

ELEKTRİK PİYASASI

**2014 YILI PİYASA
GELİŞİM RAPORU**

Bu raporda yer alan tüm bilgi, tablo ve şekillerin her hakkı saklıdır.
Kaynak gösterilmeden kullanılamaz.

T.C. ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU
Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı

ANKARA, 2015

Önemli Hatırlatma: Lisans sahibi firmalar, Enerji Piyasası Bildirim Yönetmeliğinin ilgili hükümleri çerçevesinde bildirim düzeltme talebinde bulunarak daha önce Kuruma sundukları verilerde düzeltme yapabilmektedir. Bu sebeple yayımlanan raporlar arasında veri farklılıkları olabilmektedir.

**Mustafa YILMAZ***Kurum Başkanı*

Başkanın Mesajı

Piyasada ortaya çıkan reform ihtiyacı ile birlikte 2001 yılında 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile başlayan elektrik piyasası reformu, 2013 yılında yürürlüğe giren 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile yeni bir ivme kazanmıştır. 2014 Yılı ise özellikle 6446 sayılı Kanun çerçevesinde ikincil düzenlemelerine ağırlık verildiği, yürürlüğe giren birçok yönetmelik ve diğer mevzuat ile bu ivmenin piyasaya yansıtılması için çaba gösterildiği bir yıl olmuştur.

Bilindiği üzere, 2014 yılında yürürlüğe giren düzenlemelerden biri olan Enerji Piyasası Bildirim Yönetmeliği çerçevesinde, elektrik piyasasında faaliyet gösteren kişiler, 2015 yılı başından itibaren faaliyetlerine ilişkin bildirimlerini elektronik imza ile Enerji Piyasası Bildirim Sistemini kullanarak Kurumumuza sunmaya başlamış ve bu piyasa gelişim raporunun hazırlanmasında bildirim sisteminden alınan verilerden de faydalanılmıştır. Sistemde verilerin toplanmasını müteakip gelecek yıl yayımlanacak piyasa gelişim raporunun daha kısa sürede ve daha kapsamlı bir şekilde hazırlanmasını hedeflemekteyiz. İlerleyen süreçte raporlama aralıklarının kısaltılmasına yönelik çalışmalarımız da devam etmektedir. Bu kapsamda öncelikle elektrik piyasasındaki temel verilerin, aylık raporlar şeklinde yayımlanmasını amaçlıyoruz.

Bildirim sistemi ile tüm verilerin zamanında ve doğru bir şekilde Kurumumuz tarafından derlenip analiz edilerek raporlanmasına ve ilgili tüm taraflarla ve kamuoyuyla paylaşılmasına büyük önem vermekteyiz. Bu kapsamda raporda yer alan verilerin bütünlüğünün, tutarlılığının ve güvenilirliğinin sağlanabilmesi için sistemde tanımlanan bildirimlerin zamanında ve eksiksiz yapılması büyük önemi haizdir.

EPDK olarak her türlü yapıcı görüş ve öneriye açık olduğumuzun altını bir kez daha çizerken 2014 yılı Elektrik Piyasası Gelişim Raporunun ilgili tüm kişi, Kurum ve Kuruluşlara faydalı olmasını temenni ederim.

Yönetici Özeti

Üretim ve Tüketim

- ✓ 2014 yılında elektrik üretim miktarı 2013 yılına göre % 4,06 artarak 251,96 TWh olmuştur.
- ✓ Tüketim miktarı ise 2013 yılına göre % 3,58 artarak 257,2 TWh'a ulaşmıştır.
- ✓ Üretim miktarının %48'i doğal gazdan, %16'sı hidroelektrikten, %16'sı taş kömürü ve linyitten, %14'ü ithal kömürden, %3'ü rüzgardan, geri kalan kısım ise diğer kaynaklardan elde edilmiştir.

İthalat ve İhracat

- ✓ 2014 yılında elektrik ithalatı geçen yıla göre %7,06 artarak 7,95 TWh olarak gerçekleşmiştir.
- ✓ Elektrik ihracatı ise geçen yıla göre %119,7 artışla 2,7 TWh değerine ulaşmıştır.

Kurulu güç ve Puant Talep

- ✓ 2014 yılında kurulu güç geçen yıla oranla %8,6 artarak 69.520 MW olmuştur.
- ✓ Puant talep ise %7,1 artarak 41.003 MW değerine ulaşmıştır.

GÖP ve DGP

- ✓ 2014 yılında ortalama Piyasa Takas Fiyatı (PTF) 163,98 TL/MWh olurken, en yüksek PTF değeri 499,03 TL/MWh ve en düşük PTF değeri ise 0,79 TL/MWh olup 31 Aralık saat 23'ün fiyatıdır.
- ✓ 2014 yılında ortalama Sistem Marjinal Fiyatı (SMF) 163,96 TL/MWh olmuştur. En yüksek SMF değeri 399 TL/MWh olurken, en düşük SMF değeri ise 0 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir.
- ✓ 2014 yılında DGP'de verilen talimatlar nedeniyle elektrik piyasasında 1,37 milyar TL ek maliyet oluşmuştur.

YEKDEM

- ✓ 2014 yılında YEK Destekleme Mekanizmasından (YEKDEM) faydalanan katılımcı sayısı 93'e ulaşmış olup; bu katılımcıların kurulu gücü 1.798 MW'tır.
- ✓ YEKDEM katılımcılarının üretimleri 2014 yılında 5,8 TWh olmuştur. Bu miktarın %41'i rüzgardan elde edilmiştir.

Piyasa Açıklığı

- ✓ 2014 yılında serbest tüketici limiti 4.500 kWh olarak belirlenmiş olup, teorik piyasa açıklığı %85'e ulaşmıştır.
- ✓ Serbest tüketicilerin 2014 yılı tüketimi 128,05 TWh olarak gerçekleşmiştir. Bu oran toplam tüketimin yaklaşık olarak %49,8'ine karşılık gelmektedir.
- ✓ 2014 yılı sonunda serbest tüketici sayısı 1 milyon 147 bine ulaşmıştır.

Tüketici Sayıları

- ✓ 2014 yılı sonu itibariyle dağıtım sistemini kullanan tüketici sayısı 38,55 milyon olmuştur. En yüksek tüketici sayısına sahip bölgeler 4,62 milyon ile Boğaziçi, 3,85 milyon ile Başkent dağıtım bölgeleri olmuştur.

Kayıp-Kaçak Oranları

- ✓ En yüksek kayıp kaçak oranları %74 ile Dicle, %61 ile Vangölü ve %26 ile Aras bölgelerinde gerçekleşmiştir.
- ✓ En düşük kayıp kaçak oranları %6,33 ile Trakya, %6,76 ile Sakarya dağıtım bölgelerinde gerçekleşmiştir.
- ✓ İletim sistemi kayıp oranı ise %2,7 olmuştur.

Yatırım Gerçekleşmeleri

- ✓ 2014 yılında dağıtım şirketleri tarafından 2,17 milyar TL, iletim şirketi tarafından 1,56 milyar TL yatırım yapılmıştır.
- ✓ En yüksek yatırım miktarı 271 milyon TL ile Başkent, 200 milyon TL ile Akdeniz bölgelerinde gerçekleşmiştir.

İÇİNDEKİLER.....	VI
ŞEKİLLER TABLOSU.....	VII
TABLO LİSTESİ.....	VIII
KISALTMALAR TABLOSU.....	IX

1. ÜRETİM VE TÜKETİM	1
1.1 Genel Görünüm	1
1.2 Üretim ve Tüketim	2
1.3 Lisanssız Elektrik Üretimi	6
2. TOPTAN SATIŞ PIYASASI	7
2.1 Gün Öncesi Piyasası.....	7
2.2 Dengeleme Güç Piyasası.....	11
2.3 İkili anlaşmalar Piyasası	16
2.4 YEK Destekleme Mekanizması (YEKDEM)	17
3. REKABET	22
3.1 Arz Tarafı.....	22
3.2 Talep Tarafı	22
4. İLETİM	26
4.1 İletim Sistemi.....	26
4.2 Tarifeler	28
4.3 Yatırım Miktarı	30
4.4 Kayıplar	30
5. DAĞITIM	31
5.1 Tüketici Sayıları	31
5.2 Kayıp Kaçak Oranları	32
5.3 İstihdam.....	35
5.4 Şebekeye İlişkin Bilgiler	36
5.5 Onaylanan Dağıtım Şirketi Yatırım Tutarları.....	42
6. FİYATLANDIRMA	45

ŞEKİLLER TABLOSU

Şekil 1-1: Yıllar İtibariyle Elektrik Enerjisi Talebi ve Artış Oranı.....	2
Şekil 1-2: Yıllar İtibariyle Puant Talep ve Artış Oranı.....	2
Şekil 1-3: Yıllar İtibariyle Puant Talep ve Enerji Talebi Artış Oranları(%).....	3
Şekil 1-4: 2014 yılı Elektrik Üretim ve Tüketiminin Aylık Dağılımı(GWh).....	3
Şekil 1-5: 2014 Yılı Üretiminin Kuruluşlara Dağılımı(%).....	4
Şekil 1-6: Yıllar İtibariyle Üretimin Kamu-Özel Olarak Değişimi(%).....	4
Şekil 1-7: 2014 Yılı Üretiminin Kaynaklara Dağılımı(%).....	5
Şekil 1-8: 2014 Yılı Sonu İtibariyle Kurulu Gücün Kaynaklara Dağılımı(%).....	5
Şekil 1-9: 2014 Yılı Sonu İtibariyle Kurulu Gücün Kuruluşlara Dağılımı(%).....	6
Şekil 2-1: 2014 Yılı Gün Öncesi Piyasası Tertiplenmiş Fiyat Eğrisi (TL/MWh).....	7
Şekil 2-2: 2014 Yılında GÖP'te En Yüksek Fiyatın Gerçekleştiği 50 saat (TL/MWh).....	8
Şekil 2-3: Yıllara Göre Ortalama Gün Öncesi Fiyatları ve Artış Oranları.....	9
Şekil 2-4: Yıllara Göre Gün Öncesi Piyasası Aylık Ortalama Fiyatları (TL/MWh).....	9
Şekil 2-5: Yıllara Göre Türkiye Aylık Tüketimi (MWh).....	10
Şekil 2-6: Gün Öncesi Piyasasında Oluşan Aylık Hacimler (TWh).....	10
Şekil 2-7: Dengeleme Güç Piyasası Tertiplenmiş Fiyat Eğrisi (TL/MWh).....	11
Şekil 2-8: 2014 Yılında DGP'de En Yüksek Fiyatın Gerçekleştiği 50 saat (TL/MWh).....	11
Şekil 2-9: Yıllar İtibariyle Dengeleme Güç Piyasası Aylık Fiyatlar(TL/MWh).....	12
Şekil 2-10: Yıllara Göre Dengeleme Güç Piyasasında Oluşan Aylık Hacimler(MWh).....	13
Şekil 2-11: Dengeleme Güç Piyasası Talimat Miktarlarının Yıllar İtibariyle Değişimi.....	13
Şekil 2-12: 2014 Yılı Dengeleme Güç Piyasasında Verilen Talimat Hacimlerinin Oranları.....	14
Şekil 2-13: 2014 Yılı Talimat Ek Maliyetlerinin Aylık Gelişimi (TL).....	15
Şekil 2-14: Sıfır Bakiye Düzeltme Bileşeninin Yıllar İtibariyle Gelişimi (TL).....	15
Şekil 2-15: Yıllara Göre İkili Anlaşma Hacimleri(TWh).....	16
Şekil 2-16: 2003-2014 Yılları Arasında TETAŞ Toptan Satış Fiyatlarının Seyri(kr./kWh).....	17
Şekil 2-17: YEKDEM Kurulu Güç Dağılımı (%).....	18
Şekil 2-18: 2014 yılı YEKDEM Üretiminin Kaynaklara Dağılımı.....	19
Şekil 2-19: 2014 Yılı YEKDEM Üretiminin Aylık Gelişimi (GWh).....	19
Şekil 2-20: 2014 Yılı YEKDEM ve GÖP Fiyatlarının Aylık Gelişimi (TL/MWh).....	20
Şekil 2-21: YEKDEM ve GÖP Fiyatlarının 2014 Yılı Ortalaması (kr./kWh).....	21
Şekil 3-1: Yıllar İtibariyle Serbest Tüketici Limiti ve Piyasa Açıklık Oranı.....	23
Şekil 3-2: 2014 Yılında Serbest Tüketici Sayısının Aylara Göre Değişimi(Adet).....	23
Şekil 3-3: 2014 Sonu İtibariyle Serbest Tüketicilerin Dağıtım Bölgelerine Dağılımı(Adet).....	24
Şekil 3-4: Serbest Tüketicilerin 2014 Yılı Tüketimlerinin Dağıtım Şirketlerine Dağılımı.....	24
Şekil 3-5: Tedarikçisini Değiştiren Serbest Tüketicilerin Toplam Tüketimi.....	25
Şekil 3-6: Tedarikçisini Değiştiren Serbest Tüketici Adedi.....	25
Şekil 4-1: Yıllara Göre TEİAŞ İletim Hatları Uzunluklarındaki Değişim(km).....	27
Şekil 4-2: Bölgesel İletim Sistem Kullanım Tarifeleri.....	29
Şekil 4-3: İletim Sistemi Kayıpları.....	30
Şekil 5-1: Tüketici Sayıları.....	32
Şekil 5-2: 2014 Yılı Gerçekleşen ve Hedef Kayıp Kaçak Oranları (%).....	33
Şekil 5-3: Hedeflenen ve Gerçekleşen Kayıp Kaçak Oranları Farkı (%).....	34
Şekil 5-4: 2014 Yılı Sonu İtibariyle Dağıtım Şirketleri Personel Sayıları.....	36
Şekil 5-5: 2014 Yılı Sonu İtibariyle Dağıtım Şirketleri Bazında Hat.....	38
Şekil 5-6: 2014 Yılı Dağıtım Şirketleri Gerçekleşen Yatırım Tutarları(milyon TL).....	43
Şekil 5-7: Yatırım Türüne göre 2014 Yılı Gerçekleşen Yatırım Tutarları (milyon TL).....	44
Şekil 6-1:Yıllara Göre Elektrik Enerjisi Fiyatlarının Değişimi(kr./kWh).....	45
Şekil 6-2:Yıllara Göre İletim Bedellerinin Değişimi(kr./kWh).....	46
Şekil 6-3:Yıllara Göre Dağıtım Bedellerinin Değişimi(kr./kWh).....	46
Şekil 6-4:Yıllara Göre Vergi ve Fonlar Öncesi Elektrik Enerjisi Fiyatlarının Değişimi(kr./kWh).....	47
Şekil 6-5: 2014 Yılı Mesken Elektrik Faturasında Yer Alan Bedellerin Payları(%).....	47

TABLO LİSTESİ

Tablo 1-1: Genel Üretim ve Tüketim	1
Tablo 2-1: PTF'nin En Düşük Gerçekleştiği Saat.....	8
Tablo 2-2: SMF'nin Sıfır Çıktığı Saatler.....	12
Tablo 2-3: Talimat Ek Maliyetleri (TL)	14
Tablo 2-4: Yıllar İtibariyle YEKDEM Katılımcı Sayısı (Adet)	17
Tablo 2-5: Yıllar İtibariyle YEKDEM Katılımcılarının Kurulu Gücü (MW).....	18
Tablo 2-6: Yıllar İtibariyle YEKDEM Katılımcılarının Yıllık Üretim Miktarları (MWh)	18
Tablo 3-1: HHI ENDEKSI	22
Tablo 4-1: Trafo Merkezi Bilgileri.....	26
Tablo 4-2: Yıllara Göre Türkiye Elektrik İletim Sistemindeki Trafo Sayısı ve Trafo Güçlerinin Gerilim Seviyelerine Göre Gelişimi.....	26
Tablo 4-3: TEİAŞ İletim Hatları	27
Tablo 4-4: Sistem Kullanım ve Sistem İşletim Tarifeleri.....	28
Tablo 4-5: Piyasa İşletim Ücreti.....	29
Tablo 4-6: 2014 Yılı Yatırım Gerçekleşmeleri(bin TL)	30
Tablo 5-1: 2014 Yılı Sonu İtibariyle Dağıtım Sistemini Kullanan Tüketici Sayıları.....	31
Tablo 5-2: Dağıtım Şirketleri Kayıp Kaçak Oranları (%)	33
Tablo 5-3: Dağıtım Şirketleri Personel Sayıları.....	35
Tablo 5-4: 2014 Yılı Sonu İtibariyle Dağıtım Şirketleri Bazında Hat Uzunlukları, Trafo Sayıları ve Trafo Kapasiteleri	37
Tablo 5-5: Dağıtım Hat Uzunluklarının Dağılımı	39
Tablo 5-6: 2014 Yılı Sonu İtibariyle İller Bazında Dağıtım Gerilim Seviyesindeki Hat Uzunlukları, Trafo Sayıları ve Trafo Kapasiteleri.....	40
Tablo 5-7: 2014 Yılı Gerçekleşen Yatırım Tutarları (TL)	42
Tablo 5-8: Yatırım Türüne Göre 2014 Yılı Gerçekleşen Yatırım Tutarları (TL).....	43

KISALTMALAR TABLOSU

DGP	: Dengeleme Güç Piyasası
EPDK	: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
EPIAŞ	: Enerji Piyasaları İşletme A.Ş.
EÜAŞ	: Elektrik Üretim A.Ş.
ETKB	: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
GİP	: Gün İçi Piyasası
GÖP	: Gün Öncesi Piyasası
GTŞ	: Görevli Tedarik Şirketi
KEYALM	: Kabul Edilen ve Yerine Getirilmiş Yük Alma Miktarı
KEYATM	: Kabul Edilen ve Yerine Getirilmiş Yük Atma Miktarı
PMUM	: Piyasa Mali Uzlaştırma Merkezi
PTF	: Piyasa Takas Fiyatı
SFK	: Sekonder Frekans Kontrolü
SMF	: Sistem Marjinal Fiyatı
Yİ	: Yap İşlet
YİD	: Yap İşlet Devret
TEİAŞ	: Türkiye Elektrik İletim A.Ş.
TETAŞ	: Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş.
TEDAŞ	: Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş.
YEKDEM	: Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması

1. ÜRETİM ve TÜKETİM

Bu bölümde 2014 yılı üretim, tüketim, ithalat ve ihracat verilerine dair değerlendirmeler yer almaktadır. Ayrıca söz konusu verilerin yıllar itibariyle değişimine ilişkin tespitlerde bulunulmuştur.

1.1 Genel Görünüm

Tablo 1-1'de 2014 yılı itibariyle üretim ve tüketime ilişkin veriler geçtiğimiz yıllardaki değerler ile birlikte gösterilmiştir.

Tablo 1-1: Genel Üretim ve Tüketim

	Birim	2009	2013	2014	2009-2014	2013-2014
					(% Değişim)	(% Değişim)
Kurulu Güç	MW	44.761	64.007	69.520	%11,1	%8,6
Puant Talep	MW	29.870	38.274	41.003	%7,5	%7,1
Üretim	GWh	194.813	242.121	251.962	%5,9	%4,1
İthalat	GWh	812	7.429	7.953	%175,9	%7,1
İhracat	GWh	1.546	1.227	2.696	%14,9	%119,7
Tüketim	GWh	194.079	248.324	257.220	%6,5	%3,6

Tablo 1-1'de görüldüğü üzere 2013 yılına kıyasla 2014 yılında üretim ve tüketim sırasıyla %4,1 ve %3,6 oranlarında artmıştır. Son beş yılın ortalamaları olan %5,9 ve %6,5 ile karşılaştırıldığında, hem üretim hem de tüketimde az da olsa düşüş olduğu görülmektedir.

Benzer şekilde 2014 yılında puant talep ve kurulu güç sırasıyla %7,1 ve %8,6 oranlarında artarken, son beş yıl ortalaması olan %7,5 ve %11,1 ile karşılaştırıldığında yine artış hızında düşüş olduğu anlaşılmaktadır. Bununla beraber kurulu güçteki artış, hala puant talep artışının üzerindedir.

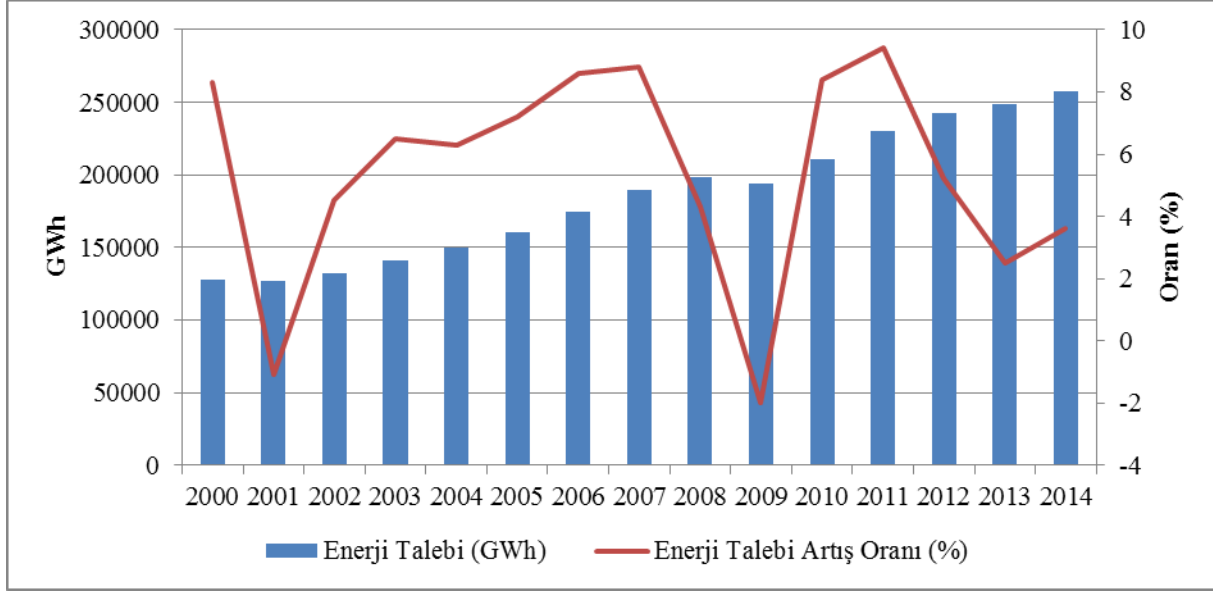
Avrupa ile enterkonneksiyon şartının oluşması ile ithalat ve ihracatta genel olarak artış meydana gelmiştir. İthalatta önceki senelerde başlayan artış devam etmiş, ancak artış hızında büyük düşüş yaşanmıştır. İthalat bir önceki yıla göre %7,1 artış göstererek 7,95 TWh'e ulaşmıştır. Son beş yıl içerisinde ithalatın ortalama %176 oranında arttığı dikkate alındığında, 2014 yılında artış oranının düştüğü görülmektedir. Yeni hatların yapılması ve inşaatı devam eden hatların tamamlanması ile beraber bu miktarın artacağı tahmin edilmektedir.

Öte yandan ihracatta önceki yıllardaki düşüş durmuştur. İhracatta 2014 yılında bir önceki yıla göre yaklaşık %120 oranında artış gerçekleşmiş ve ihraç edilen enerji miktarı, 2,7 TWh'e yükselmiştir. Ancak ihracatın ithalata oranı hala düşüktür ve ihracat, ithalatın yaklaşık üçte biri oranındadır.

1.2 Üretim ve Tüketim

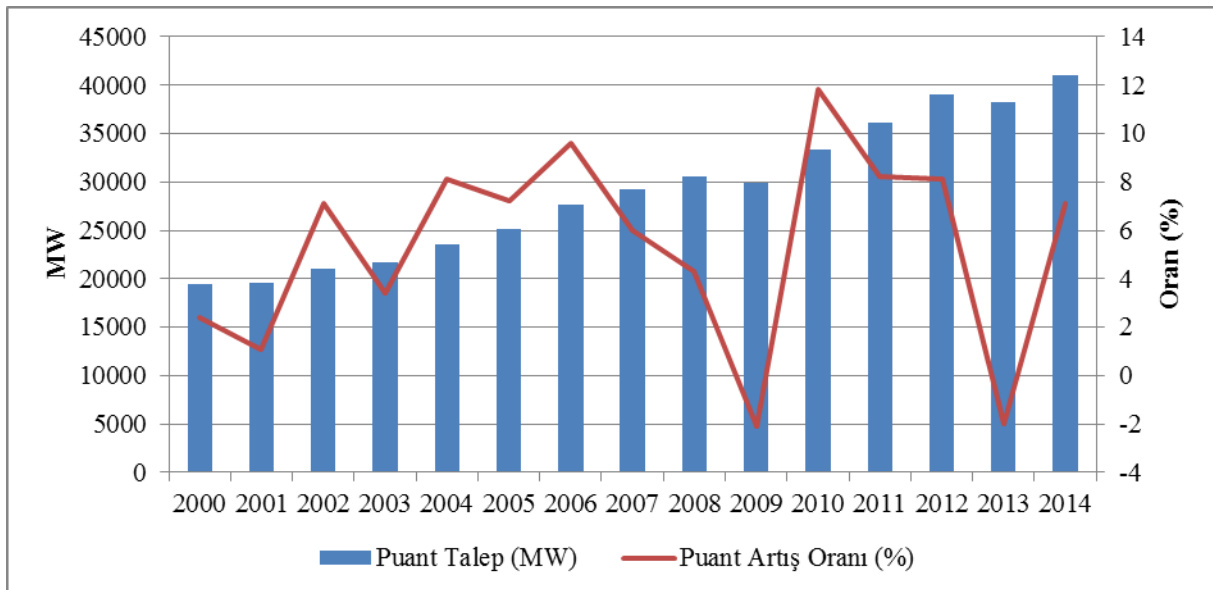
Şekil 1-1'de yıllar itibariyle enerji talebi ve artış oranı gösterilmiştir. Şekilde görüldüğü üzere enerji talebi 2009 yılında itibaren artmakla beraber özellikle 2011 yılından itibaren artış hızında düşüş gerçekleşmiştir.

