kara taşımacılığı, denizcilik ve havacılık gibi bazı önemli alanların bugünkü teknolojilerle elektriğe hazır olmadığı görülmektedir. Ayrıca, petrolün enerji portföyünde ilk sırayı koruması, doğalgazda sanayi tüketiminin artmasıyla kömürün önüne geçmesi, Rusya’nın en büyük gaz ihracatçısı unvanını devam ettirmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarından rüzgar ve güneş enerjilerinin Avrupa’da yaygınlaşarak fosil yakıtların üretim ve tüketimini azaltması da geleceğe ilişkin tahminler arasındadır. Çevre duyarlılığının artması ile birlikte elektrik kullanımının yaygınlaşması ve düşük karbonlu teknolojilerin artması, hava kalitesi ve iklim hedeflerine ulaşma konusunda katkı sağlayacağı düşünülmektedir. IEA, son raporunda hızlı ve en düşük maliyetli enerji dönüşümleri için daha temiz, akıllı ve verimli enerji teknolojilerine yatırımın hızlandırılması gerektiğini belirtirken, enerjinin uzun vadeli geleceğini devlet politikalarının şekillendireceğini vurgulamaktadır (KPMG, 2019).

1.1.3 Türkiye’de Enerji Sektörünün Gelişimi

Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de enerji sektörünün bugünkü durumunu anlayabilmek için tarihsel sürece bakılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle

cumhuriyet öncesi ve sonrası ekonomik politikalarındaki farklılıklar, cumhuriyet döneminde ekonomik politikalara göre şekillenen enerji sektörüne yaklaşımın ele alınmasında yarar görülmektedir. Ekonomik politikalarla ilişkilendirilerek enerji sektörünün gelişimini cumhuriyet öncesi, 1923-1933, 1933-1950, 1950-1960, 1960-1990, 1990-2004 ve 2004 sonrası dönem olarak ele almakta yarar görülmektedir (Mutluer, 1990).

1.1.3.1 Cumhuriyet Öncesi Dönem

Cumhuriyet öncesi dönemde enerji tüketimi son derece sınırlı kalmıştır. Sadece sanayide değil, güncel hayatta da kullanılan enerji gübre, odun, tezek ve hayvan gücüne dayanıyordu. Diğer taraftan bu dönemde, 1910 yılında kamu yararına ilişkin ayrıcalıklar, düzenleyen yasanın devreye girmesiyle enerji alanında yabancılara kolaylık tanınmış, böylece gerek İstanbul kentinin elektrikleştirilmesi gerekse petrol arama hakları yabancı ortaklıklara teslim edilmiştir (Dirimtekin ve Berberoğlu, 1986).

1.1.3.2 1923-1933 Dönemi

Türkiye Cumhuriyeti kurulduktan sonra, Atatürk'ün emriyle 1923 yılında İzmir'de toplanan 1. İktisat Kongresi'nde önemli ekonomik kararlar alınmıştır. Ancak, daha çok ekonomik kalkınma ve sanayileşme üzerinde durulan bu kongrede enerji üretiminin artırılmasıyla ilgili önemli kararların alınmadığı ileri sürülebilir. Bununla beraber *“en önemli taşkömürü havzamız Ereğli-Zonguldak, Soma ve diğer kömür havzalarının içinde buldukları durumdan kurtarılması, yabancı kömürlere karşı korunması amacıyla yüksek gümrük vergisinin konulması, bütün milli işletmelerin, tren, fabrika ve tarım makinalarının yerli kömür kullanmalarının sağlanması, Ereğli-Zonguldak havzasının jeolojik yapısı ve haritaların hazırlanması”* gibi önemli konular kongrenin gündeminde yer almıştır (Ökçün, 1981).

1.1.3.3 1933-1950 Dönemi

Önceki dönemde uygulanan liberal ekonomi politikaları büyük buhran sonrası yerini devletçilik ilkesine bırakmıştır. Bu çerçevede ekonomik güçlülere rağmen birtakım yabancı şirketlerin elinde bulunan işletmeler devletleştirilmiştir. Örneğin, 1937 yılında satın alınan Zonguldak-Çatalağzı Demiryolu ve Kömür Madeni İşletmeleri, 1938 yılında İstanbul Elektrik İşletmesi devletleştirilen işletmeler arasındadır. Ayrıca

1933 yılında hazırlanan (1934'te yürürlüğe girmiştir) birinci beş yıllık sanayi planı başarıyla uygulanmış ve yaşanan gelişmeler sonrası ikinci beş yıllık sanayi planı hazırlanmış ancak ikinci dünya savaşı nedeniyle uygulamaya konulamamıştır (İnan, 1972). Bu dönemde enerji sektöründeki diğer bir gelişme de MTA'nın yerine enerji konusunda çözüm üretmek üzere Etibank ve Elektrik İşleri Etüd İdaresi'nin kurulmasıdır (Mutluer, 1990).

1.1.3.4 1950-1960 Dönemi

Enerji politikalarında yeniden liberal ekonomi kurallarının uygulandığı bu dönemde özel girişimcilik her yönüyle desteklenmiş, yabancı sermayeden de yararlanma yoluna gidilmiştir. Bu dönemde petrol ve maden yasalarıyla özel girişimciliğin önü açılmak istenmiş, şehirleşme ve sanayideki hızlı değişime uygun olarak enerji sektörü yatırımlarına öncelik verilmiştir. Bu yatırımlardan en önemlileri hidroelektrik ve termik santrallerin kurulmasıdır. Yeraltı enerji kaynaklarının araştırılması amacıyla DSİ, TPAO, TKİ gibi oluşumlar da bu dönemde kurulmuş ve üretime geçilmiştir (Mutluer, 1990).

1.1.3.5 1960-1990 Dönemi

Enerji sektörüne verilen önemin 1960-1990 döneminde önceki dönemlere göre arttığı yapılan beş yıllık kalkınma planları incelendiğinde görülmektedir. Bu dönemde görülen ilk beş yıllık planda “*enerji tüketiminde ticarî kaynaklara yönelme, her tür enerji kaynağından daha çok yararlanma, elektrik enerjisi üretim tesislerinin daha ekonomik olarak işletilmesi*” ilkeleri benimsenmiştir. Bu dönem sonunda enerji üretiminde yaklaşık %12 düzeyinde, sabit sermaye yatırımlarında %6-7 düzeyinde artış meydana gelmiştir. Bu dönemde su, elektrik, petrol, kömür ve maden faaliyetlerinin tek elden yönetilmesi için Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı kurulmuş ve ileriki dönemlerde Türkiye Elektrik Kurumunun kurulması ilke olarak kabul edilmiştir (DPT, 1963).

Bu dönemde yayınlanan ikinci beş yıllık kalkınma planında önceki planda enerji sektörüyle ilgili benimsenen ilkeler önemli bir değişiklik göstermemekle birlikte %13 düzeyinde enerji sektörü büyümesi ve %9 düzeyinde sabit sermaye yatırımlarına ulaşılmıştır. Birinci beş yıllık kalkınma planında kurulması planlanan Türkiye Elektrik Kurumu bu dönemde (1970) kurulmuştur (DPT, 1967).

Üçüncü beş yıllık kalkınma planında öz kaynak geliştirilmesi ön planda tutularak ekonomi ve sosyal hayattaki gelişmelere paralel olarak artan enerji talebine karşılık verebilmesi hedeflenmiştir. Öz kaynakların yetersiz kalabileceği öngörüsüyle dış kaynak kullanımının önü açılmıştır. Bu dönemde sabit sermaye yatırımlarında planlanan artış hızı beklentinin altında kalarak %7,5 düzeyinde gerçekleşmekle birlikte elektrik enerji üretiminde yıllık artış hızı beklentileri aşarak %13,3 olarak gerçekleşmiştir (DPT, 1972).

Kalkınma planlarının dördüncüsü önceki dönemin ekonomik krizleri nedeniyle bir yıl gecikmeli uygulamaya konmuş ve enerji sektöründe öz kaynaklardan yararlanma yeniden öncelikli hale getirilmiştir. Bu dönemde sabit sermaye yatırımı ve elektrik enerji üretimine ilişkin yapılan planlamalardan ciddi oranda sapmalar meydana gelmiştir. Zira enerji üretiminde yıllık %11,6 hedeflenirken gerçekleşme %4,7 düzeyinde; sabit sermaye yatırımlarındaki artış %11,6 olarak planlanmışken gerçekleşme %1,3 düzeyinde olmuştur (DPT, 1979).

Beş yıllık kalkınma planında enerji arz ve talep dengesizliğinin çözümü olarak birincil kaynakların geliştirilmesi, işleme uygun yeni kaynakların devreye alınması, başlamış olan yatırımların tamamlanması, linyite dayalı termik santral ve hidroelektrik santrallerinin yapımına öncelik verilmiştir. Petrol arama ve üretimi için yabancı sermaye de dahil olmak üzere özel sektöre izin verilmiştir.

1.1.3.6 1990-2004 Dönemi

Bu dönemde genel nüfusta yüzde 1,7'lik artışa karşın enerji ihtiyacında yüzde 3,7 düzeyinde, elektrik enerji ihtiyacında ise yüzde 7,2 düzeyinde artış meydana gelmiştir. Dönemin sonuna gelindiğinde toplam enerji üretimi içinde elektriğin payı %17, yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen enerjinin payı %5 düzeyine ulaşmıştır (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2007).

1.1.3.7 2004 Sonrası Dönem

Türkiye'de 2002 yılından 2018 yılına kadar Türkiye'nin toplam enerji arzı yaklaşık %81 artmıştır. Bu artışta en önemli paya doğalgaz ve yenilenebilir enerji kaynakları sahip olmuştur. YEKDEM mekanizmasının etkisiyle gerçekleşen bu artışta petrol arzı %25, kömür %78, doğalgaz %231, hidrolik %94, jeotermal, güneş ve rüzgarda %1090 artış meydana gelmiştir. Biyoenerji, odun, çöp ve atıklardan oluşan enerji arzı

toplamı ise %53 oranında, petrolün payı %17 oranında azalma meydana gelmiştir. Enerji arzı bu denli artmakla birlikte arzın talebi karşılama oranı 2000 yılında %33 iken bu oran 2018 yılında %28'e gerilemiştir. Elektrik üretim kurulu gücünde ise 1970 yılından 2004 yılına kadar olan 34 yılda yaklaşık 9 kat artarken, 2004-2020 yılları arasındaki 17 yılda yaklaşık 37 kat artış gerçekleşmiştir. (Enerji Günlüğü, 2020).

1.1.4 Elektrik Enerjisi

Elektrik durağan ya da devingen yüklü parçacıkların yol açtığı fiziksel olgudur. Elektrik yükü maddenin ana niteliklerinden biridir ve temel parçacıklardan kaynaklanır. Elektrik olgusunda rol oynayan temel parçacık yükü negatif işaretli olan elektrondur. Elektriksel olgular çok sayıda elektronun bir yerde birikmesiyle ya da bir yerden başka yere hareket etmesiyle ortaya çıkar. Elektrik olgusunda rol oynayan diğer parçacık yükü pozitif işaretli olan protondur. Elektrik yüklü cisimler mıknatıs gibidir. Negatif ve pozitif yüklü cisimler birbirini çeker ama aynı elektrikle yüklü olan iki cins birbirini iter. Elektrik insanoğluna son derece kullanışlı bir enerji çeşidi sağlamıştır. Isınma, aydınlanma, haberleşme gibi amaçlarla ayrıca makinelerde ve elektronik alanında büyük ölçüde elektrikten yararlanılmaktadır (Tuna, 2011).

1.1.4.1 Tarihçe

Elektriğin fark edilmesi yün kıyafetlerdeki statik elektriğin gözlenmesi ile olmuştur. Eski Yunanlılarda kehriban ile kürk parçasının sürtünmesi ile kuş tüyü gibi hafif cisimleri hareket ettirmesi ve çekmesi ilk gözlem olarak gösterilebilir. On altıncı yüzyılda Gilbert'in statik elektrik ile manyetik çekim gücü arasındaki ilişkiye yönelik araştırmaları ise bilimsel ilk çalışma kabul edilebilir. Bu çalışmada elektrik yükleri eksi ve artı olarak belirlenerek tanımları yapıldı. Priestley (1767) manyetik çekim gücünü "elektrik yüklerinin birbirlerini aralarındaki uzaklığın karesiyle ters orantılı" olarak tanımlamıştır (Tuna, 2011).

Alessandro Volta'nın on dokuzuncu yüzyılın başlarında elektrik pilini icat etmesi, Daviy (1808) tarafından elektrik akımı taşıyan elektrotları ayırarak ark oluşturması elektriğin ışık ve ısı enerjisine dönüşebileceğini göstermiştir. Elektrik ile manyetik çekim gücü arasındaki diğer bir keşif de Orsted (1820) tarafından yapılmıştır.

Elektrik akımı geçen bir tele yakın duran mıknatıs iğnesindeki sapmayı, elektrik akımından kaynaklanan manyetik bir alan olarak gözlemlemiştir (Tuna, 2011).

Elektriğin sanayide ve günlük yaşamda kullanımı on dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında Gramme (1873) tarafından elektrik direkleri arasındaki teller vasıtasıyla iletilebileceği göstermesiyle mümkün olmuştur. Edison'ın (1881) New York şehrinde elektrik üretim merkezi ve dağıtım şebekesini kurmasıyla elektrik ev ve sanayide yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Tuna, 2011).

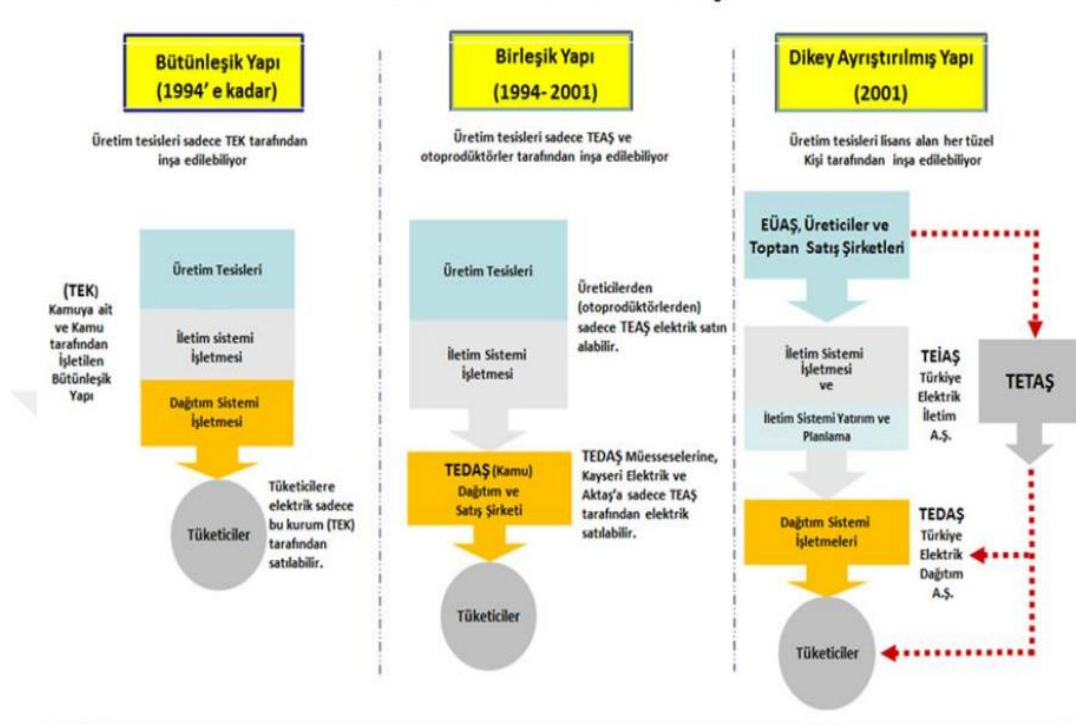
1.1.4.2 Elektrik Piyasası

Elektrik sektöründe piyasayı üretim, iletim ve dağıtım yapıları oluşturmaktadır. Üretim yapısı diğer yapılara göre daha büyük ölçekli olup daha fazla yatırım gerektirmektedir. Ayrıca elektriğin günlük yaşamın zorunlu ihtiyaçlarından olması ve elektrik enerjisinin depolanmasındaki sorunlar üretim yapısını ayırt edici özelliklerdir. Yirminci yüzyılın sonlarına dünya genelinde özelleştirme olgusunun yaygınlaşması ile üretim yapısında farklılaşmalar görülmeye başlanmıştır (Çetintaş ve Çetin, 2004).

Küresel düzeyde piyasa odaklı yaklaşımların 1980'li yıllarda yaygınlaşmaya başlaması ile rekabetçi koşullar ortaya çıkmaya başlamış ve ekonomik etkinlik artırılmaya çalışılmıştır. Serbest piyasa koşullarının oluşturulmasındaki temel amaç elektrik üretiminin ekonomi üzerindeki düşük düzeydeki etkisini artırmak olmakla birlikte ülkelerin ekonomik dinamiklerine göre farklı amaçlar olduğu da bilinmektedir. Örneğin gelişmekte olan ülkelerde politika değişikliğinin en önemli nedeni son tüketiciye ulaşan elektrikteki yüksek maliyet, arz güvenliğindeki tehlikeler, artan elektrik enerjisi talebine yönelik yapılacak yatırımları gerçekleştirilmede sorun yaşanması sayılabilir. Reform sürecini başlatmış bazı ülkelerin başarı sağlamış olmaları, reform sonrası maliyet ve fiyatları düşürücü etkilerin varlığı olmuştur (Bölük, 2010).

Elektrik piyasasında özelleştirmeye yönelik gerçekleştirilen reformların amacında olduğu gibi reform sürecinde de ülkelerin iç dinamiklerine göre farklılıklar gözlenmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde reform sürecinde özelleştirme ile devlet elindeki yapıların şirketlere devredilmesi, reform yasalarının uygulamaya konulması, üretim, iletim ve dağıtım yapılarındaki dikey bütünleşik yapıdan çıkarılması, Şekil 1.1.'deki gibi bağımsız düzenleyici kurumların oluşturulması,

toptan satış piyasasında rekabeti bir yapının kurulması, perakende satışı gerçekleştirecek perakende (dağıtım) şirketlerinin oluşumuna izin verilmesi uygulamaları gözlenmektedir (Doğan, 2019; Jamasb vd, 2005).



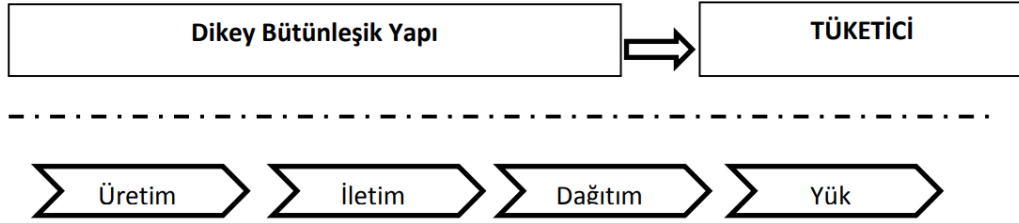
Şekil 1.1 Elektrik sektörünün yapısal gelişimi

Kaynak: Doğan ON (2019) Elektrik Enerji Tarifeleri. Sinop Üniversitesi MYO, https://enerji.mmo.org.tr/wp-content/uploads/2019/03/elektrik_dgaz_rapor.2502_2019.pdf. (23 Aralık 2020). Jamasb T, Mota R, Newbery D, Pollitt M (2005) Electricity sector reform in developing countries: A survey of empirical evidence on determinants and performance. World Bank Policy Research Working Paper 3549. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/8978>. (23 Aralık 2020).

1.1.4.3 Dünyada Elektrik Piyasası

Elektrik piyasalarında monopol, tek alıcı, toptan satış rekabeti ve perakende satış rekabeti olmak üzere dört model tanımlanmaktadır. Piyasadaki serbestleşme sürecinin başlangıcı ülkeden ülkeye farklılık göstermiştir. Ülkeler üretim veya perakende satıştan başlayarak monopol yapıdan serbest yapıya geçiş gerçekleştirmektedir. Diğer ürün ve hizmet pazarlarına göre serbestleşme süreci daha yeni olan elektrik piyasasında piyasa tasarımı konuları tartışılmaya devam etmektedir (Hunt, 2002).

