

**TÜRKİYE ELEKTRİK İLETİM A.Ş. GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**  
**APK DAİRESİ BAŞKANLIĞI**

**TÜRKİYE ELEKTRİK ENERJİSİ 5 YILLIK**  
**ÜRETİM KAPASİTE PROJEKSİYONU**  
**(2013 – 2017)**

**KASIM 2013**

# İÇİNDEKİLER

I	GİRİŞ .....	4
II	TALEP GELİŞİMİ.....	6
II.1.	2003 – 2012 Yılları Türkiye Elektrik Sistemi Puant Güç ve Enerji Tüketimi.....	6
II.2.	2012 Yılı Elektrik Enerjisi Tüketiminin Günlük İncelemeleri .....	7
II.3.	2011 – 2012 Yılları Tertiplenmiş Yük Eğrileri.....	11
II.4.	Elektrik Üretim Tesislerinin Kuruluşlara Göre Gelişimi.....	12
II.5.	Talep tahminleri .....	15
III	2011 – 2012 YILLARI ÜRETİM PROGRAMLARI VE GERÇEKLEŞMELERİ.....	20
III.1.	2011 Yılı .....	20
III.2.	2012 Yılı .....	21
IV	İLETİM VE DAĞITIM SİSTEMİ.....	23
IV.1.	İletim Sistemi .....	23
IV.2.	Dağıtım Sistemi .....	26
IV.3.	Sistem Kayıpları.....	27
V	ÜRETİM KAPASİTE PROJEKSİYONUNUN HAZIRLANMASINDA KULLANILAN KABULLER .....	28
V.1.	Talep .....	28
V.2.	Mevcut Üretim Sistemi .....	28
V.3.	Yeni Üretim Tesisleri Başvuruları .....	29
V.4.	İnşa Halinde, 2012 Yılı Sonu İtibariyle Lisans Almış ve Öngörülen Tarihlerde Devreye Girmesi Beklenen Üretim Tesisleri ile Lisans Almış olup İşletmeye Giriş Tarihleri Belirsiz Üretim Tesisleri .....	32
VI	SONUÇLAR.....	54
VI.1.	Çözüm I (Baz Talep – Senaryo 1).....	54
VI.2.	Çözüm II (Baz Talep – Senaryo 2) .....	63
VII	SONUÇ VE ÖNERİLER.....	72
VIII	EKLER.....	79