Şekil 1-1: Yıllar İtibariyle Elektrik Enerjisi Talebi ve Artış Oranı



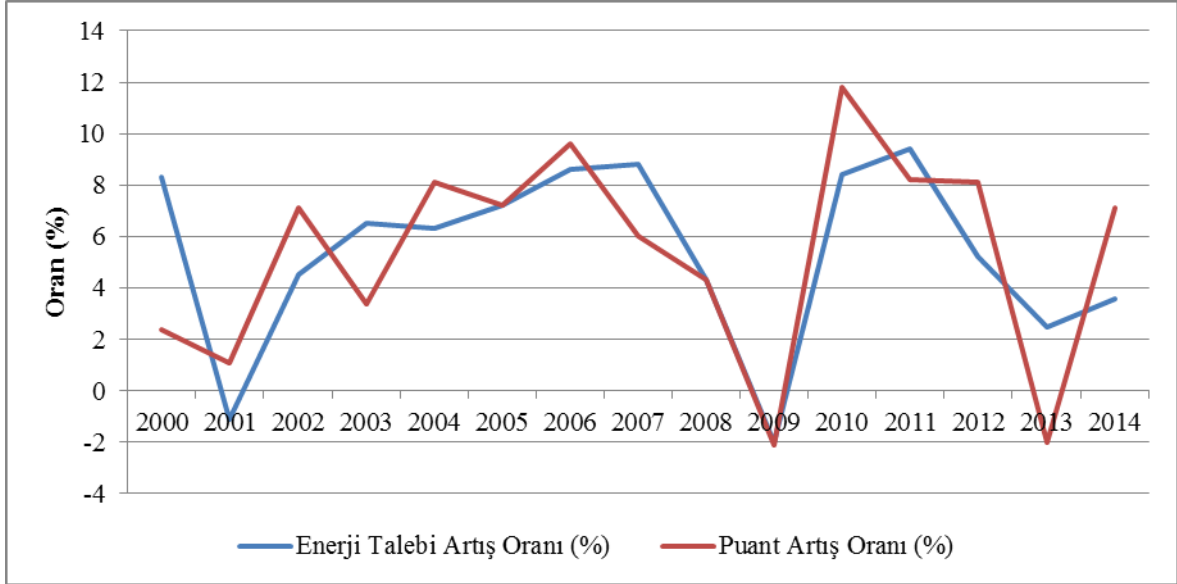
Puant talebin gelişimi ve artış oranı Şekil 1-2'de sunulmuştur. Puant talebin değişimi genel olarak enerji talebine benzer şekilde gerçekleşmiştir; ancak daha değişken hareket etmektedir. 2013 yılında puant talepte düşüş gerçekleşmesine karşın, 2014 yılında %7'nin üzerinde bir artış görülmüştür.

Şekil 1-2: Yıllar İtibariyle Puant Talep ve Artış Oranı



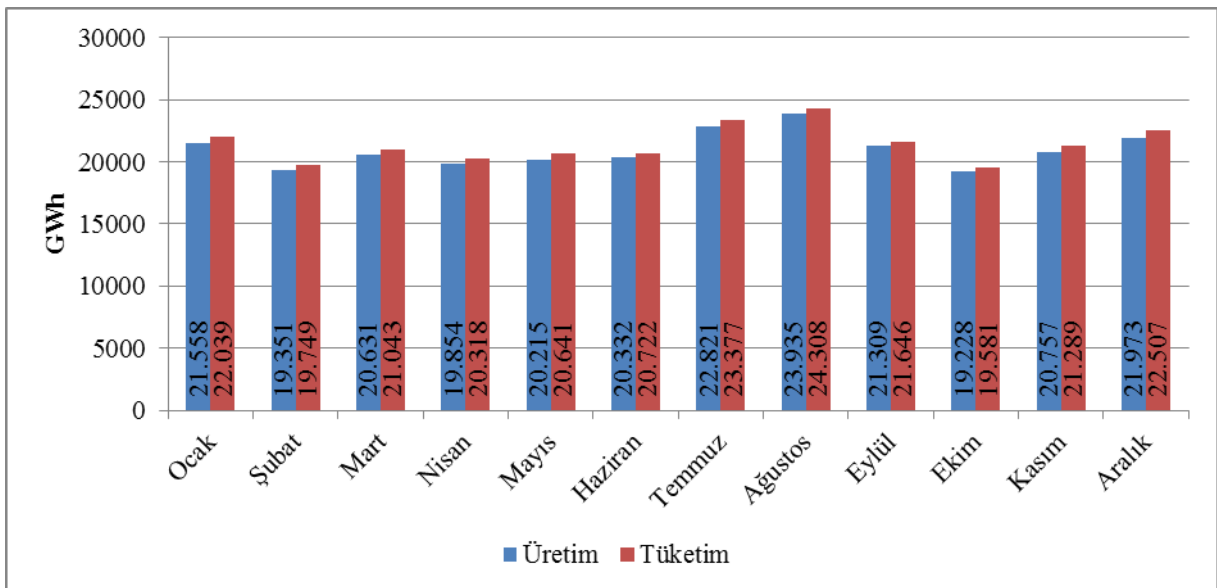
Şekil 1-3'te görüldüğü üzere enerji talebi ve puant talebin artış oranlarının genel olarak birbirlerine yakın gerçekleşmiştir. Bununlar beraber son iki yılda fark ciddi oranda yükselmiştir.

Şekil 1-3: Yıllar İtibariyle Puant Talep ve Enerji Talebi Artış Oranları(%)



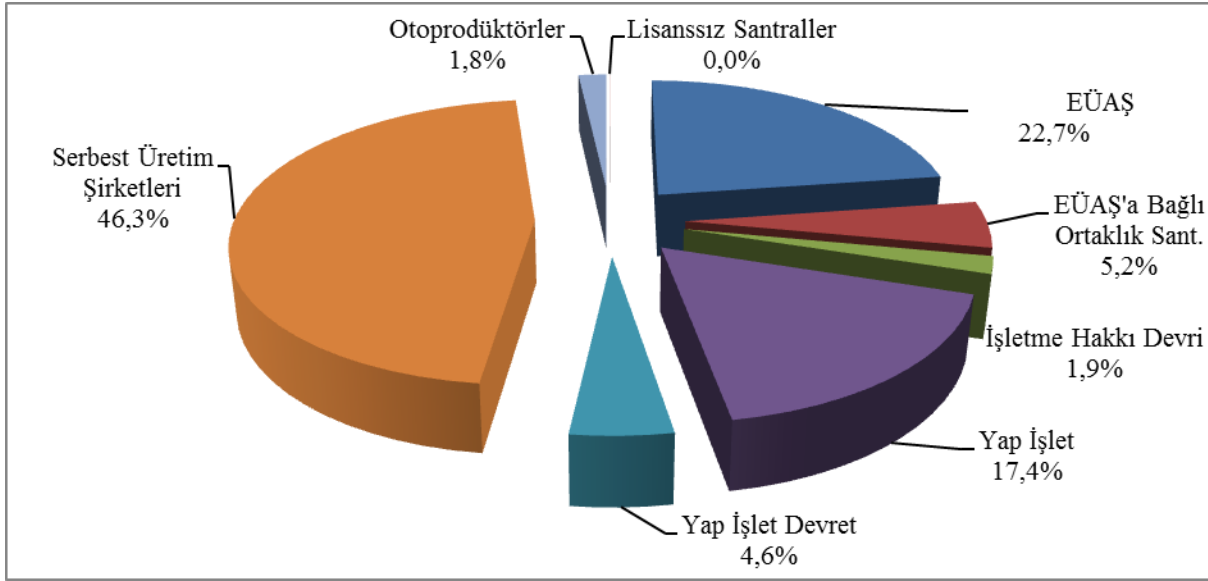
İthalat ve ihracat değerlerinin üretim ve tüketim oranlarının düşük olması nedeniyle üretim ve tüketim değerleri birbirlerine yakın gerçekleşmektedir. Şekil 1-4'te üretim ve tüketimin aylık değişimi gösterilmektedir. Aylık tüketim Temmuz ve Ağustos aylarında en yüksek değerlerine ulaşmıştır.

Şekil 1-4: 2014 yılı Elektrik Üretim ve Tüketiminin Aylık Dağılımı(GWh)



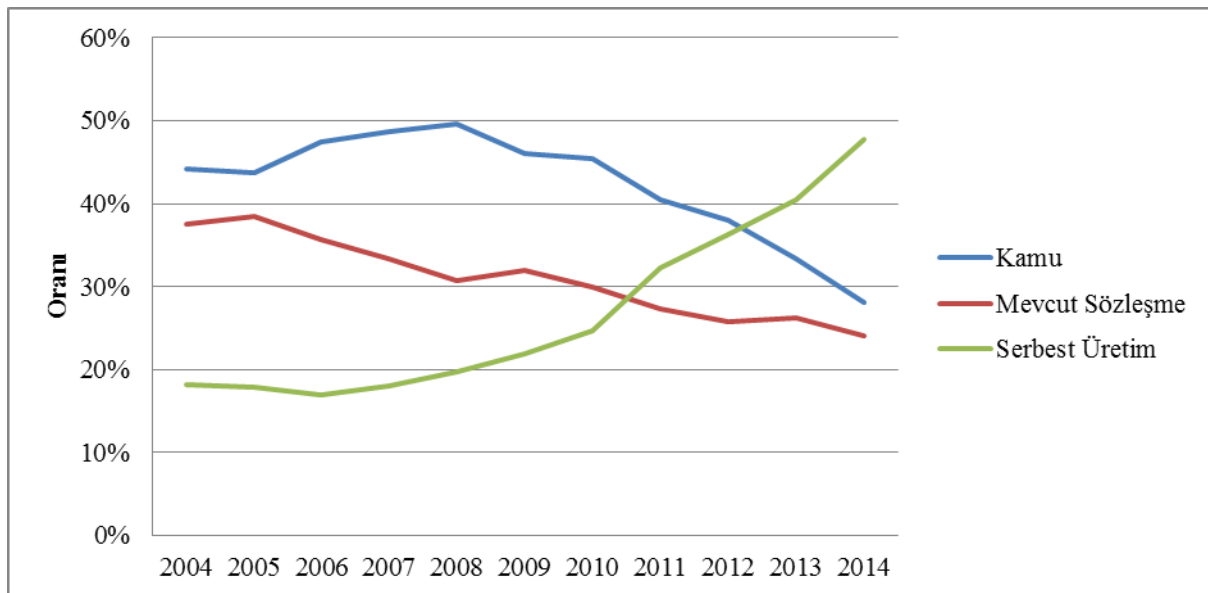
2014 yılı üretiminin kuruluşlara dağılımı Şekil 1-5'te gösterilmiştir. Üretimde en yüksek paya %46,3 ile serbest üretim şirketleri sahiptir. EÜAŞ ve bağlı ortaklıklarının payı %27,9 olarak gerçekleşmiş, olup mevcut sözleşmeler kapsamında faaliyet gösteren santrallerin toplam üretimi %23,9'dur. 6446 sayılı Kanun ile beraber otoprodüktör lisanslarının büyük oranda üretim lisansına çevrilmesi nedeniyle, otoprodüktörlerin üretim içerisindeki paylarında düşüş gerçekleşmiştir.

Şekil 1-5: 2014 Yılı Üretiminin Kuruluşlara Dağılımı(%)



Bu çerçevede 2014 yılında kamunun üretimdeki toplam payı %52, serbest üretimin payı ise %48 olarak gerçekleşmiştir. Üretimin kamu, özel ve mevcut sözleşmeler kapsamındaki gelişimi Şekil 1-6'da gösterilmiştir.

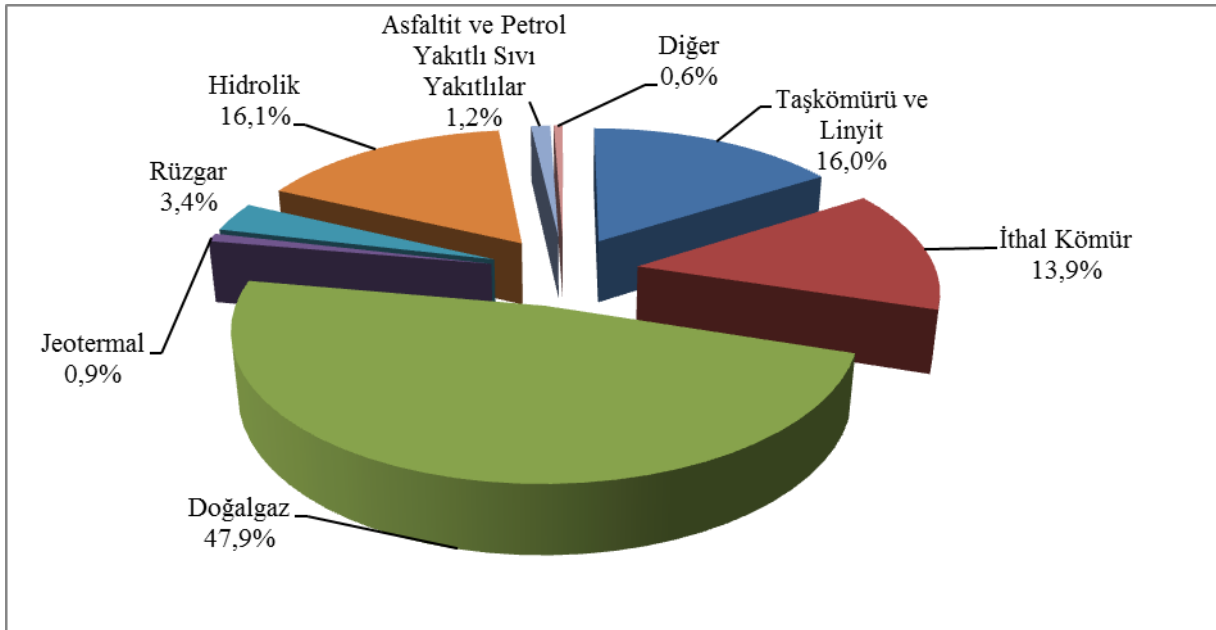
Şekil 1-6: Yıllar İtibariyle Üretimin Kamu-Özel Olarak Değişimi(%)



Şekilde görüldüğü üzere serbest üretimin payındaki yükseliş devam etmektedir. Bu artışın iki temel nedeni vardır. Öncelikle yeni yatırımların çok büyük kısmı serbest üretim şirketleri tarafından yapılmaktadır. İkinci olarak ise yapılan özelleştirmeler ile mevcut kamu santrallerinin mülkiyeti özel sektöre geçmektedir.

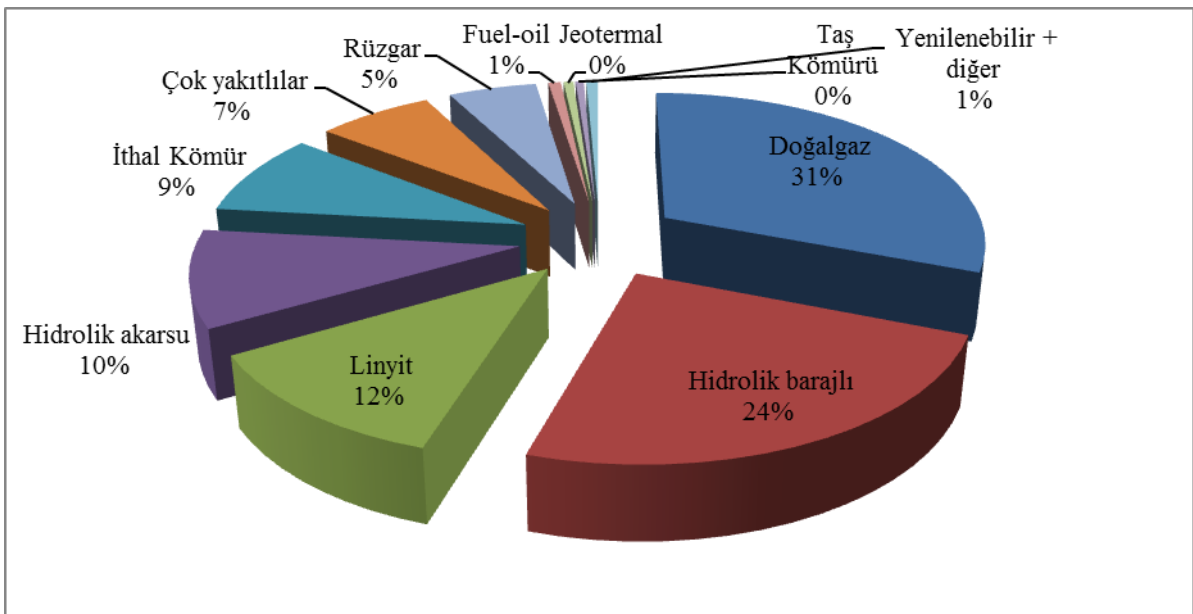
Türkiye üretiminin kaynaklara göre dağılımı Şekil 1-7'de verilmiştir. Elektrik enerjisi üretiminde doğal gazın ağırlığı devam etmektedir. 2014 yılında doğal gaz yakıtlı santrallerin payı %47,9 olarak gerçekleşmiştir. Hidrolik, taş kömürü-linyit ve ithal kömür santralleri ise sırasıyla %16,1, %16 ve %13,9 paya sahiptirler. Önceki yıllara göre hidrolik üretiminin payında düşme görülmüştür. Bunda 2014 yılının önceki yıllara göre kurak geçmesinin etkisi olduğu değerlendirilmektedir.

Şekil 1-7: 2014 Yılı Üretiminin Kaynaklara Dağılımı(%)



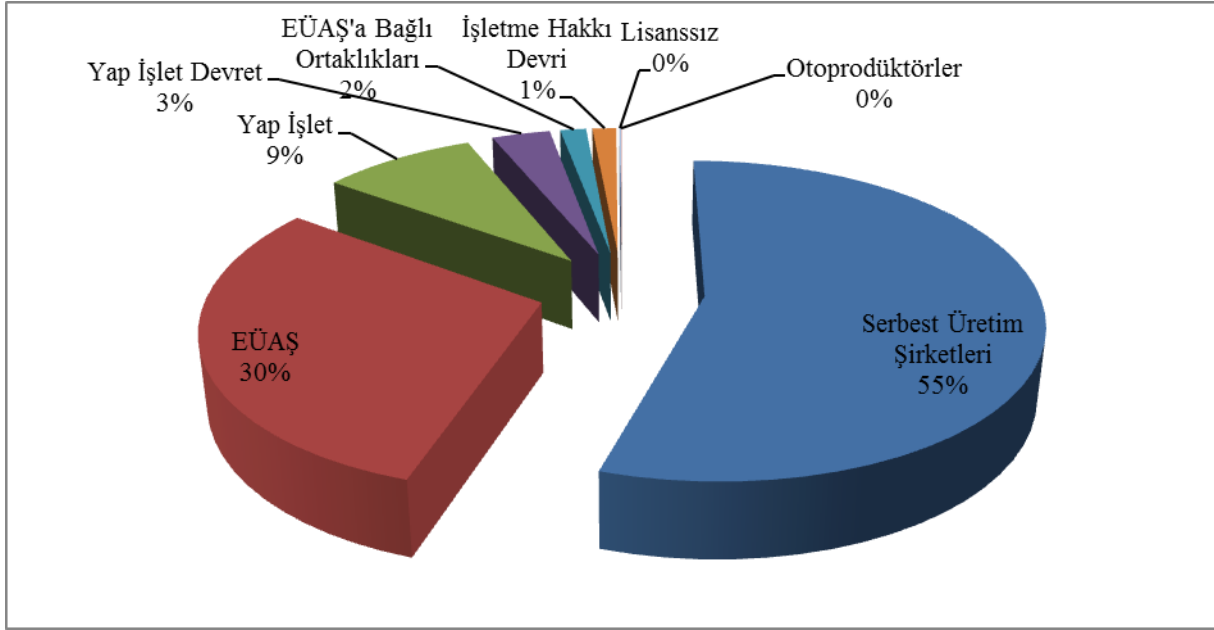
Kurulu gücün yakıt türlerine göre dağılımı Şekil 1-8'de gösterilmiştir. Yakıt türleri arasında en yüksek paya %31 ile doğal gaz sahiptir. Doğal gazı, %24 ile barajlı hidrolik santraller ve %12 ile linyit santraller izlemektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının(hidrolik dahil) toplam kurulu güç içerisindeki payı %39 olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 1-8: 2014 Yılı Sonu İtibariyle Kurulu Gücün Kaynaklara Dağılımı(%)



Kurulu gücün kuruluşlara dağılımı Şekil 1-9'da gösterilmiştir. EÜAŞ ile EÜAŞ'ın Bağlı Ortaklık Santrallerinin toplam kurulu güçteki payı %31 olup, mevcut sözleşmeler kapsamında faaliyet gösteren santrallerin payı %13 seviyesindedir. Serbest piyasa koşullarında faaliyet gösteren serbest üretim şirketleri ile otoprodüktör santrallerinin toplam kurulu gücünün payı ise %55 olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 1-9: 2014 Yılı Sonu İtibariyle Kurulu Gücün Kuruluşlara Dağılımı(%)



1.3 Lisanssız Elektrik Üretimi

6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanununun 14 üncü maddesinin birinci fıkrasında lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğünden muaf tutulan üretim tesisleri aşağıdaki gibi yer almıştır;

- a) İmdat grupları ve iletim ya da dağıtım sistemiyle bağlantı tesis etmeyen üretim tesisi,
- b) Kurulu gücü azami bir megavatlık yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisi
- c) Belediyelerin katı atık tesisleri ile arıtma tesisi çamurlarının bertarafında kullanılmak üzere kurulan elektrik üretim tesisi
- ç) Mikrokojenerasyon tesisleri ile Bakanlıkça belirlenecek verimlilik değerini sağlayan kojenerasyon tesislerinden Kurulca belirlenecek olan kategoride olanları
- d) Ürettiği enerjinin tamamını iletim veya dağıtım sistemine vermeden kullanan, üretimi ve tüketimi aynı ölçüm noktasında olan, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisi”

Kanunun yürürlüğe girmesini müteakip önemli bir kısmı güneş(fotovoltaik) enerjisine dayalı olmak üzere, lisanssız elektrik üretim tesisi kurma çalışmaları hız kazanmıştır. 2014 yılı sonu itibariyle bağlantı anlaşmasına çağrı mektubu almaya hak kazanan yaklaşık 2000 proje mevcut iken mevzuat yükümlülükleri kapsamında TEDAŞ'a proje onayı yaptırılan proje sayısı yaklaşık 400 adettir. Geçici kabulünü tamamlayarak işletmeye geçen santrallerin kurulu gücü ise 50 MW'ı aşmıştır.

Lisanssız elektrik üretimi mevzuatı kapsamında rüzgar ve güneş enerji santralleri için tahsis edilen kapasite TEİAŞ tarafından yaklaşık 3000 MW olarak açıklanmıştır. Bu kapasitenin ilerleyen süreçte 4600 MW'a kadar çıkarılması öngörülmektedir.

2. TOPTAN SATIŞ PIYASASI

Bu bölümde 2014 yılı itibariyle toptan satış piyasasında meydana gelen gelişmeler incelenmiş ve önceki yıllar ile birlikte değerlendirilmiştir. Bu çerçevede; Gün Öncesi Piyasası (GÖP) ve Dengeleme Güç Piyasasında (DGP) oluşan fiyatlar, hacimler ile verilen talimatlar sunulmuştur. Ayrıca piyasa yapısında meydana gelen değişiklikler açıklanmıştır.