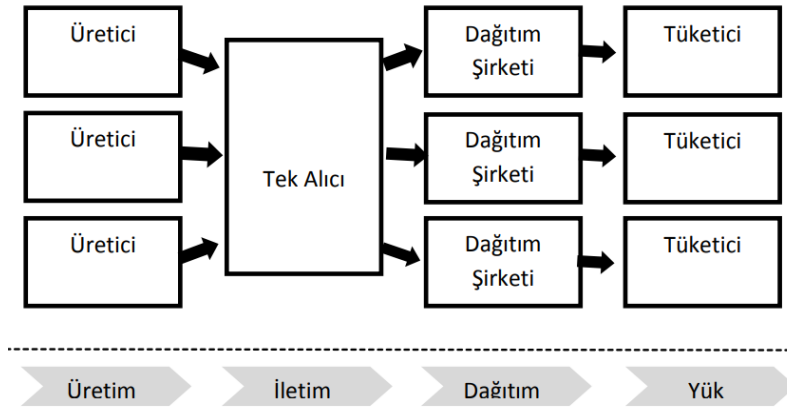
Elektrik piyasasını uzunca bir süre temsil eden ve halen çoğu ülkede uygulanan Şekil 1.2'deki geleneksel dikey bütünleşik yapıda (monopol) elektrik üreticileri arasında rekabet bulunmamaktadır. Rekabet koşulları iletim ve dağıtım konusunda da gözlenmeyen monopol yapıda üretimden perakende tüketime kadar tüm süreç kamu otoritesinin kontrolünde yürütülmektedir (Boisselau, 2004; Çetintaş ve Bicil, 2015).



Şekil 1.2 Elektrik piyasasında dikey bütünleşik yapı

Kaynak: Boisselau F (2004) The role of power exchanges for the creation of a single European electricity market: market design and market regulation. PhD Thesis, University of Paris IX Dauphine, Paris. Çetintaş H, Bicil İM (2015) Elektrik piyasalarında yeniden yapılanma ve Türkiye elektrik piyasasında yapısal dönüşüm. Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi 2(2): 1-15.

Şekil 1.3'teki tek alıcılı model elektrik piyasasındaki rekabetçi modellerden biri olup kamu otoritesinin düzenleyici ve denetleyici görevi ile birlikte tek alıcı olma durumu da söz konusudur. Üreticiler ile müzakere eden kamu otoritesi enerji alımına ilişkin fiyat düzenlemelerinde etkin rol oynar. Üreticiler arz sağlama konusunda rekabet etmekle birlikte kamu otoritesi tarafından belirlenen tarifeye göre satış yapmaktadır. Perakende satış aşamasında ise tüketicinin tercih hakkı bulunmamakta ve dağıtım şirketleri monopol yapıda devam etmektedir. Modele geçiş kolay olmakla birlikte tek alıcı konumundaki kamu otoritesi piyasa güçlerine tabi olmamaktadır. Kamu otoritesi elektrik alımına ilişkin garanti vermediğinden üreticiler riskten kaçınmakta ve uzun süreli sözleşmeler görülmektedir (Boisselau, 2004; Çetintaş ve Bicil, 2015).

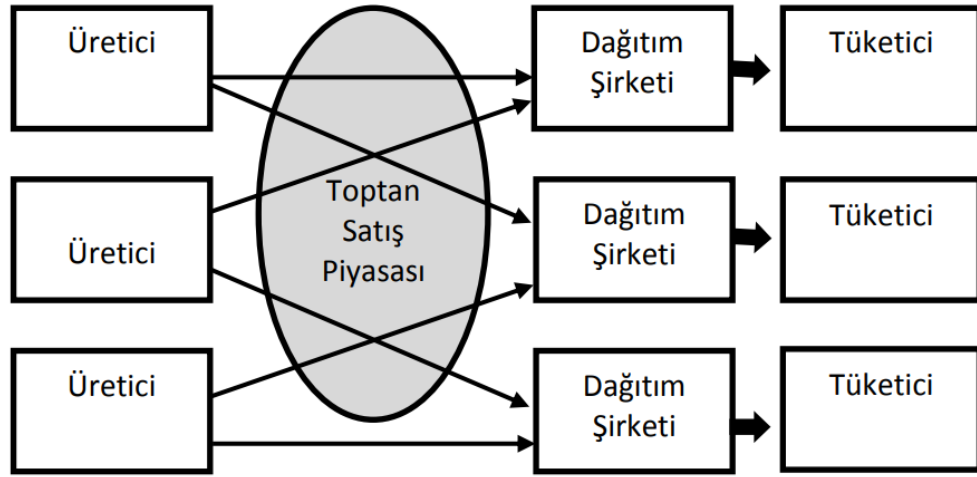


Şekil 1.3 Elektrik piyasasında tek alıcılı model

Kaynak: Boisseleau F (2004) The role of power exchanges for the creation of a single European electricity market: market design and market regulation. PhD Thesis, University of Paris IX Dauphine, Paris. Çetintaş H, Bicil İM (2015) Elektrik piyasalarında yeniden yapılanma ve Türkiye elektrik piyasasında yapısal dönüşüm. Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi 2(2): 1-15.

Tek alıcı model işleyişinin gösterildiği Şekil 1.3'te üreticiler birbirleri ile rekabet içinde olduklarından elektriği tek alıcı olan kamu otoritesine satmakta, kamu otoritesi aldığı elektriği dağıtım şirketlerine satmakta, dağıtım şirketleri de aldıkları elektriği tüketiciye ulaştırmaktadır (Çetintaş ve Bicil, 2015; Boisseleau, 2004).

Şekil 1.4'teki toptan satış rekabeti modelinde serbest piyasa koşulları bir adım daha ileriye giderek üretimle birlikte toptan satış da rekabete konu olmaktadır. Kamu otoritesinin düzenleyici ve denetleyici rolü devam etmekte, dağıtım şirketleri ve büyük tüketiciler alıcı konumunda, son tüketiciler ise monopol yapıda devam etmektedir. Bu modeldeki temel amaç rekabeti toptan satış piyasasında oluşturmaktır. Dolayısıyla dağıtımdan ziyade üretim yapısı rekabetçi konuma getirilmiş ve üretilen elektriğin toptan satışında rekabet yaşanmaktadır (Boisseleau, 2004; Hunt,2002).



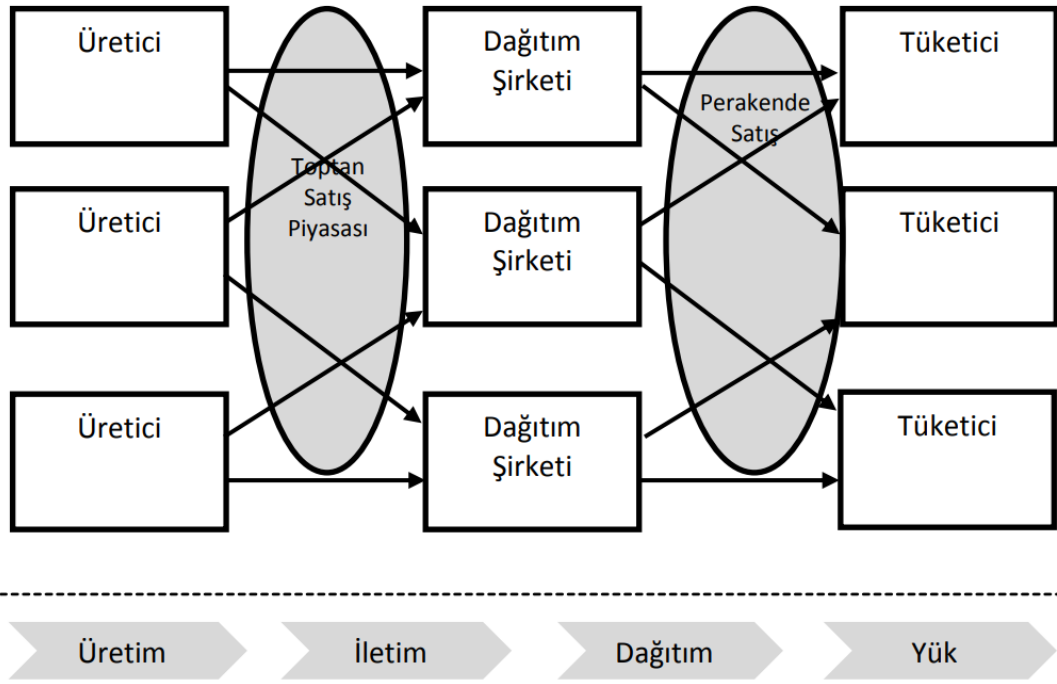
Şekil 1.4 Elektrik piyasasında toptan satış rekabeti modeli

Kaynak: Boisseleau F (2004) The role of power exchanges for the creation of a single European electricity market: market design and market regulation. PhD Thesis, University of Paris IX Dauphine, Paris.

1.1.4.4 Elektrik Piyasasında Gelişme Nedenleri ve Serbestleşme

Toptan satış rekabeti modelinin gösterildiği şekil 1.4'te üreticilerden dağıtım (tedarik) şirketleri, bağımsız büyük tüketicileri ve toptan satış şirketlerine doğrudan satış söz konusudur. Bununla birlikte perakende satış aşamasında rekabetten söz etmek mümkün olmadığı gibi küçük (nihai) tüketicilerin tedarik şirketini seçme hakkı da bulunmamaktadır (Çetintaş ve Bicil, 2015).

Şekil 1.5'teki perakende satış rekabeti modeli rekabetçi piyasa koşullarının büyük ölçüde uygulandığı model olarak karşımıza çıkmaktadır. Perakende satış rekabeti modelinde küçük (nihai) tüketiciler tedarik şirketlerini seçme hakkına sahiptir. Bu nedenle toptan satış piyasasındaki rekabete ek olarak tedarik şirketleri arasında da rekabet söz konusudur. Modelin diğer bir özelliği ise üretim şirketleri üzerinde fiyat baskısının oluşmasıdır. Modelin en olumsuz yönü ise regülasyon görülmediğinde talebin az olduğu bölgelerde dağıtım hizmetinin yüksek fiyatlara ulaşmasıdır (Boisselau, 2004; Çetintaş ve Bicil, 2015).



Şekil 1.5 Elektrik piyasasında perakende satış rekabeti modeli

Kaynak: Boisseleau F (2004) The role of power exchanges for the creation of a single European electricity market: market design and market regulation. PhD Thesis, University of Paris IX Dauphine, Paris.

Elektrik piyasasının gelişiminde en önemli faktörlerden biri de sanayileşme ve teknolojiye bağlı gelişmeler olmuştur. Artan refah düzeyi ve küresel nüfus artışı enerjiye olan talebi artırmış ve elektrik sektörü başta olmak üzere değişim zorunlu hale gelmiştir. Gelişmiş ülkelerin önderlik ettiği bu süreçte enerji piyasasında şeffaflığın sağlanması, liberal piyasa koşullarının gerçekleştirilmesi ve diğer ülkeler ile bütünleşmenin sağlanabilmesi amacıyla enerji ve elektrik enerjisi şirketleri ve ürünleri finansal piyasalarda daha fazla işlem görmeye başlamıştır (Tanas ve Mihçioğur, 2012).

Avrupa’da finansal piyasalarda birçok enerji firması işlem görmekte olup sektörler arasında en yaygın olanı elektrik sektöründeki şirketlerdir. Elektrik enerji piyasasında bugün de teknolojik ve ekonomik alanda devam etmektedir. Özellikle akıllı sistem ve şebeke yapıları teknolojik gelişmelerin hızını göstermesi bakımından önemlidir. Akıllı şebeke sistemleri ile üretim, iletim ve dağıtım yapıları kontrol edilebilmekte, gerektiğinde optimize edilerek verimlilik artışı sağlanmaktadır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının da sisteme dahil edilmesi ile büyük üreticilerle birlikte bireysel kullanıcılar da elektrik enerji piyasası içinde dahil olabilmektedir. Şekil 1.6'da görüldüğü gibi Türkiye'de de 1960'lı yıllardan itibaren yapısı oluşturulan enterkonnekte sistem yapısı teknolojik gelişmelerle daha verimli bir yapıya dönüşmüştür (Deloitte, 2014). Bu sistemin diğer bir avantajı da üretilen elektrik enerjisinin veya türevlerinin ülke dışına da pazarlanabilmesidir. Elektrik enerji borsalarında Almanya ve Avusturya'nın oluşturduğu EPEX+EXAA spot piyasalarının diğer ülkelerde faaliyet gösteren Danimarka (NORTPOOL), İsveç (NORTPOOL), Çek Cumhuriyeti (OTE), Polonya (POLPX), İsviçre(EPEX), Fransa (EPEX) vb. gibi birçok piyasayla bağlantıları bulunmaktadır (Ziel, Steinert ve Husmann, 2015).



Şekil 1.6 Ünelere göre elektrik piyasası serbestleşme yılları

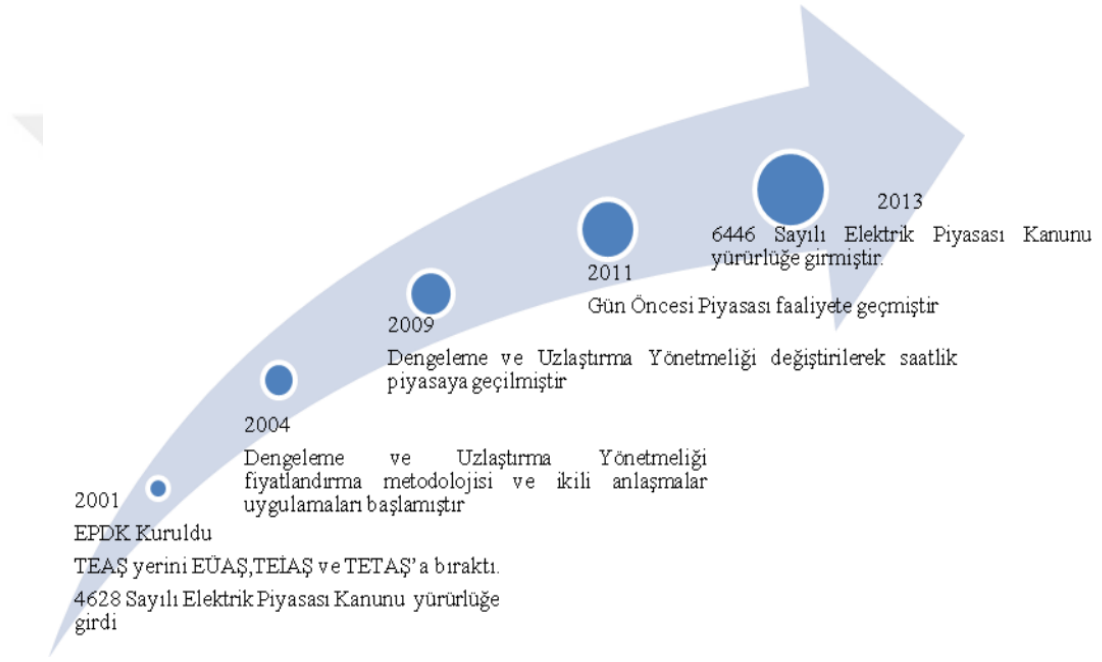
Kaynak: Deloitte Türkiye 2014. Serbestleşme yolunda perakende elektrik ticareti. <http://www.denetimnet.net/UserFiles/Documents/Serbestle%C5%9Fme%20Yolunda%20Perakende%20Elektrik%20Ticareti.pdf>. (23 Aralık 2020).

Serbestleşme sürecine daha önce başlayan ve bu süreçte yapısal reformları hızla hayata geçiren ülkeler elektrik piyasasında önemli gelişmeler kaydetmiştir. Şekil 1.6'da 1990 yılından itibaren Avrupa ülkelerinin elektrik enerjisinde serbest piyasa koşullarına katılımları gösterilmiştir (Biçen, 2016).

1.1.4.5 Türkiye'de Elektrik Piyasası ve Temel Göstergeler

Gelişmiş ülkeler başta olmak üzere çok sayıda ülkenin enerji piyasasında doksanlı yıllarda meydana gelen değişikliklerin benzeri Türkiye'de de yaşanmıştır. Serbest piyasaya geçiş aşamalarının uygulanmaya başladığı Türkiye'de 2001 yılında 4628 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu yayınlanmış, EPDK kurulmuş ve TEAŞ yerine

EÜAŞ, TEİAŞ, TETAŞ gibi kuruluşlar faaliyete geçmiştir. Yapısal değişikliklere bir yenisi de 2004 yılında dengeleme ve ulaştırma yönetmeliği fiyatlandırma metodolojisi ve ikili anlaşmaların uygulanmasıyla hayata geçmiştir (Şekil 1.7). Enerji piyasasına yönelik çok sayıda yapısal reforma imza atılmış ve özel sektör yatırımlarının önü açılmıştır. Enerji borsasının (EPIAŞ) faaliyete geçtiği 2015 yılından itibaren özel sektör yatırımları açık, rekabetçi, şeffaf bir şekilde işlemeye başlamış ve arz-talep dengesinin sağlanabilmesi için öncülük etmiştir (Çetintaş ve Bicil, 2015).



Şekil 1.7 Türkiye'de elektrik piyasasında yeniden yapılanma süreci

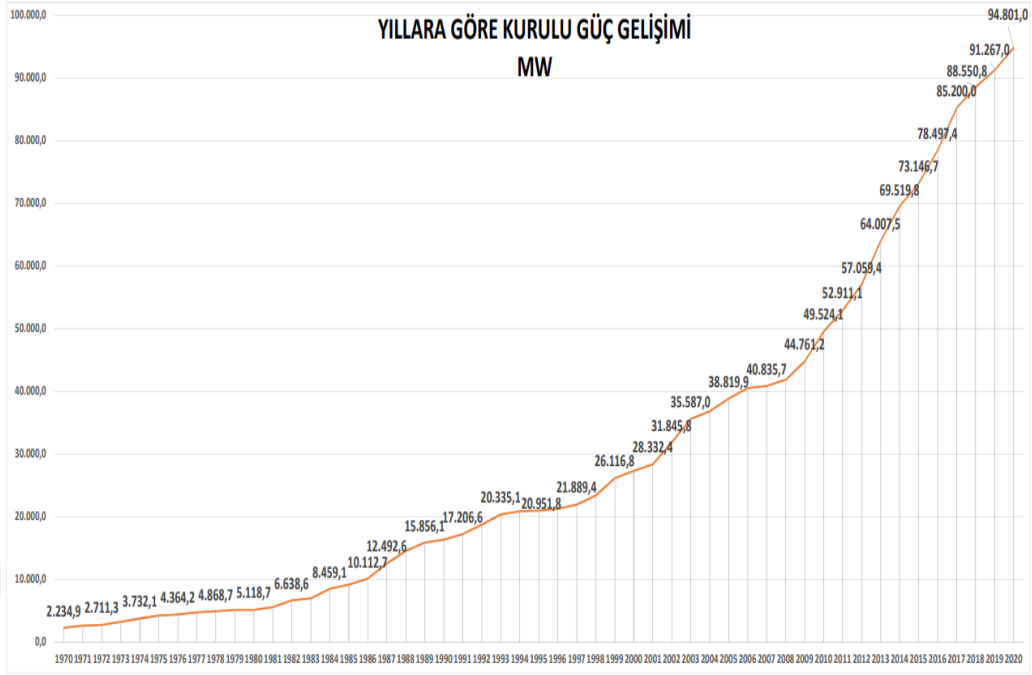
Kaynak: Çetintaş H, Bicil İM (2015) Elektrik piyasalarında yeniden yapılanma ve Türkiye elektrik piyasasında yapısal dönüşüm. Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi 2(2): 1-15.

Birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede elektrik piyasalarında serbestleşme ile piyasa temelli çözümlerin ekonomik etkinliği artırması ve kaynak tahsisinde optimal düzeye ulaşılması hedeflenmiştir. Ülkemizde de 1980 sonrası gerçekleştirilen özelleştirme hamleleri ile başlayan süreç 2001 yılında yürürlüğe giren 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile TEAŞ yerini EÜAŞ, TEİAŞ ve TETAŞ'a bırakmış ve yeni kanunla toptan ticaret piyasasının tasarımında değişiklikler öngörülmüştür. Ardından 2004 yılında dengeleme ve ulaştırma yönetmeliği fiyatlandırma metodolojisi ve ikili anlaşmalar uygulanmaya başlamıştır. 2009 yılında dengeleme ve ulaştırma yönetmeliğinde yapılan değişiklikler ile saatlik piyasaya geçilmiştir. 2011

yılında ise gün öncesi piyasası faaliyete geçmiştir. 2013 yılında yürürlüğe giren 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile kurulan EPIAŞ Türkiye’de enerji borsasıyla ilgili önemli bir adım olmuştur. Türkiye Elektrik Piyasası’na yönelik bugüne kadar yapılmış olan yasal düzenlemelerin enerji yatırımcılarının yeni yatırım kararları almalarını ve piyasanın işleyişini kolaylaştırmak yönünde gerçekleştiği görülmektedir (Çetintaş ve Bicil, 2015).