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1 : 2003 – 2012 Yılları Türkiye Elektrik Sistemi Puant Güç ve Enerji Tüketimi.....	6
Tablo 2 : Türkiye Kurulu Gücünün Kamu ve Özel Sektör Olarak Gelişimi.....	12
Tablo 3: Türkiye Üretimini Kamu ve Özel Sektör Olarak Gelişimi .....	13
Tablo 4 : Elektrik Enerjisi Tüketimi Gerçekleşme ve Yapılan Talep Projeksiyonları (Milyar kWh).....	15
Tablo 5 : Elektrik Enerjisi Talep Projeksiyonlarının Tüketimi Gerçekleşmesine Göre Sapma Oranları (%).....	16
Tablo 6 : Talep Tahmini Referans (Baz) Talep .....	17
Tablo 7 : Talep Tahmini (Yüksek Talep) .....	18
Tablo 8 : Talep Tahmini (Düşük Talep) .....	19
Tablo 9: 2011 Yılı Elektrik Üretim Programı ve Gerçekleşmesi (GWh) .....	20
Tablo 10: 2011 Yılı Kurulu Güç Dağılımı.....	21
Tablo 11: 2012 Yılı Elektrik Üretim Programı ve Gerçekleşmesi (GWh) .....	22
Tablo 12: 2012 Yılı Kurulu Güç Dağılımı.....	22
Tablo 13 : Türkiye Elektrik İletim Sistemindeki Trafo Sayısı ve Güçlerinin Gerilim Seviyelerine Göre Gelişimi ...	23
Tablo 14 : Türkiye Elektrik İletim Sistemi Enerji Nakil Hat Uzunluklarının Gelişimi (km) .....	25
Tablo 15 : Türkiye Elektrik Dağıtım Sistemi Hat Uzunlukları (km) .....	26
Tablo 16 : Türkiye Elektrik Dağıtım Sistemindeki Transformator Sayısı ve Güçlerinin Primer Gerilimlerine Göre Dağılımı .....	27
Tablo 17 : İletim Sistemi Kayıpları .....	27
Tablo 18 : Üretim Tesisi Başvuruları .....	30
Tablo 19 : İnşa Halindeki Özel Sektör ve Kamu Üretim Tesislerinin Kurulu Güçlerinin Yakıt Cinslerine Göre Dağılımı (Senaryo 1) .....	34
Tablo 20 : İnşa Halindeki Özel Sektör ve Kamu Üretim Tesislerinin Proje Üretimlerinin Yakıt Cinslerine Göre Dağılımı (Senaryo 1) .....	35
Tablo 21 : İnşa Halindeki Özel Sektör ve Kamu Üretim Tesislerinin Güvenilir Üretimlerinin Yakıt Cinslerine Göre Dağılımı (Senaryo 1) .....	36
Tablo 22 : İnşa Halindeki Özel Sektör ve Kamu Üretim Tesislerinin Kurulu Güçlerinin Yakıt Cinslerine Göre Dağılımı (Senaryo 2) .....	37
Tablo 23 : İnşa Halindeki Özel Sektör ve Kamu Üretim Tesislerinin Proje Üretimlerinin Yakıt Cinslerine Göre Dağılımı (Senaryo 2) .....	38
Tablo 24 : İnşa Halindeki Özel Sektör ve Kamu Üretim Tesislerinin Güvenilir Üretimlerinin Yakıt Cinslerine Göre Dağılımı (Senaryo 2) .....	39
Tablo 25 : Kurulu Gücün Kuruluşlara ve Enerji Kaynağı Türüne Göre Dağılımı (MW) (Senaryo 1) .....	40
Tablo 26 : Proje Üretim Kapasitesinin Kuruluşlara ve Enerji Kaynağı Türüne Göre Gelişimi (GWh) (Senaryo 1) ..	43
Tablo 27 : Güvenilir Üretim Kapasitesinin Kuruluşlara ve Enerji Kaynağı Türüne Göre Gelişimi (GWh) (Senaryo 1) .....	45
Tablo 28 : Kurulu Gücün Kuruluşlara ve Enerji Kaynağı Türüne Göre Dağılımı (MW) (Senaryo 2) .....	47
Tablo 29: Proje Üretim Kapasitesinin Kuruluşlara ve Enerji Kaynağı Türüne Göre Gelişimi (GWh) (Senaryo 2) ...	50
Tablo 30 : Güvenilir Üretim Kapasitesinin Kuruluşlara ve Enerji Kaynağı Türüne Göre Gelişimi (GWh) (Senaryo 2) .....	52
Tablo 31 : Kurulu Güç Dengesi (Çözüm I) Baz Talep – Senaryo 1 .....	55
Tablo 32: Proje Üretim Kapasitesi ve Enerji Talebi 2013-2017 (Çözüm 1).....	57
Tablo 33 : Güvenilir Üretim Kapasitesi ve Enerji Talebi 2013-2017 (Çözüm I).....	59
Tablo 34 : Kurulu Gücün Termik – Hidrolik Gelişimi (Çözüm I).....	61
Tablo 35 : Kurulu Güç Dengesi (Çözüm II) Baz Talep – Senaryo 2 .....	64
Tablo 36 : Proje Üretim Kapasitesi ve Enerji Talebi 2013-2017 (Çözüm II).....	66
Tablo 37 : Güvenilir Üretim Kapasitesi ve Enerji Talebi 2013-2017 (Çözüm II) .....	68
Tablo 38 : Kurulu Gücün Termik – Hidrolik Gelişimi (Çözüm II) .....	70
Tablo 39 : Türkiye Toplam Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Yıllar İtibariyle Gelişimi (İnşa halindeki Kamu ve Özel Sektör Projeleriyle) .....	75
Tablo 40 : Türkiye Toplam Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Yıllar İtibariyle Gelişimi (İnşa halindeki Kamu ve Özel Sektör Projeleriyle) .....	77