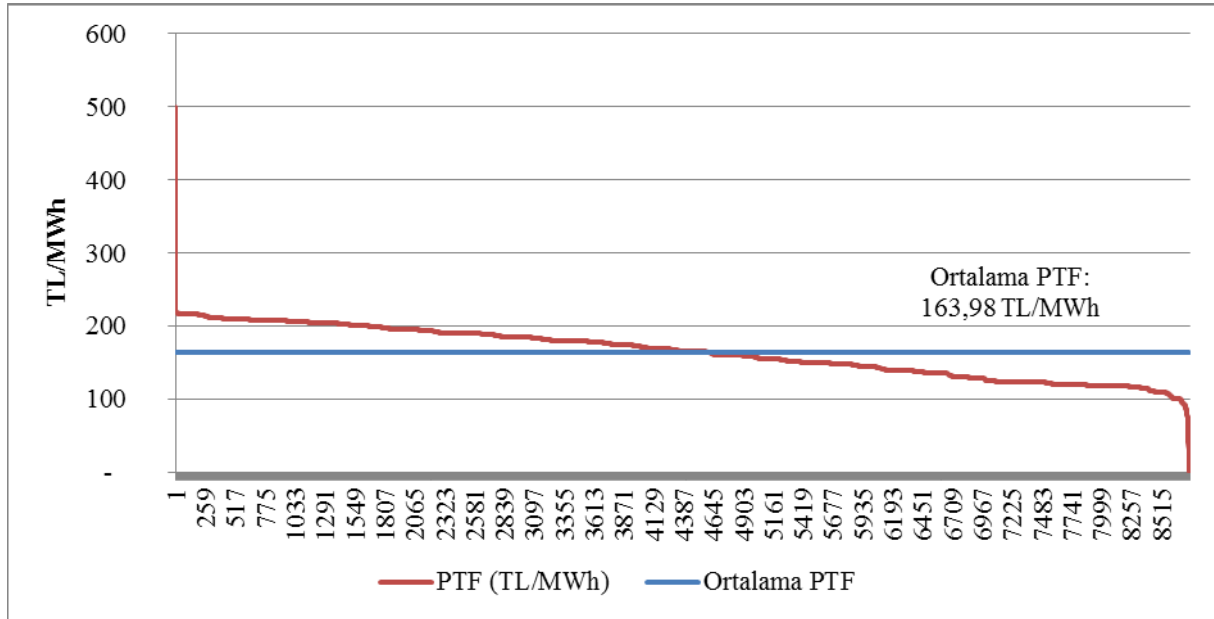
2.1 Gün Öncesi Piyasası

01/12/2011 tarihinden itibaren Elektrik Piyasası Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliğinin uygulanmasında son aşama olan Gün Öncesi Piyasası aşamasına geçilmiştir. Yeni piyasa yapısı ile beraber teminat mekanizması uygulamaya sokulmuş olup bu çerçevede, PMUM'a kayıtlı piyasa katılımcılarının, GÖP'te yapmış oldukları işlemlerden ötürü piyasa işletmecisine teminat sunmaları gerekmektedir. Söz konusu düzenlemeye ek olarak, katılımcıların portföy oluşturmalarına imkan tanınmıştır. Son olarak, sistem kısıtlarının sistematik olarak devam etmesi durumunda, TEİAŞ'a kısıtları dikkate alarak bölgesel fiyatlandırmaya geçebilme imkanı sunulmuştur. 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile EPIAŞ'ın kuruluş çalışmaları başlamıştır. EPIAŞ'ın kurulması ile beraber GÖP ve Gün İçi Piyasasının (GİP) işletimi EPIAŞ bünyesinde yapılacaktır. Ayrıca uzlaştırma işlemleri de EPIAŞ tarafından yürütülecektir. EPIAŞ Esas Sözleşmesi 07/05/2014 tarihli ve 5004-1 sayılı Kurul Kararı; "EPIAŞ Teşkilat Yapısı ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik" ise 07/05/2014 tarihli ve 5004-2 sayılı Kurul Kararı ile onaylanmıştır.

DGP, TEİAŞ tarafından işletilmeye devam edecektir.

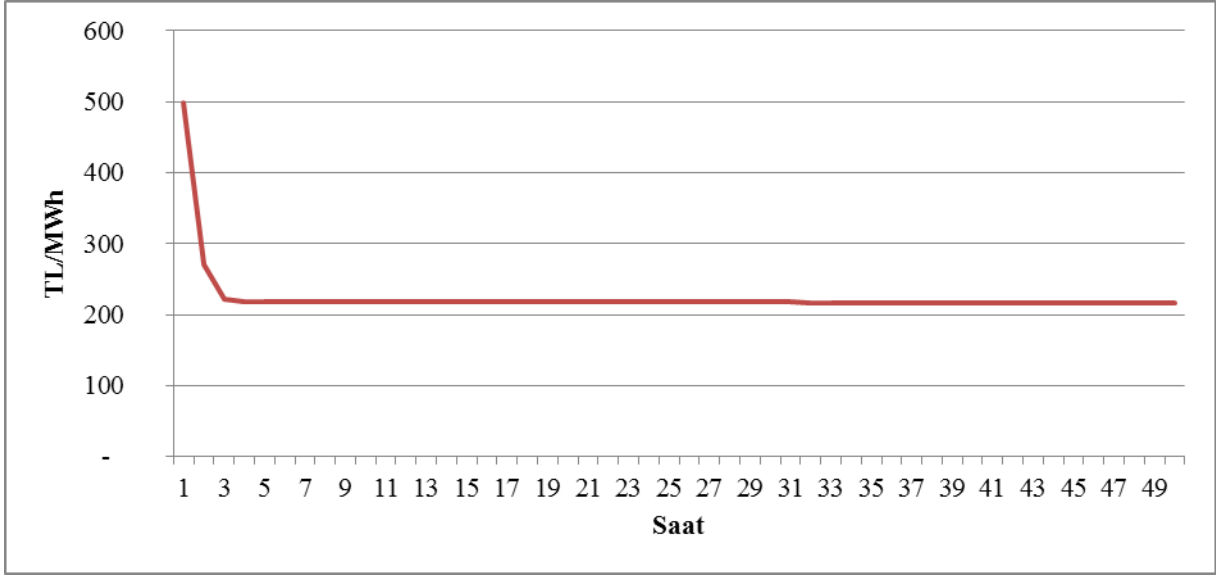
2014 yılı itibariyle tertiplenmiş GÖP fiyatları, ortalama fiyat ile beraber Şekil 2-1'de verilmiştir.

Şekil 2-1: 2014 Yılı Gün Öncesi Piyasası Tertiplenmiş Fiyat Eğrisi (TL/MWh)



Şekilde görüldüğü üzere fiyatlar genel olarak 100-200 TL/MWh aralığında seyretmekte olup, yılın çok kısıtlı bir zaman diliminde 250 TL/MWh'nin üzerine çıkmıştır. GÖP'te oluşan fiyatın aritmetik ortalaması ise 163,98 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 2-2: 2014 Yılında GÖP'te En Yüksek Fiyatın Gerçekleştiği 50 saat (TL/MWh)



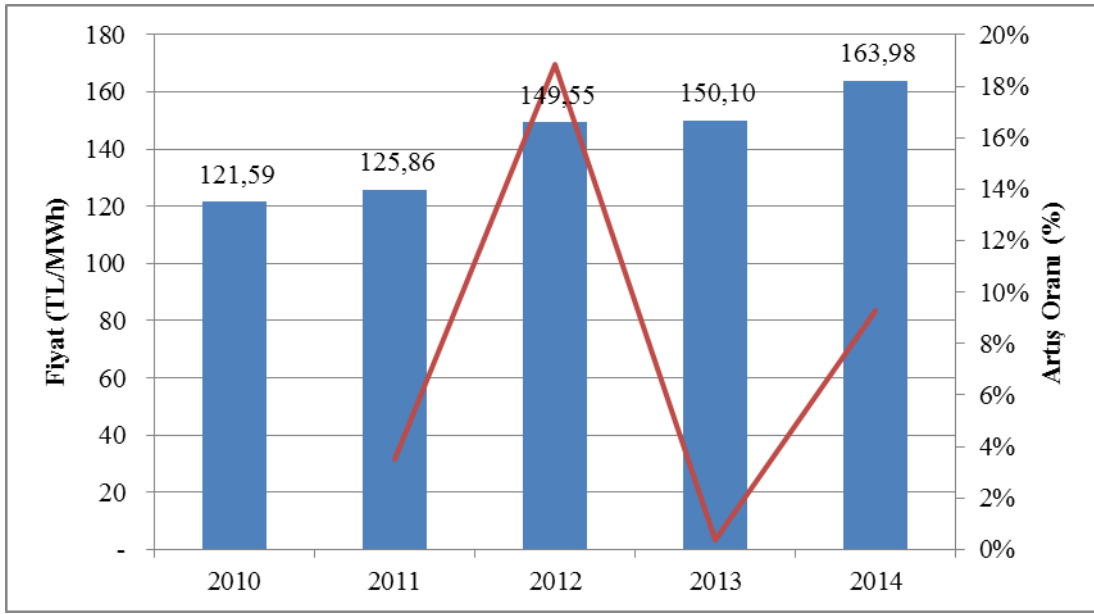
Fiyat en yüksek değeri olan 499,03 TL/MWh'e 6 Şubat 2014 tarihinde saat 11:00'de ulaşmıştır. PTF en düşük değeri olan 0,79 TL/MWh'e Tablo 2-1'de verilen tarihte düşmüştür:

Tablo 2-1: PTF'nin En Düşük Gerçekleştiği Saat

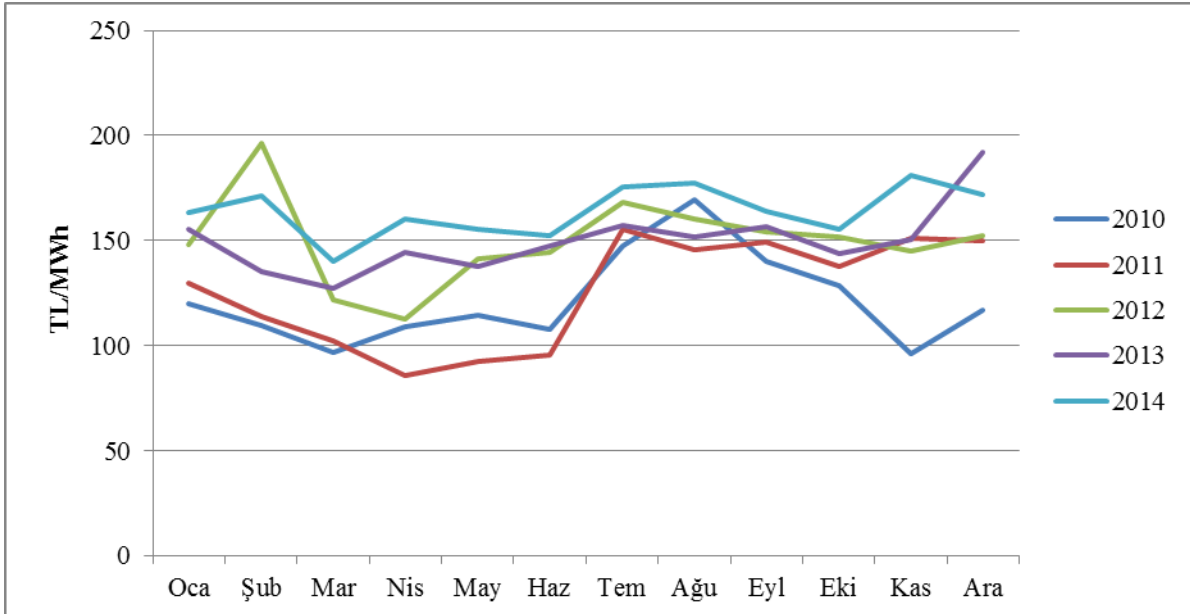
Tarih	Saat	Fiyat (TL/MWh)
31.12.2014	23	0,79

2014 yılı ortalama GÖP fiyatı bir önceki yıla göre %9,2 artarak 163,98 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 2-3: Yıllara Göre Ortalama Gün Öncesi Fiyatları ve Artış Oranları



Şekil 2-4: Yıllara Göre Gün Öncesi Piyasası Aylık Ortalama Fiyatları (TL/MWh)

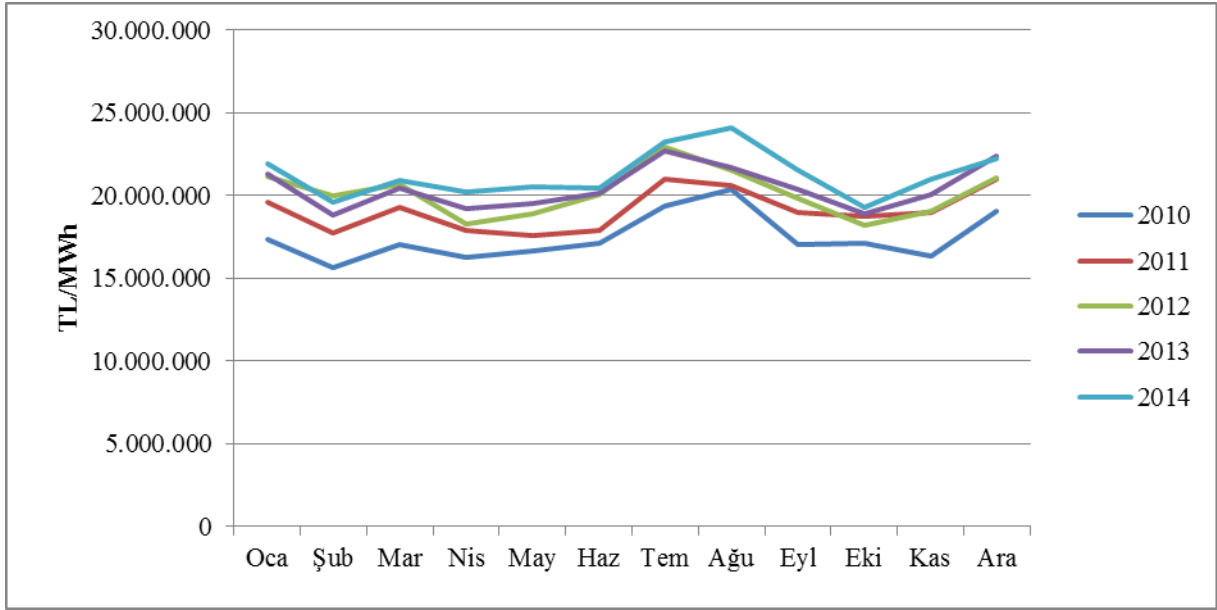


Yukarıdaki şekilde 2010-2014 yıllarına ait aylık ortalama GÖP fiyatları görülmektedir. 2014 yılında ortalama aylık fiyat en düşük olarak Mart ayında gerçekleşmiş olup, en yüksek değerine ise Kasım ayında ulaşmıştır. Önceki yıllarda da benzer eğilimin olduğu görülmektedir.

Ortalama saatlik tüketim aylar bazında, Şekil 2-5'te görüldüğü üzere, ilkbahar ve sonbahar aylarında havaların yumuşaması ile beraber düşmektedir. Ayrıca özellikle bahar aylarında meydana gelen yüksek yağışlarla beraber hidrolik santrallerin su gelirleri artmakta ve yılın en düşük fiyatları genel olarak bahar aylarında gerçekleşmektedir.

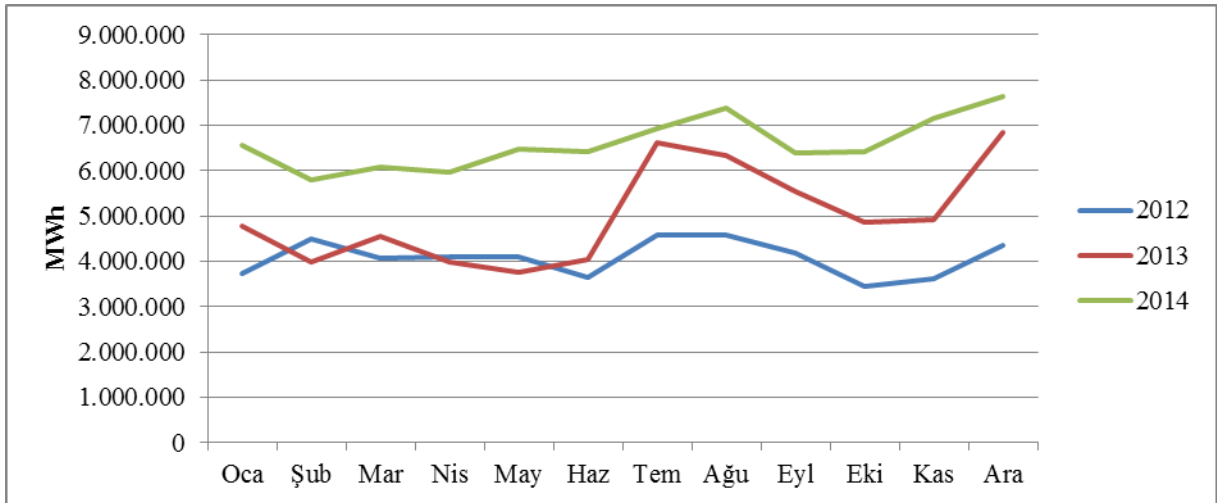
Öte yandan yaz aylarındaki klima tüketimleri, kış aylarındaki ısınma ve aydınlanma ihtiyacı nedeniyle elektrik talebi artmakta ve tüketim artışına paralel şekilde ortalama fiyatlarda da artış gözlenmektedir. Özellikle kış aylarında gerçekleşen doğal gaz kesintileri sebebiyle doğal gaz santralleri devre dışı kalmakta ve saatlik fiyatlar fiyat tavanına kadar yükselebilmektedir. 2012 Şubat ayı ile 2013 Aralık ayında gerçekleşen yüksek fiyatların sebebi doğal gaz arzında yaşanan kesintilerdir.

Şekil 2-5: Yıllara Göre Türkiye Aylık Tüketimi (MWh)



Son üç yıla ilişkin hacimler ise Şekil 2-6'da verilmiştir. Genel olarak hacimler arasında bir paralellik görülmekle beraber özellikle 2013 yılının yaz aylarından itibaren 2012 yılının aynı dönemine nazaran hacimde önemli bir artış gerçekleşmiştir. 2014 yılında hacimleri çok değişkenlik göstermemiştir.

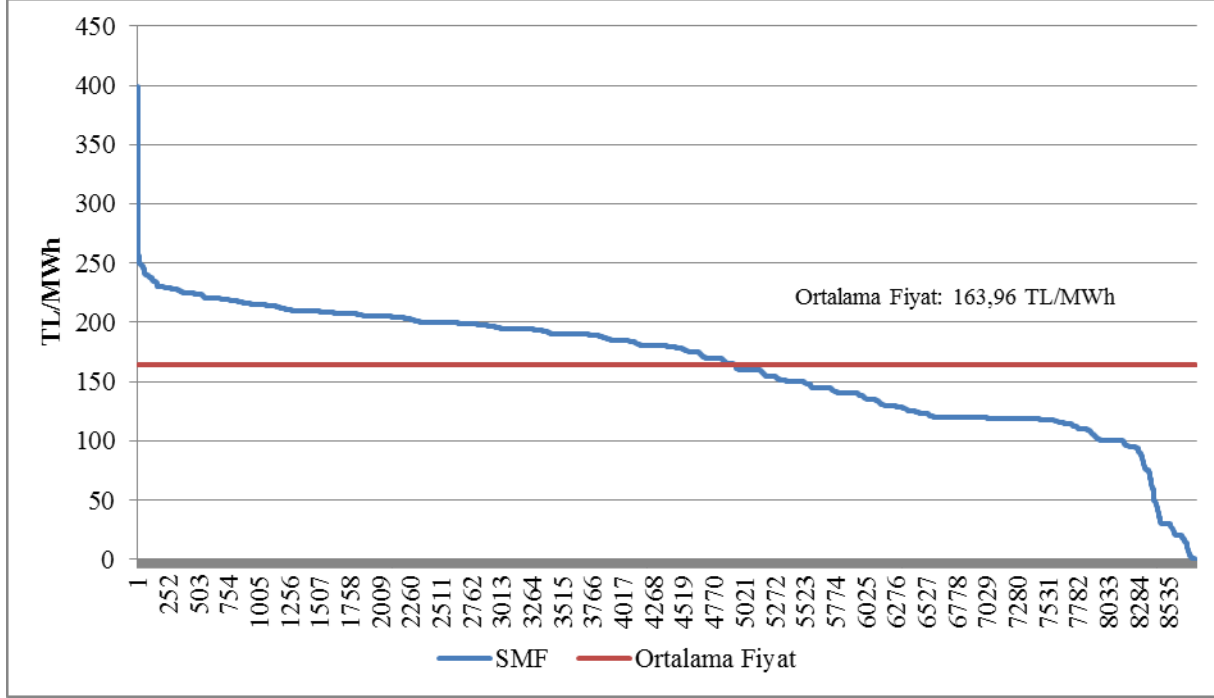
Şekil 2-6: Gün Öncesi Piyasasında Oluşan Aylık Hacimler (TWh)



2.2 Dengeleme Güç Piyasası

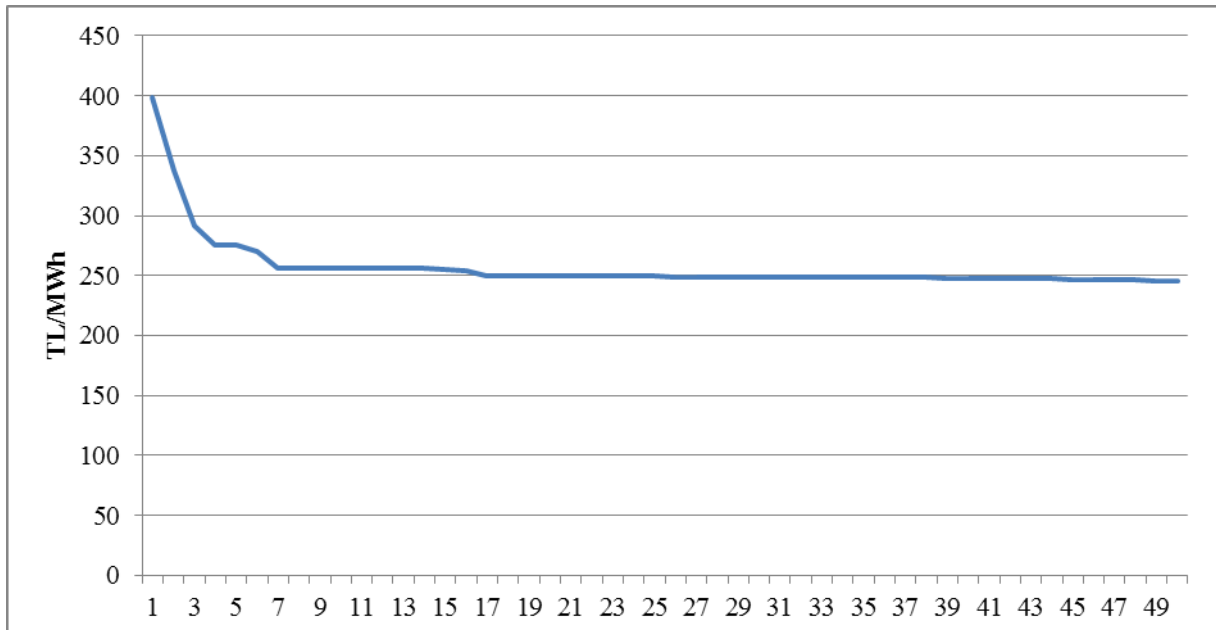
Bu bölümde DGP'de oluşan fiyatların ve hacimlerin aylık gelişimine ilişkin veriler sunulmaktadır. 2014 yılında DGP'de oluşan fiyatlar tertiplenmiş bir şekilde aşağıda gösterilmiştir. DGP tertiplenmiş yük eğrisi GÖP'te oluşan fiyat eğrisine benzerlik göstermektedir ancak ondan çok daha yüksek fiyatlardan başlamaktadır.

Şekil 2-7: Dengeleme Güç Piyasası Tertiplenmiş Fiyat Eğrisi (TL/MWh)



GÖP'te oluşan fiyatlara benzer şekilde DGP'de oluşan fiyatlar da genel olarak 100 ile 250 TL/MWh arasında gerçekleşmiştir. Aşağıdaki şekilde fiyatların en yüksek olduğu 50 saat gösterilmiştir. Fiyat en yüksek 399 TL/MWh'e ulaşmış olup, 13 saat için 250 TL/MWh'in üzerine çıkmıştır. DGP'de fiyatın yıllık aritmetik ortalaması 163,96 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 2-8: 2014 Yılında DGP'de En Yüksek Fiyatın Gerçekleştiği 50 saat (TL/MWh)



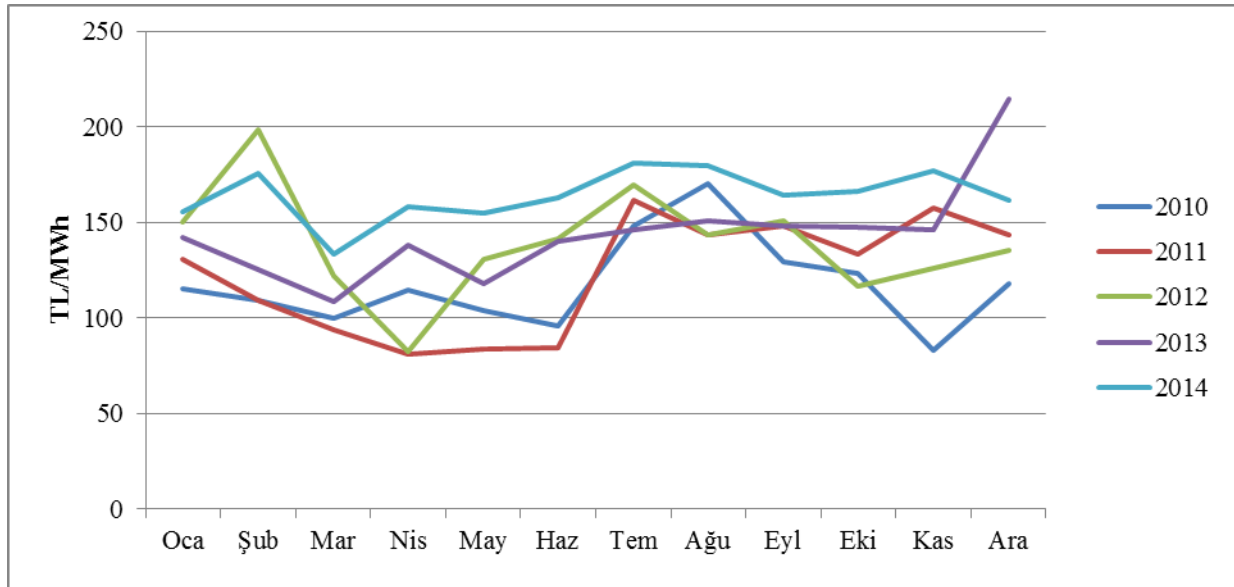
En yüksek fiyat olan 399 TL/MWh 07/02/2014 günü saat 10'da gerçekleşmiştir. DGP'de fiyat 2014 yılı boyunca 8 saatte 0 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. Aşağıdaki tabloda fiyatın 0 TL/MWh olarak gerçekleştiği saatler verilmiştir.