Türkiye’de elektrik enerji sektöründe gerçekleştirilen yapısal reformlar ve gelişen serbest piyasa koşulları yerli ve yabancı yatırımcılar için ülkemizi cazip konuma getirmiştir. Türkiye’de sürekli artan elektrik enerji talebinin karşılanması için özel sektör yatırımlarının planlaması da yapılmaktadır. Bu amaçla 6446 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu birinci maddesinde kanunun amacının *“Elektriğin yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve çevreyle uyumlu bir şekilde tüketicilerin kullanımına sunulması için, rekabet ortamında özel hukuk hükümlerine göre faaliyet gösteren, mali açıdan güçlü, istikrarlı ve şeffaf bir elektrik enerjisi piyasasının oluşturulması ve bu piyasada bağımsız bir düzenleme ve denetimin yapılmasının sağlanması”* olduğu ifade edilmiştir (TC Resmi Gazete, 2013).

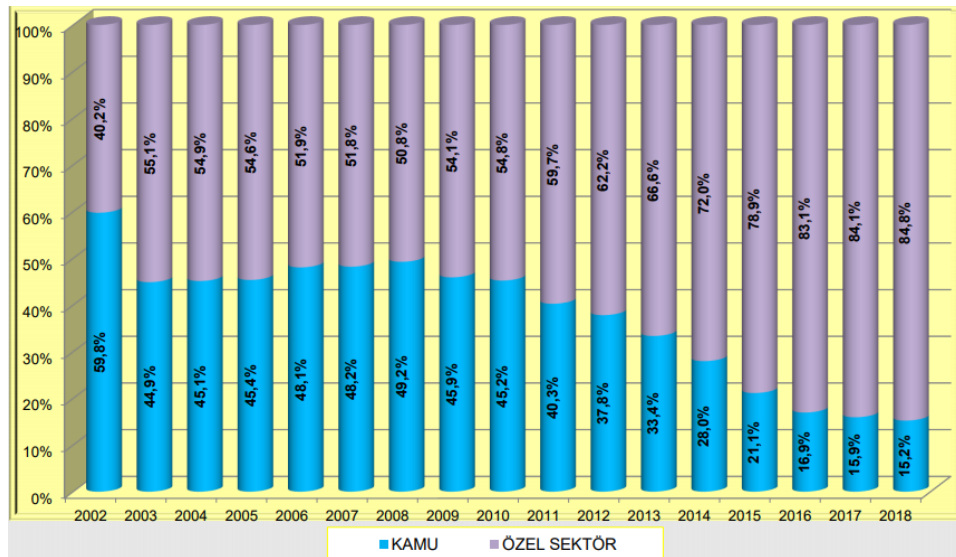
Şekil 1.8’deki Türkiye’de yıllara göre kurulu güç gelişimi incelendiğinde 1970 yılından itibaren gelişim gösterdiği ancak bu gelişimin 2004 yılından itibaren dikey bir eğimle geliştiği söylenebilir (TEİAŞ, 2020a). Nitekim 1970-2003 yılları arasında 34 yılda elektrik enerjisi kurulu gücü 2.234MW’tan 31.845MW’a ulaşarak %871 artış kaydetmiş olup yıllık ortalama artış hızı %25,6 düzeyindedir. Buna karşın 2004-2020 yılları arasında 17 yılda elektrik enerjisi kurulu gücü 31.845MW’tan 94.801MW’a ulaşarak %3703 artış kaydetmiş olup yıllık ortalama artış hızı %218 düzeyindedir. Diğer bir ifadeyle 1970 yılından 2004 yılına kadar 34 yılda yaklaşık 9 kat artan elektrik kurulu gücü, 2004-2020 yılları arasındaki 17 yılda yaklaşık 37 kat artış göstermiştir.



Şekil 1.8 Türkiye’de yıllara göre kurulu güç gelişimi (MW)

Kaynak: TEİAŞ (2020a) Kurulu Güç Raporu – Kasım 2020. <https://webapi.teias.gov.tr/file/6b415d95-c1c2-4f4f-9588-372368c87a14?download> (23 Aralık 2020).

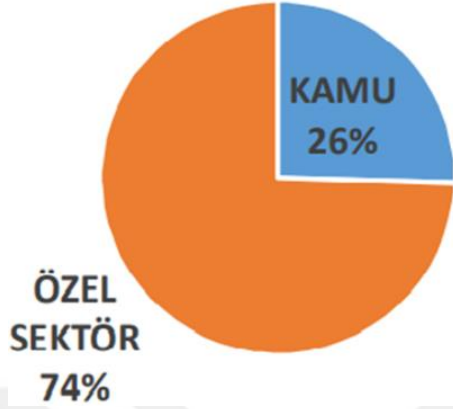
Şekil 1.9’daki Türkiye’de yıllara göre elektrik üretiminin kamu ve özel kuruluşlara göre dağılımı incelendiğinde 2002 yılında %40,2 düzeyinde olan özel sektör üretiminin 2018 yılında 84,8’e ulaştığı görülmektedir (TEİAŞ, 2020a).



Şekil 1.9 Türkiye’de kamu ve özel sektör elektrik üretiminin gelişimi

Kaynak: TEİAŞ (2020a) Kurulu Güç Raporu – Kasım 2020. <https://webapi.teias.gov.tr/file/6b415d95-c1c2-4f4f-9588-372368c87a14?download> (23 Aralık 2020).

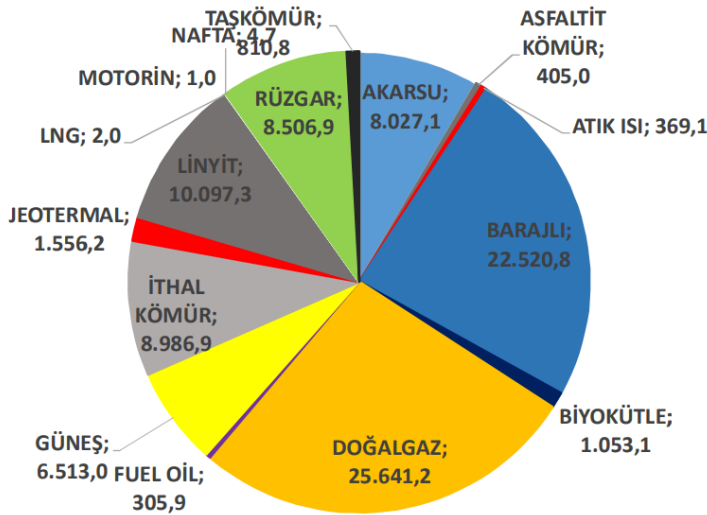
Enerji piyasasında meydana gelen değişim kamu ve özel sektörün piyasadaki oranlarını da etkilemiştir. Şekil 1.10'daki grafik incelendiğinde özel sektörün elektrik kurulu güç oranı %74'e ulaşmıştır.



Şekil 1.10 Türkiye'de kuruluşlara göre kurulu güç

Kaynak: TEİAŞ (2020a) Kurulu Güç Raporu – Kasım 2020. <https://webapi.teias.gov.tr/file/6b415d95-c1c2-4f4f-9588-372368c87a14?download> (23 Aralık 2020).

Türkiye'de Kasım 2020 itibariyle elektrik enerjisinde kurulu güç santral sayısı 9235'e ve üretim miktarı 94.801MW değerlerine ulaşmıştır. Elektriğin %32,2'si baraj/akarsu hidroelektrik santrallerinden, %27'si doğalgazdan elde edilmekte olup kurulu güç içinde yenilenebilir enerji güç oranı %88'e ulaşmıştır (Şekil 1.11).



Şekil 1.11 Türkiye'de kaynaklara göre kurulu güç

Kaynak: TEİAŞ (2020b) Kurulu Güç Raporu – Kasım 2020. <https://webapi.teias.gov.tr/file/6b415d95-c1c2-4f4f-9588-372368c87a14?download> (23 Aralık 2020).

Şekil 1.12'deki grafik incelendiğinde 2019 yılı itibariyle Türkiye'deki elektrik üretiminin %80,5'inin özel sektör kuruluşlarıyla (İHD: İşletme hakkı devredilen santraller, SÜŞ: Serbest üretim şirketi santralleri, YİD: Yap işlet devret santralleri, lisanssız santraller) sağlandığı görülmektedir.



Şekil 1.12 Türkiye’de kuruluşlara göre elektrik üretimi

Kaynak: TEİAŞ (2020b) Kurulu Güç Raporu – Kasım 2020. <https://webapi.teias.gov.tr/file/6b415d95-c1c2-4f4f-9588-372368c87a14?download> (23 Aralık 2020).

1.2. ELEKTRİKTE PAZARLAMA SİSTEMİ

1.2.1 Elektrikte Pazarlama

Paranın henüz icat edilmediği dönemlerden mal değiş tokuşu ile başlayan pazarlama faaliyetleri, insanların ürettikleri ürünleri istek ve ihtiyaç duyduğu diğer ürünlerle değiştirmeye başlamasını ifade etmekteydi. Takas aracı olarak mal ve ürün yerine altın ve paranın geçmesi ile iktisadi anlamda pazarlama kavramı anlam kazanmaya başlamıştır. Çok sayıda bileşenden oluşan pazarlama faaliyetleri işletmeler açısından belirli hedeflerin gerçekleştirilmesine yönelik stratejik vizyonu ifade etmektedir (Bulunmaz, 2016).

Pazarlamanın kapsamı, pazarlama alanındaki bir dizi araştırmacı tarafından ilgili farklı şekillerde incelenmiştir. Amerika Pazarlama Derneği'ne göre, pazarlama terimi kuruluş, iletişim ve teslimat sürecinde yer alan faaliyet ve kurumların yanı sıra

“müşteriler, ortaklar ve genel olarak toplum” için değer gerektiren hizmet alışverişi olarak düşünülebilir. Bununla birlikte bir yeni kurulan işletmelerde, dönemsel pazarlama firmaları tarafından kullanılabilir hizmet ve ürünler hakkında tüketicileri bilgilendirmek için kullanılan araç olarak da görülebilir. Bu genellikle, müşterilerle etkileşim ve etkileşim oranlarının artmasına yol açması beklenen bilgilerin yayılması ve sonuçta gelir artışına yol açan işletme veya faaliyetlerdeki farkındalık yoluyla gerçekleştirilir (Centobelli vd., 2017).

Pazarlama kavramı, müşteri memnuniyetini organizasyonun hedeflerine ulaşmada önemli bir faktör olarak tanıtan müşteri odaklı bir iş felsefesidir. Bu felsefe, organizasyonun tüm çabalarının müşterilerin ihtiyaç ve isteklerini belirlemek ve memnuniyetlerini elde etmek olması gerektiğini vurgular. Pazarlama, organizasyonun hedeflerine ulaşmak için ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi, fiyatlandırılması, tanıtımı ve dağıtımının planlanması ve uygulanması sürecidir. Pazarlamada üretici / hizmet sağlayıcıdan tüketiciye ürün ve hizmet akışı, piyasa memnuniyeti ihtiyaçlarına ilişkin öngörüler ve tahminlerle tasarlanmıştır. Pazar, bir ürüne ihtiyacı olan ve onu satın almak için yeterli kaynağa sahip tüm kişi veya kuruluşlardan oluşur. Ürünler mal, hizmet, fikir, konum veya bireyleri içerebilir (Varadarajan, 2010).

Hizmet sektöründeki işletmeler (eğitim, sağlık, yeme-içme, bankacılık, elektrik, iletişim vb.) her yerde ve günün her anında müşterilere birçok hizmet alternatifi ile karşı karşıyadır. Rekabetçi global hizmet pazarlamacıları müşteri ihtiyaçlarının ve isteklerinin farkında olmalı ve müşterilere en iyi hizmeti sunmalıdır. Bir tarafın diğerine sunduğu ekonomik faaliyetler olarak tanımlanan pazarlamanın müşteri tarafı para, zaman ve çaba karşılığında, satın aldıkları mallardan, hizmet aldıkları işgücü, mesleki beceri, tesisler, ağılar ve sistemlere erişimden değer beklemektedirler ancak hizmet sektöründe normalde söz konusu fiziksel unsurların hiçbirinin mülkiyetini almazlar. Bu durumda hizmet pazarlamasını “temelde elle tutulamayan ve hiçbir şeyin mülkiyetine yol etmeyen bir etkinlik, fayda veya satış için sunulan tatmin” olarak tanımlamak mümkündür (Kotler, 2019).

Üretim veya hizmet sektöründe işletmelerin rekabet üstünlüğü kazanmalarında en önemli faktörlerden biri pazarlama faaliyetleridir. Rekabet avantajı için gerçekleştirilecek faaliyetler işletme içinde ve dışında olmak üzere iki farklı aşamada

ele alınabilir. Bununla birlikte iki farklı pazarlama modelinden de söz edilmektedir. Yalnızca sektördeki rakipler karşısında avantaj sağlayacak stratejiler geliştirilmek istendiğinde endüstriyel organizasyon modelinin uygulandığı anlaşılmaktadır. Sektörü ön plana çıkarmadan, eşsiz kaynakları ve yetenekleriyle rekabet avantajı sağlamayı içeren model ise kaynak esaslı model olarak ifade edilmektedir. Elektrik perakende şirketleri için her iki modelin de uygulanabilir olduğu söylenebilir (Soyer ve Erkut, 2011).

1.2.2 Pazarlamanın Önemi

İletişim stratejileri, bir şirketin rekabet avantajlarının artırılmasında önemli bir rol oynar. İletişim kavramının açık ve net bir tanımı olmamasına karşın latince “communis” sözcüğünden türediği bilinmektedir. Terminolojiye dayanarak, iletişimi “iki veya daha fazla kişi arasında, paylaşılan fikir, düşünce, duygu ve eylemler şeklinde iletilen iki yönlü bir mesaj süreci” olarak tanımlamak mümkündür. Başka bir tanım, iletişim sürecinin bilgiyi ve anlayışını kişiden diğerine aktarmayı amaçladığını belirtir. İşlem, iletinin göndereni, iletinin iletiildiği kanal ve alıcı dahil olmak üzere üç bileşenden oluşur. Yukarıda belirtilen tanıma göre, iletişim süreci bir kişiden/gruptan başka bir kişiye/gruba ileti göndermeyi içerir (Nolcheska, 2017).

Doğru bir ilişkinin kurulmasında ve her alanda verimliliğin artırılmasında yararlı bir rol oynayan iletişim, kuşkusuz hizmet sektörü için vazgeçilmez bir yere sahiptir. Kurum içinde ve kurum içinde doğru ve etkin iletişimin sağlanması, yürütülen faaliyetler için bir gerekliliktir. Hizmet sektörü için iletişim hem hizmet üreten ve tüketen kişi insan olduğu için vazgeçilmez bir konumdadır hem de personelle etkileşim önemlidir. İktisadi alanda bir iletişim yöntemi olan pazarlama faaliyetleri de bu açıdan önem arz etmektedir. Sektörel ürünlere yönelik pazarlama faaliyetlerinin, hizmet sektöründeki hizmetlerden farklı olduğunu söylemek mümkündür. Ancak üretim veya hizmet sektöründen bağımsız olarak başarılı bir pazarlama tüketici sayısını artırmada etkili olacaktır (Navickas ve Malakauskaite, 2009).

Belirtildiği gibi iletişim süreci bir verici A reseptörü B bir mesaj iletimi içerir. İletinin vericiden iletilmesinin verimliliği, aşağıdaki prosedürün izlenmesi durumunda önemli ölçüde iyilenir (Foulger, 2004):

1) İletişimin hazırlanması. Bu, iletişim alıcısının amacını belirlemeyi, kontrolü (ruh hali, ihtiyaçlar, değerler, eğitim, vb.) ve verici ile farklılıkları belirlemeyi ve mesajın iletilmesi için uygun yol, zaman ve yeri seçmeyi içerir. Çaba ve tabii ki hazırlık zamanı hedefin önemine bağlıdır.

2) Mesajın iletilmesi. İletinin iletiminin verimliliği, vericinin kullandığı ton, ses ve vücut dili, yani tutumlar, jestler, gramer vb. gibi iletim araçlarının hazırlanmasına bağlıdır.

3) Kontrol (geribildirim). İletinin iletilmesinden sonra, iletinin sonunda alındığı ve alıcı tarafından istendiği gibi yorumlanıp anlaşılıp anlaşılmadığı veya düzeltmeden olası sapmalar olup olmadığının iletilmesidir.

Pazarlama faaliyetleri birçok sektörde işlerin büyüme ve gelişmesinde önemli bir fonksiyonu temsil eder. Ayrıca, herhangi bir iş görünümünün ilerlemesi büyük ölçüde pazarlama üzerinde yapılan çabaların ne kadar etkili olduğuna bağlıdır. Karakteristik olarak, herhangi bir yeni iş ortamında, pazarlama faaliyetleri genellikle pazarlamadan sorumlu bir personel tarafından yönetilir. Pazarlama faaliyetleri nispeten pahalı olduğundan, çoğu küçük işletmelerin pazarlama mücadeleleri kısıtlı bir bütçeyle ve dijital pazarlamayı da içeren ucuz seçenekleri kullanarak en üst düzeye çıkarmayı hedeflemektedir (Milak ve Dobrinic, 2017).

1.2.3 Elektrik Pazarlaması ve Önemi

Günümüzde insanların vazgeçilmez tüketim kaynağı olan elektrik aynı zamanda diğer tüketim yollarına da kaynaklık etmektedir. Doğrudan kaynaklık ettiği tüketim alanları aydınlatma ile teknolojik araç gereçlerin çalıştırılmasıdır. Dolaylı olarak kaynaklık ettiği diğer alanlara ısınma örnek gösterilebilir. Isınmak için kullanılan kalorifer sistemleri enerjisini katı veya gaz yakıtlardan almakla birlikte bu sistemlerin çalışması elektrik ile mümkün olmaktadır. Elektriğin doğrudan ve dolaylı tüketimindeki artış fatura bedellerine yansımakta ve fatura tutarlarının düşük tutulması için arayışlara sevk etmektedir. Tasarruflu araç gereç kullanma isteği bunların başında gelmekle birlikte EPDK tarafından düzenlenen serbest tüketici hakları ve bu kapsamda tedarik şirketini tercih edebilme nedeniyle elektrikte pazarlama faaliyetleri önem kazanmaktadır. EPDK tarafından yapılan düzenlemeler ile tüketiciler kendilerine en uygun tarife ve sözleşmeyi sunan tedarik şirketini seçme

hakkına sahiptir. Tüketicilerin her geçen gün daha fazla bilgi sahibi olması ve daha düşük fatura tutarları istemesi nedeniyle mevcut tedarik şirketlerini sorgulamaya başlamaktadır. Bu durum pazarlama stratejilerinin önemini ortaya koymaktadır. Tüketicinin beklentilerini karşılayabilecek stratejiler uygulayan tedarik şirketleri daha fazla serbest tüketiciye hizmet sunma imkanına sahip olacaktır (Akyüz ve Akgül, 2020).

1.2.4 Elektrikte Pazarlamanın Özellikleri

Elektrik hizmetleri yukarıda belirtildiği gibi günlük yaşamın devam ettirilebilmesi ile doğrudan ve dolaylı olarak ilişkilidir. Tüketici, sunulan hizmetin teknik kalitesini değerlendirmek için yeterli bilgiye sahip değildir. Standart kaliteye ulaşmak her zaman zordur. Sağlanan ve verilecek hizmetler anlıktır ve gecikme durumunda olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Örneğin, kuaför hizmet almaya gelen müşteriye belirli bir saat verebilir, ancak elektrik hizmeti yukarıda belirtildiği gibi ısınma sistemlerinin çalışması için gereklidir. Elektrik hizmetleri diğer hizmetlerin yürütülmesi veya ürünlerin üretilmesinin de ön şartı olduğundan gecikme veya kalitesiz hizmet kabul edilmemektedir. Bununla birlikte elektrik dağıtım hizmetlerinde, hizmet kalitesi ve hizmet sonucunda elde edilecek memnuniyet, diğer hizmet türlerine göre son derece belirsizdir (Öz ve Uyar, 2014).