## GRAFİKLER LİSTESİ

<b>Grafik 1: 2003 – 2012 Yılları Türkiye Elektrik Sistemi Puant Güç ve Enerji Talebi</b> .....	7
<b>Grafik 2: 2012 yılı elektrik enerjisi tüketiminin maksimum olduğu günde (27 Temmuz 2012) santrallerin enerji kaynağı türlerine göre çalışma durumları</b> .....	7
<b>Grafik 3: 2012 yılı elektrik enerjisi tüketiminin minimum olduğu günde (25 Ekim 2012) santrallerin enerji kaynağı türlerine göre çalışma durumları</b> .....	8
Grafik 4: 2012 yılında her ayın üçüncü Çarşamba günlerinin saatlik yük grafiği .....	9
Grafik 5: 2011 yılı tertiplenmiş yük eğrisi.....	11
Grafik 6: 2012 yılı tertiplenmiş yük eğrisi.....	11
Grafik 7: Kurulu Güç İçinde Kamu ve Özel Sektör Paylarının Gelişimi.....	14
Grafik 8 : Türkiye Toplam Elektrik Üretiminde Kamu ve Özel Sektör paylarının Gelişimi .....	14
Grafik 9 : Talep Tahmini Referans (Baz) Talep .....	17
Grafik 10 : Talep Tahmini (Yüksek Talep) .....	18
Grafik 11 : Talep Tahmini (Düşük Talep) .....	19
Grafik 12 : Türkiye Elektrik Sistemi Trafo Kapasitelerinin Gelişimi.....	24
Grafik 13 : Türkiye Elektrik Sistemi Trafo Sayılarının Gelişimi .....	24
Grafik 14 : Türkiye Elektrik İletim Sistemi Enerji Nakil Hat Uzunluklarının Gelişimi (km) .....	25
Grafik 15 : Toplam Kurulu Güç, İletim Hat Uzunluğu, Trafo Sayısı ve Trafo Kapasitesinin 2002 yılına Göre Artışı .....	26
Grafik 16 : Üretim Tesisi Başvuruları .....	31
<b>Grafik 17 : Kurulu Gücün Kuruluşlara Dağılımı ve Talep Gelişimi (Senaryo 1)</b> .....	42
Grafik 18 : Kurulu Gücün Birincil Kaynaklara Göre Gelişimi (Senaryo 1) .....	42
Grafik 19 : Kurulu Gücün Kuruluşlara Dağılımı ve Talebin Gelişimi (Senaryo 2).....	49
Grafik 20: Mevcut Sisteme İlave Olarak, İnşası Devam Eden Kamu ve Özel Sektör Üretim Tesislerinin Kurulu Gücün Gelişimine ve Puant Güç Talebinin Karşılmasına Etkisi-Çözüm I .....	56
Grafik 21 : Mevcut Sisteme İlave Olarak, İnşası Devam Eden Kamu ve Özel Sektör Üretim Tesislerinin Proje Üretim Kapasitesi Gelişimine ve Enerji Talebinin Karşılmasına Etkisi (Çözüm I).....	58
Grafik 22 : Mevcut Sisteme İlave Olarak, İnşası Devam Eden Kamu ve Özel Sektör Üretim Tesislerinin Güvenilir Üretim Kapasitesi Gelişimine ve Enerji Talebinin Karşılmasına Etkisi (Çözüm I).....	60
<b>Grafik 23 : Toplam Kurulu Gücün Termik - Hidrolik Gelişimi ve Puant Talep (Çözüm I)</b> .....	61
Grafik 24 : Kurulu Güç, Proje Üretim ve Güvenilir Üretim Yedeği (Çözüm I) .....	62
Grafik 25 : Proje Üretimi, Güvenilir Üretim ve Talebin Gelişimi (Çözüm I) .....	62
Grafik 26 : Mevcut Sisteme İlave Olarak, İnşası Devam Eden Kamu ve Özel Sektör Üretim Tesislerinin Kurulu Gücün Gelişimine ve Puant Güç Talebinin Karşılmasına Etkisi-Çözüm II .....	65
Grafik 27 : Mevcut Sisteme İlave Olarak, İnşası Devam Eden Kamu ve Özel Sektör Üretim Tesislerinin Proje Üretim Kapasitesi Gelişimine ve Enerji Talebinin Karşılmasına Etkisi (Çözüm II) .....	67
Grafik 28 : Mevcut Sisteme İlave Olarak, İnşası Devam Eden Kamu ve Özel Sektör Üretim Tesislerinin Güvenilir Üretim Kapasitesi Gelişimine ve Enerji Talebinin Karşılmasına Etkisi (Çözüm II) .....	69
Grafik 29 : Toplam Kurulu Gücün Termik - Hidrolik Gelişimi ve Puant Talep (Çözüm II).....	70
Grafik 30 : Kurulu Güç, Proje Üretim ve Güvenilir Üretim Yedeği (Çözüm II).....	71
Grafik 31 : Proje Üretimi, Güvenilir Üretim ve Talebin Gelişimi (Çözüm II) .....	71
Grafik 32 : Türkiye Toplam Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Yıllar İtibariyle Gelişimi .....	76
Grafik 33 : Yıllık toplam kurulu güç içinde kaynakların paylarının değişimi .....	78