Tablo 2-2: SMF'nin Sıfır Çıktığı Saatler

Tarih	Saat
31 Mart 2014	3
29 Eylül 2014	1
29 Eylül 2014	2
29 Eylül 2014	3
29 Eylül 2014	4
29 Eylül 2014	5
29 Eylül 2014	6
7 Aralık 2014	7

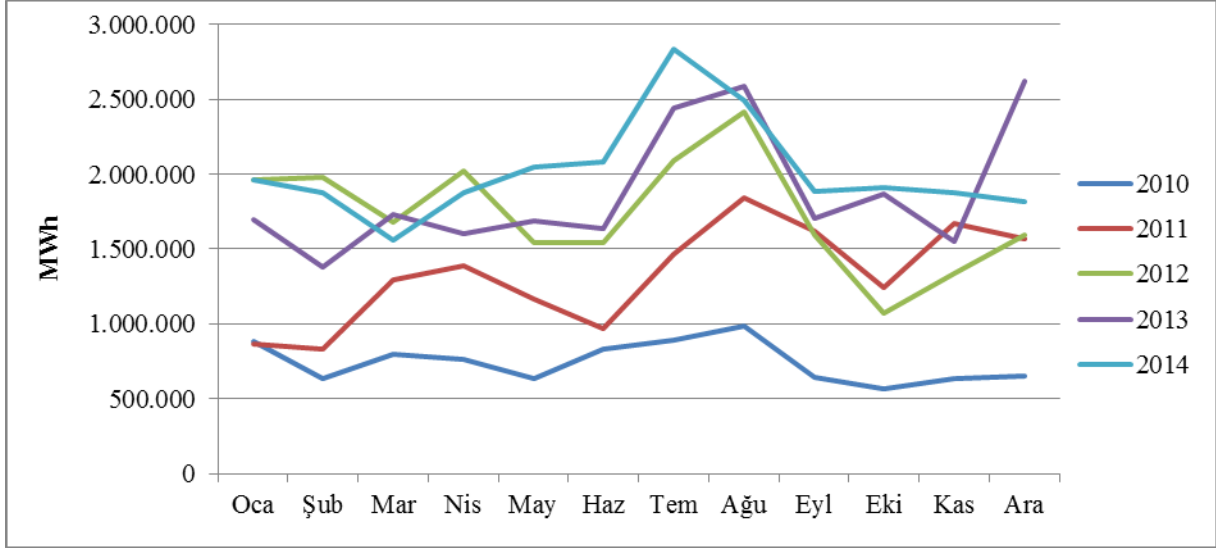
2014 yılında Dengeleme Güç Piyasasında oluşan aylık ortalama fiyatlar aşağıdaki şekilde gösterilmektedir. PTF'ye benzer şekilde, SMF en düşük olarak Mart ayında gerçekleşmiş olup, en yüksek değerine Temmuz ayında ulaşmıştır.

Şekil 2-9: Yıllar İtibariyle Dengeleme Güç Piyasası Aylık Fiyatlar(TL/MWh)



Aşağıdaki şekilde DGP’de 2010-2014 yıllarında oluşan aylık hacimler gösterilmektedir. Şekilde görüldüğü üzere genel olarak hacimlerin değişimi benzerlik göstermekle beraber doğal gaz kesintilerinin gerçekleştiği 2012 Şubat ayında ve 2013 Aralık ayında önceki yıllara göre ciddi artışlar görülmektedir. Bununla beraber yıllar içerisinde DGP hacmi yükselmiştir.

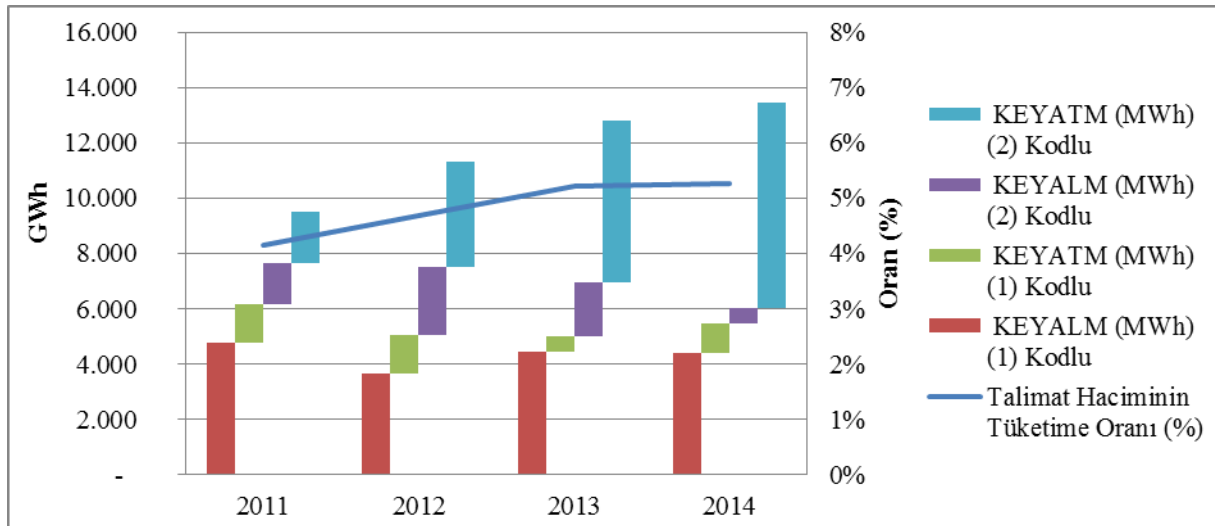
Şekil 2-10: Yıllara Göre Dengeleme Güç Piyasasında Oluşan Aylık Hacimler(MWh)



Bu dönemlerde meydana gelen doğal gaz krizleri nedeniyle sistemin dengelemesi amacıyla verilen talimat hacminde önemli artış görülmüştür. Bunun dışında genel olarak yaz aylarında DGP hacminde artış görülmektedir. Bunun iki temel nedeni bulunmaktadır. Öncelikle talebin artması ile beraber iletim kısıtları dolayısı ile bunları dengelemek amacıyla verilen talimat hacmi yükselmektedir. Öte yandan Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yaz aylarında sulamada kullanılan motorların sistemin tedarik kalitesini bozması nedeniyle ihtiyaç duyulan sekonder rezerv miktarı dolayısı ile 2 kodlu talimat miktarı artış göstermektedir.

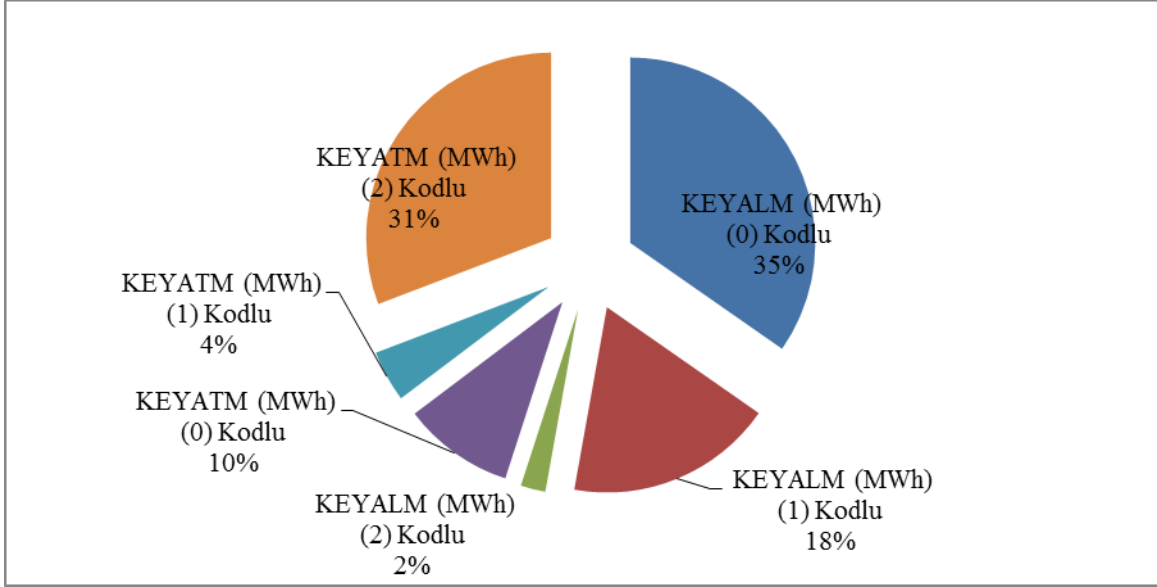
DGP’de verilen talimat miktarlarının yıllar itibariyle gelişim Şekil 2-11’de verilmiştir. 2011 yılından itibaren talimat hacimlerinde devamlı olarak artış olmakla beraber bu artışın toplam tüketime oranı çok değişmemiştir. Ancak 2011 yılına kıyasla KEYATM (2) miktarı dört katından fazla artarken KEYALM (2) miktarı üçte birine düşmüştür.

Şekil 2-11: Dengeleme Güç Piyasası Talimat Miktarlarının Yıllar İtibariyle Değişimi



2014 yılı itibariyle DGP'de verilen talimat hacimlerinin oranları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. Verilen toplam talimat miktarının yarıdan fazlasını KEYATM(2) talimatları oluşturmaktadır.

Şekil 2-12: 2014 Yılı Dengeleme Güç Piyasasında Verilen Talimat Hacimlerinin Oranları¹



Şekilde görüldüğü üzere 0 kodlu talimatlar, toplam miktarın %45'ini oluşturmaktadır. Geriye kalan hacim sistem gereksinimleri nedeniyle üretilen 1 ve 2 kodlu talimatlardan oluşmaktadır. Söz konusu talimatlardan kaynaklanan ek maliyetler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. 2014 yılında DGP'de verilen talimatlar nedeniyle elektrik piyasasında 1,37 milyar TL ek maliyet oluşmuştur. Bu maliyetlerin yaklaşık yarısı 1 kodlu, kalan yarısı ise 2 kodlu talimatlar nedeniyle gerçekleşmiştir.

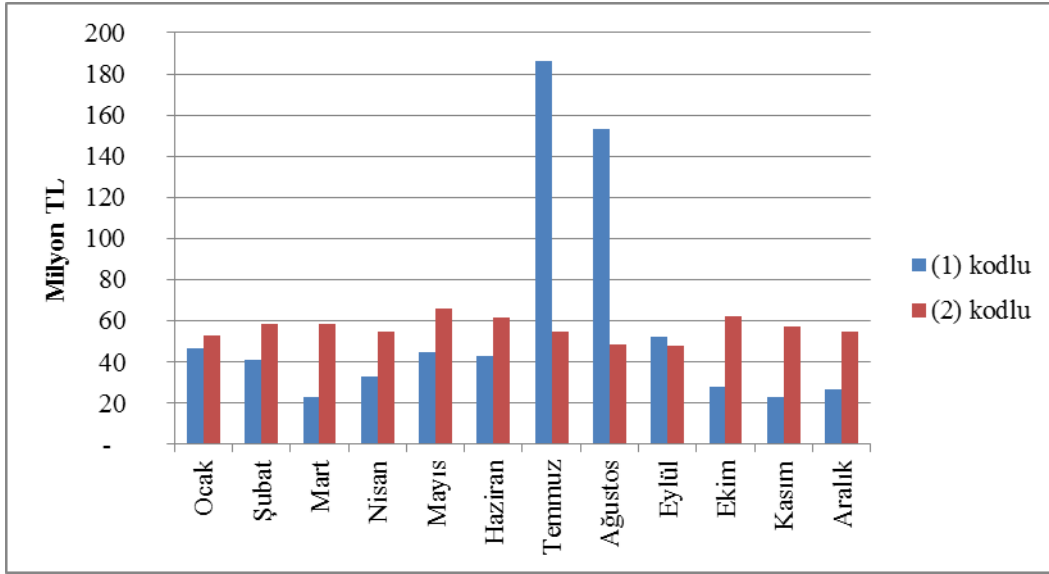
Tablo 2-3: Talimat Ek Maliyetleri (TL)

Talimat Türü	Yük Alma	Yük Atma	Genel Toplam
1 kodlu	561.288.701	139.427.126	700.715.827
2 kodlu	59.752.382	617.596.256	677.348.637
Genel Toplam	621.041.083	757.023.381	1.378.064.464

Verilen 1 ve 2 kodlu talimatlar nedeniyle oluşan ek maliyetlerin 2014 yılı içerisinde gelişimi ise Şekil 2-13'te gösterilmiştir. Temmuz ve Ağustos aylarında 1 kodlu talimatlar nedeniyle yaklaşık 340 milyon TL ek maliyet oluştuğu görülmektedir.

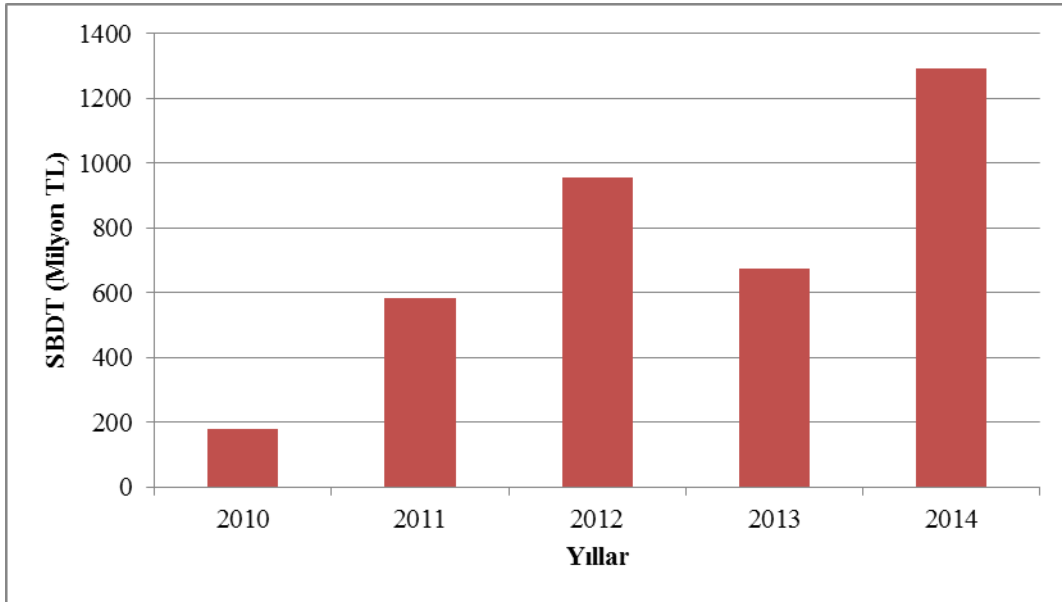
¹ KEYALM: Kabul Edilen ve Yerine Getirilmiş Yük Alma Teklifi Miktarı
KEYATM: Kabul Edilen ve Yerine Getirilmiş Yük Atma Teklifi Miktarı

Şekil 2-13: 2014 Yılı Talimat Ek Maliyetlerinin Aylık Gelişimi (TL)



Söz konusu talimatların sonucu oluşan Sıfır Bakiye Düzeltme Bileşeninin gelişimi Şekil 2-14'te gösterilmiştir. Şekilde görüldüğü üzere yıllar itibariyle artış görülmektedir. SBBDT son beş yılda 6 kattan daha fazla yükselmiştir. 2014 yılı içerisinde SBBDT %92 artarak 1,29 milyar TL'ye ulaşmıştır.

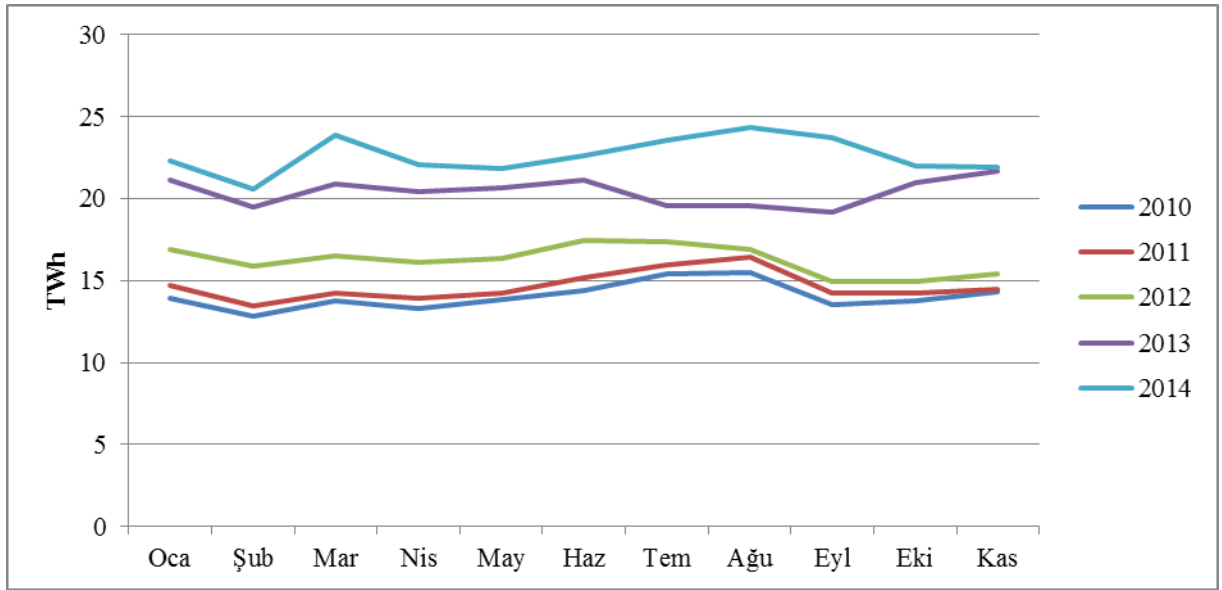
Şekil 2-14: Sıfır Bakiye Düzeltme Bileşeninin Yıllar İtibariyle Gelişimi (TL)



2.3 İkili Anlaşmalar Piyasası

Türkiye elektrik piyasası yapısında ikili anlaşmalar esas alınmış olup diğer organize piyasalar, piyasayı tamamlayıcı şekilde tasarlanmıştır. Bu çerçevede piyasada ticareti yapılan enerjinin büyük kısmı ikili anlaşmalar üzerinden işlem görmektedir. İkili anlaşmalar piyasa katılımcıları arasında serbest bir şekilde yapılmakta olup, düzenlemeye tabi değildir. Ancak mevcut ikili anlaşma hacminin büyük bir kısmını geçiş dönemi sözleşmeleri çerçevesinde görevli tedarik şirketlerinin Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş.(TETAŞ) ve EÜAŞ ile imzaladıkları ikili anlaşmalar oluşturmaktadır.

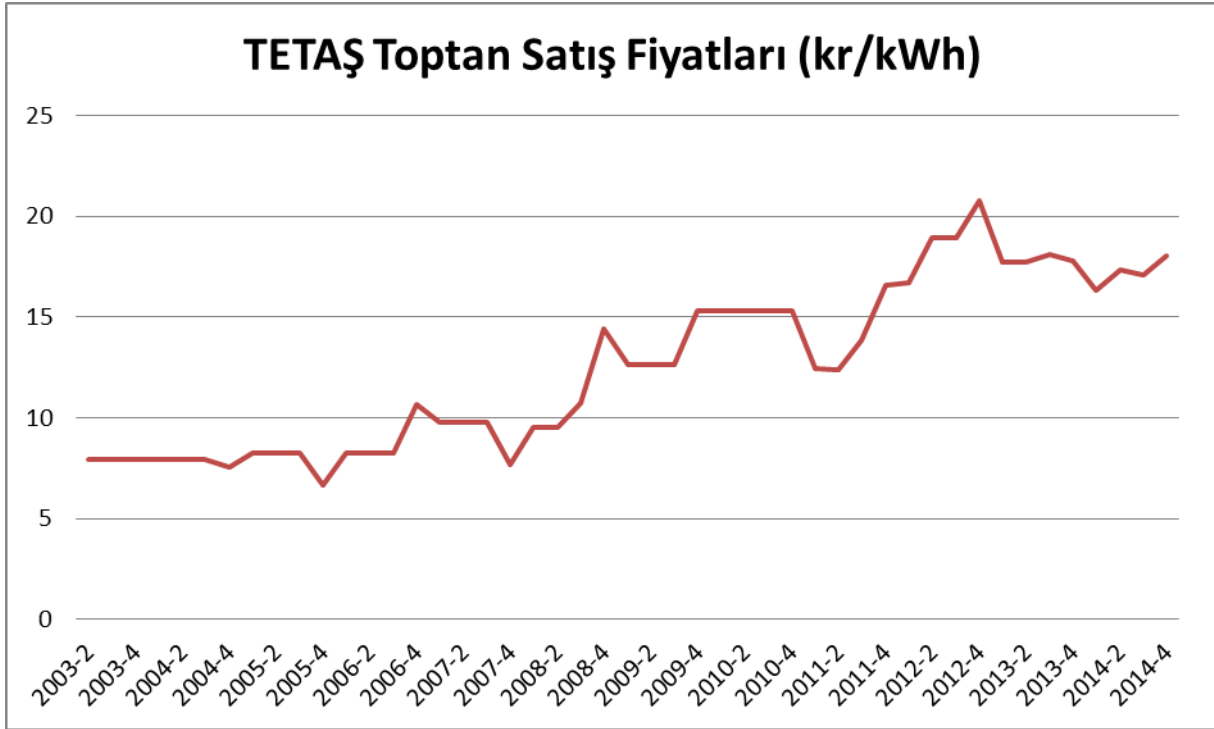
Şekil 2-15: Yıllara Göre İkili Anlaşma Hacimleri(TWh)



Yukarıdaki şekilde 2010-2014 yıllarında aylar bazında ikili anlaşma hacimleri gösterilmektedir. İkili anlaşma miktarı artan taleple beraber yıllar itibariyle yükselmekle beraber genel olarak yıl içerisindeki seviyesi fazla değişkenlik göstermemektedir.

TETAŞ'ın toptan satış tarifeleri, Kurul Kararıyla belirlenmektedir. Söz konusu belirleme yapılırken TETAŞ'ın mevcut sözleşmelerden kaynaklı yükümlülüklerinin yerine getirilmesi hususu dikkate alınmaktadır. Şekilde dönemler itibariyle TETAŞ toptan satış fiyatlarının değişimi görülmektedir.

Şekil 2-16: 2003-2014 Yılları Arasında TETAŞ Toptan Satış Fiyatlarının Seyri(kr./kWh)



2.4 YEK Destekleme Mekanizması (YEKDEM)

8 Ocak 2011 tarihli ve 27809 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 6094 sayılı “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ile yenilenebilir enerji kaynaklarına kaynak türüne ve yerlilik oranına göre teşvik verilmesi düzenlenmiştir. Bu çerçevede EPDK tarafından hazırlanan yönetmelik ile Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizmasının ayrıntıları belirlenmiştir.

“Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belgelendirilmesi ve Desteklenmesine İlişkin Yönetmelik” 01/10/2013 tarihli ve 28782 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmelik ile yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik enerjisi üretiminin teşvik edilmesine yönelik olarak üretim lisansı sahiplerine Yenilenebilir Enerji Kaynak Belgesi verilmesi ve YEK Destekleme Mekanizmasının (YEKDEM) kurulmasına ve işletilmesine ilişkin esaslar düzenlenmiştir.

2014 yılında YEKDEM kapsamında faaliyet gösteren 93 adet lisanslı şirket bulunmakta olup bunların toplam kurulu gücü 1.798 MW’tır. YEKDEM katılımcı sayısı ve kurulu gücünde önceki seneye göre ciddi oranda artış gerçekleştiği görülmektedir. Katılımcı sayısı ve kapasitesi yaklaşık üç katına çıkmıştır.

Tablo 2-4: Yıllar İtibariyle YEKDEM Katılımcı Sayısı (Adet)

Türü	2011	2012	2013	2014	Genel Toplam
Biyokütle	3	8	15	23	49
Hidrolik	4	44	14	40	102
Jeotermal	4	4	6	9	23
Rüzgar	9	22	3	21	55
Genel Toplam	20	78	38	93	229

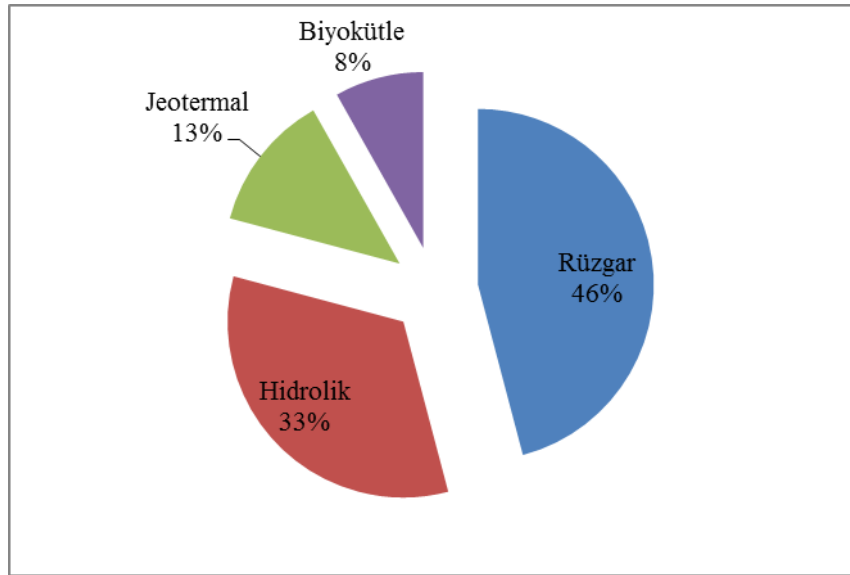
Biyokütle ve jeotermal tesislerin sayı ve kapasitelerindeki artış istikrarlı bir şekilde artarken, rüzgâr ve hidrolik tesislerin sayı ve kapasiteleri yıllar içerisinde önemli değişkenlik göstermektedir. Toptan satış piyasası fiyatları ve ABD dolarının değişimine göre katılımcı sayısı ve kapasitesi değişkenlik göstermektedir.