Tedarik şirketleri için elektrik enerjisi üretildiğinde tüketimi gerçekleştiren bir ürün pazarlaması olup planlamanın doğru yapılması, arz ve talebin dengelenmesi oldukça önemlidir. Elektrik pazarlamasında üretim, iletim, dağıtım, fiyatlandırma ve tüketim pazarlama stratejisini doğrudan etkilemektedir (Akyüz ve Akgül, 2020).

1.2.5 Elektrikte Pazarlama Karması

Pazarlama faaliyetlerinin amacı marka, ürün ve hizmetin tüketiciler için bilinirliğini ve etkisini artırma olduğundan geliştirilecek stratejiler de bu amaca hizmet eder. Buradaki amaç tüketici istek, ihtiyaç ve beklentilerini doğru anlamak ve rekabet şartlarına uyum sağlayabilmektir. Pazarlama faaliyetleri her ne kadar reklam olarak anlaşılabilir de reklam stratejik adımlardan yalnızca biridir. Pazarlama karması kavramı da bu amaçla geliştirilmiş ve geliştirilecek stratejinin hangi unsurlardan oluşması gerektiğini belirlemeyi amaçlamaktadır (Elden, Kocabaş ve Yurdakul, 2018).

Pazarlama stratejileri öncesinde strateji kavramını incelemek yararlı olacaktır. Strateji kavramı başlangıçta savaş meydanlarında rakibe karşı üstün gelmek için geliştirilen bir kavram olup mevcut kaynakları en etkili bir şekilde kullanmaktır. Diğer yandan kendisinin ve rakiplerin güçlü ve zayıf yönlerini bilmek, eldeki araç gereç ve beşeri gücün farkında olmak, fırsatları iyi değerlendirmek ve doğru planlamalar yapmak doğru stratejiler geliştirmek için önemli konulardır. İktisadi anlamda da kavramın anlamının çok da değişmediğini söylemek mümkündür. Öncelikle rakiplerin olmadığı bir piyasada pazarlama stratejilerine ve hatta pazarlama faaliyetlerine ihtiyaç kalmayacaktır. Ancak durum böyle olmadığından rakiplerin durumunu bilmek, işletmenin mevcut imkanlarını doğru okumak askeri anlamdaki strateji ile benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte askeri alanda kullanılan stratejiden farklı olarak müşteri olgusu mevcuttur ve pazarlama faaliyetlerinin merkezinde yer almaktadır (Ülgen ve Mirze, 2014).

Tüketicinin mal ve hizmetlere ilişkin tercihi marka ve işletmeler arasındaki rekabetin belirleyicisi olmaktadır. Bu durumda rekabette üstünlük veya avantaj sağlamanın en doğru yolları bulunmalıdır. Pazarlama stratejileri de tam olarak bu amaçla gerçekleştirilir. Geliştirilen stratejiler nihai olarak aynı şeyi hedeflemekle birlikte seçilen yöntemlerin önceliği farklı olabilmektedir. Örneğin bir marka fiyatı öncelik haline getirirken başka bir marka tüketicinin alacağı hazzı ön plana çıkarmakta, başka bir marka tüketicinin sağlayacağı fiziksel faydaya öncelik vermektedir. Yöntem farklılıklarının nedeni yukarıda belirtildiği gibi mevcut imkanların farklı olması, rakipleri algılamadaki farklılık veya tüketici davranışını yorumlamadaki farklılıktan kaynaklanmaktadır. Tüketici tarafından bakıldığında ise demografik özellikler, kişilik özellikleri, sosyal çevre ve statü gibi faktörler değer algısını farklılaştırmakta ve satın alma kararını etkilemektedir. İşletmelerin maliyet, rakiplerden farklılaşma, tüketiciye odaklanma gibi rekabet üstünlüğü sağlayacak stratejileri tercih etmesi pazarlama karması içinde değerlendirilmektedir (Sezgin ve Şenel, 2017).

Şirketlerin faaliyet gösterdikleri pazarlarda hedeflerine ulaşabilmeleri ve tüketiciler için tercih edilen bir konuma sahip olabilmeleri için yukarıda ifade edilen unsurlar pazarlama karmasını oluşturmaktadır. Birden fazla değişkene sahip pazarlama faaliyetlerinde işletmeler tarafından kontrol altında tutulabilen bu faktörler ürün,

fiyat, dağıtım ve promosyondan oluşmaktadır. Pazarlama ortamı ile ilgili olan ikinci grup ise zaman içinde değişen toplumsal değerler ve gelişen teknoloji ile yer almaktadır. Pazarlama karmasında tüketicinin merkeze alınması ve istek, ihtiyaç ve beklentilerine cevap verilmesi esastır (Kadeer, 2017).

Pazarlama karması açısından düşünüldüğünde pazarlama faaliyetlerinin merkezinde yer alan serbest tüketici kavramını açıklamak için **ürün** olarak elektrik enerjisi, **fiyat** olarak ulusal tarife ve indirimli sözleşme tarifesi, **yer** olarak tüketimin yapıldığı mesken, ticarethane ile şirketlerin başvuruları değerlendirdiği işlem ve çağrı merkezleri, **tanıtım** unsuru olarak potansiyel tüketicilere yönelik uygulanan pazarlama stratejileridir (Akyüz ve Akgül, 2020).

Pazarlama karmasının yukarıda belirtilen dört temel unsuru geleneksel pazarlama faaliyetleri alanında ele alınmaktadır. Bununla birlikte teknoloji, iletişim, zaman değiştikçe tüketicilerin istek ve beklentileri de farklılık göstermektedir. Bu durum pazarlama faaliyetleri için belirlenen stratejilerin de farklılık göstermesine, önceliklerin değişmesine neden olmaktadır. Modern pazarlama anlayışında pazarlama karmasının merkezinde yer alan tüketici de pazarlama stratejilerinde yer almakta ve tüketici algısının değiştirilmesi hedeflenmektedir. Pazarlama karmasına dahil olan diğer unsurlar fiziksel ortam ve süreç kabul edildiğinde önceden 4P olarak ifade edilen unsur sayısı yediye çıkmıştır. Fiziksel ortam ve süreç hizmet sektörü açısından daha fazla anlam taşımaktadır. Örneğin sağlık hizmetinin nasıl bir ortamda alındığı, hastanedeki doktor ve diğer sağlık personeli yeterliliği, teknolojik ekipmanlar, fiziksel mekanın uygunluğu, eğitim hizmetlerinin alındığı okul, bulunduğu çevre ve personel yapısı hizmet sektöründeki pazarlama karmasının temel unsurları arasında kabul edilmektedir. Hizmet pazarlaması açısından önemli kabul edilen diğer bir pazarlama karması ise süreçtir. Burada kastedilen sunulacak hizmetin ortaya çıkışından sunumuna kadar geçen sürede tüm paydaşların dahil edilmesidir.

Hizmetlerin ortaya konmasında katılımcılar ve çalışanlar süreçlerin başından sonuna kadar çalışmalara dâhil edilir. Fiziksel ortamlarda şirketlerin pazarlama faaliyetlerini yürütmesine yönelik işletme kabiliyetleri bir araya getirilir. Örneğin, bir hastanede sağlık hizmetlerinin kullanıcılara sunulduğu alanın genişliği, hizmetler açısından işlevselliği, teknolojik altyapı gibi alanlar şirketlerin takip ettiği pazarlama karmasının fiziksel ortamları olarak adlandırılır (Kotler, Kartajaya, Setiawan, 2018).

1.2.5.1 Ürün

Ürün kavramı hemen hemen tüm pazarlama literatüründe fiziksel mal, fikir ve hizmetleri kapsayan bir şekilde tanımlanır. Belirli bir ihtiyaç ve arzuyu karşılama özelliğine sahip olan ürün, değişime tabi olan her şey göz önüne alındığında geniş bir yelpazedeki ürün ve hizmet çeşitliliğini içermektedir (Öztürk, 2019).

Elektrik tedarik şirketleri açısından ele alındığında pazarlama karmasına konu olan ürün elektrik enerjisidir. Tüketicilerin elde ettikleri faydaya göre değerlendirme yapacağı alternatif olmayan ve tekrar kullanılmayacak bir üründür. Tüketiciler yıllık (2021) 1200 kWh ve üstünde tüketim gerçekleştirdiklerinde serbest tüketici hakkı kazanmakta ve elektrik tedarik şirketini seçebilmektedir. Bu nedenle sunulan hizmetin (ürünün) sağladığı yararı artıracak stratejiler geliştirilmesi, tedarik şirketlerinin rekabet avantajını artıracığından hizmet verebilecekleri tüketici sayısının da artmasına yol açacaktır. Elektriği ürün olarak kabul ettiğimizde sağladığı yararın artırılması güç kayıplarının yaşanmaması, kesintilerin olmaması ve uygun fiyat ile daha belirgin olacaktır (Akyüz ve Akgül, 2020).

1.2.5.2 Tutundurma

Hizmet şirketleri rekabet avantajı elde etmek, satış gelirlerini artırmak, hizmetlerini tanıtmak ve müşterilerini etkilemek için tutundurma /tanıtım faaliyetlerinde bulunur ve bu faaliyetler için stratejiler geliştirir. Hizmet tanıtım araçları reklam, halkla ilişkiler, kişisel satış ve satış promosyonu ve ürün pazarlaması gibi unsurlardır. Bu araçlar, hizmetin uygulanmasını kolaylaştırmakta, müşteriye bilgilendirmede ve hizmet şirketlerine yönelik hizmetleri seçmede rol oynar. Promosyon veya iletişim de iş ve ürün pazarında konumlandırma açısından önemli görevler üstlenmektedir (İnal, İri ve Sezgin, 2010).

Tutundurma faaliyetlerinin en önemli araçlarından olan reklam kanalları teknolojiyle birlikte sürekli değişim göstermektedir. Bu değişim reklamın içeriğinde olduğu gibi, kullanılan tekniklerde ve reklamın yayınlanma mecrasında da geçerlidir. Örneğin geçmişte radyoda reklam bir yenilik olarak kabul edilirken bir süre sonra televizyon reklamları, ardından arama motorlarındaki reklamlar ve günümüzde sosyal medyada yayınlanan reklamların daha etkili olduğu kabul edilmektedir. Tutundurma faaliyetlerindeki yeniliklerin en önemli nedeni ise tüketicilerin ihtiyaç ve beklentilerindeki farklılaşmadır. Tüketicilerin doğru bilgilendirilmesi, marka

imajının artırılması, markaya olan bağlılığın artırılmasında tutundurma stratejilerinin önemi büyüktür. Etkili tutundurma stratejileri ve bu kapsamda gerçekleştirilen etkili reklam faaliyetleri sonucunda tüketici davranışlarındaki değişimler analiz edilebilmekte ve satış performansındaki değişim ile birlikte yeniden pazarlama faaliyetlerine ilişkin süreç daha iyi yönetilebilmektedir (Elden, Kocabaş ve Yurdakul, 2018).

Elektrik tedarik sektöründe tutundurma faaliyetlerinin henüz yeterince geliştiğini söylemek mümkün görünmemektedir. Zira elektrik tüketicilerinin serbest tüketici hakları henüz gelişmeye başlayan bir olgu olup bunun da şartları (yıllık 1200 kWh ve üzeri tüketim) olduğundan sektörde tutundurma faaliyetlerinin yaygınlaştığı söylenemez. Bununla birlikte tutundurma stratejileri geliştirilmekte, bunlar uygulamaya geçirilmeye çalışılmaktadır. Tutundurma stratejileri kapsamında tüketici işlem merkezleri, internet siteleri, mobil uygulamalar, çağrı merkezlerinden yararlanılmaktadır. Tutundurma faaliyetleri kapsamında dağıtım bölgelerinde faaliyet gösteren tedarik şirketleri tüketicileri ile yüz yüze görüşmek, online ve mobil başvuru almak, çağrı merkezleri aracılığı tüketici işlemlerini yapabilmektedir. (Akyüz ve Akgül, 2020).

Elektrik tedarik hizmeti pazarlamasında tedarik/yer işlevi söz konusu olduğunda, hizmetlerin erişilebilirliği, kullanılabilirliği ve sağladığı yarar anlaşılmaktadır. Erişilebilirlik iki şekilde ele alınabilir. İlk olarak, elektrik tedarik şirketi tarafından elektrik hizmetinin tüketiciye ulaştırılmasıdır. Kullanılabilirlikten anlaşılan tüketicinin verilen elektriği hangi amaçla kullanacağı, sağladığı yarar ise tüketicinin kullanım amacını hangi şartlarda gerçekleştirebildiğidir. Tüketici kendisine sağlanan elektrikteki kesintiler nedeniyle erişim sorunu yaşamakta, elektrikte dalgalanmalar meydana geldiğinde kullanımla ilgili sorun yaşamakta, erişim ve kullanımla ilgili sorunlar sağlanan faydanın azalmasına yol açmaktadır

Elektrik tedarik şirketleri açısından dağıtım ağı fiziksel kanıt olarak hizmetin sunulduğu mesken, ticarethane, sanayi işletmeleri ve tarımsal alanlar sayılabilir. Mesken tüketicileri her ne kadar bireysel anlamda daha az tüketim yapsalar da tüketici sayısının yüksekliği potansiyel olarak en büyük tüketici grubunu oluşturmaktadır. Bu nedenle elektrik hizmetinin sunulduğu meskenlere yönelik tedarik faaliyetleri pazarlama karması açısından büyük önem taşımaktadır. Tüketici

sayısının artırılması için EPDK tarafından düzenlemeler yapılmakta ve bu kapsamda tüketim sınırlamalarına gidilmektedir. Bireysel serbest tüketicilere yönelik bu kısıtlamalar yalnızca faturalardaki bedele etki etmektedir (Akyüz ve Akgül, 2020).

1.2.5.3 Süreç

Pazarlama stratejilerinden biri olan süreç, işletim sistemleri, yordamlar, mekanizmalar ve hizmet sürecindeki faaliyetlerin akışı da dahil olmak üzere hizmet pazarlama karışımının bir unsurudur. Süreç (P) çoğu durumda hizmetin nasıl sağlandığıyla ilgilenir ancak müşteriler tarafından da değerli olarak algılanabilir. Tüketici memnun olmadığında ise hizmetin başarısızlığının nedenlerini tüketiciye açıklama yine sürecin bir parçasıdır. Böyle bir durumda, hizmet olumsuzluk kaldırarak tatmin edici yapılabilir (İslamoğlu ve Aydın, 2016).

Elektrik pazarlamasında süreç yönetimi elektriğin insan hayatındaki öneminin giderek artması ve serbest tüketici sınıfının oluşmasına paralel olarak önemini artırmaktadır. Elektrik tüketicileri elektrik hizmetini isteği doğrultusunda değil ihtiyacı doğrultusunda satın almaktadır. Pazarlamaya konulan kısmı ise elektriğin tüketiciye hangi piyasa koşullarında sunulduğudur. Bu açıdan bakıldığında süreç yönetiminin önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Zira sunulan elektriğin kesintisiz oluşu, güç yeterliliği ve fiyatı, bakım ve onarım hizmetlerinin zamanında yerine getirilmesi süreç yönetimi kapsamındadır. Tüketicinin bilgilendirilmesi sahip olduğu hakları bilmesi açısından sürecin önemli faktörlerinden biri kabul edilebilir (Akyüz ve Akgül, 2020).

1.2.5.4 Fiyat

Pazarlama karmasının önemli unsurlarından biri de fiyat olarak kabul edilmektedir. Elektrik pazarlamasında tüketicinin zorunluluk durumu, ürün tercih etme imkanının bulunmayışı fiyat unsurunu daha da önemli kılmaktadır. Fiyat unsuru hizmet sektörü genelinde ele alındığında satın alınan hizmet için ödenecek tutarı ifade etmektedir. Hizmetin kalitesinin anlaşılması diğer pazarlama karması unsurlarla birlikte mümkündür. Tüketici aldığı hizmetin hizmet ile karşılık olarak ödediği tutar arasındaki farkı dikkate almakta ve sağlanan yararı değerlendirmektedir. Tüketici açısından ödenen tutarın sağlanan yararın altında veya en azından eşit olması gereklidir. Pazarlama stratejilerinin amacı da tam olarak bunu amaçlamakta ve tüketicinin fiyat-fayda algısını fayda yönünde artırmaktır. Bu sağlanmadığında

tüketici serbest seçim hakkını kullanarak diğer hizmet sağlayıcılarını tercih edecektir (Odabaşı ve Oyman, 2019).

Fiyatlandırma pazarlama hizmetlerinde beceri ve yaratıcılık gerektiren önemli bir faaliyettir. Hizmetlerin zayıflığı, talebinin dalgalanması ve değişken maliyetler, önceden belirlenmiş önlemler dikkate alınarak fiyatların hesaplanmasını mümkün kılmaktadır. Diğer yandan ürün veya mal üretiminde maliyet unsuru söz konusu iken hizmet faaliyetlerinde çoğu zaman maliyet unsuru oldukça düşüktür ve fiyatlandırma diğer faktörlere (tüketiciye yakınlık, duyulan tatmin vs.) göre farklılık gösterebilmektedir (Öz ve Uyar, 2014).

Hizmetlerin fiyatını veya ücretini belirlerken maliyetleri karşılaması ve istenilen hedeflere ulaşacağı gerçeğine dikkat etmelidir. Elektrik tedarik sektöründe tüketicinin elektriği zorunlu olarak kullanması ve devletin bu zorunluluk nedeniyle devreye girmesi fiyatlandırma uygulamalarında sorunlara yol açmaktadır. Tedarik şirketine ilişkin farklı tercihlerde bulunmayan tüketiciye devlet eliyle elektrik sağlandığından ve bunun için zaten var olan alt yapının kullanılması, hepsinden önemlisi elektrik fiyatlarını daha düşük tutması elektrik pazarlamasında fiyat unsurunu farklı bir boyuta taşımaktadır. Pazarlama karmasında fiyat unsuru olarak, ulusal tarife ve serbest tüketiciye önerilen indirimli fiyat tekliflerine göre fatura ödemektedirler. Normal tüketiciler, EPDK tarafından 3 ayda bir duyurulan ve serbest tüketici indirimine referans olarak kullanılabilen ulusal tarifeye tabidirler. Serbest tüketiciler, perakende şirketinin maliyeti yanında ulusal tarifenin dikkate alındığı indirimli sözleşme fiyatından tüketim yapabilmektedir. Bu sözleşmeler ve indirim oranları tedarikçi ile tüketici arasında imzalanan sözleşmeye göre belirlenmektedir. Çeşitli ülkelerde uygulanan serbest tüketici uygulamalarında, tüketicinin değişken satış fiyatı nedeniyle oluşacak riskten kaçınması için elektrik tedarikçilerinin sabit fiyat üzerinden veya günün değişik saatlerinde değişik birim fiyat üzerinden elektrik sağlanması uygulamalarına gidilmektedir (Akyüz ve Akgül, 2020).