# I GİRİŞ

4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanununda olduğu gibi, yeni 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile de, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanan talep tahminleri esas alınarak piyasa katılımcılarına yol göstermek amacıyla, Şebeke Yönetmeliği çerçevesinde Üretim Kapasite Projeksiyonunu hazırlamak üzere Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi (TEİAŞ) görevlendirilmiş olup, bu kapsamda Kuruluşumuzca gerekli çalışmalar yapılarak sözkonusu “Türkiye elektrik enerjisi 5 Yıllık Üretim Kapasite Projeksiyonu” raporu hazırlanmıştır.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) tarafından makro ekonomik hedeflere uygun olarak yapılan model çalışması sonucunda Referans (Baz), Yüksek ve Düşük Talep Serileri hazırlanmış olup, bu çalışmada arz-talep denge hesaplamalarında Referans (Baz) senaryo kullanılmıştır.

Üretim Kapasite Projeksiyonunun çalışma periyodu, 2013 – 2017 yıllarını kapsamaktadır. Mevcut, inşası devam eden ve Enerji Piyasası Düzenleme Kurumunca (EPDK) Ocak 2013 Dönemi İlerleme Raporlarına göre iki ayrı senaryo halinde (Senaryo 1 ve Senaryo 2) hazırlanan 2013 – 2017 yılları arasında işletmeye gireceği öngörülen projelerin bu periyoddaki üretim kapasiteleri ve güçleri dikkate alınarak Baz Talep Serisine göre Arz-Talep Dengeleri, güç ve enerji olarak hesaplanmıştır. EPDK tarafından yine Ocak 2013 Dönemi İlerleme Raporlarına göre proje ilerleme oranı %10 ve altında olanlar ile Lisans almış olduğu halde ilerleme oranlarına ilişkin oransal bilgi verilmeyen, işletmeye giriş tarihleri belirsiz olan projeler çalışmanın 5 yıllık olarak yapılmış olması ve bu süre zarfında sözkonusu işletmeye giriş tarihleri belirsiz bu projelerin işletmeye alınmalarının mümkün olmaması nedeniyle çalışmada dikkate alınamamıştır. Mevcut termik ve hidrolik santralların 5 yıllık proje ve güvenilir üretim değerlerine ilişkin bilgiler Elektrik Üretim Anonim Şirketi (EÜAŞ), Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt Anonim Şirketi (TETAŞ) ve Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüklerinden alınmıştır. Lisans almış santrallar için EPDK tarafından verilen, Aralık 2012 tarihi itibarıyla lisans almış tesislerin “Ocak 2013 Dönemi İlerleme Raporları” dikkate alınarak güncelleştirilmiş bilgileri kullanılmıştır. İnşa halindeki kamu santralları için; DSİ Genel Müdürlüğünden inşa halindeki hidroelektrik santral bilgileri, inşası devam eden Ambarlı B santralına ilişkin bilgiler EÜAŞ’tan alınmıştır. Üretim kapasiteleri hesaplanırken hidrolik santralların normal hidrolojik koşullardaki üretimleri olan ortalama veya proje üretimleri ve kurak hidrolojik koşullardaki üretimleri olan güvenilir üretimleri ayrı ayrı göz önüne alınarak baz talep serisi için ve bu dönem içinde işletmeye girmesi öngörülen projelere ait EPDK tarafından hazırlanan her iki senaryo için arz talep dengeleri ve enerji yedekleri hesaplanmış ve sonuçları Çözüm I ve Çözüm II olarak raporda yer almıştır.