Tablo 2-5: Yıllar İtibariyle YEKDEM Katılımcılarının Kurulu Gücü (MW)

Türü	2011	2012	2013	2014	Genel Toplam
Biyokütle	45	73	101	147	2.055
Hidrolik	21	930	217	598	1.765
Jeotermal	72	72	140	228	367
Rüzgar	469	685	76	825	513
Genel Toplam	608	1.760	534	1.798	4.700

2014 yılında YEKDEM kapsamındaki kurulu gücün, Türkiye kurulu gücüne oranı %2,6 seviyesindedir.

Şekil 2-17: YEKDEM Kurulu Güç Dağılımı (%)



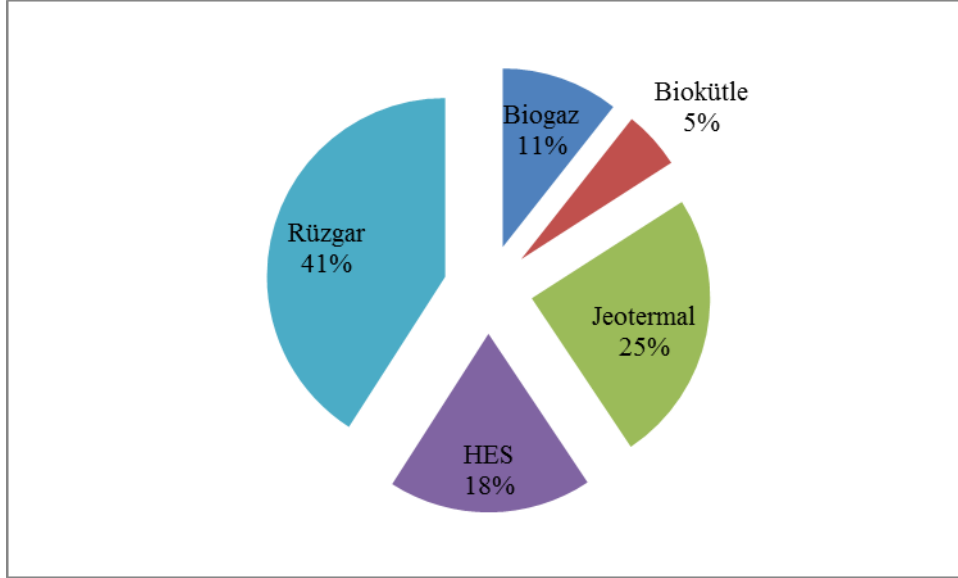
YEKDEM katılımcılarının üretimlerinin yıllar itibariyle gelişimi Tablo 2-6'da gösterilmektedir. 2014 yılı üretimi önceki seneye göre yaklaşık bir buçuk kat artarak 5,8 TWh'e ulaşmıştır.

Tablo 2-6: Yıllar İtibariyle YEKDEM Katılımcılarının Yıllık Üretim Miktarları (MWh)

Türü	2012	2013	2014	Genel Toplam
Biogaz	227.484	513.862	618.408	1.359.753
Biokütle	146.518	236.853	307.108	690.479
Jeotermal	487.364	857.527	1.436.579	2.781.470
HES	2.296.047	528.646	1.072.832	3.897.525
Rüzgar	2.081.745	234.000	2.378.819	4.694.564
Genel Toplam	5.239.158	2.370.888	5.813.746	13.423.791

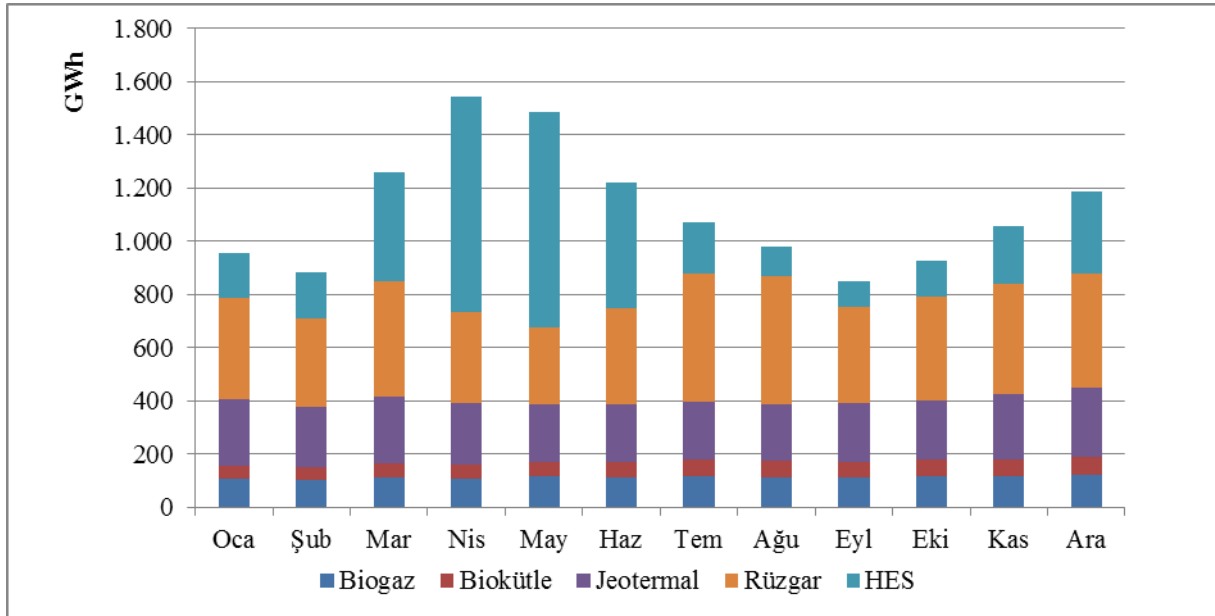
2014 yılı üretiminin kaynak türlerine dağılımı Şekil 2-18'de gösterilmektedir. En fazla üretim sırasıyla rüzgar ve jeotermal santralleri tarafından gerçekleştirilmiştir.

Şekil 2-18: 2014 yılı YEKDEM Üretiminin Kaynaklara Dağılımı



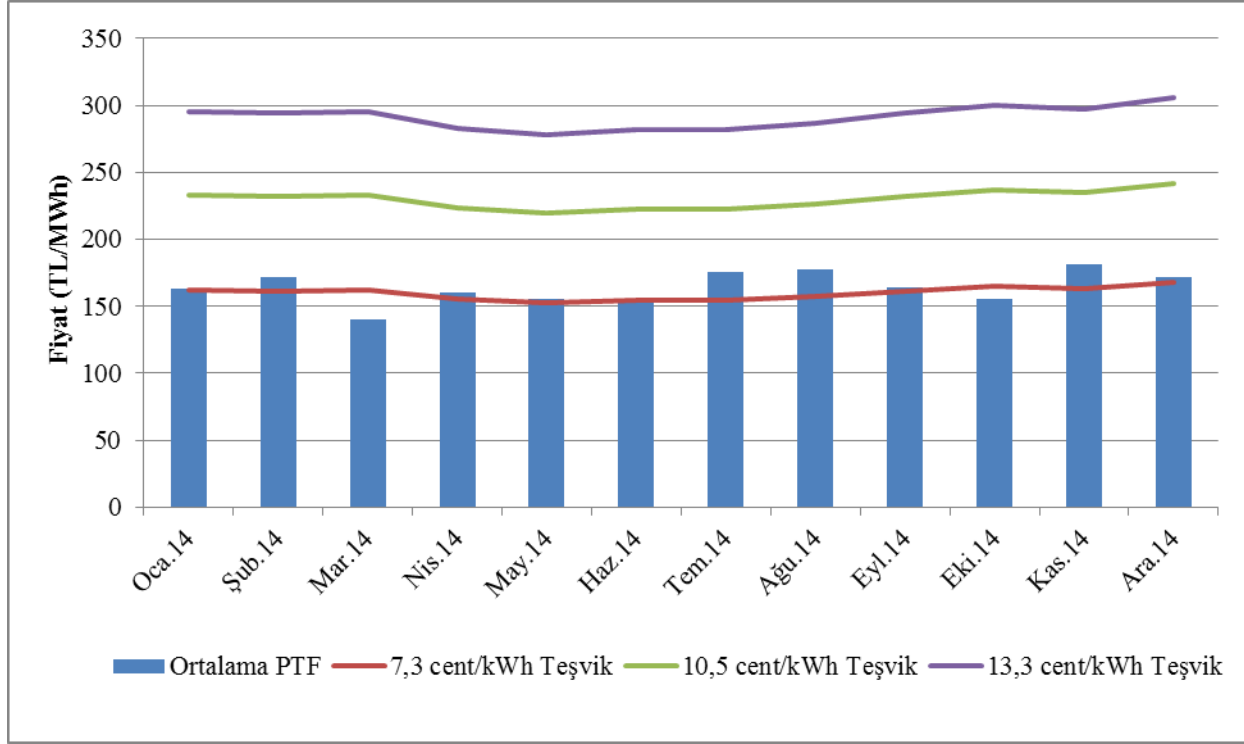
2014 yılında YEKDEM kapsamında üretim yapan santrallerin üretimlerinin ülke üretimine oranı ülke üretimine oranı %2,3 seviyesindedir.

Şekil 2-19: 2014 Yılı YEKDEM Üretiminin Aylık Gelişimi (GWh)



Şekil 2-19'da YEKDEM üretiminin aylık gelişimine bakıldığında, bahar aylarında gerçekleşen yağışlar ile beraber YEKDEM üretim miktarında da artış gerçekleştiği görülmektedir.

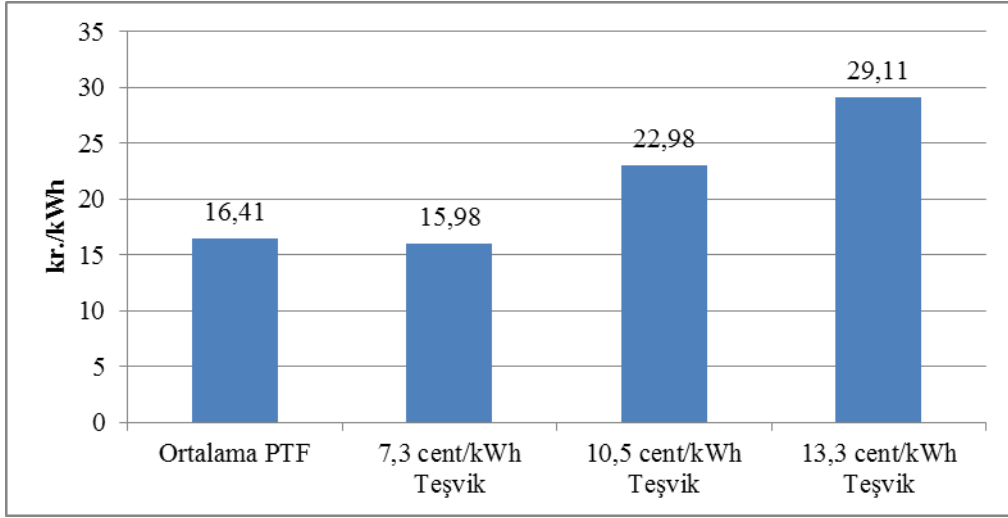
Şekil 2-20: 2014 Yılı YEKDEM ve GÖP Fiyatlarının Aylık Gelişimi (TL/MWh)



YEKDEM mekanizmasından yararlanan tesis sayısı ve kapasite ülke geneline göre çok düşük kalmaktadır. Şekil 2-21'de YEKDEM'de yer alan santrallerin tabi oldukları teşvik miktarları ile GÖP fiyatı beraber gösterilmiştir. Şekilde görüldüğü üzere hidrolik ve rüzgar santralleri için uygulanan teşvik fiyatı, ortalama GÖP fiyatının altında kalmıştır. Bu nedenle, daha yüksek teşvik alınan jeotermal kaynaklara göre rüzgar ve hidrolik kaynaklardan üretim yapan santrallerin YEKDEM'e katılımı nispeten sınırlı kalmıştır.

YEKDEM'de uygulanmakta olan teşvik fiyatları aylık GÖP fiyatları ile karşılaştırıldığında, en düşük teşvik miktarının GÖP fiyatına yakın gerçekleştiği görülmektedir.

Bahar aylarında YEKDEM fiyatı GÖP fiyatının üzerinde seyrederken, talebin yükseldiği kış ve yaz aylarında GÖP fiyatı YEKDEM fiyatının üzerinde seyretilmiştir.

Şekil 2-21: YEKDEM ve GÖP Fiyatlarının 2014 Yılı Ortalaması (kr./kWh)²

² Ortalama YEKDEM fiyatları, Merkez Bankası'nın aylık ortalama döviz kurlarının ortalaması kullanılarak oluşturulmuştur.

3. REKABET

Elektrik Piyasası Kanununun temel amacı serbest bir piyasa yapısının oluşturularak rekabetin geliştirilmesidir. Kurumun temel görevleri arasında rekabete açık alanlarda rekabeti bozucu davranışları ve piyasa gücünü tespit ederek bunları engelleyici önlemlerin alınması bulunmaktadır. EPDK, ayrıca her yılın başında Ocak ayı içerisinde serbest tüketici limitini düşürerek, talep tarafında tedarikçisini seçebilecek tüketici sayısının artmasını temin etmektedir. Bu çerçevede, toptan satış piyasasında müzakereye açık arz ve talebin gelişimi rekabetin tesis edilmesinde kritik öneme sahiptir.

3.1 Arz Tarafı

Serbest elektrik piyasalarının, en etkin yatırım ve üretim teşviklerini sağladığı tezi, teorik ve uygulamaya yönelik çalışmalar ile desteklenmektedir. Bununla beraber talep esnekliğinin çok düşük olması ve şebekenin enerji depolayamaması gibi nedenlerle rekabetin korunması ve arz güvenliğinin temin edilmesi konularında düzenlemeye ihtiyaç duyulabilmektedir. Bu nedenle bu konular, birçok ülkede ve Avrupa Birliği tarafından çeşitli piyasa payı limitleri ve mekanizmalar ile düzenlenmektedir.

Rekabetin takip edilmesine yönelik olarak kullanılan endeksler genel olarak piyasada arz tarafında oluşan yoğunlaşmayı ve üreticilerin fiyata müdahale etme kabiliyetlerini ölçmektedir. Bu amaçla yaygın olarak kullanılan HHI endeksiyle piyasa paylarının karelerinin toplanması ile piyasa yoğunlaşması ölçülmektedir³. Endeks üretim ve kurulu güç üzerinden ayrı ayrı hesaplanabilmektedir.

Tablo 3-1: HHI Endeksi

	HHI Endeksi			
	Üretim		Kapasite	
	2013	2014	2013	2014
EÜAŞ ve TETAŞ ayrı ⁴	1.719	1416	1.368	1132
EÜAŞ ve TETAŞ beraber	3.374	2748	2.296	1918

Tablo 3-1’de gösterildiği üzere 2014 yılında bir önceki yıla kıyasla endekste düşüş gerçekleşmiştir. Bu durum rekabet seviyesinde gelişme olduğunu gösterse de endeks rekabetçi seviye olarak kabul edilen 1.000’in üzerinde gerçekleşmektedir. Özelleştirmelerin tamamlanması ve mevcut sözleşmelerin sürelerinin dolması ile beraber bu endeks değerlerindeki düşüşün devam etmesi beklenmektedir.

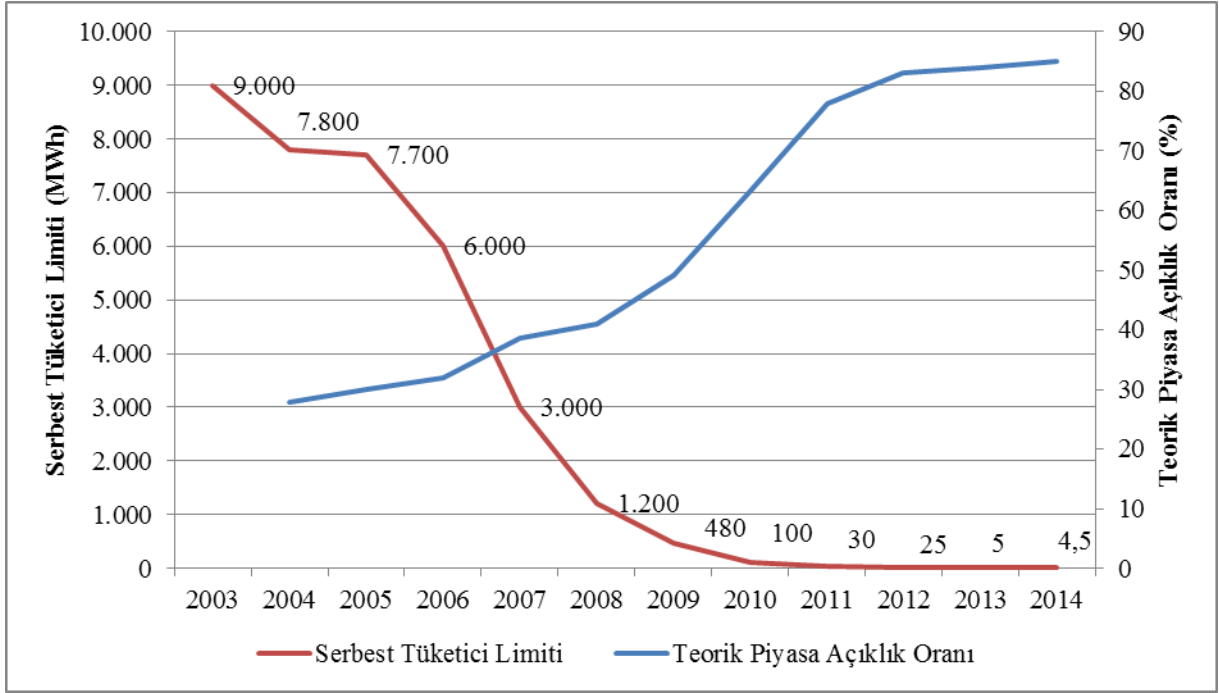
3.2 Talep Tarafı

4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanununun 5 inci maddesinin altıncı fıkrasının (b) bendi ve Elektrik Piyasası Serbest Tüketici Yönetmeliğinin 10 uncu maddesi hükümleri uyarınca, 2014 yılı için serbest tüketici limitinin 4.500 kWh olarak uygulanmasına, 23/01/2014 tarihli ve 4840 sayılı Kurul Kararı ile karar verilmiştir. Söz konusu serbest tüketici limitine karşılık gelen teorik piyasa açıklığı yaklaşık %85 olarak tahmin edilmektedir. Yıllar itibarıyla serbest tüketici limiti ve karşılık gelen piyasa açıklık oranı Şekil 3-1’de verilmiştir.

³ Endeks 1 ile 10.000 arasında değişmekte olup, 1 düşük yoğunlaşmanın olduğu tam rekabetçi bir piyasa yapısını, 10.000 ise üretiminin tek bir şirket tarafından yapıldığı tekel piyasa yapısını ifade etmektedir. HHI endeksinin 1.000’in altında olması durumunda piyasanın rekabetçi olduğu kabul edilmektedir.

⁴ EÜAŞ ve TETAŞ kamu şirketleri olup, beraber alınması durumunda kamunun piyasadaki payını ifade etmektedirler.

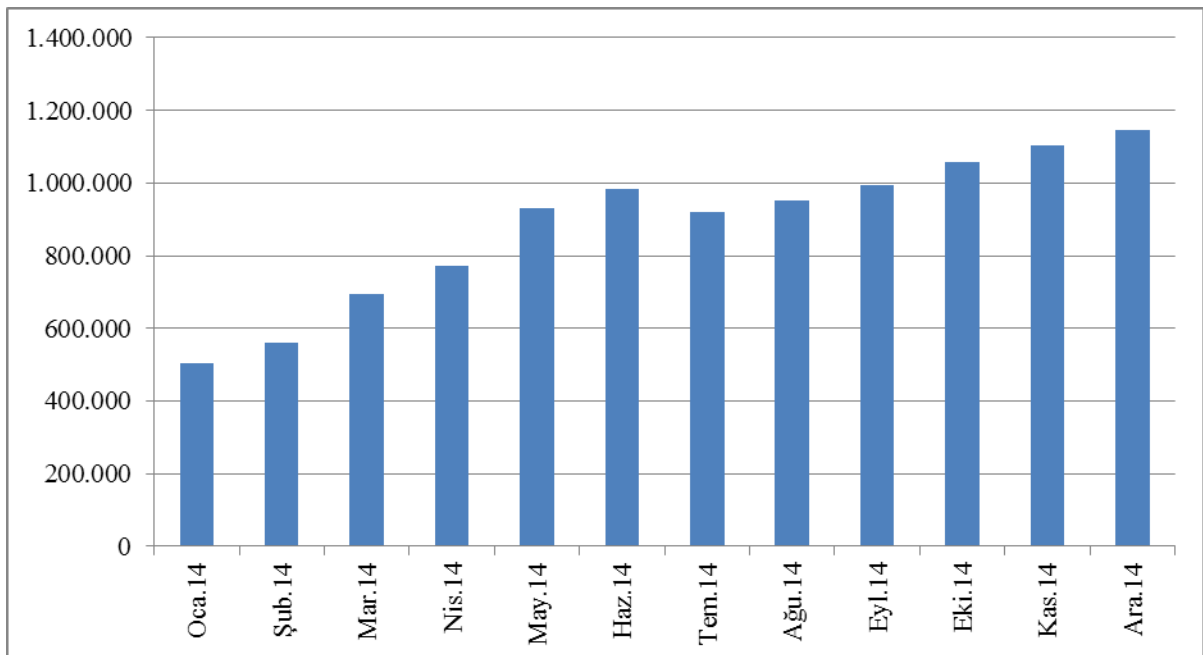
Şekil 3-1: Yıllar İtibariyle Serbest Tüketici Limiti ve Piyasa Açıklık Oranı



Teorik piyasa açıklık oranının yüksek olmasına karşın, serbest tüketici hakkını kullanan tüketicilerin toplam tüketimlerindeki payı sınırlı olmuştur. Serbest tüketicilerin 2014 yılı tüketimi 128,05 TWh olarak gerçekleşmiştir. Bu oran toplam tüketimin yaklaşık olarak %49,8'ine karşılık gelmektedir.

2014 yılı içerisinde serbest tüketici sayısının gelişimi aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.

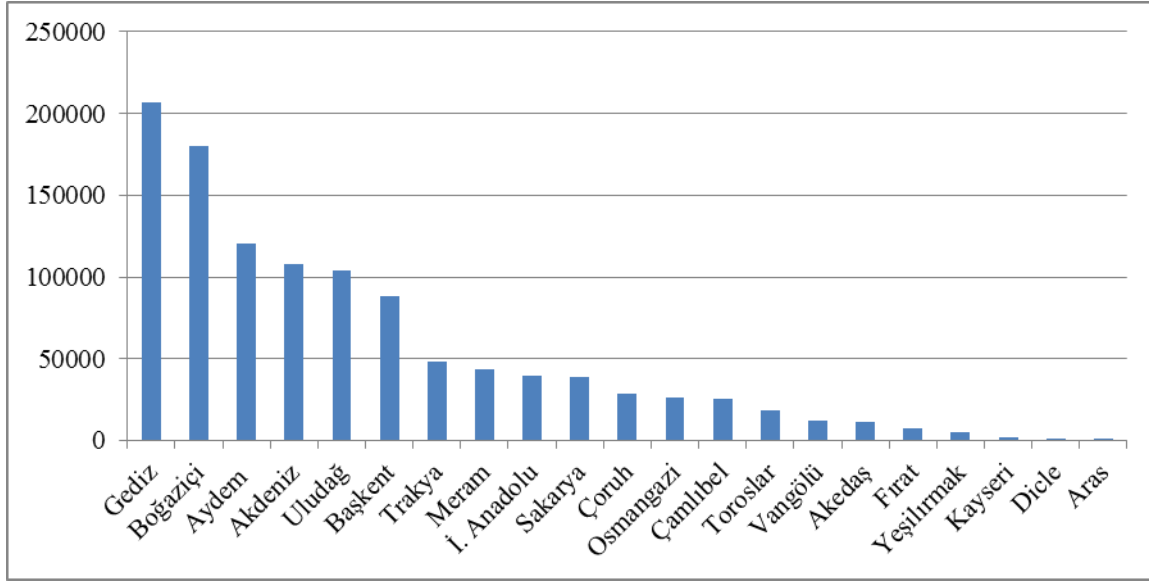
Şekil 3-2: 2014 Yılında Serbest Tüketici Sayısının Aylara Göre Değişimi (Adet)



2014 yılında serbest tüketici sayısında önemli artış olmuş ve serbest tüketici sayısı yaklaşık iki katına çıkmıştır. Ocak ayı itibariyle 505 bin olan tüketici sayısı, yılsonunda %127 artarak 1 milyon 147 bine ulaşmıştır. Bu sayı toplam tüketici sayısının %2,9'una karşılık gelmektedir.