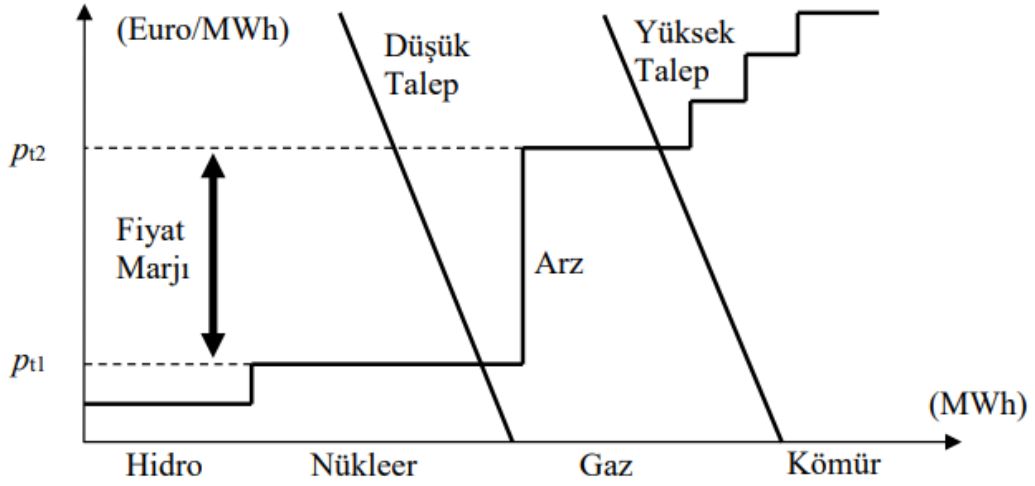
Pazarlama karması içinde yer alan fiyatlandırma unsuru tüketici ile ilgili olduğu kadar pazarlama stratejisi olarak doğru planlamayla da yakından ilişkilidir. İşletmelerin iç faktörleri, yakın çevredeki pazar koşulları veya küresel rekabete dayalı ise uluslararası pazarlama çevresi fiyatlandırma stratejilerinde etkili

olmaktadır. Fiyatlandırma stratejilerinde önemli olan unsurlar aşağıdaki sıralanabilir (Erdil, 2008)):

- İşletmenin kısa ve uzun dönemli hedefleri
- Küresel pazardaki hedef kitlesi
- Küresel pazardaki rekabet üstünlüğü
- İç ve dış pazardaki rekabet yoğunluğu
- Küresel pazardaki rakipler

Elektrik tedarik sektöründe serbest tüketicilerin tedarik şirketi seçiminde birçok faktörün dikkate alındığı varsayılmakla birlikte fiyat faktörünün en önemli faktör olduğu ifade edilmektedir. Tedarik şirketlerinin bilinirliği, şirkete duyulan güven, sözleşmenin süresi, sabit fiyat garantisi, sözleşme feshinde geçerli olan koşullar ve yenilenebilir enerji kullanım durumu tüketici tercihlerini etkileyen diğer unsurlardır. Bu faktörler incelendiğinde sabit fiyat garantisinin de fiyat kategorisinde ele alınabileceği görülmektedir. Tedarik şirketinin bilinirliği ve güveni ilişkili kavramlar olup güven duyulması için öncelikle şirketin bilinmesi gerekmektedir. Tedarik şirketine ilişkin bilgi ve güven eksikliği tüketicilerin hali hazırda tedarik şirketten hizmet almaya devam etmelerine neden olmaktadır (Özdemir, 2018)

Diğer sektörlerde olduğu gibi elektrik sektöründe de fiyatlar arz ve talebin kesiştiği noktada oluşmaktadır. Elektrik üreticilerinin sunduğu elektriğin tedarik şirketine maliyeti ve kar marjı sunulan fiyatlarının farklı olmasına neden olmaktadır. Şekil 1.13'te görüldüğü gibi tüketim talebi düşük olduğunda (örneğin sabah saatlerinde) kesişme noktası düşük fiyat ile gerçekleşmekte, talebin yüksek olduğu saatlerde ise yüksek fiyat seviyesinde gerçekleşmektedir (Taşpınar, 2018). En düşük ve en yüksek fiyat farkı “fiyat marjı” olarak ifade edilmektedir. Fiyat marjı düştükçe tedarik şirketleri arasındaki rekabet yüksek düzeye çıkmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının yüksek kapasitede üretim yaptığı zaman diliminde maliyetler düşmekte, fiyat ve fiyat marjı da düşük düzeyde seyretmektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının üretimi durduğunda ise fiyat ve fiyat marjı yükselmeye başlamakta ve rekabet ortamı azalmakta veya ortadan kalkmaktadır.



Kaynak: Taşpınar T (2018) Talep cevabına katılım oranının elektrik dağıtım sistemi işletimi üzerindeki etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul.

Şekil 1.13. Piyasa fiyatı oluşum mekanizması

1.2.5.5 Dağıtım

Ülkemizde 21 elektrik dağıtım bölgesi bulunmaktadır. Elektrik dağıtım şirketleri elektrik satışı yapmayıp elektrik dağıtım faaliyetini yürütmektedir. Tedarikçilerin müşterilerine sattığı elektriği dağıtım şebekesi aracılığı ile dağıtmakta ve dağıtım bedeli almaktadır. Hali hazırda 21 görevli tedarik şirketi de dahil olmak üzere tedarik lisansı sahibi 218 tedarik şirketi bulunmaktadır. Elektrik piyasasında satış regüle tarifeden satış ve serbest tüketicilere satış olmak üzere iki grupta yapılmaktadır. Regüle tarifeden satış 21 görevli tedarik şirketi tarafından yapılmakta iken serbest tüketicilere satış bölge sınırlaması olmaksızın 21 tedarik şirketi tarafından yapılabilmektedir. Serbest tüketici limiti EPDK tarafından 2021 yılı için yıllık 1.200 kWh olarak belirlenmiştir. Amaç yıllar itibarı ile bu limitin 0 kWh e indirilmesidir.

1.2.6 Elektrik Pazarlamasının Unsurları

1.2.6.1 Hedef Kitle (Tüketici)

Elektrik pazarlaması açısından tüketici elektriği bireysel veya kurumsal amaçlı kullananlar olarak tanımlanmıştır. Buna göre tüketici olabilmek için elektriği mesken, ticari işletme veya mesleki amaçla kullanmak ve yeniden satmamak gerekmektedir. Elektrik pazarlamasında tüketicilerin tedarik şirketini serbest olarak seçme hakkına sahip olması iktisadi anlamda tüketici kavramının da yerleşmesine

neden olmuştur. Serbest tüketiciler doğrudan elektrik iletim hatlarına bağlanan gerçek kişiler veya sanayi işletmeleridir. Bununla birlikte serbest tüketici hakkını kazanabilmek için belirlenen limitlerin üzerinde tüketim gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla belirlenen tüketim limitini aşmayan, yalnızca kendi bölgesindeki tedarik şirketinden hizmet alan tüketiciler serbest tüketici olarak kabul edilmemekte ve pazarlama karmasına dahil edilmemektedir (Demir, 2018).

Tüketici kavramı elektrik sektöründe serbest tüketici olarak ifade edilmekte ve serbest tüketiciler tedarik şirketleri açısından önemli görülmektedir. Bunun en önemli nedeni serbest tüketicilerin pazardaki rekabet düzenleyici rolü üstlenmesidir. Pazarda dengesiz güç dağılımı ekonomik gerekçelerle sakıncalı görülmektedir. Serbest tüketici kavramının ikinci önemli nedeni tedarik şirketini istedikleri zaman (sözleşme koşulları uygunsa) değiştirebilmeleridir. Serbest tüketicilerin bu hakları nedeniyle tedarik şirketleri mevcut tüketicinin ayrılmasını önlemek ve yeni tüketiciler elde etmek için teknolojik imkanlardan da yararlanarak daha düşük fiyatla elektrik sağlamaktadır. Serbest tüketici kavramının önemli olmasının üçüncü nedeni ise tedarik şirketlerinin yapacağı yatırımları serbest tüketici davranışlarına göre şekillendirmesidir. Bu durum ilk bakışta olumsuz görünse de tedarik şirketlerinin yanlış yer ve zamanda, gereksiz yatırımlar yapmasına engel olduğundan yararlı bir sonuç üretmektedir. Tüketicinin durumu elektrik piyasasının anlaşılmasında da önemli bir yere sahip olduğundan elektrik tedarik şirketleri tüketicilerini daha iyi tanımak ve var olanları ellerinde tutmak için çeşitli pazarlama stratejileri izlemektedirler (Akyüz ve Akgül, 2020).

1.2.6.2 Güven

Güven, hizmet sektöründe hızla kabul edilen bir değerdir. Gerçekten de hizmet kavramının fiziksel olmayan doğası nedeniyle müşteri için oluşturulan fayda ve kalite gibi değerler, hizmet süreci yaşamadan ortaya çıkamaz ve algılanan yüksek risk devam eder. Ancak literatüre bakıldığında, yazarların standart sonuçları arasında sağlam temellerle güven altyapısı oluşturma fikri, algılanan risklerin azaltılabildiği ve uzun vadeli müşteri sadakatini sağlayabileceği fikrini desteklemektedir. Schurr ve Ozanne (1985) güveni tanımlarken “yüksek güven mevcut tedarikçiye karşı düşük güvene göre daha olumlu bir tutum” sergilenmesine yol açtığını ifade etmektedirler. Başka bir araştırmada, satış uzmanlarının süreçteki önemi, süreçlerdeki rolleri ve

güven ortamının öngörülebilirliği konusuna atıfta bulunularak tüketici güveninin satın alma sürecinde en bağlayıcı güç oluşu ve tüketici güveninin asgari düzeyde olması durumunda algılanan riskin yüksek düzeyde olacağı ve ilişkili olarak ortaya çıkan stresin bir satış işleminin gerçekleşmesi için çok büyük risk oluşturacağı ifade edilmiştir (Rauryuen, Miller ve Barrett, 2007).

1.2.6.3 Taahhüt

Müşteri bağlılığının sağlanması yalnızca müşteri ilişkili olmayıp karşılıklı bir ilişkinin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Müşteri bağlılığında en önemli olgu kendisine verilen taahhüdün yerine getirilmesidir. Taahhüt mal ve ürün olarak ele alındığında satın alınan malın taahhüt edilen özellikleri taşıması, hizmet olarak ele alındığında taahhüt edilen hizmetin tam ve eksiksiz olarak yerine getirilmesidir. Müşteri ihtiyaçlarına daha iyi cevap verebilmek için gösterilen her çaba karşılıklı faydayı artırmaktadır. Ayrıca, bir ilişkiye bağlılık ve istikrarlı bir ilişki geliştirmek için öncelikle kısa vadeli fedakarlıkta isteklilik; ilişkiyi sürdürmek için güven gereklidir. Özetle, daha iyimser bir şekilde bakıldığında, tarafların birbirlerine daha fazla bağlılık atfettikleri ve daha sonra ilişkilerine olan bağlılıklarını artırmaları nedeniyle, uyumlu olan ilişkiler olumlu sonuçlanmaktadır. Bağlılık ve güven pazarlamada anahtar kavramlardır çünkü pazarlamacıları işbirliği yaparak ilişki yatırımlarını korumaya teşvik eder. Tüketicilerin beklenen uzun vadeli yararları göz önünde bulundurarak cazip kısa vadeli alternatiflere yönelmelerini ve potansiyel olarak yüksek riskli eylemlerden bulunmalarını engeller (Morgan ve Hunt, 1994).

Elektrik pazarlamasında tüketicide güven duygusunun geliştirilmesi için tedarikçi firmaların önemli yatırımlar yapması gerekmektedir. Tedarikçilerin güven sağlama çabalarından elde edecekleri değer daha olumlu satın alma sonuçlarına yol açtığında belirginleşmektedir. Tüketici güveni sağlanması için verilen emek, ortaya çıkardığı maliyet ve harcanan zaman, güçlü alıcı-satıcı sözleşmeleri ve gelişmiş müşteri sadakati sağlama açısından kritik öneme sahiptir (Doney ve Cannon, 1997).

1.2.7 Türkiye Elektrik Piyasasında mevcut durum

Elektrik piyasaları elektrik enerjisinin üretim, iletim, dağıtım ve satış işlemlerinin arz-talep doğrultusunda planlandığı ve yürütüldüğü platformlardır. Yıllar içerisinde elektrik piyasaları teknolojinin de ilerlemesi ile beraber yeniden yapılandırılmaktadır.

Tekel piyasalar çok oyunculu piyasa sistemlerine doğru dönüştürülmektedir. Piyasalarda kademeli olarak serbestleşme adımları atılmıştır. Elektrik tüketiminin artması ile beraber serbest piyasa içerisindeki elektrik parametrelerinin düzenlenmesi, güç sistemlerinin planlanması ve uygulanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu doğrultuda elektrik enerjisinin üretim, iletim ve dağıtım işlemleri farklı şirketler tarafından işletilmeye başlanmıştır. Ayrıca bağımsız firma sayısının artması piyasalarda rekabetçi bir ortamın oluşmasını sağlamaktadır. Piyasalardaki bu gelişmeler günlük, aylık, mevsimlik veya yıllık bazda talep yönetimi çalışmalarını teşvik etmektedir. Elektrik piyasalarında talep tarafı yönetimi (DSM) uygulamaları sistem güvenliğini koruyarak tüketiciye ulaştırılacak elektrik enerjisinin uygun maliyette olmasını hedeflemektedir. Günlük elektrik tüketimini optimize edebilmek için dengeleme güç piyasası, gün öncesi piyasası ve gün içi elektrik piyasası oluşturulmuştur. Günlük enerji tüketimi eğrilerine göre elektriğin birim fiyatı gün içerisinde değişmektedir. Talep yönetimi elektrik piyasalarındaki üretici ve tüketici tarafı arasında uygun bir güç akışı oluşturarak toplam faydanın optimize edilmesini sağlar. Talep tarafı yanıtı (DSR) aracılığıyla tüketicinin elektriği ne zaman ve ne kadar kullandığı gözlemlenir. Tüketicilerin en yüksek (pik) talebi belirlenerek yeni planlamalar yapılır (Ceylan, 2020).

Elektrikte arz ve talep ülke ekonomisi ve ekonomik büyüme açısından önemli bir unsur olarak kabul edilmektedir. Ülkemizde elektriğin üretim ve tüketimi bölgesel farklılıklar göstermekte olup bu farklılığın temelinde bölgesel gelişmişlik farklılıkları yatmaktadır. Diğer bir ifadeyle ülkedeki şehirler ve bölgeler arasındaki ekonomik gelişmişlik farkı veya küresel düzeyde bölgesel ekonomik gelişmişlik farklılıklarının öncü göstergesi elektrik arz ve talebi, elektrik enerjisinin kullanım amacı ve tüketim miktarı olabilmektedir. Ülkemizde 1960'lı yıllardan itibaren sanayileşmedeki hızlı gelişme, kentsel nüfustaki artış elektrik sektörünün de hızla gelişmesine neden olmuştur. Dünya Bankasının desteği ve yönlendirmesi ile 2001 yılında başlatılan kapsamlı program ile liberal piyasa koşulları uygulanmaya başlanmıştır. Özelleştirme sürecinin hız kazanması ile birlikte elektrik dağıtım piyasasında rekabetçi bir yapı görülmeye başlanmıştır. Bununla birlikte elektriğin maliyet unsuru rekabetçi ortamın yaygınlaşması önünde engel teşkil etmektedir. Rekabet ortamının yaygınlaşması durumunda piyasanın daha verimli çalışması mümkün olacaktır (Akyüz ve Akgül, 2020).

Türkiye elektrik piyasasında gün öncesi ve gün içi piyasa takas fiyatı belirleme yöntemiyle dengeleme güç piyasaları oluşmaktadır. Gün öncesi elektrik piyasasında bir sonraki 36 saat sonrası farklı saatleri için farklı tipte teklifler verilmektedir. İşletmeci her teklif için geçerli olan alış ve satış miktarını (eşleşme miktarı) bulmakla yükümlü kılınmıştır. Günlük piyasa fazlası artacak şekilde eşleşme miktarı bulunurken her saat için eşleştirilen toplam arz ve talep miktarlarının eşit olmasına ve mevzuatın belirttiği kurallara dikkat edilmelidir. Gün içi piyasası, gün öncesi ile dengeleme güç piyasaları arasında köprü görevi görmekte, elektrik piyasasının dengelenmesi ve sürdürülebilirliğine katkı sağlamaktadır (EPIAŞ, 2016).

Özdemir (2018) Türkiye elektrik piyasasında serbest tüketici tercihlerini etkileyen faktörleri incelediği çalışmada Türkiye’de serbest tüketicilerin tedarik şirketlerini seçmesinde en önemli faktörün bilinirliği ve elektrik birim fiyatı olduğu bulgularını elde etmiştir. Araştırmaya göre şirket bilinirliğinin en önemli nedeni tüketicilerin serbest tüketici kavramına yabancı olmaları, özelleştirme sonuçları hakkında yeterli bilgiye sahip olmamaları ve yeterli güven duymamalarıdır. Güvensizlik veya değişime açık olmama nedeniyle çoğu serbest tüketici bölgesindeki görevli tedarik şirketi ile sözleşme yapmayı tercih etmektedir. Araştırmanın diğer bulguları tüketicilerin sözleşme süresine gereksiz yere yüksek önem atfettikleri, yenilenebilir enerjinin tüketici tercihleri üzerinde çok düşük düzeyde etkisinin olduğu, tüketicilerin refah düzeyi arttıkça yenilenebilir enerjiye daha fazla önem verdikleri olduğu ifade edilmiştir (Özdemir, 2018).

Elektrik piyasasında serbest tüketici limitinin her geçen yıl düşmesi ile birlikte rekabet artmıştır. Tedarik şirketleri yeni müşteri kazanabilmek, müşterileri elde tutmak ve müşteri kaybetmemek için büyük bir çaba içine girmişlerdir. Ancak burada işlem tutarlarının çok yüksek olması buna karşılık kar marjının çok düşük olması tedarikçi ve müşteri açısından bir kısır döngü oluşturmaktadır. Şöyle ki; müşteriler daha ucuz, ödeme vadesi daha uzun ve teminat talep edilmeyen teklifleri beklerken, tedarikçiler ise teminat alabileceği, ödeme vadesi daha kısa ve satış fiyatı daha pahalı teklifler sunmak istemektedir. Sonuç itibarı ile taraflar kendi çıkarlarını korumak durumdadır. Tedarikçiler için piyasanın en büyük riski borcunu ödemeyen tüketicilerdir. Çünkü tedarik şirketleri EPIAŞ’a günlük ödeme yapmaktadır. Tedarik şirketleri için ödemeler dengesinin bozulması EPIAŞ’a ödeme yapamamaya neden

olacak bu da tedarik şirketinin tedarik lisansının iptal edilmesine kadar gidecek bir sürecin başlamasına sebep olacaktır.

Tedarik şirketlerinde satışta bölge sınırlaması olmaması nedeni ile görevli tedarik şirketleri mevcut müşterilerini müşteri sadakati ve marka değerini kullanarak korumak istemektedir. Zira müşteri kaybı kar kaybı anlamına gelmektedir.

Görevli perakende satış şirketlerinin dağıtım şirketlerinden kısmi bölünme yolu ile 2013 yılında ayrıldığından ve aynı ortaklık yapısına sahip olmasından dolayı Rekabet Kurulu tarafından piyasa devamlı izlenmekte ve rekabeti bozucu işlemler araştırılmaktadır. Bu nedenle görevli tedarik şirketleri açısından pazarlama ve satış faaliyetinde rekabet kurallarına uygunluk büyük önem arz etmektedir.

Tedarik şirketleri pazarlama faaliyetlerini ya kendi bünyelerinde kurduğu ekipler yada anlaşma yaptıkları bayiler aracılığı ile yürütmektedir. Tedarik şirketleri açısından hedef müşteri özellikle Ticarethane ve Sanayi abone grubudur. Çünkü bu abone grubunda tüketim miktarları fazla olduğu için sabit maliyetler düşmektedir. Tedarik şirketleri için faturalama ve tahsilat işlemleri gibi operasyon süreçleri ciddi maliyetler oluşturmaktadır. Bu nedenle tedarik şirketleri daha düşük tüketimli tüketiciler yerine daha yüksek tüketimli tüketicileri seçerek maliyetlerini düşürmek ve karlarını artırmak istemektedirler. Diğer taraftan Ticarethane ve Sanayi abone grubunda tüketim enerjinin ucuzda olduğu gece saatlerinde de olduğu için enerji tedarik şirketleri açısından enerji alış maliyeti de daha ucuz olmaktadır. Bu durumda tercih sebeplerinden biridir.

Pazarlama ve satış faaliyetinde satış birim fiyatı önerisi daha öncelerde regüle tarifeden eksiltme yöntemi ile olmakta iken yeni durumda müşterinin saatlik enerji alış miktarlarının EPIAŞ'ta oluşan fiyatla elde edilen tutarına diğer maliyetlerden ve tedarikçi kar marjının eklenmesi yolu ile olmaktadır. Yeni usul tedarikçiler açısından daha güvenlidir. Çünkü satış fiyatı alış fiyatına göre belirlenmektedir. Daha önceki yöntemde alış maliyeti bilinmeden enerji satıldığından tedarikçiler için büyük riskler oluşabilmektedir.

Bu iki yönteme ek olarak kamu kurum ve kuruluşlarının Kamu İhale Kanunu kapsamında yaptığı ihaleler de yeni bir pazar ve satış yöntemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu satışlarda satış fiyatı belirli bir endeks ile güncelleştirildiğinden

tedarikçiler için bir risk oluşturmamaktadır. Bu neden ile artık bir çok tedarikçi bu pazardan pay almak için uğraşmamaktadır.