Raporda 2012 yılı sonu itibarıyla Türkiye Elektrik Sisteminde;

- mevcut olan üretim tesisleri,
- mevcut + inşa halindeki kamu üretim tesisleri,
- mevcut + inşası devam eden kamu + Aralık 2012 tarihi itibarıyla lisans almış ve öngörülen tarihlerde devreye girmesi beklenen ve Ocak 2013 Dönemi İlerleme Raporlarına göre iki ayrı senaryo halinde hazırlanmış inşa halindeki özel sektör üretim tesisleri,

ile baz talep serisinin nasıl karşılanacağı incelenmiştir.

Bu raporda 2017 yılı sonuna kadar sistemin kurulu güç ve enerji talebinin karşılanması durumu incelenmiş olup, talebin karşılanması sırasında oluşabilecek enerji açıklarını karşılamak üzere sisteme ilave edilmesi gerekli Hidrolik, Termik ve Yenilenebilir enerjiye dayalı planlanan üretim kapasiteleri bu çalışmada yer almamaktadır.

2013 – 2017 dönemini kapsayan kapasite projeksiyonu çalışması ile elektrik enerjisi talebinin mevcut, inşası devam eden, lisans almış ve öngörülen tarihlerde devreye girmesi beklenen kapasite ile güvenilir bir şekilde yani belli bir yedek ile nasıl karşılanacağı analizi yapılmakta olup söz konusu bu üretim tesislerinin yapabilecekleri üretim miktarları *proje ve güvenilir* üretim kapasitesi olarak dikkate alınmaktadır. Bu çalışma ile sistemde enerji açığının oluşabileceği yıl belirlenmekte olup, bunun neticesinde yatırımcılara sistemde yeni yatırımlara ihtiyaç duyulacağı zamanın gösterilmesi amaçlanmaktadır. Açığın oluşacağı yıl dikkate alınarak yapılacak yatırım doğrultusunda uygun bir süre öncesinde yatırımlara başlanılmasının gerektiği göz ardı edilmemelidir.

Bu çalışma ile her yıl üretim kompozisyonunu oluşturan üretim tesislerinin periyodik bakım, arıza, hidrolojik koşullar ve rehabilitasyon durumları göz önüne alınarak proje ve güvenilir üretim kapasite miktarları ile talebin güvenli bir yedek ile nasıl karşılanacağı hesaplanmaktadır. Üretim kapasite miktarları yakıtın kesintisiz sağlanacağı işletme koşulları dikkate alınarak hesaplanmaktadır.

## II TALEP GELİŞİMİ

Bu bölümde son 10 yıllık (2003 - 2012) elektrik enerjisi tüketiminin gelişimi, aynı dönemdeki güç talebinin gelişimi, 2012 yılındaki tipik günlere ait yük eğrileri, gerçekleşen tüketimin tahminler ile karşılaştırılması ve gelecek 10 yıllık (2013-2022) dönem için ETKB tarafından makro ekonomik hedeflere uygun olarak yapılan model çalışması sonucunda elde edilen Referans (Baz), Yüksek ve Düşük Elektrik Enerjisi Talep Serileri ile buna bağlı olarak Kuruluşumuzca hesaplanmış olan puant yük taleplerinin tahmin edilen gelişimi verilmektedir.