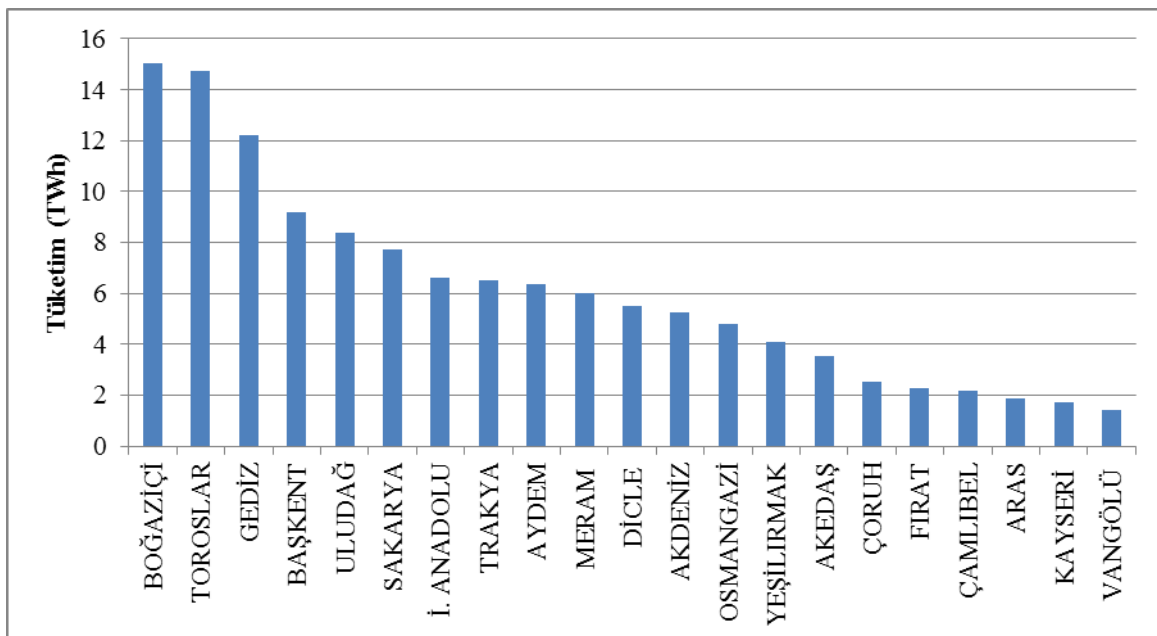
Serbest tüketicilerin dağıtım bölgelerine dağılımı incelendiğinde en fazla serbest tüketicinin Gediz, Boğaziçi ve Aydem bölgelerinde bulunduğu görülmektedir. Bu bölgelerde yer alan serbest tüketici sayısı, ülke genelindeki serbest tüketici sayısının %45,5'ine karşılık gelmektedir.

Şekil 3-3: 2014 Sonu İtibariyle Serbest Tüketicilerin Dağıtım Bölgelerine Dağılımı(Adet)



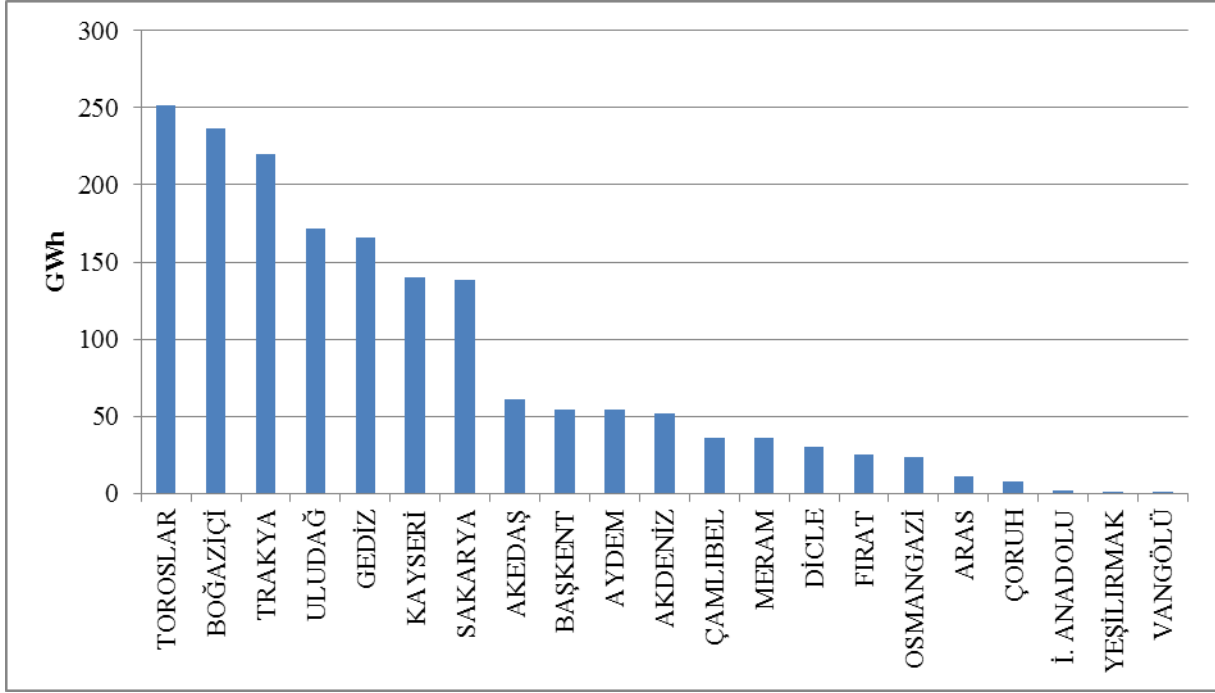
Serbest tüketicilerin tüketimlerinin dağıtım bölgeleri bazında dağılımı Şekil 3-4'te gösterilmektedir. Serbest tüketicilerin en yüksek tüketime sahip olduğu dört bölgeyi Boğaziçi, Toroslar, Gediz ve Başkent dağıtım bölgeleri oluşturmaktadır. Bu bölgelerdeki serbest tüketicilerin toplam tüketimi ülke genelindeki toplam serbest tüketici tüketiminin %40'ını oluşturmaktadır.

Şekil 3-4: Serbest Tüketicilerin 2014 Yılı Tüketimlerinin Dağıtım Şirketlerine Dağılımı



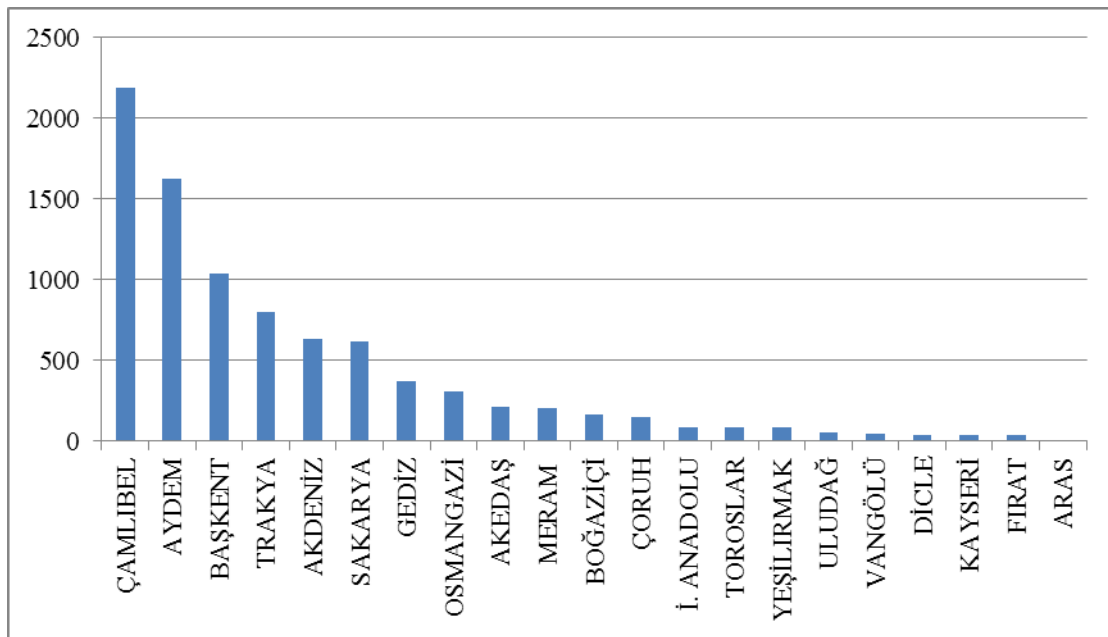
Piyasada rekabetin geliştiğini ve işlerlik kazandığını gösteren önemli göstergelerden biri de tedarikçisini değiştiren serbest tüketicilerdir. Bu çerçevede söz konusu tüketicilerin toplam tüketimleri ve sayıları dağıtım şirketi bazında Şekil 3-5 ve Şekil 3-6'da gösterilmiştir.

Şekil 3-5: Tedarikçisini Değiştiren Serbest Tüketicilerin Toplam Tüketimi



Tedarikçisini değiştiren serbest tüketicilerin toplam tüketimi 1,72 TWh olup, bu değer serbest tüketicilerin toplam tüketiminin %1,34'üne, ülke toplam tüketiminin ise %0,7'sine karşılık gelmektedir.

Şekil 3-6: Tedarikçisini Değiştiren Serbest Tüketici Adedi



2014 yılında tedarikçisini değiştiren serbest tüketicilerin sayısı 8.788 olarak gerçekleşmiştir. Bu sayı toplam serbest tüketici sayısının %0,8'ine, toplam tüketici sayısının ise %0,02'sine karşılık gelmektedir.

4. İLETİM

Bu bölümde, iletim sistemi ile ilgili özet bilgiler verilmekte ve iletim sistemindeki yıllara göre değişime dair tablolar ve şekiller yer almaktadır.

4.1 İletim Sistemi

2014 yılı sonu itibarıyla iletim sisteminde yer alan trafo merkezi bilgileri aşağıdaki Tablo'da yer almaktadır. Tabloda görüldüğü üzere iletim sistemindeki trafo merkezlerinin büyük bir kısmı 154 kV gerilim seviyesindeki trafo merkezleridir. Söz konusu trafo merkezleri, toplam trafo merkezi ve trafo adedinin %80'den fazlasını; iletim seviyesindeki Türkiye toplam trafo gücünün ise yaklaşık %60'ını oluşturmaktadır.

Tablo 4-1: Trafo Merkezi Bilgileri

Gerilim (kV)	Merkez Adedi	Trafo Adedi	Güç (MVA)
380	93	255	50.415
220	1	2	400
154	575	1.245	76.317
66	14	48	573
Toplam	683	1.550	127.705

Tablo 4-2: Yıllara Göre Türkiye Elektrik İletim Sistemindeki Trafo Sayısı ve Trafo Güçlerinin Gerilim Seviyelerine Göre Gelişimi

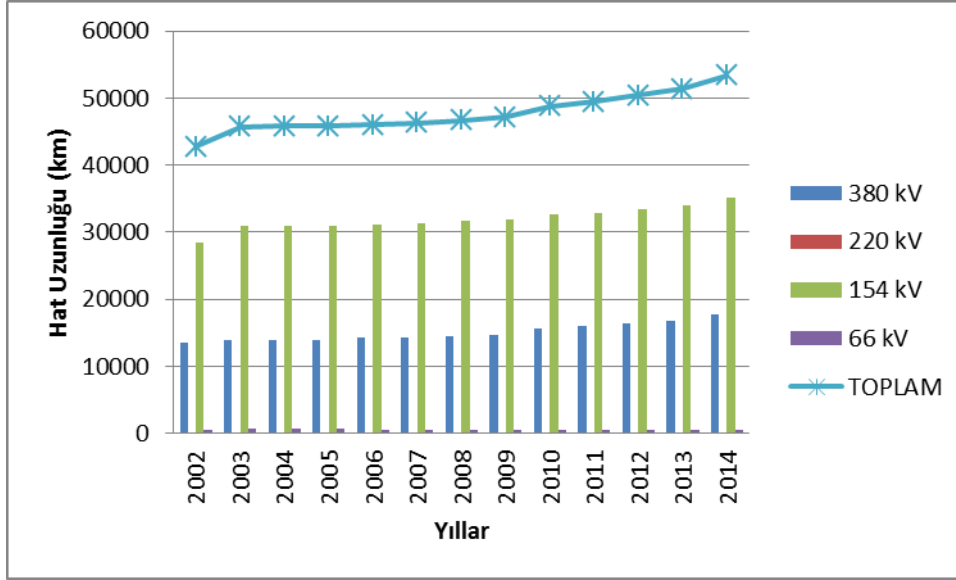
YILLAR	380 kV		154 kV		66 kV ve Aşağı		TOPLAM	
	ADET	GÜÇ (MVA)	ADET	GÜÇ (MVA)	ADET	GÜÇ (MVA)	ADET	GÜÇ (MVA)
2002	111	18.910	882	45.446,9	62	776,6	1055	65.133,5
2003	116	20.110	893	46.240,4	63	734,3	1072	67.084,7
2004	121	21.290	905	46.917,4	63	734,3	1089	68.942
2005	132	24.240	899	46.979	57	678	1088	71.897
2006	151	28.015	923	49.385	56	662	1130	78.062
2007	153	28.715	963	52.669	57	672	1173	82.056
2008	174	33.220	1010	55.584	57	672	1241	89.476
2009	184	35.020	1034	58.015	54	637	1272	93.672
2010	197	37.870	1067	61.365	53	617	1317	99.852
2011	203	39.620	1105	64.470	49	568	1357	104.658
2012	222	43.795	1153	68.458	50	593	1425	112.846
2013	245	48.540	1212	73.123	48	573	1505	122.236
2014	255	50.415	1245	76.317	48	573	1548	127.305

Toplam iletim hatlarının, sayı olarak %83'ten fazlasını; uzunluk olarak ise %65'ten fazlasını 154 kV gerilim seviyesindeki hatlar oluşturmaktadır. Kalan kısım ise neredeyse tamamen 380 kV gerilim seviyesindeki hatlardan oluşmaktadır.

Tablo 4-3: TEİAŞ İletim Hatları

Gerilim (kV)	Adet	Uzunluk (km)
380	217	17.682,80
220	2	84,50
154	1.230	35.132
66	27	509,40
Toplam	1.476	53.408,7

Şekil 4-1: Yıllara Göre TEİAŞ İletim Hatları Uzunluklarındaki Değişim(km)



Son 13 yılda iletim hat uzunluklarında %25,2 civarında bir artış olmuştur.

4.2 Tarifeler

01/01/2014 tarihinden itibaren uygulanacak bölgesel iletim tarifeleri, 01/01/2014 tarihli ve 28869 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 31/12/2013 tarihli ve 4814 sayılı Kurul Kararı ile belirlenmiştir. Söz konusu Kurul Kararı ile piyasa işletim ücreti, iletim sistemi sistem işletim tarifesi ve iletim sistem kullanım tarifesi belirlenmiştir. Sistem kullanım ve sistem işletim tarifeleri 14 bölge bazında üretim ve tüketim için Tablo 4-4'te gösterilmiştir.

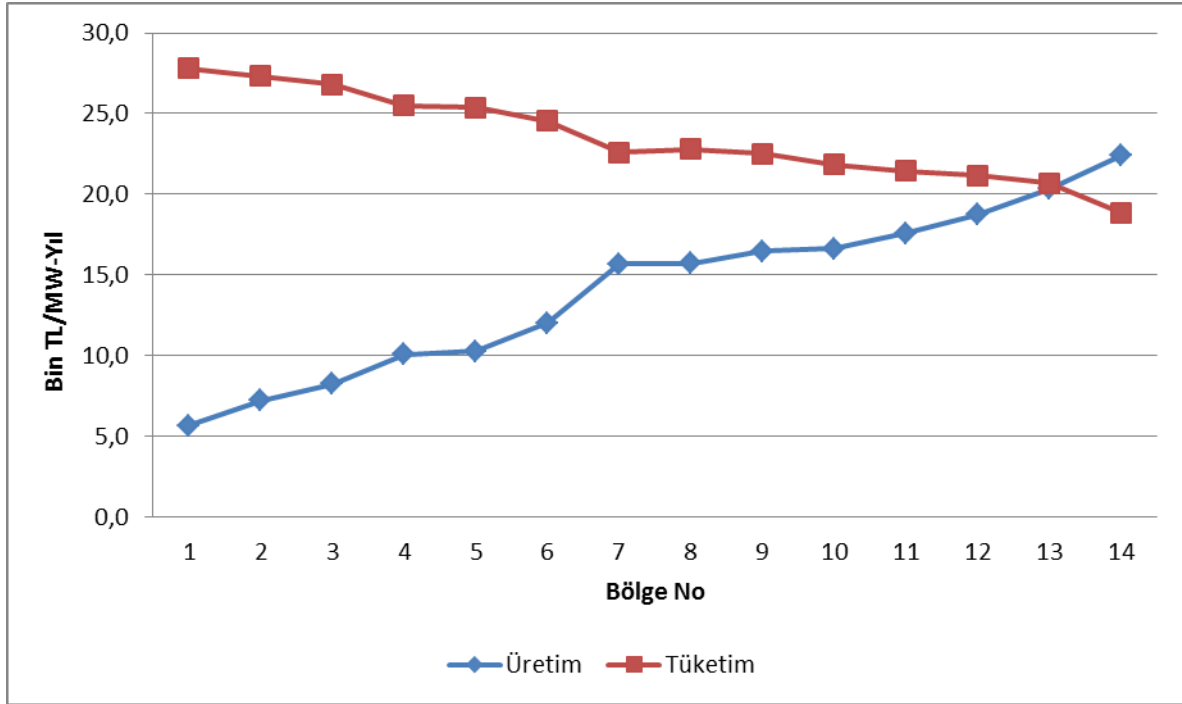
Tablo 4-4: Sistem Kullanım ve Sistem İşletim Tarifeleri

Bölge	Üretim (*) (**)		Tüketim (*)	
	Sistem Kullanım Tarifesi	Sistem İşletim Tarifesi	Sistem Kullanım Tarifesi	Sistem İşletim Tarifesi
	TL/MW-Yıl	TL/MW-Yıl	TL/MW-Yıl	TL/MW-Yıl
1	5.647,95	451,66	27.822,03	451,66
2	7.203,15	451,66	27.342,34	451,66
3	8.235,66	451,66	26.814,06	451,66
4	10.065,96	451,66	25.496,22	451,66
5	10.249,50	451,66	25.386,86	451,66
6	12.035,90	451,66	24.553,41	451,66
7	15.680,67	451,66	22.597,49	451,66
8	15.733,42	451,66	22.808,49	451,66
9	16.462,28	451,66	22.513,65	451,66
10	16.648,17	451,66	21.856,53	451,66
11	17.602,34	451,66	21.446,90	451,66
12	18.748,30	451,66	21.145,89	451,66
13	20.340,66	451,66	20.668,92	451,66
14	22.412,00	451,66	18.851,66	451,66

(*) İletim Ek Ücreti dahil edilmiştir.

(**) 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanununun Geçici 4 üncü maddesi kapsamındaki üretim bağlantılarına %50 indirim uygulanır.

Şekil 4-2: Bölgesel İletim Sistem Kullanım Tarifeleri



Ancak 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanununun Geçici 4 maddesindeki “31/12/2015 tarihine kadar ilk defa işletmeye girecek üretim lisansı sahibi tüzel kişilere, aşağıdaki teşvikler sağlanır. Bu sürenin beş yıla kadar uzatılmasına Bakanlar Kurulu yetkilidir.

a) Üretim tesislerinin, işletmeye giriş tarihlerinden itibaren beş yıl süreyle iletim sistemi sistem kullanım bedellerinden yüzde elli indirim yapılır...” hükmü gereği ilgili üretim bağlantılarına %50 oranında indirim uygulanmaktadır.

Söz konusu Kurul Kararı ile piyasa işletim ücretinin; sabit ve değişken bileşenler olarak faturanın düzenlendiği ay içinde piyasa katılımcılarına aşağıdaki şekilde uygulanmasına karar verilmiştir.

Tablo 4-5: Piyasa İşletim Ücreti

	Sabit Bileşen (*)	Değişken Bileşen (*)
	TL/Katılımcı-Ay	TL/MWh-Ay
Gün Öncesi Piyasası	167,61	0,002415
Dengeleme Güç Piyasası	1.088,63	0,027122
Dengesizliklerin Uzlaştırılması	219,54	0,014911

(*) İletim Ek Ücreti dahil edilmiştir.

4.3 Yatırım Miktarı

2014 Yılında TEİAŞ tarafından yapılan yatırım harcaması tutarları Tablo 4-6'da gösterilmektedir.

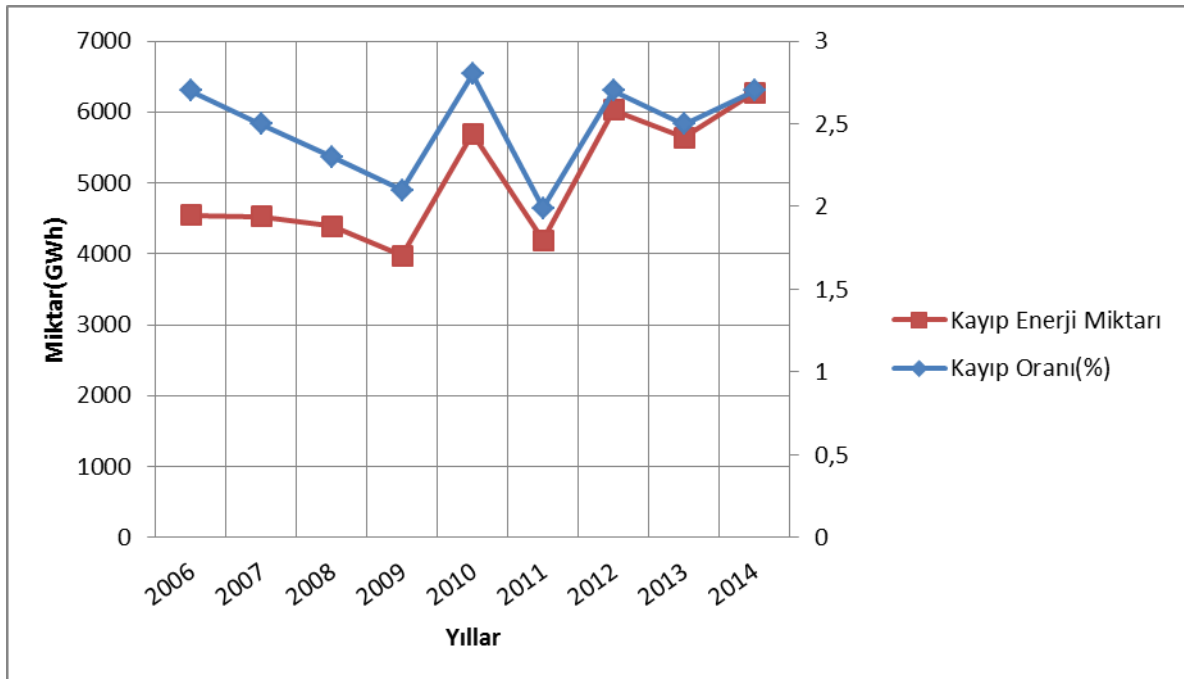
Tablo 4-6: 2014 Yılı Yatırım Gerçekleşmeleri(bin TL)

Yatırım Harcaması Türü	Tutarı (bin TL)	Payı (%)
İletim Tesisleri	1.499.161	96,24
İşletme Grubu	33.398	2,14
Makine ve Teçhizat	18.795	1,21
Taşıtlar	5.501	0,35
Etütler	922	0,06
Genel Toplam	1.557.777	100

4.4 Kayıplar

İletim sistemi kayıp kaçak (İSKK) oranı sistemdeki talep, yük akışları, sıcaklık ve yatırımlara bağlı olarak değişmektedir. İSKK saatlik olarak hesaplanmakta olup, yıllık ortalamasının yıllar itibariyle değişimi Şekil 4-3'te gösterilmektedir. Ülkemizin nüfus yoğunluğu, arz kaynaklarının yeri ve coğrafi koşullarına uygun olarak Avrupa standartlarına göre kurulan iletim sistemi kayıpları, uluslararası performans düzeyindedir.

Şekil 4-3: İletim Sistemi Kayıpları



5. DAĞITIM

5.1 Tüketici Sayıları

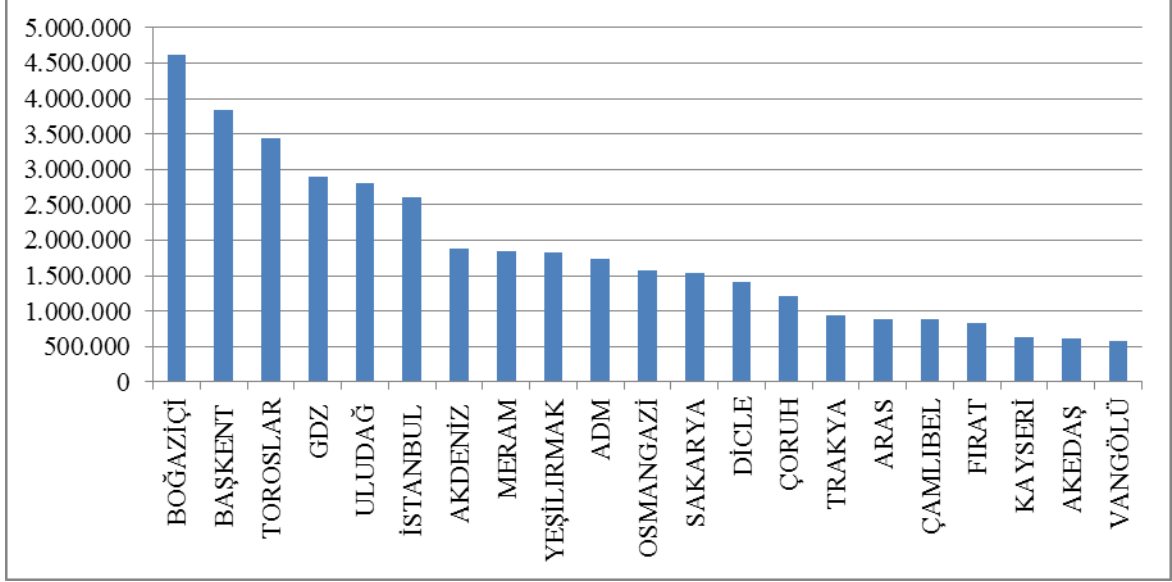
2014 yılı itibariyle dağıtım şirketlerinin bölgelerindeki toplam tüketici sayısı 38.552.746 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 5-1: 2014 Yılı Sonu İtibariyle Dağıtım Sistemini Kullanan Tüketici Sayıları

Dağıtım Şirketi	Tüketici Sayısı
BOĞAZIÇI	4.615.621
BAŞKENT	3.847.029
TOROSLAR	3.432.049
GDZ	2.888.610
ULUDAĞ	2.812.446
İSTANBUL	2.613.603
AKDENİZ	1.876.289
MERAM	1.839.153
YEŞİLIRMAK	1.833.851
ADM	1.728.496
OSMANGAZİ	1.565.042
SAKARYA	1.528.503
DİCLE	1.417.236
ÇORUH	1.205.566
TRAKYA	944.039
ARAS	880.302
ÇAMLIBEL	877.003
FIRAT	828.301
KAYSERİ	636.296
AKEDAŞ	610.127
VANGÖLÜ	573.184
Toplam	38.552.746

Şekil 5-1’de dağıtım şirketi bazında tüketici sayıları gösterilmiştir. En yüksek tüketici sayısına sahip dağıtım bölgeleri 4.6 milyonla Boğaziçi, 3.8 milyonla Başkent ve 3.4 milyonla Toroslar bölgeleri olmuştur.