Yukarıda da ifa edildiği gibi tedarik şirketleri açısından ödemeler dengesi dolayısı ile nakit akışı büyük önem arz etmektedir. Sermayesi güçlü ya da müşterilerinin ödeme alışkanlıkları düzgün tedarikçiler spot piyasadan EPIAŞ'tan daha uygun fiyattan enerji alarak karlarını daha da yükselte bilmektedirler. Ama bura da piyasada gelecek oluşacak fiyatı doğru tahmin etmek büyük önem arz etmektedir.

Tedarikçiler ve müşteriler için önemli bir diğer hususta satış sözleşmesindeki hükümlerdir. Tedarikçiler ve müşteriler ayrı ayrı olmak üzere satış sözleşmesindeki hükümlerin kendi lehlerine olmasını talep etmektedirler. Tedarikçiler borcun ödememesi sözleşmenin fesih edilmesi halinde fesih tazminatı isterken, müşteriler borcun ödenmemesi ve sözleşmenin fesih edilmesi halinde fesih tazminatı ödemek istememektedir.

Elektrik piyasası mevzuatı ve süreçleri çok karışık olduğu için tüketiciler her sorunlarında tedarik şirketi ile iletişim kurmak ve sorun tedarik şirketi ile ilgili olsun ya da olmasın tedarik şirketi tarafından çözülmesini beklemektedir. Bu nedenle satış sonrası iletişimde iyi olması müşterinin tedarikçiyi bir sonraki dönemde tercih etmesinin nedenleri arasındadır.

Müşterinin tedarikçiyi tercih nedenlerden biride marka bilinirliğidir. Adını sık sık duyduğu bir tedarik şirketinden elektrik enerjisi temin etmek müşterilere güven vermektedir. Bu neden ile bir çok tedarik şirketi reklamlar vasıtası ile marka bilinirliğini artırma çabasına girmiştir.

Elektrik piyasasının serbestleşmesi ile birlikte piyasa tecrübesi olmayan bir çok yatırımcı tedarik şirketi kurarak piyasada faaliyet yürütmeye başlamıştır. Ancak her sektörde olduğu gibi elektrik piyasasında da tecrübe en önemli değerdir. Piyasa dinamiklerini bilmeyen bir çok tedarik şirketinin özellikle 2019 yılında EPIAŞ'a yükümlülüklerine yerine getiremediği için faaliyetlerine son verilmiştir. Bu nedenle bu tedarikçilerin müşteri mağdur olmuştur. Müşteriler bu endişe ile yeni kurulmamış sektör geçmişi olan tedarik şirketlerini tercih etmektedirler.

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE VE KAYSERİ'DE ELEKTRİK MALİYET VE FİYAT DEĞİŞİMLERİNİN SERBEST TÜKETİCİ SAYISINA ETKİSİNDE LİMİTİN DÜZENLEYİCİ ROLÜ

2.1 ARAŞTIRMANIN KONUSU VE ÖNEMİ

Bu araştırmanın konusu elektrikte serbest tüketici sayısının şekillenmesinde etkili olan faktörler, ülkemizdeki elektrik maliyeti, perakende fiyatlar, serbest tüketici limitinin Türkiye ve Kayseri ilindeki pazara etkisini içermektedir.

Elektrik enerjisi her bireyin ihtiyaç duyduğu önemli bir faktör haline gelmiştir. Elektrik tüketiminin kaçınılmaz olmasından dolayı bireyler ihtiyaçlarının karşılanmasını maddi bir bedel ile ödemektedirler. Sürdürülebilir rekabet ortamında şirketler kendilerine yer bulabilmek için örgütlenme faaliyetlerinde bulunup üretim ve/veya hizmet sektöründe varlıklarını devam ettirmek istemektedirler.

Elektrik fiyatları son dönemde herkesin olumsuz şekilde etkilendiği ve bunu bir şekilde dile getirdiği önemli bir konu haline gelmiştir. Artan elektrik fiyatlarıyla ilgili herkesin farklı değerlendirmeleri ve yorumları mevcuttur. Bireyler, daha isabetli değerlendirme yapabilmek adına değişen elektrik fiyatlarının nasıl ve neye göre şekillendiği sorusuna cevap aramaktadırlar.

5 yıl önceki elektrik fiyatlarıyla günümüz elektrik fiyatları kıyaslandığında yaklaşık %254'lük bir artış göze çarpmaktadır (EPIAŞ, 2016). Söz konusu artıştaki başlıca nedenlerin döviz kuru ve enflasyon oranları olduğu söylenebilir. Son yıllarda enerji sektöründe hem özel hem de devlet destekli yatırımların, elektrik fiyatlarının düşmesine etkide bulunup bulunmadığını da ilişkisel olarak incelenecek ve fiyatlarla bağlantılı olarak elektrikte pazarlamanın dalgalanmasının nedenleri tartışılacaktır.

Türkiye'de elektrik piyasası, yaklaşık 10 yıldır, belirli limitlerle düşerek serbestleşmesine rağmen Türkiye'deki tüketici sayısının yaklaşık sadece %2'i serbest piyasadan elektrik kullanmaktadır. 2021 serbest tüketici limiti yıllık 1.200 kWh olup bunun TL karşılığı aylık yaklaşık 80,00 TL'lik fatura ödeyen bir mesken abonesi elektriğini istediği tedarikçiden alabilmektedir. Ülkedeki çoğu mesken abonesi, ticarethaneler, sanayi vb. abone grupları serbest tüketici niteliğine haiz olmalarına karşın serbest piyasadan enerji kullanan abone sayısı ortalamaya vurulduğunda

oldukça düşük seviyelerdedir. 2017 yılı içerisinde serbest tüketici sayısı 4.760.862 olup bu sayı, o günkü Türkiye geneli elektrik tüketici sayısının yaklaşık %10'una tekabül etmekteydi. 2020 itibariyle Türkiye geneli serbest tüketici sayısı toplam abone sayısının %2 seviyelerinde seyretmektedir (EPIAŞ, 2016). Tablonun bu şekilde oluşmasında hangi nedenlerin etkili olduğuna ilişkin literatürde henüz bir araştırma olmadığı tespit edilmiştir. Bu çalışmada elektrik birim fiyatı, maliyet ve serbest tüketici limitinin belirleyiciliğinin incelenecek olması çalışmayı önemli kılan en önemli unsurlar arasındadır.

Araştırma problem cümlesi “Elektrik birim maliyeti ve birim fiyatlarının serbest tüketici sayılarına etkisi var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Araştırmanın alt problem cümleleri aşağıdaki gibidir:

- Elektrik birim maliyetindeki değişim Türkiye'deki serbest tüketici sayısını etkilemekte midir?
- Elektrik birim fiyatındaki değişim Türkiye'deki serbest tüketici sayısını etkilemekte midir?
- Serbest tüketici limitinin elektrik birim maliyetindeki değişim ile Türkiye'deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkide rolü var mıdır?
- Elektrik birim maliyetindeki değişim Türkiye'deki serbest tüketici sayısını etkilemekte midir?
- Elektrik birim fiyatındaki değişim Türkiye'deki serbest tüketici sayısını etkilemekte midir?
- Elektrik birim maliyetindeki değişim Kayseri'deki serbest tüketici sayısını etkilemekte midir?
- Elektrik birim fiyatındaki değişim Kayseri'deki serbest tüketici sayısını etkilemekte midir?
- Serbest tüketici limitinin elektrik birim maliyetindeki değişim ile Kayseri'deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkide rolü var mıdır?

2.2 ARAŞTIRMANIN AMACI, MODEL VE HİPOTEZLER

2.2.1 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Türkiye ve Kayseri’de elektrik fiyat ve maliyetinin serbest tüketici sayısına etkisini belirlemek ve bu etkileşimde limitin düzenleyici rolünü saptamaktır.

2.2.2 Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Araştırmanın modeli şekil 2.1’deki gibi belirlenmiştir. Model Türkiye ve Kayseri için ayrı ayrı test edilecektir. Modelde bağımsız değişkenler birim maliyet ve birim fiyat; bağımlı değişken Türkiye ve Kayseri’deki serbest tüketici sayısı ve iki değişken arasındaki ilişkide etkisi olduğu düşünülen serbest tüketici limiti düzenleyici değişken olarak kabul edilmiştir.



Şekil 2.1 Araştırma Modeli

Araştırma modeline uygun olarak aşağıda yer alan hipotezler geliştirilmiştir:

H1: Elektrik birim maliyetindeki değişim Türkiye’deki serbest tüketici sayısını anlamlı düzeyde etkilemektedir.

H2: Elektrik birim fiyatındaki değişim Türkiye’deki serbest tüketici sayısını anlamlı düzeyde etkilemektedir.

H3: Elektrik birim maliyetindeki değişimin Türkiye’deki serbest tüketici sayısına etkisinde serbest tüketici limitinin düzenleyici etkisi vardır.

H4: Elektrik birim fiyatındaki değişimin Türkiye’deki serbest tüketici sayısına etkisinde serbest tüketici limitinin düzenleyici etkisi vardır.

H5: Elektrik birim maliyetindeki değişim Kayseri'deki serbest tüketici sayısını anlamlı düzeyde etkilemektedir.

H6: Elektrik birim fiyatındaki değişim Kayseri'deki serbest tüketici sayısını anlamlı düzeyde etkilemektedir.

H7: Elektrik birim maliyetindeki değişimin Kayseri'deki serbest tüketici sayısına etkisinde serbest tüketici limitinin düzenleyici etkisi vardır.

H8: Elektrik birim fiyatındaki değişimin Kayseri'deki serbest tüketici sayısına etkisinde serbest tüketici limitinin düzenleyici etkisi vardır.

2.3 ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

2.3.1 Verilerin Toplanması

Araştırma verileri EPİAŞ şeffaflık platformundan elde edilmiştir (EPİAŞ, 2016) Yıllara göre gerekli düzenlemeler yapılarak Excel tablolarına aktarılmıştır. Araştırmanın kısıtları nedeniyle verilerin zaman aralığı 2015-2020 yılları arasındaki aylık periyotlar tercih edilmiştir. Araştırmada belirtilen periyottaki serbest tüketici sayısı, elektrik birim fiyatı, elektriğin sanayi, ticarethane ve meskenler için birim fiyatı, Türkiye'deki serbest tüketici sayısı ve Kayseri'deki serbest tüketici sayıları seçilmiştir.

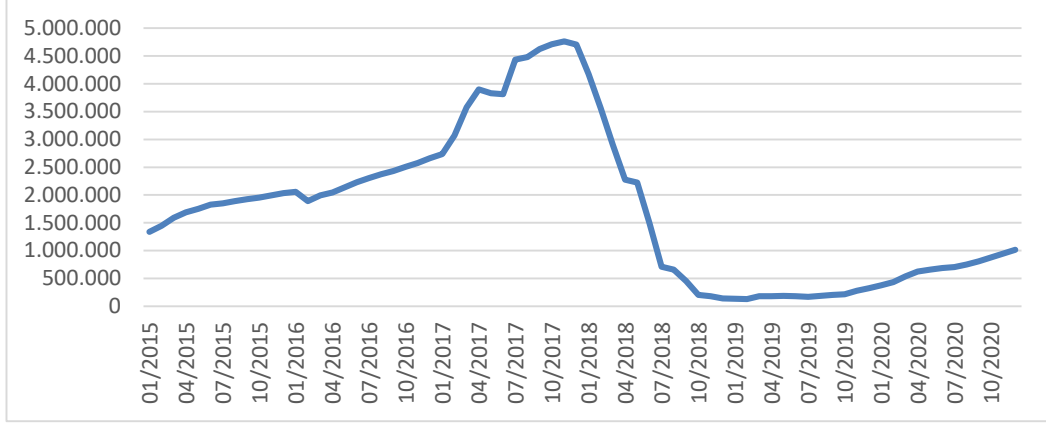
2.3.2 Veri Analiz Yöntemleri

Verilerin analizinde çizgi grafikler ve regresyon analizlerinden yararlanılmıştır. EPİAŞ platformundan elde edilen sayısal değerler çizgi grafiklerde karşılaştırılmış. Bu karşılaştırmaların istatistiksel analizinde regresyon analizinden yararlanılmıştır. Regresyon analizlerinde anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

2.4 ARAŞTIRMA BULGULARI

2.4.1 Türkiye'de Elektrik Fiyatlarının Analizi

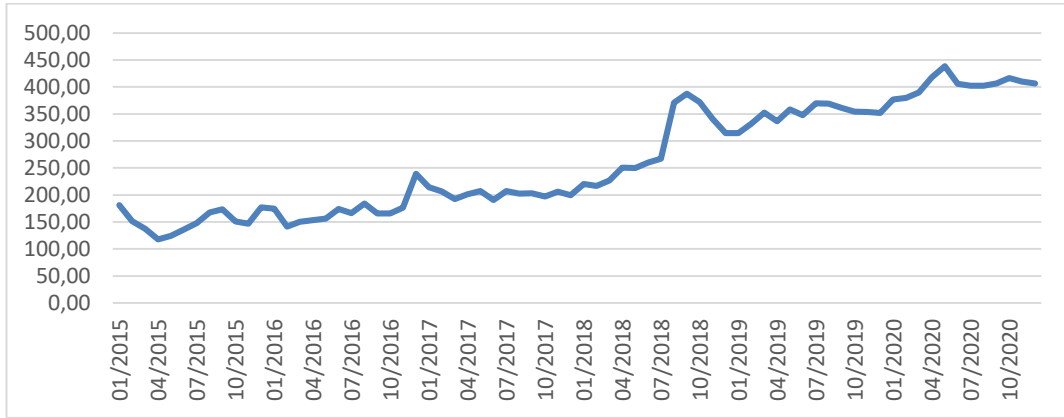
Şekil 2.2'de 2015-2020 yılları arasında serbest tüketici sayısındaki değişim gösterilmiştir.



Şekil 2.2 Türkiye’deki elektrik serbest tüketici sayısındaki değişim (2015-2020)

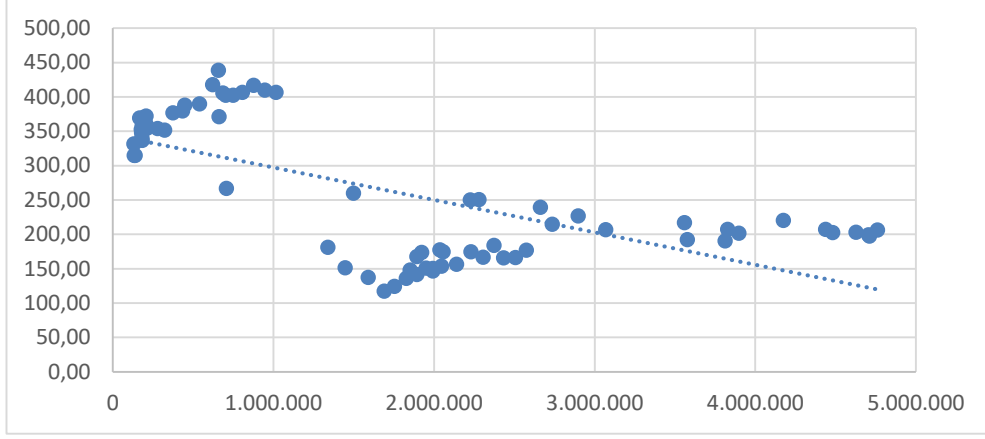
Şekil 2.2’deki grafik incelendiğinde 2015 yılı başında 1 milyon üzerinde olan serbest tüketici sayısının 2017 yılı sonuna kadar sürekli artış göstererek 5 milyona yaklaştığı, buna karşın 2018 yılı başından itibaren serbest tüketici sayısının hızlı bir şekilde düşüş gösterdiği ve 2018 yılı sonuna gelindiğinde serbest tüketici sayısının 130 bin ile en düşük düzeye ulaştığı tespit edilmiştir. 2019 yılı sonlarından itibaren tekrar yükselişe geçmekle birlikte 2015 yılındaki serbest tüketici sayısının gerisinde kalmıştır. Grafikteki bu değişimin nedeni aşağıdaki grafik ve tablolarla açıklanmaya çalışılmaktadır.

Şekil 2.3’te 2015-2020 yılları arasında elektrik maliyetindeki değişim gösterilmiştir.



Şekil 2.3 Türkiye’deki elektrik maliyeti değişimi (2015-2020)

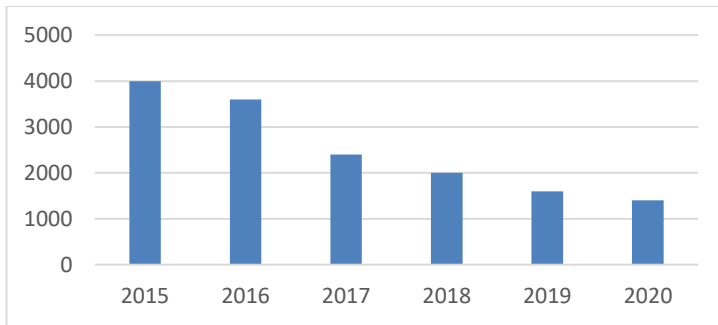
Şekil 2.3’teki grafik incelendiğinde 2015 yılı başlarında 181TL/MWH olan birim maliyet 2015 yılı içinde 117TL’ye düşmüş, ardından 2020 yılına kadar (zaman zaman yıl içinde düşüş göstermekle birlikte) artış trendinde devam ederek 2020 yılı sonunda 406TL’ye ulaşmıştır.



Şekil 2.4 Türkiye’deki elektrik maliyeti ve serbest tüketici sayısı arasındaki ilişki

Bununla birlikte Şekil 2.4’teki grafik incelendiğinde maliyetin 300-450 arasında olduğu dönemlerde serbest tüketici sayısının 1 milyona ulaştığı, birim maliyet düştüğünde serbest tüketici sayısının da düştüğü, birim maliyetin 100’e düştükten sonra birim maliyetteki artışla birlikte serbest tüketici sayısının da arttığı, bir süre sonra birim maliyetin yatay seyretmekle birlikte serbest tüketici sayısının arttığı görülmektedir.

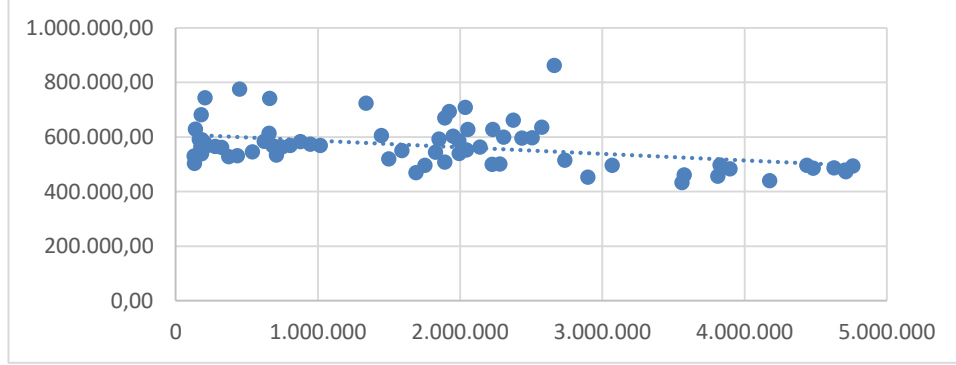
Şekil 2.4’teki grafiğin daha iyi anlaşılabilmesi için EPDK tarafından belirlenen serbest tüketici limitini dikkate almak gerekmektedir. Nitekim limit her yıl kWh cinsinden belirlenerek sürekli azalan bir eğilim göstermektedir.



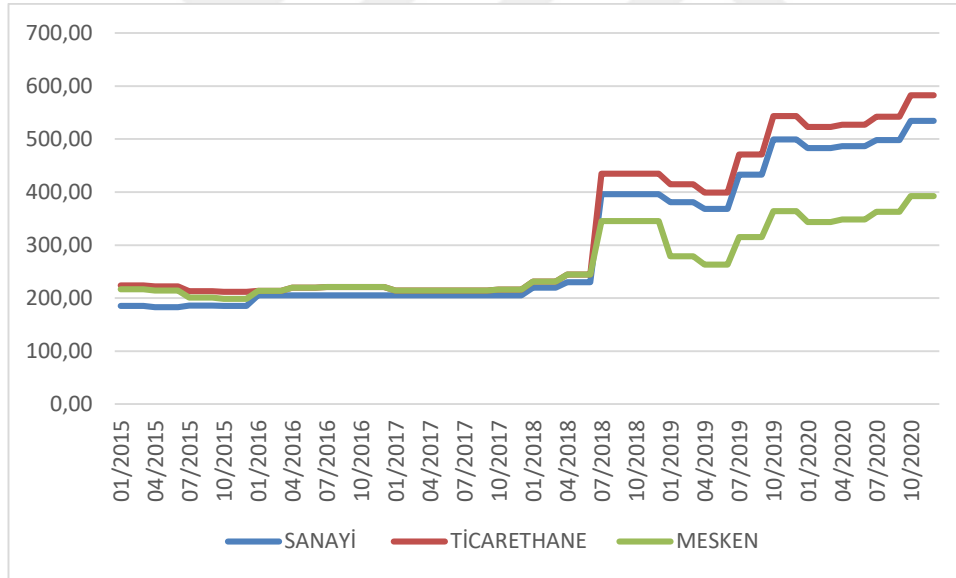
Şekil 2.5 Serbest tüketici limitlerindeki değişim

Şekil 2.5’te görüldüğü gibi 2015 yılında 4000 kWh ve üstü tüketim yapan tüketiciler serbest tüketici kabul edilirken bu limit her yıl azalmış ve 2020 yılında 1400 kWh olarak belirlenmiştir.