Şekil 5-1: Tüketici Sayıları



5.2 Kayıp Kaçak Oranları

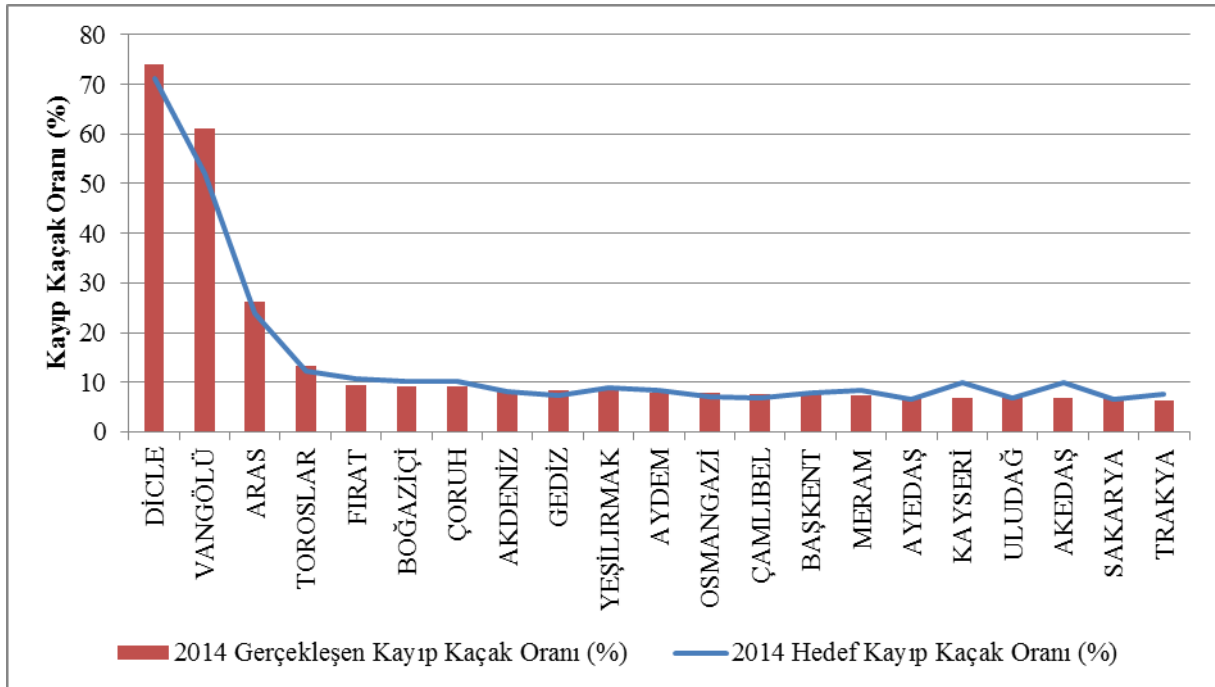
Dağıtım özelleştirmelerinin önemli hedeflerinden bir tanesi de kayıp kaçak oranlarının azaltılmasıdır. Dağıtım şirketi bazında kayıp kaçak hedefleri ve gerçekleşen değerler Tablo 5-2’de gösterilmektedir. En yüksek kayıp kaçak oranları Dicle, Vangölü ve Aras bölgelerinde gerçekleşmiştir.

Tablo 5-2: Dağıtım Şirketleri Kayıp Kaçak Oranları (%)

Dağıtım Bölgesi	2014 Hedef Kayıp Kaçak Oranı (%)	2014 Gerçekleşen Kayıp Kaçak Oranı (%)	Fark (%)
DİCLE	71,07	74,15	3,08
VANGÖLÜ	52,1	61,02	8,92
ARAS	23,81	26,21	2,4
TOROSLAR	12,24	13,2	0,96
FIRAT	10,59	9,51	-1,08
BOĞAZIÇI	10,26	9,16	-1,1
ÇORUH	10,15	9,05	-1,1
AKDENİZ	8,02	8,5	0,48
GEDİZ	7,34	8,38	1,04
YEŞİLIRMAK	8,97	8,27	-0,7
AYDEM	8,49	7,92	-0,57
OSMANGAZİ	7,21	7,81	0,6
ÇAMLİBEL	6,92	7,73	0,81
BAŞKENT	7,88	7,68	-0,2
MERAM	8,28	7,33	-0,95
AYEDAŞ	6,61	7,2	0,59
KAYSERİ	10,01	6,92	-3,09
ULUDAĞ	6,9	6,86	-0,04
AKEDAŞ	10,03	6,79	-3,24
SAKARYA	6,64	6,76	0,12
TRAKYA	7,7	6,33	-1,37

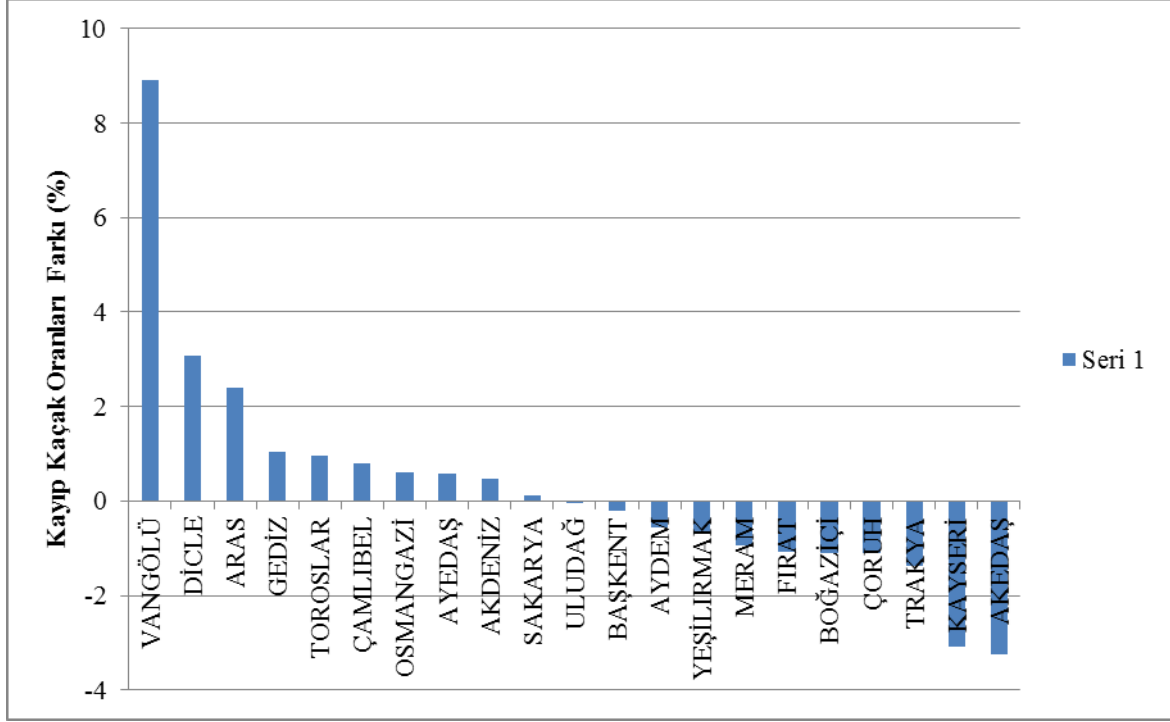
Aşağıdaki şekilde gerçekleşen ve hedeflenen kayıp kaçak oranları beraber gösterilmiştir. Hedeflenen oranlar ile gerçekleşen oranlar genel olarak paralellik arz etmektedir.

Şekil 5-2: 2014 Yılı Gerçekleşen ve Hedef Kayıp Kaçak Oranları (%)



Gerçekleşen ile hedeflenen kayıp kaçak oranları arasındaki fark ise Şekil 5-3'te gösterilmiştir. Şekilde görüldüğü üzere şirketlerin yarıya yakını kendilerine hedef olarak verilen kayıp kaçak oranından daha düşük orana sahiptir.

Şekil 5-3: Hedeflenen ve Gerçekleşen Kayıp Kaçak Oranları Farkı (%)



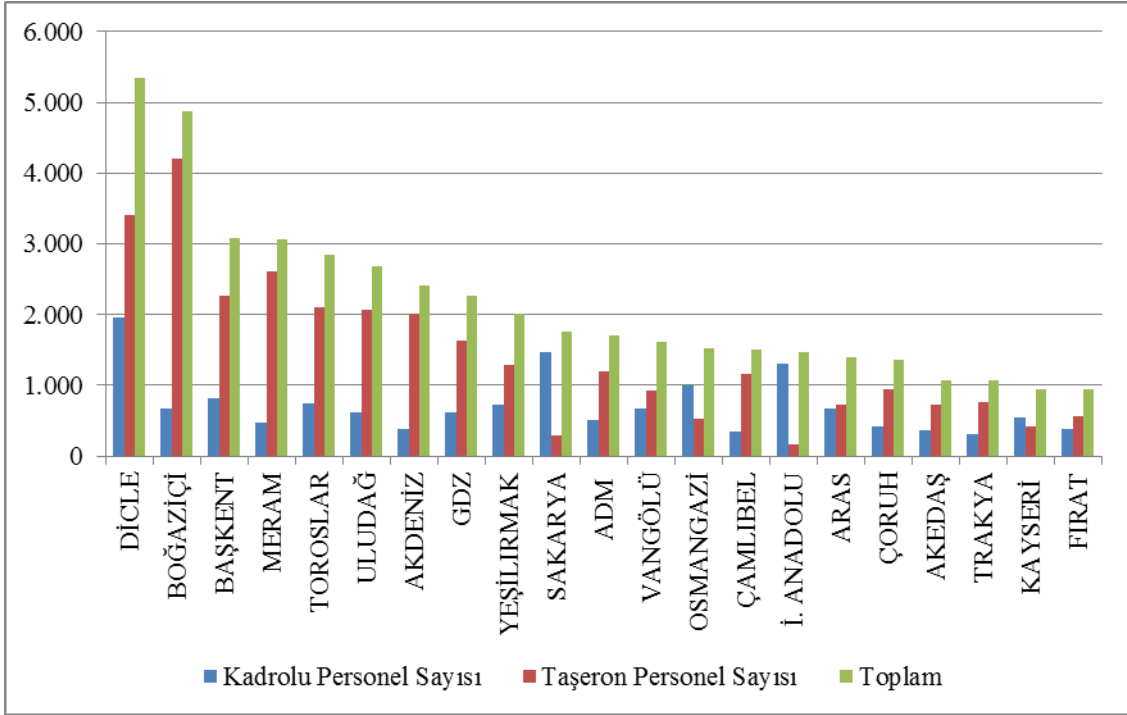
5.3 İstihdam

2014 Yılı sonu itibarıyla elektrik dağıtım sektöründe 44.943 kişiye istihdam sağlanmakta olup; 14.970 kişi dağıtım şirketi kadrolu personeli olarak, 29.973 kişi de taşeron firma personeli olarak görev yapmaktadır. Aşağıdaki tabloda dağıtım şirketlerine göre çalışan sayıları gösterilmektedir. Dicle bölgesi 1.952 kadrolu personel ve 5.353 toplam personel ile en yüksek çalışan sayısına sahipken, taşeron firma personelinin en yüksek olduğu bölge ise 4.202 personel ile Boğaziçi bölgesi olmuştur.

Tablo 5-3: Dağıtım Şirketleri Personel Sayıları

Dağıtım Şirketi	Kadrolu Personel Sayısı	Taşeron Personel Sayısı	Toplam
DİCLE	1.952	3.401	5.353
BOĞAZIÇI	664	4.202	4.866
BAŞKENT	825	2.259	3.084
MERAM	466	2.604	3.070
TOROSLAR	743	2.110	2.853
ULUDAĞ	620	2.064	2.684
AKDENİZ	390	2.018	2.408
GDZ	621	1.639	2.260
YEŞİLIRMAK	723	1.283	2.006
SAKARYA	1.474	282	1.756
ADM	502	1.202	1.704
VANGÖLÜ	673	933	1.606
OSMANGAZİ	991	525	1.516
ÇAMLİBEL	337	1.166	1.503
AYEDAŞ	1.304	160	1.464
ARAS	671	733	1.404
ÇORUH	423	938	1.361
AKEDAŞ	359	719	1.078
TRAKYA	312	766	1.078
KAYSERİ	536	409	945
FIRAT	384	560	944
Genel Toplam	14.970	29.973	44.943

Şekil 5-4: 2014 Yılı Sonu İtibariyle Dağıtım Şirketleri Personel Sayıları



5.4 Şebekeye İlişkin Bilgiler

Bu kısımda dağıtım sistemine dair temel veriler yer almaktadır. Bu kapsamda dağıtım gerilim seviyesindeki hat uzunlukları, trafo kapasiteleri ve trafo sayılarına ilişkin bilgilere takip eden tablo ve şekillerde yer verilmektedir.

Bilindiği üzere elektrik şebekesi ufak tefek istisnalar haricinde Türkiye'nin tamamına ulaşmıştır. Büyük tüketimi olan sanayi tesisleri dışında, tüm küçük ve orta ölçekli tüketiciler dağıtım sistemi üzerinden elektrik enerjisi temin etmektedirler. Tablo 5-4'ten de görüleceği üzere Türkiye toplam dağıtım hattı uzunluğu **1.083.934** km'ye ulaşmıştır. Dağıtım bölgelerine göre hat uzunluklarına bakıldığında Başkent, Toroslar, Uludağ, Yeşilırmak ve Dicle dağıtım bölgeleri dağıtım hat uzunluğu bakımından ilk beş bölgeyi oluşturmaktadır. Dağıtım hat uzunlukları ile dağıtım bölgesinin genişliği ve dağıtım şebekesinin yaygınlığı arasında doğru bir orantı olduğu bu sıralamadan da görülmektedir.

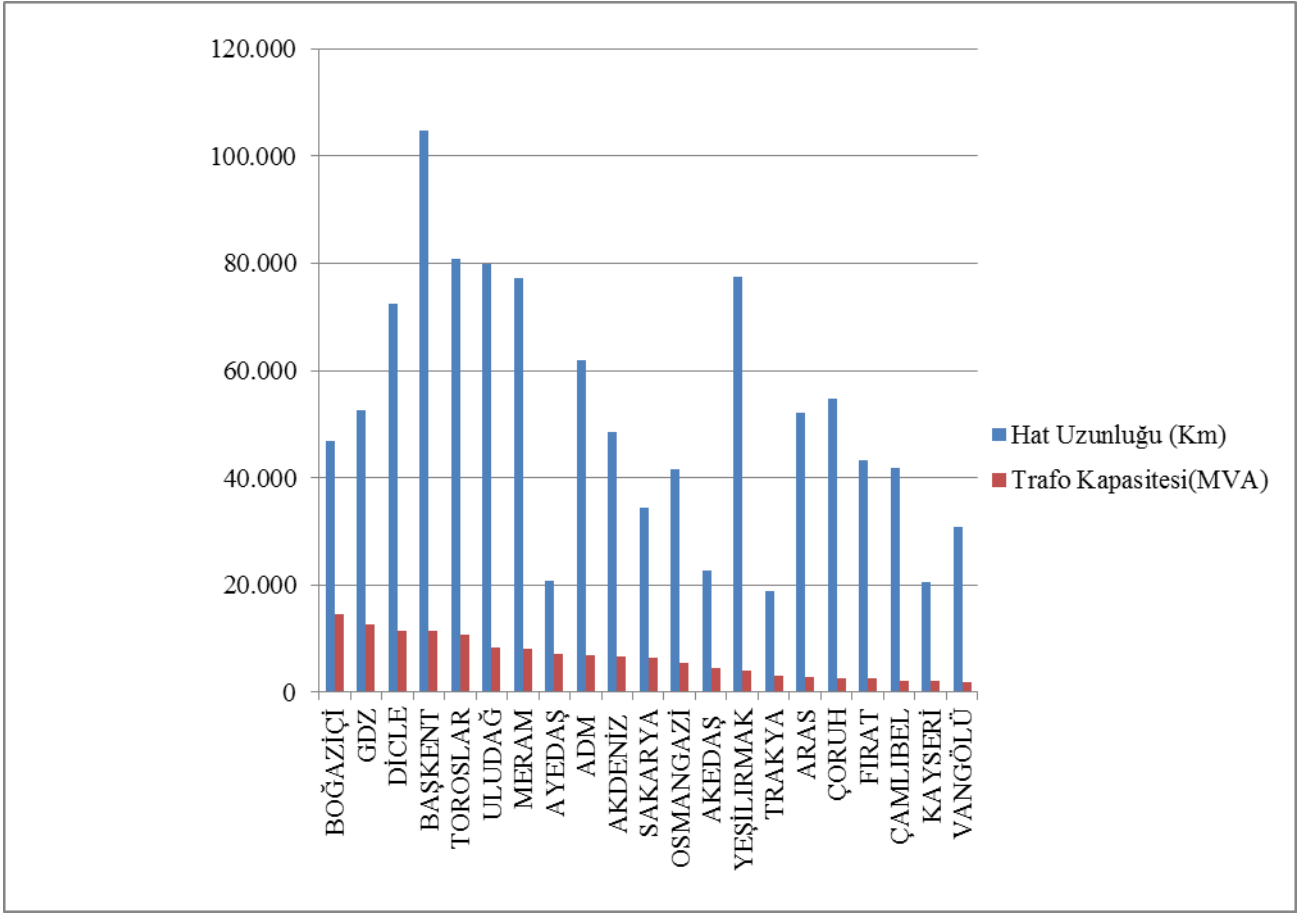
Diğer yandan dağıtım bölgelerine trafo kapasitesi açısından bakıldığında Boğaziçi, Gediz, Dicle, Başkent ve Toroslar elektrik dağıtım bölgelerinin ilk beşte yer aldığı görülmektedir.

Tablo 5-4: 2014 Yılı Sonu İtibariyle Dağıtım Şirketleri Bazında Hat Uzunlukları, Trafo Sayıları ve Trafo Kapasiteleri⁵

Satır Etiketleri	Hat Uzunluğu (Km)	Trafo Kapasitesi(MVA)	Trafo Sayısı
ADM	61.949	6.757	18.628
AKDENİZ	48.407	6.608	16.871
AKEDAŞ	22.688	4.380	10.328
ARAS	52.115	2.683	12.188
BAŞKENT	104.801	11.383	27.818
BOĞAZIÇI	46.851	14.526	12.571
ÇAMLIBEL	41.878	2.130	10.351
ÇORUH	54.680	2.635	11.245
DİCLE	72.460	11.522	44.562
FIRAT	43.309	2.444	10.475
GDZ	52.535	12.707	29.613
AYEDAŞ	20.791	7.021	6.508
KAYSERİ	20.450	2.099	6.253
MERAM	77.338	7.970	46.096
OSMANGAZİ	41.644	5.350	20.560
SAKARYA	34.421	6.310	14.843
TOROSLAR	80.881	10.703	38.839
TRAKYA	18.796	3.146	9.778
ULUDAĞ	79.797	8.327	23.583
VANGÖLÜ	30.727	1.802	8.849
YEŞİLIRMAK	77.416	4.016	17.377
Genel Toplam	1.083.934	134.520	397.336

⁵ Müşteri mülkiyetindeki tesislere ilişkin veriler dahildir.

Şekil 5-5: 2014 Yılı Sonu İtibariyle Dağıtım Şirketleri Bazında Hat Uzunlukları ve Trafo Kapasiteleri



Tablo 5-5'te dağıtım hatlarının dağılımı görülmektedir. Tablodan da görüldüğü üzere toplam dağıtım hatlarının %83'ten fazlasını havai hatlar oluşturmaktadır. Yer altı hatların toplam dağıtım hatları uzunlukları içindeki payı %15 civarındadır. Bu durum dağıtım hatlarının dış etkiye açık olduğunu göstermektedir. Bahsi geçen dış etkiler doğal afetler, iklim veya insan kaynaklı olabilmektedir. Özellikle aşırı yağışlar ve şiddetli rüzgârlar gibi doğa olayları doğrudan veya dolaylı olarak dağıtım hatlarında hasarlara neden olabilmektedir.

Tablo 5-5: Dağıtım Hat Uzunluklarının Dağılımı

Dağıtım Şirketleri	Havai (Km)	Yeraltı(Km)	Diğer(Km)
ADM	55.385	6.564	0
AKDENİZ	36.683	11.724	0
AKEDAŞ	20.277	1.091	1.320
ARAS	48.514	3.601	0
BAŞKENT	86.599	13.768	4.435
BOĞAZIÇI	7.457	39.394	0
ÇAMLIBEL	31.908	9.971	0
ÇORUH	52.489	2.191	0
DİCLE	69.479	2.981	0
FIRAT	40.631	2.678	0
GDZ	47.257	5.278	0
İ. ANADOLU	5.454	14.873	464
KAYSERİ	16.993	2.971	486
MERAM	71.820	5.518	0
OSMANGAZİ	38.688	2.956	0
SAKARYA	28.215	4.233	1.974
TOROSLAR	70.031	4.552	6.298
TRAKYA	16.379	2.417	0
ULUDAĞ	60.488	19.309	0
VANGÖLÜ	27.294	1.896	1.537
YEŞİLIRMAK	70.289	7.126	0
Genel Toplam	902.328	165.092	16.514

Tablo 5-6'da illere göre dağıtım hat uzunlukları ve trafo kapasiteleri yer almaktadır. Tabloya göre dağıtım hat uzunluğu sıralamasında ilk on il; İstanbul, Ankara, Konya, Antalya, Bursa, İzmir, Balıkesir, Samsun, Adana ve Muğla'dır. Söz konusu illerdeki dağıtım hatlarının uzunluğu toplamı, Türkiye toplam dağıtım hat uzunluğunun %33,75'i kadardır.

İllerin dağıtım sistemindeki trafo kapasitelerine bakıldığında trafo kapasitesi bakımından ilk on il; İstanbul, İzmir, Ankara, Antalya, Şanlıurfa, Konya, Bursa, Kahramanmaraş, Kocaeli ve Adana'dır. Söz konusu illerdeki toplam trafo kapasitesi, dağıtım seviyesindeki Türkiye toplam trafo kapasitesinin yaklaşık %52'sini oluşturmaktadır.

Tablo 5-6: 2014 Yılı Sonu İtibariyle İller Bazında Dağıtım Gerilim Seviyesindeki Hat Uzunlukları, Trafo Sayıları ve Trafo Kapasiteleri

İller	Hat Uzunluğu (km)	Trafo Kapasitesi (MVA)	Trafo Sayısı (Adet)
ADANA	25.634	3.279	9.966
ADIYAMAN	8.072	737	3.745
AFYONKARAHİSAR	13.054	1.524	8.210
AĞRI	11.240	475	2.202
AKSARAY	9.110	839	5.441
AMASYA	7.033	458	2.478
ANKARA	53.706	8.462	14.981
ANTALYA	33.452	5.008	11.636
ARDAHAN	4.364	103	738
ARTVİN	6.249	311	1.375
AYDIN	19.079	2.043	6.030
BALIKESİR	30.204	2.193	6.904
BARTIN	3.867	403	1.325
BATMAN	6.781	620	2.422
BAYBURT	2.684	122	622
BİLECİK	3.301	666	1.633
BİNGÖL	5.914	169	1.479
BİTLİS	6.225	329	1.841
BOLU	6.857	630	2.561
BURDUR	6.332	544	2.504
BURSA	32.491	4.378	11.051
ÇANAKKALE	12.348	1.228	4.467
ÇANKIRI	6.727	434	1.612
ÇORUM	13.876	843	3.119
DENİZLİ	19.211	2.078	5.428
DİYARBAKIR	19.944	2.579	9.690
DÜZCE	5.276	684	1.923
EDİRNE	6.372	804	3.580
ELAZIĞ	11.002	859	3.371
ERZİNCAN	6.612	389	1.842
ERZURUM	16.516	932	4.323
ESKİŞEHİR	11.007	1.758	5.613
GAZİANTEP	12.509	1.825	8.889
GİRESUN	14.562	554	2.836

İller	Hat Uzunluğu (km)	Trafo Kapasitesi (MVA)	Trafo Sayısı (Adet)
GÜMÜŞHANE	5.296	225	1.053
HAKKARİ	5.356	291	1.402
HATAY	16.203	2.428	9.460
IĞDIR	4.759	315	934
ISPARTA	8.623	1.057	2.731
İSTANBUL	67.642	21.546	19.079
İZMİR	32.357	9.879	18.658
KAHRAMANMARAŞ	14.616	3.643	6.583
KARABÜK	4.152	405	1.390
KARAMAN	6.142	530	3.661
KARS	5.940	347	1.527
KASTAMONU	13.248	635	4.103
KAYSERİ	20.450	2.099	6.253
KIRIKKALE	11.419	412	1.349
KIRKLARELİ	4.556	951	2.160
KIRŞEHİR	5.381	380	1.693
KİLİS	1.783	153	764
KOCAELİ	10.744	3.599	6.053
KONYA	40.851	4.691	25.529
KÜTAHYA	8.595	828	2.811
MALATYA	21.754	1.225	4.249
MANİSA	20.178	2.828	10.955
MARDİN	12.715	2.397	9.254
MERSİN	18.480	2.589	7.877
MUĞLA	23.659	2.636	7.170
MUŞ	5.909	299	1.797
NEVŞEHİR	7.515	843	5.494
NİĞDE	8.339	686	4.278
ORDU	23.187	655	3.898
OSMANIYE	6.273	429	1.883
RİZE	7.926	599	2.317
SAKARYA	11.545	1.398	4.306
SAMSUN	25.870	1.734	5.980
SİİRT	4.467	305	1.409
SİNOP	7.450	327	1.902
SİVAS	16.333	834	4.019
ŞANLIURFA	22.301	4.716	18.910
ŞIRNAK	6.252	906	2.877
TEKİRDAĞ	7.868	1.391	4.038
TOKAT	14.140	685	2.913
TRABZON	20.647	946	3.664
TUNCELİ	4.639	191	1.376
UŞAK	5.688	574	2.293
VAN	13.236	883	3.809
YALOVA	4.754	529	1.161
YOZGAT	11.406	611	3.419
ZONGULDAK	11.683	633	3.058
Genel Toplam	1.083.934	134.520	397.336

5.5 Onaylanan Dağıtım Şirketi Yatırım Tutarları

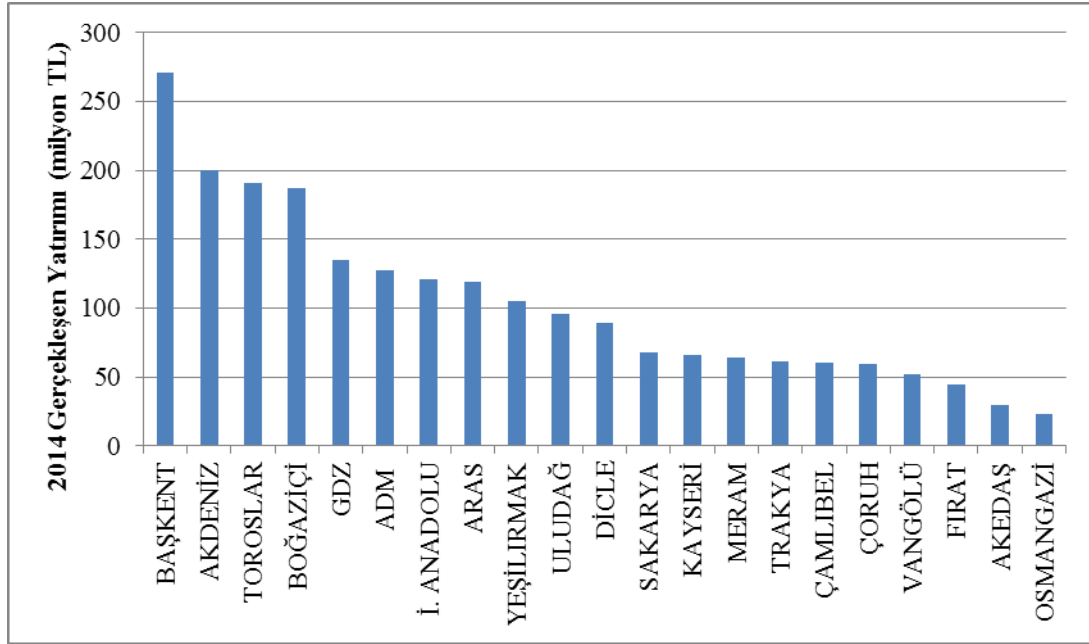
Kurulun 20/12/2011 tarihli toplantısı ile dağıtım şirketlerinin 2011-2015 uygulama dönemi yatırım planını teşkil eden “Elektrik Piyasası Dağıtım Sistemi Düzenlemeye Esas Yatırım Harcamalarının Belirlenmesi ve Gerçekleşmesinin İzlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar”ın eki olan tablolar onaylanmıştır. Konuya ilişkin Kurul Kararları ile dağıtım şirketlerinin 2011-2015 uygulama döneminde yıllık olarak “Dağıtım Faaliyetine İlişkin Düzenlemeye Esas Net Yatırım Harcaması” ve “Perakende Satış Hizmeti Faaliyetine İlişkin Düzenlemeye Esas Net Yatırım Harcaması” miktarları onaylanmıştır.

Tablo 5-7: 2014 Yılı Gerçekleşen Yatırım Tutarları (TL)

Dağıtım Şirketleri	2014 Yatırım Harcaması (Cari Fiyatlar-TL)	2011-2015 Uygulama Dönemi Onaylanmış Tutar (TL)
BAŞKENT	271.060.294	1.207.505.239
AKDENİZ	199.821.706	461.781.175
TOROSLAR	190.715.875	691.926.122
BOĞAZIÇI	187.495.076	625.568.834
GDZ	135.416.530	433.027.608
ADM	127.641.368	527.099.420
AYEDAŞ (İ. ANADOLU)	121.239.777	350.547.575
ARAS	119.065.228	486.781.423
YEŞİLIRMAK	104.744.915	473.384.351
ULUDAĞ	96.225.678	539.110.265
DİCLE	89.321.114	516.107.422
SAKARYA	67.873.229	295.612.166
KAYSERİ	65.519.436	224.240.221
MERAM	64.370.450	552.075.662
TRAKYA	61.444.146	276.132.500
ÇAMLIBEL	60.338.771	253.836.025
ÇORUH	59.635.011	304.607.515
VANGÖLÜ	51.914.224	198.468.630
FIRAT	44.931.501	273.550.075
AKEDAŞ	29.821.614	207.077.560
OSMANGAZİ	22.783.061	362.157.185
Genel Toplam	2.171.379.002	9.006.760.948

2014 yılı için toplam yatırım gerçekleşmesi 2,17 milyar TL olmuştur. Bütün uygulama dönemi için ise 9 milyar TL onaylanmıştır. En yüksek yatırım harcaması 271 Milyon TL ile Başkent ve 200 Milyon TL ile Akdeniz bölgelerinde gerçekleşmiştir.

Şekil 5-6: 2014 Yılı Dağıtım Şirketleri Gerçekleşen Yatırım Tutarları(milyon TL)

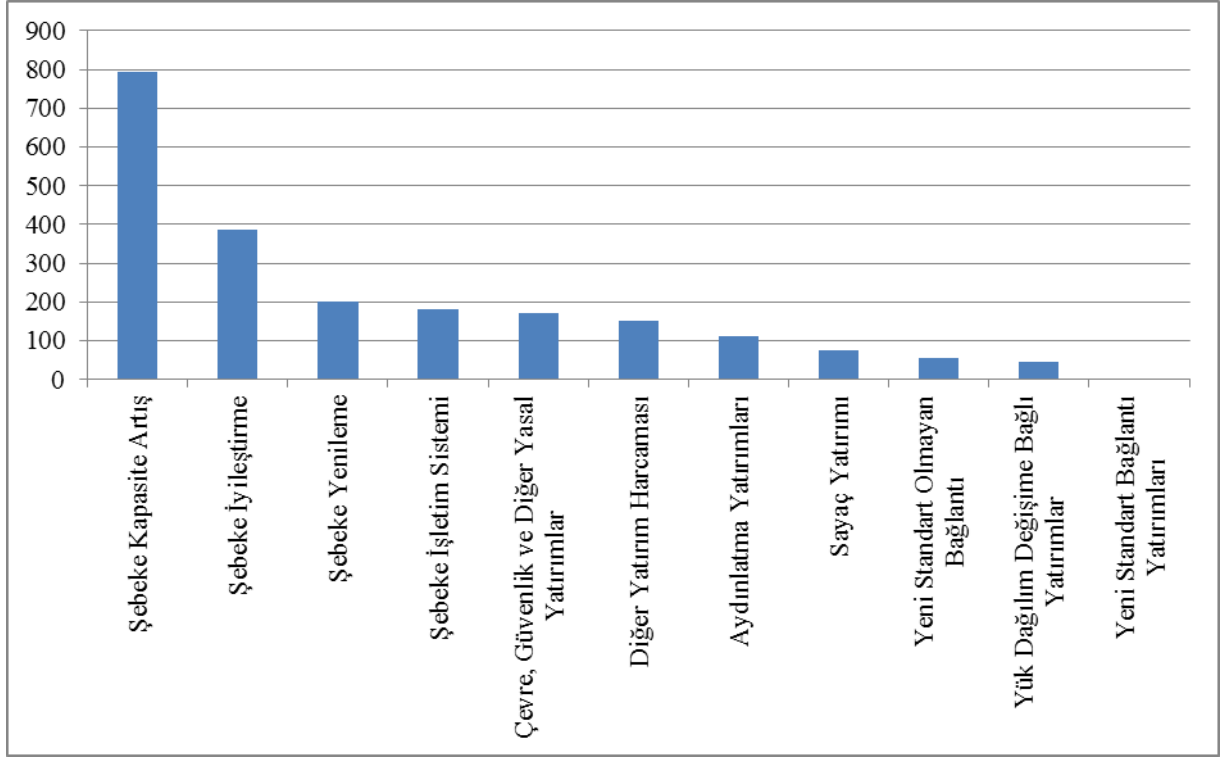


Tablo 5-8: Yatırım Türüne Göre 2014 Yılı Gerçekleşen Yatırım Tutarları (TL)

Yatırım Türü	2014 Yılı Yatırım Harcaması (TL)
Şebeke Kapasite Artış Yatırımları	794.938.004
Şebeke İyileştirme Yatırımları	385.433.738
Şebeke Yenileme Yatırımları	201.001.316
Şebeke İşletim Sistemi Yatırımları	180.505.005
Çevre, Güvenlik ve Diğer Yasal Zorunluluğu Olan Yatırımlar	172.235.734
Yatırım Harcaması Niteliğindeki Diğer Harcamalar	150.406.205
Aydınlatma Yatırımları	110.473.616
Sayaç Yatırımı	73.562.943
Yeni Standart Olmayan Bağlantı Yatırımları	56.616.074
Yük Dağılım Değişime Bağlı Yatırımlar	45.415.477
Yeni Standart Bağlantı Yatırımları	790.888
Genel Toplam	2.171.379.002

2014 yılında yatırım türüne göre gerçekleşen yatırım harcamaları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir. Yatırımların yarısından fazlası şebeke kapasite artış ve şebeke iyileştirme yatırımlarıdır.

Şekil 5-7: Yatırım Türüne göre 2014 Yılı Gerçekleşen Yatırım Tutarları (milyon TL)

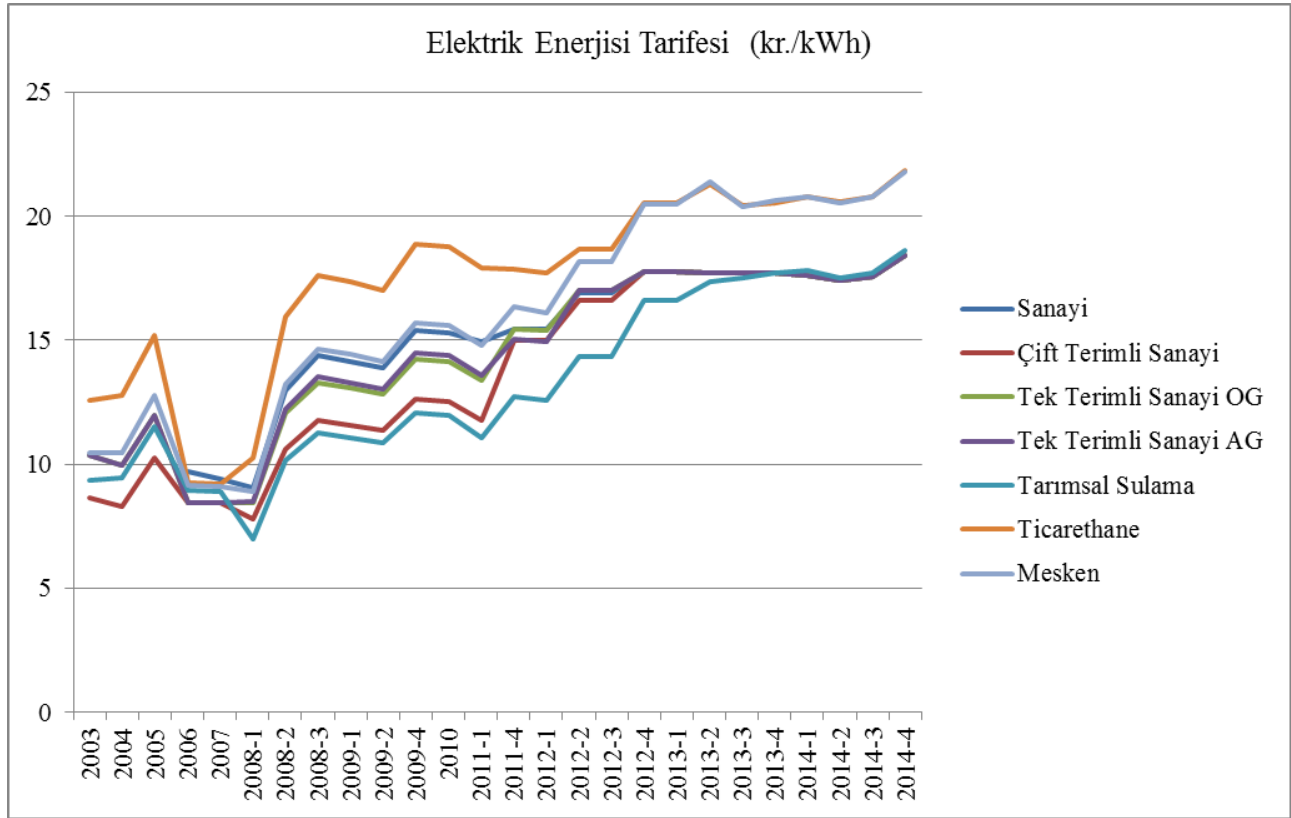


6. FİYATLANDIRMA

Elektrik Piyasası Kanunu ikili anlaşmalara dayanan bir piyasa yapısı öngörmektedir. Söz konusu piyasada elektrik enerjisi fiyatı, alıcı ve atıcıların karşılıklı mutabakatı ile belirlenmektedir. Dolayısıyla ikili anlaşmalarla belirlenen fiyatlar ilgili tarafların bilgisi dahilinde olup kamuoyuyla paylaşılmamaktadır. Diğer taraftan Türkiye elektrik piyasasında tüketicilerin önemli bir kısmı düzenlemeye tabi fiyatlardan enerji temin etmektedir. Bu nedenle düzenlemeye tabi fiyatların ve fiyat bileşenlerinin, yıllar itibariyle değişimi önem arz etmektedir. Bu bölümde düzenleme tabi fiyatlar ve fiyatı oluşturan unsurların yıllar içindeki değişimine dair veriler yer almaktadır.

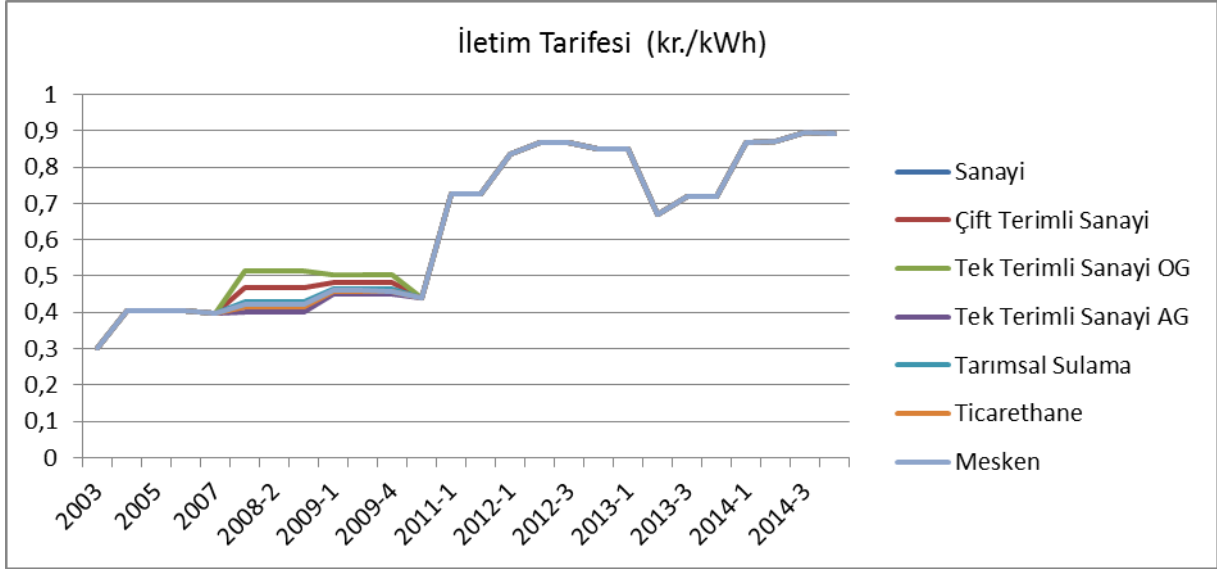
Aşağıdaki şekilde tarife gruplarına göre perakende enerji tarifelerinin(sistem bedelleri, vergi ve fon hariç) yıllar itibariyle değişimi yer almaktadır.

Şekil 6-1:Yıllara Göre Elektrik Enerjisi Fiyatlarının Değişimi(kr./kWh)

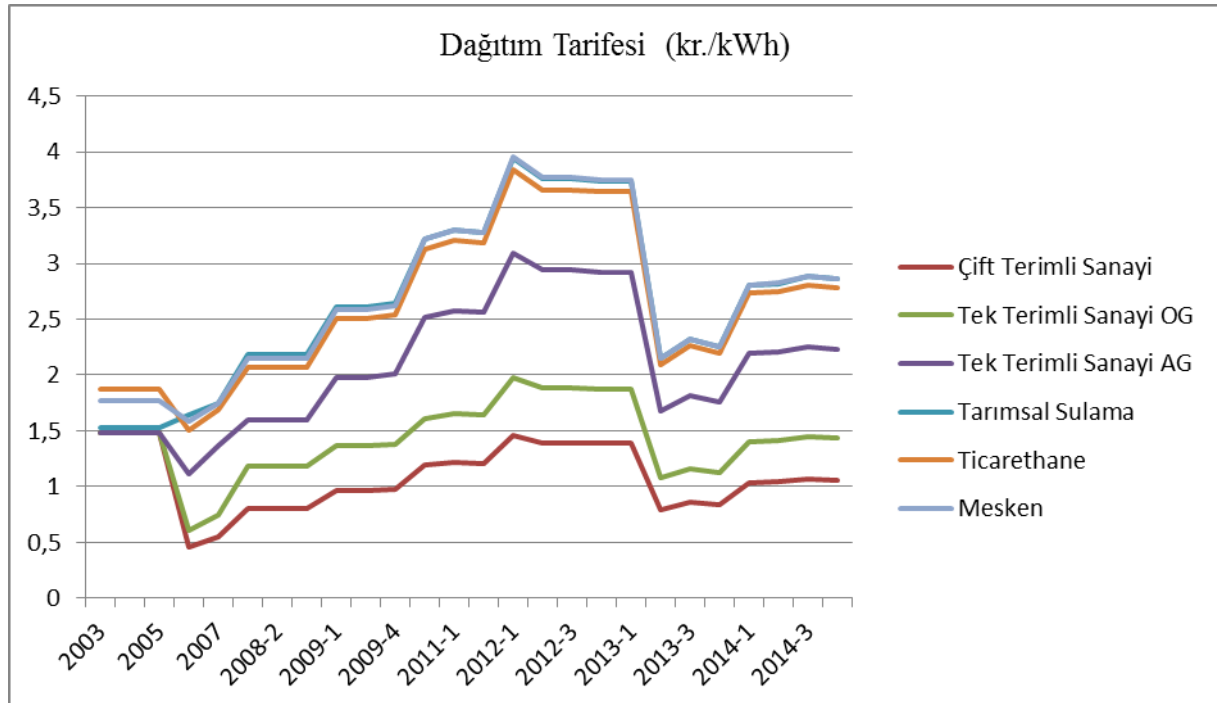


Bilindiği üzere enerjinin üreticiden tüketiciye ulaştırılması için iletim ve dağıtım hatlarının kullanılması gerekmektedir. Aşağıdaki şekillerde iletim ve dağıtım bedellerinin yıllar itibariyle değişimi yer almaktadır.

Şekil 6-2:Yıllara Göre İletim Bedellerinin Değişimi(kr./kWh)

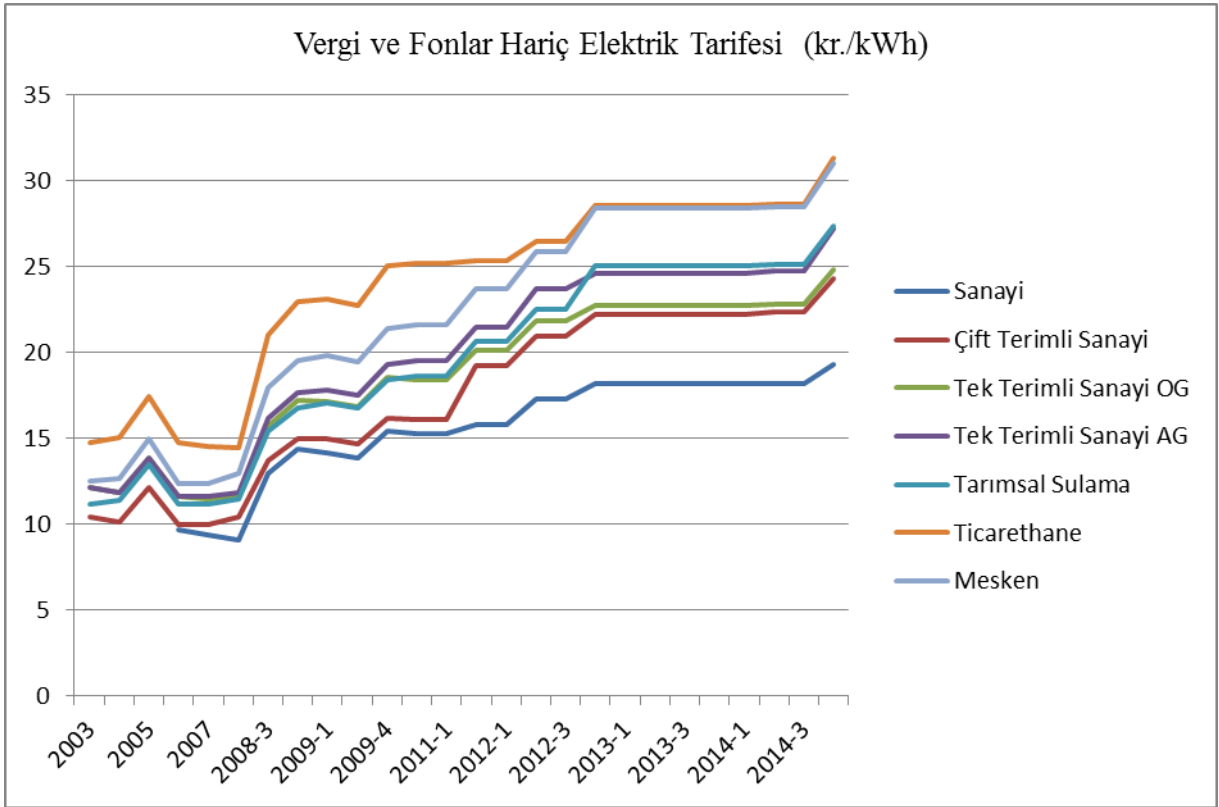


Şekil 6-3:Yıllara Göre Dağıtım Bedellerinin Değişimi(kr./kWh)



Enerji bedeline iletim, dağıtım ve diğer sistem bedellerinin(kayıplar, PSH ve sayaç okuma) eklenmesi neticesinde vergi öncesi birim enerji bedeline ulaşılmaktadır. Aşağıdaki şekilde vergi ve fonlar hariç(enerji fonu, TRT payı, elektrik tüketim vergisi ve KDV), birim enerji bedelinin yıllara göre değişimi gösterilmektedir.

Şekil 6-4:Yıllara Göre Vergi ve Fonlar Öncesi Elektrik Enerjisi Fiyatlarının Değişimi(kr./kWh)



Yukarıdaki şekilde de görüldüğü üzere vergi ve fonlar öncesi birim enerji bedeli en yüksek olan tüketici grubu mesken ve ticarethanelerdir. Vergi ve fonlar öncesi en düşük birim enerji bedeli ise iletim sisteminden bağlı olan sanayi tipi tüketicilerindir.

Şekil 6-5: 2014 Yılı Mesken Elektrik Faturasında Yer Alan Bedellerin Payları(%)