Serbest tüketici limitine göre ağırlıklandırma yapılarak maliyet ve serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkiyi gösteren şekil 2.6'daki grafik incelendiğinde maliyet ile serbest tüketici sayısı arasındaki ilişki daha iyi anlaşılacaktır.



Şekil 2.6 Türkiye'deki elektrik maliyeti ve serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkide serbest tüketici limitinin düzenleyici rolü



Şekil 2.7 Türkiye'deki elektrik birim fiyatındaki değişim (2015-2020)

Şekil 2.7'deki birim fiyat değişim incelendiğinde her üç abone grubunda da birim fiyatların 2015-2018 yılları arasında yatay seyrettiği, 2018 yılı ikinci yarısından itibaren birim fiyatın hızlı bir yükseliş gösterdiği, bu yükselişin meskenlerde diğer alanlara göre daha düşük düzeyde kaldığı görülmektedir.

Tablo 2.1’de elektrik maliyeti, elektrik fiyatı, serbest tüketici limiti ile Türkiye’deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkiye ait korelasyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 2.1 Elektrik maliyeti, elektrik fiyatı, serbest tüketici limiti ile Türkiye’deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişki

Değişken	1	2	3	4
1-Maliyet	1	0,922**	-0,883**	-0,664**
2-Fiyat		1	-0,767**	-0,702**
3-Serbest tüketici limiti			1	0,370**
4-Türkiye’deki Serbest tüketici sayısı				1

*p<0,05 **p<0,01

Tablo 2.1’deki sonuçlara göre Türkiye’deki serbest tüketici sayısı ile elektrik maliyeti ($r=-0,66$; $p<0,05$) ve elektrik fiyatı ($r=-0,70$; $p<0,05$) arasında negatif yönlü ve anlamlı ilişki; serbest tüketici limiti ile ($r=0,37$; $p<0,05$) arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. Elektrik maliyeti ve elektrik fiyatı yüksek olduğunda serbest tüketici sayısında azalma görülmüş, serbest tüketici limiti arttığında serbest tüketici sayısında artış görülmüştür. Elektrik maliyeti ve elektrik fiyatı arasındaki çok yüksek korelasyon ($r=0,92$) nedeniyle regresyon analizi modeline değişkenler ayrı ayrı dahil edilmiştir.

Tablo 2.2’de elektrik maliyetinin ile Türkiye’deki serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisi ve bu ilişkide serbest tüketici limitinin rolüne ilişkin hiyerarşik regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 2.2 Elektrik maliyetinin Türkiye’deki serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisi ve serbest tüketici limitinin rolü

	Bağımsız değişkenler	B	SHB	β	t	p	Tolerans	VIF
1. Model	Sabit	4201920,401	351312,532		11,961	0,000		
	Maliyet	-9333,074	1257,544	-0,664	-7,422	0,000		
	$R^2=0,440$	$\Delta R^2=0,432$	$F_{(1\ 70)}=55,081$	$p=0,000$				
	Sabit	10874523,799	1065412,870		10,207	0,000		
2. Model	Maliyet	-21542,238	2129,855	-1,532	-10,114	0,000	0,220	4,553
	Türkiye’deki Serbest tüketici sayısı	-1392,412	214,576	-0,983	-6,489	0,000	0,220	4,553
	$R^2=0,652$	$\Delta R^2=0,642$	$F_{(2\ 69)}=64,769$	$p=0,000$	Durbin Watson=0,465			
	R^2 Değişim=0,212	F değişim=42,109	$p=0,000$					

Elektrik maliyetinin Türkiye’deki serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisinin incelendiği birinci modelin uygun olduğu görülmektedir ($F_{(1\ 70)}=55,08$; $p<0,05$). Elektrik maliyeti, Türkiye’deki elektrik serbest tüketici sayısındaki değişimin

yaklaşık %44'ünü ($R^2=0,440$) açıklamaktadır. Birinci modeldeki standardize edilmiş regresyon katsayısı (β) ve katsayının anlamlılığına (t) göre, elektrik maliyetinin Türkiye'deki serbest tüketici sayısı üzerinde negatif yönlü ve anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir ($\beta=-0,66$; $t=-7,42$; $p<0,05$).

Serbest tüketici limitinin dahil edildiği ikinci modelin uygun olduğu ($F_{(2,69)}=64,77$; $p<0,05$); otokorelasyon ve çoklu bağlantı sorunu olmadığı (Durbin Watson $<2,50$; Tolerans $>0,20$; VIF <10) görülmektedir. Serbest tüketici limitinin modele katılmasıyla Türkiye'deki serbest tüketici sayısındaki varyansın açıklanma oranı %65'e ($R^2=0,652$) yükselmiştir. Serbest tüketici limitinin modele dahil edilmesiyle oluşan varyans farkının ($1.R^2 - 2.R^2=0,652-0,440=0,212$) 0,21 düzeyinde olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($F_{\text{değişim}}(1,69)=42,10$; $p<0,05$). Diğer bir ifadeyle elektrik maliyeti ile Türkiye'deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkide serbest tüketici limitinin düzenleyici rolü bulunmaktadır.

Tablo 2.3'te elektrik fiyatının Türkiye'deki serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisi ve bu ilişkide serbest tüketici limitinin rolüne ilişkin hiyerarşik regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 2.3 Elektrik fiyatının Türkiye'deki serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisi ve serbest tüketici limitinin rolü

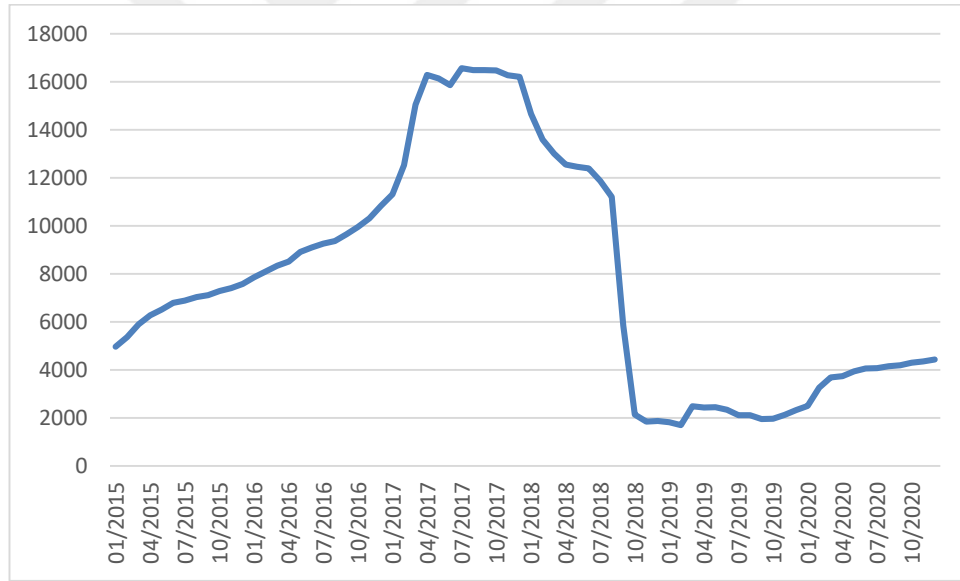
	Bağımsız değişkenler	B	SHB	β	t	p	Tolerans	VIF
1. Model	Sabit	5819042,777	506351,585		11,492	0,000		
	Maliyet	-15214,473	1846,665	-0,702	-8,239	0,000		
	$R^2=0,492$	$\Delta R^2=0,485$	$F_{(1,70)}=67,879$	$p=0,000$				
2. Model	Sabit	9078693,165	1100008,350		8,253	0,000		
	Maliyet	-22011,824	2697,307	-1,015	-8,161	0,000	0,411	2,432
	Türkiye'deki Serbest tüketici sayısı	-578,868	176,256	-0,409	-3,284	0,002	0,411	2,432
	$R^2=0,561$	$\Delta R^2=0,548$	$F_{(2,69)}=44,078$	$p=0,000$	Durbin Watson=0,197			
	R^2 Değişim=0,069	F değişim=10,786	$p=0,002$					

Elektrik fiyatının Türkiye'deki serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisinin incelendiği birinci modelin uygun olduğu görülmektedir ($F_{(1,70)}=67,88$; $p<0,05$). Elektrik fiyatı, Türkiye'deki elektrik serbest tüketici sayısındaki değişimin yaklaşık %49'unu ($R^2=0,492$) açıklamaktadır. Birinci modeldeki standardize edilmiş regresyon katsayısı (β) ve katsayının anlamlılığına (t) göre, elektrik fiyatının Türkiye'deki serbest tüketici sayısı üzerinde negatif yönlü ve anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir ($\beta=-0,70$; $t=-8,24$; $p<0,05$).

Serbest tüketici limitinin dahil edildiği ikinci modelin uygun olduğu ($F_{(2, 69)}=44,08$; $p<0,05$); otokorelasyon ve çoklu bağlantı sorunu olmadığı (Durbin Watson $<2,50$; Tolerans $>0,20$; VIF <10) görülmektedir. Serbest tüketici limitinin modele katılmasıyla Türkiye'deki serbest tüketici sayısındaki varyansın açıklanma oranı %56'ya ($R^2=0,561$) yükselmiştir. Serbest tüketici limitinin modele dahil edilmesiyle oluşan varyans farkının ($1.R^2 - 2.R^2=0,561-0,492=0,069$) 0,07 düzeyinde olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($F_{\text{değişim}}(1, 69)=10,79$; $p<0,05$). Diğer bir ifadeyle elektrik fiyatı ile Türkiye'deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkide serbest tüketici limitinin düzenleyici rolü bulunmaktadır.

2.4.2 Kayseri İlinde Elektrik Fiyatlarının Analizi

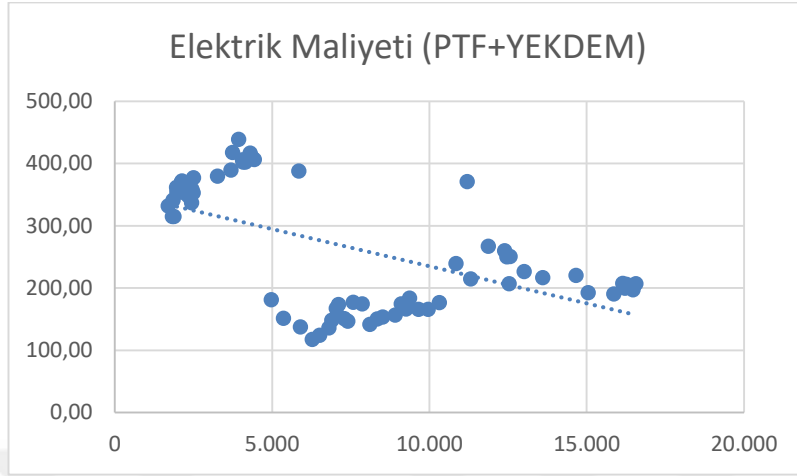
Şekil 2.7'de 2015-2020 yılları arasında Kayseri ilindeki serbest tüketici sayısındaki değişim gösterilmiştir.



Şekil 2.8 Kayseri ilindeki elektrik serbest tüketici sayısındaki değişim (2015-2020)

Şekil 2.8'deki grafik incelendiğinde 2015 yılı başında 5 bin civarında olan serbest tüketici sayısının 2017 yılı sonuna kadar sürekli artış göstererek 16 bine yaklaştığı, buna karşın 2018 yılı başından itibaren serbest tüketici sayısının hızlı bir şekilde düşüş gösterdiği ve 2018 yılı sonuna gelindiğinde serbest tüketici sayısının yaklaşık 2 bin (1.958) ile en düşük düzeye ulaştığı tespit edilmiştir. Meydana gelen değişim Türkiye'deki serbest tüketici sayısındaki değişime paralel bir trend göstermektedir.

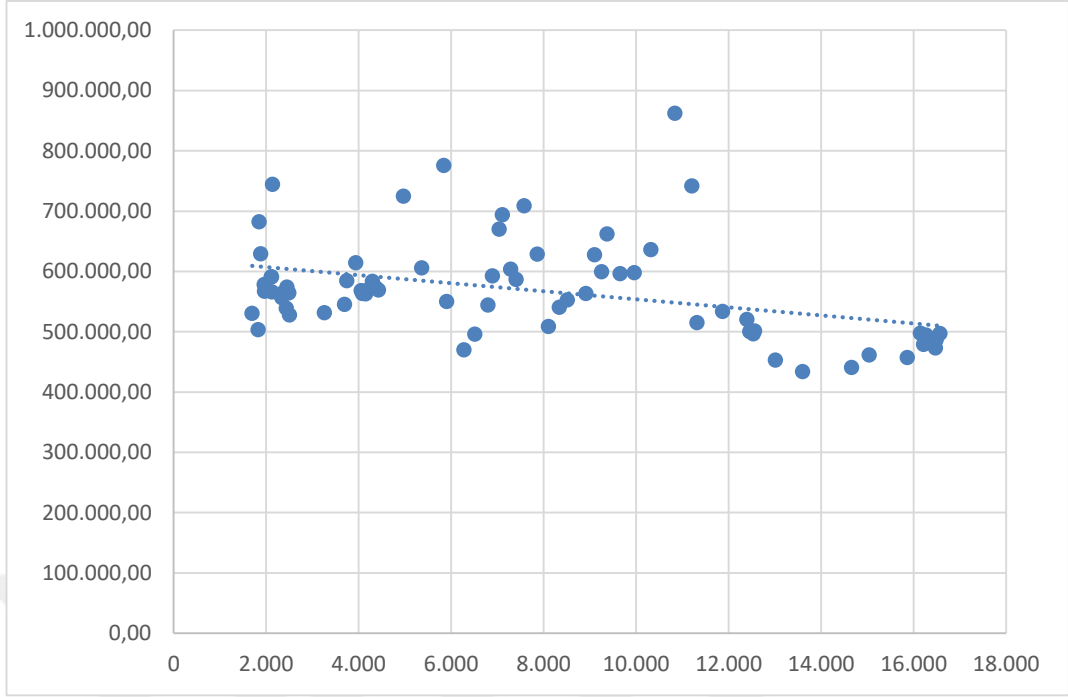
Yine benzer şekilde 2019 yılı sonlarından itibaren tekrar yükselişe geçmekle birlikte 2015 yılındaki serbest tüketici sayısının gerisinde kalmıştır.



Şekil 2.9 Elektrik maliyeti ve Kayseri’deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişki

Şekil 2.9’deki grafik incelendiğinde maliyetin 300-450 arasında olduğu dönemlerde serbest tüketici sayısının 4 bini aştığı, birim maliyet düştüğünde serbest tüketici sayısının da düştüğü, birim maliyetin 100’e düştükten sonra birim maliyetteki artışla birlikte serbest tüketici sayısının da arttığı, bir süre sonra birim maliyetin yatay seyretmekle birlikte serbest tüketici sayısının arttığı görülmektedir. Türkiye genelindeki duruma benzer bir sonuç elde edilmiş olup bu durumun daha iyi anlaşılabilmesi için EPDK tarafından belirlenen serbest tüketici limitini dikkate almak gerekmektedir.

Serbest tüketici limitine göre ağırlıklandırma yapılarak maliyet ve Kayseri ilindeki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkiyi gösteren şekil 2.10’deki grafik incelendiğinde maliyet ile Kayseri ilindeki serbest tüketici sayısı arasında daha anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır.



Şekil 2.10 Elektrik maliyeti ve Kayseri’deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkide serbest tüketici limitinin düzenleyici rolü

Tablo 2.4’te elektrik maliyeti, elektrik fiyatı, serbest tüketici limiti ile Kayseri’deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkiye ait korelasyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 2.4 Elektrik maliyeti, elektrik fiyatı, serbest tüketici limiti ile Kayseri’deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişki

Değişken	1	2	3	4
1-Maliyet	1	0,922**	-0,883**	-0,584**
2-Fiyat		1	-0,767**	-0,617**
3-Serbest tüketici limiti			1	0,265**
4-Kayseri’deki Serbest tüketici sayısı				1

*p<0,05 **p<0,01

Tablo 2.4’teki sonuçlara göre Kayseri’deki serbest tüketici sayısı ile elektrik maliyeti ($r=-0,58$; $p<0,05$) ve elektrik fiyatı ($r=-0,62$; $p<0,05$) arasında negatif yönlü ve anlamlı ilişki; serbest tüketici limiti ile ($r=0,26$; $p<0,05$) arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. Elektrik maliyeti ve elektrik fiyatı yüksek olduğunda serbest tüketici sayısında azalma görülmüş, serbest tüketici limiti arttığında serbest tüketici sayısında artış görülmüştür. Elektrik maliyeti ve elektrik

fiyatı arasındaki çok yüksek korelasyon ($r=0,92$) nedeniyle regresyon analizi modeline değişkenler ayrı ayrı dahil edilmiştir.

Tablo 2.5'te elektrik maliyetinin ile Kayseri'deki serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisi ve bu ilişkide serbest tüketici limitinin rolüne ilişkin hiyerarşik regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 2.5 Elektrik maliyetinin Kayseri'deki serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisi ve serbest tüketici limitinin rolü

	Bağımsız değişkenler	B	SHB	β	t	p	Tolerans	VIF
1. Model	Sabit	15257,616	1327,141		11,497	0,000		
	Maliyet	-28,558	4,751	-0,584	-6,012	0,000		
	$R^2=0,340$	$\Delta R^2=0,331$	$F_{(1\ 70)}=36,139$	$p=0,000$				
2. Model	Sabit	42197,182	3846,166		10,971	0,000		
	Maliyet	-77,851	7,689	-1,591	-10,125	0,000	0,220	4,553
	Kayseri'deki Serbest tüketici sayısı	-5,622	0,775	-1,140	-7,257	0,000	0,220	4,553
	$R^2=0,626$	$\Delta R^2=0,615$	$F_{(2\ 69)}=57,740$	$p=0,000$	Durbin Watson=0,490			
	R^2 Değişim=0,285	F değişim=52,668	$p=0,000$					

Elektrik maliyetinin Kayseri'deki serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisinin incelendiği birinci modelin uygun olduğu görülmektedir ($F_{(1\ 70)}=36,14$; $p<0,05$). Elektrik maliyeti, Kayseri'deki elektrik serbest tüketici sayısındaki değişimin yaklaşık %34'ünü ($R^2=0,340$) açıklamaktadır. Birinci modeldeki standardize edilmiş regresyon katsayısı (β) ve katsayının anlamlılığına (t) göre, elektrik maliyetinin Kayseri'deki serbest tüketici sayısı üzerinde negatif yönlü ve anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir ($\beta=-0,58$; $t=-6,01$; $p<0,05$).

Serbest tüketici limitinin dahil edildiği ikinci modelin uygun olduğu ($F_{(2\ 69)}=57,74$; $p<0,05$); otokorelasyon ve çoklu bağlantı sorunu olmadığı (Durbin Watson $<2,50$; Tolerans $>0,20$; VIF <10) görülmektedir. Serbest tüketici limitinin modele katılmasıyla Kayseri'deki serbest tüketici sayısındaki varyansın açıklanma oranı %63'e ($R^2=0,626$) yükselmiştir. Serbest tüketici limitinin modele dahil edilmesiyle oluşan varyans farkının ($1.R^2 - 2.R^2=0,626-0,340=0,285$) 0,28 düzeyinde olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($F_{(1\ 69)}=52,67$; $p<0,05$). Diğer bir ifadeyle elektrik maliyeti ile Kayseri'deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkide serbest tüketici limitinin düzenleyici rolü bulunmaktadır.

Tablo 2.6’da elektrik fiyatının ile Kayseri’deki serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisi ve bu ilişkide serbest tüketici limitinin rolüne ilişkin hiyerarşik regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 2.6 Elektrik fiyatının Kayseri’deki serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisi ve serbest tüketici limitinin rolü

	Bağımsız değişkenler	B	SHB	β	t	p	Tolerans	VIF
1. Model	Sabit	20210,296	1945,761		10,387	0,000		
	Maliyet	-46,572	7,096	-0,617	-6,563	0,000		
	$R^2=0,381$	$\Delta R^2=0,372$	$F_{(1\ 70)}=43,071$	$p=0,000$				
2. Model	Sabit	34289,086	4139,098		8,284	0,000		
	Maliyet	-75,930	10,149	-1,006	-7,481	0,000	0,411	2,432
	Kayseri’deki Serbest tüketici sayısı	-2,500	0,663	-0,507	-3,770	0,000	0,411	2,432
	$R^2=0,487$	$\Delta R^2=0,472$	$F_{(2\ 69)}=32,706$	$p=0,000$	Durbin Watson=0,231			
	R^2 Değişim=0,106	F değişim=14,212	$p=0,000$					

Elektrik fiyatının Kayseri’deki serbest tüketici sayısı üzerindeki etkisinin incelendiği birinci modelin uygun olduğu görülmektedir ($F_{(1;70)}=43,07$; $p<0,05$). Elektrik fiyatı, Kayseri’deki elektrik serbest tüketici sayısındaki değişimin yaklaşık %38’ini ($R^2=0,381$) açıklamaktadır. Birinci modeldeki standardize edilmiş regresyon katsayısı (β) ve katsayının anlamlılığına (t) göre, elektrik fiyatının Kayseri’deki serbest tüketici sayısı üzerinde negatif yönlü ve anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir ($\beta=-0,62$; $t=-6,56$; $p<0,05$).

Serbest tüketici limitinin dahil edildiği ikinci modelin uygun olduğu ($F_{(2\ 69)}=32,71$; $p<0,05$); otokorelasyon ve çoklu bağlantı sorunu olmadığı (Durbin Watson<2,50; Tolerans>0,20; VIF<10) görülmektedir. Serbest tüketici limitinin modele katılmasıyla Kayseri’deki serbest tüketici sayısındaki varyansın açıklanma oranı %49’a ($R^2=0,487$) yükselmiştir. Serbest tüketici limitinin modele dahil edilmesiyle oluşan varyans farkının ($1.R^2 - 2.R^2=0,487-0,381=0,106$) 0,11 düzeyinde olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($F_{(1; 69)}=14,21$; $p<0,05$). Diğer bir ifadeyle elektrik fiyatı ile Kayseri’deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkide serbest tüketici limitinin düzenleyici rolü bulunmaktadır.

SONUÇ

Bu araştırmanın konusu elektrik fiyatlarının şekillenmesinde etkili olan faktörler, Kayseri ilinde elektrik maliyeti, perakende fiyatlar, tüketici limiti ve pazara etkisi olarak belirlenmiştir.

Türkiye’de elektrik piyasası, yaklaşık 10 yıldır, belirli limitlerle düşerek serbestleşmesine rağmen Türkiye’deki tüketici sayısının yaklaşık sadece %2’i serbest piyasadan elektrik kullanmaktadır. Ülkedeki çoğu mesken abonesi, ticarethaneler, sanayi vb. abone grupları serbest tüketici niteliğine haiz olmalarına karşın serbest piyasadan enerji kullanan abone sayısı ortalamaya vurulduğunda oldukça düşük seviyelerdedir. Tablonun bu şekilde oluşmasında hangi nedenlerin etkili olduğuna ilişkin literatürde henüz bir araştırma olmadığı tespit edilmiştir. Elektrik birim fiyatı, maliyet ve serbest tüketici limitinin belirleyiciliğinin incelenecek olması çalışmayı önemli kılan en önemli unsurlar arasındadır.

Bu çalışmada Türkiye ve Kayseri’de elektrik fiyat ve maliyetinin serbest tüketici sayısına etkisinin belirlenmesi ve bu etkileşimde limitin düzenleyici rolünün saptanması amaçlanmıştır.

Bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre elektrik maliyetinin Türkiye’deki serbest tüketici sayısı üzerinde negatif yönlü ve anlamlı etkiye sahip olduğu ve Türkiye’deki serbest tüketici sayısındaki değişimin yaklaşık %44’ünü açıkladığı bulguları elde edilmiştir. Bununla birlikte serbest tüketici limitinin modele katılmasıyla Türkiye’deki serbest tüketici sayısındaki varyansın açıklanma oranının %65’e ulaştığı, elektrik maliyeti ile Türkiye’deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkide serbest tüketici limitinin düzenleyici rolü olduğu bulguları elde edilmiştir. Buna göre elektrik maliyetindeki artışın serbest tüketici sayısı üzerindeki olumsuz etkisinin, serbest tüketici limitinin sürekli olarak aşağı çekilmesi nedeniyle azaldığını söylemek mümkündür.

Elektrik fiyatının Türkiye’deki serbest tüketici sayısı üzerinde negatif yönlü ve anlamlı etkiye sahip olduğu ve Türkiye’deki serbest tüketici sayısındaki değişimin yaklaşık %49’unu açıkladığı bulguları elde edilmiştir. Bununla birlikte serbest tüketici limitinin modele katılmasıyla Türkiye’deki serbest tüketici sayısındaki varyansın açıklanma oranının %56’ya ulaştığı, elektrik fiyatı ile Türkiye’deki serbest

tüketici sayısı arasındaki ilişkide serbest tüketici limitinin düzenleyici rolü olduğu bulguları elde edilmiştir. Buna göre elektrik fiyatındaki artışın serbest tüketici sayısı üzerindeki olumsuz etkisinin, serbest tüketici limitinin sürekli olarak aşağı çekilmesi nedeniyle azaldığını söylemek mümkündür.

Bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre elektrik maliyeti, serbest tüketici sayısı ve serbest tüketici limiti arasındaki ilişkinin Kayseri ili için de geçerli olduğu bulguları elde edilmiştir. Nitekim elektrik maliyetinin Kayseri'deki serbest tüketici sayısı üzerinde negatif yönlü ve anlamlı etkiye sahip olduğu ve Kayseri'deki elektrik serbest tüketici sayısındaki değişimin yaklaşık %34'ünü açıkladığı bulguları elde edilmiştir. Bununla birlikte serbest tüketici limitinin modele katılmasıyla Kayseri'deki serbest tüketici sayısındaki varyansın açıklanma oranının %63'e ulaştığı, elektrik maliyeti ile Kayseri'deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkide serbest tüketici limitinin düzenleyici rolü olduğu bulguları elde edilmiştir. Buna göre elektrik maliyetindeki artışın Kayseri'de serbest tüketici sayısı üzerindeki olumsuz etkisinin, serbest tüketici limitinin sürekli olarak aşağı çekilmesi nedeniyle azaldığını söylemek mümkündür.

Elektrik fiyatının Kayseri'deki serbest tüketici sayısı üzerinde negatif yönlü ve anlamlı etkiye sahip olduğu ve Kayseri'deki serbest tüketici sayısındaki değişimin yaklaşık %38'ini açıkladığı bulguları elde edilmiştir. Bununla birlikte serbest tüketici limitinin modele katılmasıyla Kayseri'deki serbest tüketici sayısındaki varyansın açıklanma oranının %49'a ulaştığı, elektrik fiyatı ile Kayseri'deki serbest tüketici sayısı arasındaki ilişkide serbest tüketici limitinin düzenleyici rolü olduğu bulguları elde edilmiştir. Buna göre elektrik fiyatındaki artışın serbest tüketici sayısı üzerindeki olumsuz etkisinin, serbest tüketici limitinin sürekli olarak aşağı çekilmesi nedeniyle azaldığını söylemek mümkündür.

Bu çalışmadan elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde elektrik maliyet ve fiyatındaki artışın serbest tüketici sayısını olumsuz yönde etkilediği, buna karşın kamu erkinin serbest tüketici limitini her yıl aşağı çekmesi nedeniyle bu olumsuzluğun bir nebze giderilmekle birlikte serbest tüketici sayısındaki azalmanın her geçen gün azalmaya devam ettiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Çalışmanın literatür bölümünde yer verildiği gibi elektrik dağıtım şirketlerinin de pazarlama karmasındaki unsurları dikkate almasında yarar görülmektedir. Diğer bir ifadeyle

piyasada pazarlama ve satış faaliyetinin tarafları memnun edecek şekilde yürütülebilmesi için bazı şartların oluşması gerektiği kanaatindeyim. Söyle ki; öncelikle rekabetin oluşabilmesinde en önemli şart enerji arzının enerji talebinden fazla olmasıdır. Bu sayede tedarik şirketleri fiyatta rekabet edebileceklerdir. Diğer taraftan mevzuata bağlı hususlarda pazarlama ve satış faaliyetini doğrudan etkilemektedir. Düzenleyici kurum kararları ve rekabet kararları bu kapsamda değerlendirilebilir. Son olarak piyasaya yeni girmiş tedarikçilerin piyasa koşullarını bilmeden aşırı fiyat düşürerek müşteri elde etmesi ve sonrasında müşterilerin tedarikini sağlayamadığı için sözleşme fesihleri ve buna bağlı olarak müşterinin serbest tüketici piyasasına olan güven kaybı piyasanın gelişmesindeki sorunlar olarak değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

- Akyüz M, Akgül D (2020) Serbest tüketici kavramı ve elektrik perakende satış şirketlerinin pazarlama stratejisi uygulamaları üzerine kavramsal bir çalışma. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 17(1): 90-101.
- Biçen Y (2016) Türkiye elektrik enerjisi piyasası gelişim süreci: Gün öncesi ve dengeleme güç piyasası özellikleri. *Karaelmas Fen ve Müh. Derg* 6(2): 432-438.
- Boisseleau F (2004) The role of power exchanges for the creation of a single European electricity market: market design and market regulation. PhD Thesis, University of Paris IX Dauphine, Paris.
- Bölük G (2010) Türkiye elektrik piyasasında düzenleyici reform ve performans. *Rekabet Ekonomisi ve Politikası Sempozyumu-III* (Türkiye Rekabet Kurumu ve Pamukkale Üniversitesi İİBF, Denizli).
- Bulunmaz B (2016) Gelişen teknolojiyle birlikte değişen pazarlama yöntemleri ve dijital pazarlama. *TRT Akademi* 1(2): 348-365.
- Centobelli P, Cerchione R, Esposito E (2017) Knowledge management in startups: systematic literature review and future research agenda. *Sustainability* 9(361): 1-19.
- Ceylan MC (2020) Elektrik piyasasında talep yönetimi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul.
- Çetintaş H, Bicil İM (2015) Elektrik piyasalarında yeniden yapılanma ve Türkiye elektrik piyasasında yapısal dönüşüm. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi* 2(2): 1-15.
- Çetintaş H, Çetin T (2004) Elektrik piyasasında rekabetçi uygulamalar. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 9(1): 111-137.
- Çevre ve Orman Bakanlığı (2007) İklim Değişikliği Birinci Ulusal Bildirimi. <https://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/birinci-Ulusal-Bildirimi.pdf>. (23 Aralık 2020).
- Deloitte Türkiye 2014. Serbestleşme yolunda perakende elektrik ticareti. <http://www.denetimnet.net/UserFiles/Documents/Serbestle%C5%9Fme%20Yolunda%20Perakande%20Elektrik%20Ticareti.pdf>. (23 Aralık 2020).

- Demir BÇ (2018) Elektrik piyasasında tüketici ve tüketiciye yansıtılan maliyet unsurları. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Dirimtekin H, Berberoğlu N (1986) *Türkiye Ekonomisi*. (Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir).
- Doğan ON (2019) Elektrik Enerji Tarifeleri. Sinop Üniversitesi MYO, https://enerji.mmo.org.tr/wp-content/uploads/2019/03/elektrik_dgaz_rapor.25022019.pdf. (23 Aralık 2020).
- Doney PM, Cannon JP (1997) An examination of the nature of trust in buyer-seller relationships. *Journal of Marketing* 61(2): 35-51.
- DPT (1963) Kalkınma Planı (Birinci Beş Yıl 1963-1967). https://sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/10/Birinci_Bes_Yillik_Kalkinma_Plani-1962-1967.pdf (23 Aralık 2020).
- DPT (1967) İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1968-1972. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/%C4%B0kinci-Be%C5%9F-Y%C4%B1ll%C4%B1k-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-1968-1972%E2%80%8B.pdf> (23 Aralık 2020).
- DPT (1972) Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı 1973-1977. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/%C3%9C%C3%A7%C3%BCnc%C3%BC-Be%C5%9F-Y%C4%B1ll%C4%B1k-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-1973-1977%E2%80%8B.pdf> . (23 Aralık 2020).
- DPT (1979) Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı 1979-1983. https://sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/10/Dorduncu_Bes_Yillik_Kalkinma_Plani-1979-1983.pdf. (23 Aralık 2020).
- DPT (1985) Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1985-1989. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Be%C5%9Finci-Be%C5%9F-Y%C4%B1ll%C4%B1k-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-1985-1989.pdf> . (23 Aralık 2020).
- Elden M, Kocabaş F, Yurdakul NB (2018) *Reklam ve Halkla İlişkilerde Hedef Kitle*. (İletişim Yayınları, İstanbul).
- Enerji Günlüğü (2020) İşte Türkiye’de enerjinin 30 yıllık kısa tarihi Kaynak: İşte Türkiye’de enerjinin 30 yıllık kısa tarihi. <https://www.enerjigunlugu.net/iste-turkiyede-enerjinin-30-yillik-kisa-tarihi-37664h.htm> (10 Ocak 2020).

- EPDK (2020) Elektrik Faturalarına Esas Tarife Tabloları <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-1327/elektrik-faturalarina-esas-tarife-tablolari>
- EPİAŞ (2016). Spot Elektrik Piyasası. <https://www.epias.com.tr/gun-ici-piyasasi/giris/> (25 Aralık 2020).
- EPİAŞ (2020). Şeffaflık Platformu. <https://seffaflik.epias.com.tr/transparency/> (25 Aralık 2020).
- Erdil TS (2008) Fiyatlandırma stratejileri. İçinde: *Küresel Pazarlama Yönetimi* (s.417-442). (Beta Basım Yayım, İstanbul).
- Foulger D (2004) Models of the Communication Process? <http://davis.foulger.info/research/unifiedModelOfCommunication.htm>, 25 Aralık 2020.
- Hunt S (2002) Making Competition Work in Electricity. (John Wiley & Sons Ltd., Hoboken, NJ).
- İnal E, İri R, Sezgin M (2010) Turizm işletmelerinde tutundurma faaliyetlerinin belirlenmesine yönelik Bodrum yöresinde bir araştırma. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 7(14): 285-308.
- İnan A (1972) Devletçilik ilkesi ve Türkiye Cumhuriyeti'nin birinci sanayi planı. (Türk Tarih Kurumu, Ankara).
- İslamoğlu H, Aydın K (2016) *Hizmet Pazarlaması*. (Beta Kitabevi, İstanbul).
- Jamasb T, Mota R, Newbery D, Pollitt M (2005) Electricity sector reform in developing countries: A survey of empirical evidence on determinants and performance. *World Bank Policy Research Working Paper 3549*. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/8978>. (23 Aralık 2020).
- Kadeer D (2017) Hizmet pazarlaması: Konaklama işletmeciliği pazarlamasında bir nitel araştırma. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.
- Kıl İF (2018) Perakende elektrik satışlarında paket satış uygulamaları. <http://www.rekabetregulasyon.com/perakende-elektrik-satislarinda-paket-satis-uygulamalari/> (25 Aralık 2020).
- Kotler P (2019) *A'dan Z'ye Pazarlama*, çev. Aslı Kalem Bakkal. (Mediacat Kitapları, İstanbul).

- Kotler P, Kartajaya H, Steiawan I (2018) *Pazarlama 4.0*, çev. Nadir Özata. (Optimist Yayınları, İstanbul)
- KPMG (2019) Enerji: Sektörel Bakış. <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2019/03/sektorel-bakis-2019-enerji.pdf> (23 Aralık 2020).
- Milak A, Dobrinić D (2017) Customer perception of guerilla marketing. *International Journal of Multidisciplinary in Business and Science* 3(4): 18-24.
- Morgan RM, Hunt SD (1994) The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing* 58(July): 20-38.
- Mucuk İ (2016) *Pazarlama İlkeleri* (20. Baskı) (Türkmen Kitabevi, İstanbul).
- Mutluer M (1990) Gelişimi, yapısı ve sorunlarıyla Türkiye’de enerji sektörü. *Ege Coğrafya Dergisi* 5(1): 184-214.
- Navickas V, Malakauskaitė A (2009) The possibilities for the identification and evaluation of tourism sector competitiveness factors. *Engineering Economics* 1(61): 37-44.
- Nolcheska V (2017) The influence of social networks on consumer behavior. *Balkan and Near Eastern Journal of Social Sciences* 3(4): 75-87.
- Odabaşı Y ve Oyman M (2019) *Pazarlama İletişimi Yönetimi*. (Mediacat Kitapları, İstanbul).
- Ökçün AG (1981) Türkiye İktisat Kongresi 1923-İzmir. (A.Ü.S.B.F. Ankara).
- Öz M, Uyar E (2014) Sağlık hizmetleri pazarlamasında algılanan hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyeti üzerinde ağızdan ağıza pazarlamanın etkisini belirlemeye yönelik bir araştırma. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi* 16(26): 123-132.
- Özdemir BN (2018) Türkiye elektrik piyasasında serbest tüketici tercihlerini etkileyen faktörlerin analizi. Yüksek Lisans Tezi, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Ankara.
- Öztürk SA (2019) *Hizmet Pazarlaması: Kuram, Uygulama ve Örnekler*. (Ekin Kitabevi, Bursa).
- Rauyruen P, Miller KE, Barrett NJ (2007) Relationship quality as a predictor of B2B customer loyalty. *Journal of Business Research* <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2005.11.006>.

- TC Resmi Gazete (2013) Elektrik Piyasası Kanunu. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/03/20130330-14.htm>. (23 Aralık 2020).
- Schurr PH, Ozanne JL (1985) RelatioInfluences on exchange processes: Buyers' preconceptions of a seller's trustworthiness and bargaining toughness. *The Journal of Consumer Research* 11(4): 939-955.
- Sezgin E. ve Şenel P (2017) Stratejik pazarlamada "yerelselleşme" anlayışı: Torlu işletmesi örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies* 5(3): 168-189.
- Soyer A, Erku H (2011) Organizasyonlar için rekabet üstünlüğü modeli oluşturulması. *İTÜ Dergisi* 7(4): 36- 47.
- Tanas Ü, Mihçiokur İ (2013) Türkiye'de Enerji Borsası. SETA, <https://www.setav.org/turkiyede-enerji-borsasi/>. (23 Aralık 2020).
- Taşpınar T (2018) Talep cevabına katılım oranının elektrik dağıtım sistemi işletimi üzerindeki etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul.
- TEİAŞ (2020a) Kurulu Güç Raporu – Kasım 2020. <https://webapi.teias.gov.tr/file/6b415d95-c1c2-4f4f-9588-372368c87a14?download> (23 Aralık 2020).
- TEİAŞ (2020b) 2019 yılı Türkiye brüt elektrik enerjisi üretiminin kuruluşlara dağılımı. <https://webapi.teias.gov.tr/file/158d3fec-4371-441c-a948-88e662045138?download>. (23 Aralık 2020).
- Tuna R (2011) Temel Elektronik. Sinop Üniversitesi MYO, <http://www1.gantep.edu.tr/~hacicelik/MEKATRONIKDEVRETASARIMNOTLARI/000Temel-Elektronik.pdf>. (23 Aralık 2020).
- Ülgen H, Mirze, SK (2014) *İşletmelerde Stratejik Yönetim*. (Beta Yayınları, İstanbul).
- Varadarajan R (2010) Strategic marketing and marketing strategy: domain, definition, fundamental issues and foundational premises. *Journal of the Academy of Marketing Science* 38(2): 119-140.
- VİKİPEDİ (2015) Enerji Tarihi. https://tr.wikipedia.org/wiki/Enerji_tarihi (25 Aralık 2020).
- Ziel F, Steinert R, Husmann S (2015) Forecasting day ahead electricity spot prices: The impact of the EXAA to other European electricity markets. *Energy Economics*, 51:430-444.)