### II.1. 2003 – 2012 Yılları Türkiye Elektrik Sistemi Puant Güç ve Enerji Tüketimi

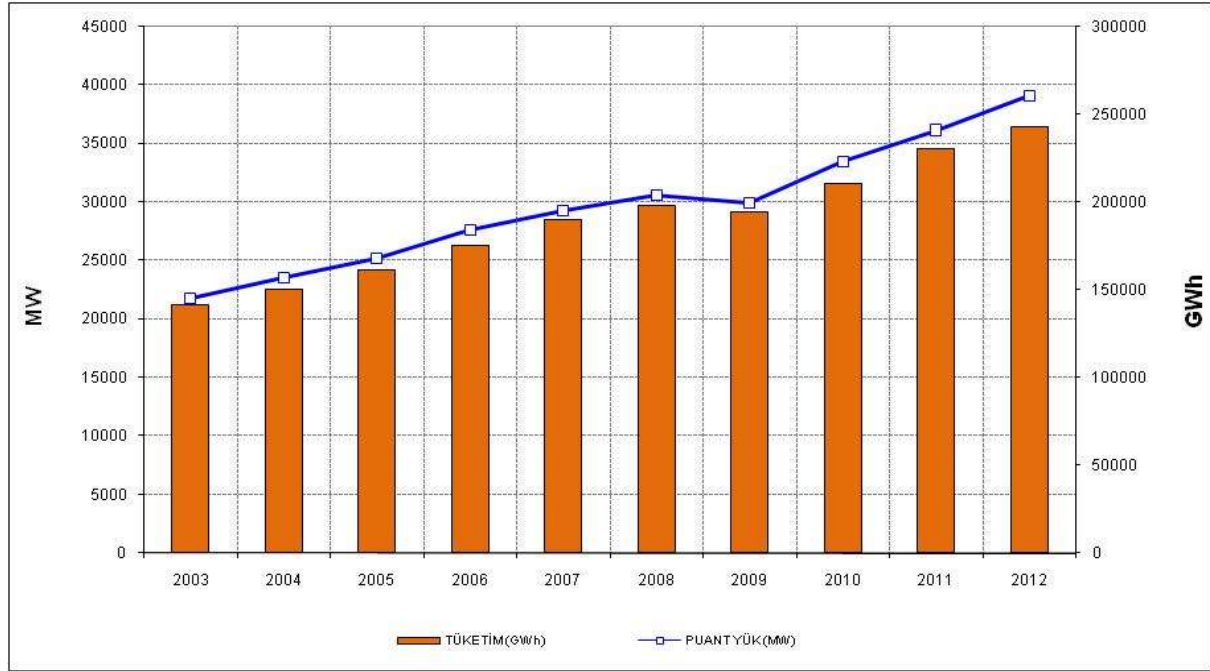
Türkiye elektrik enerjisi brüt tüketimi (Türkiye brüt üretimi+dış alım-dış satım) 2011 yılında %9,4 artarak 230,3 Milyar kWh, 2012 yılında ise %5,2 artış ile 242,4 Milyar kWh olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye enterkonnekte sistemi yıllar itibariyle ani puant talebi ve enerji gelişimi Tablo 1’de verilmektedir. 2011 yılında puant talep 36122 MW, Minimum Yük 14822 MW olarak gerçekleşmiştir. Minimum yükün maksimum yüke oranı %41 olmuştur. 2012 yılında ise puant talep 39045 MW, Minimum Yük 13922 MW olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında ise minimum yükün maksimum yüke oranı %36 olmuştur.

**Tablo 1 : 2003 – 2012 Yılları Türkiye Elektrik Sistemi Puant Güç ve Enerji Tüketimi**

	PUANT GÜÇ TALEBİ (MW)	ARTIŞ (%)	ENERJİ TÜKETİMİ (GWh)	ARTIŞ (%)	MİN.YÜK (MW)	MİN.YÜK / PUANT YÜK ORANI (%)
2003	21729	3,4	141151	6,5	9270	<b>43</b>
2004	23485	8,1	150018	6,3	8888	<b>38</b>
2005	25174	7,2	160794	7,2	10120	<b>40</b>
2006	27594	9,6	174637	8,6	10545	<b>38</b>
2007	29249	6,0	190000	8,8	11100	<b>38</b>
2008	30517	4,3	198085	4,3	10409	<b>34</b>
2009	29870	-2,1	194079	-2,0	11123	<b>37</b>
2010	33392	11,8	210434	8,4	13513	<b>40</b>
2011	36122	8,2	230306	9,4	14822	<b>41</b>
2012	39045	8,1	242370	5,2	13922	<b>36</b>

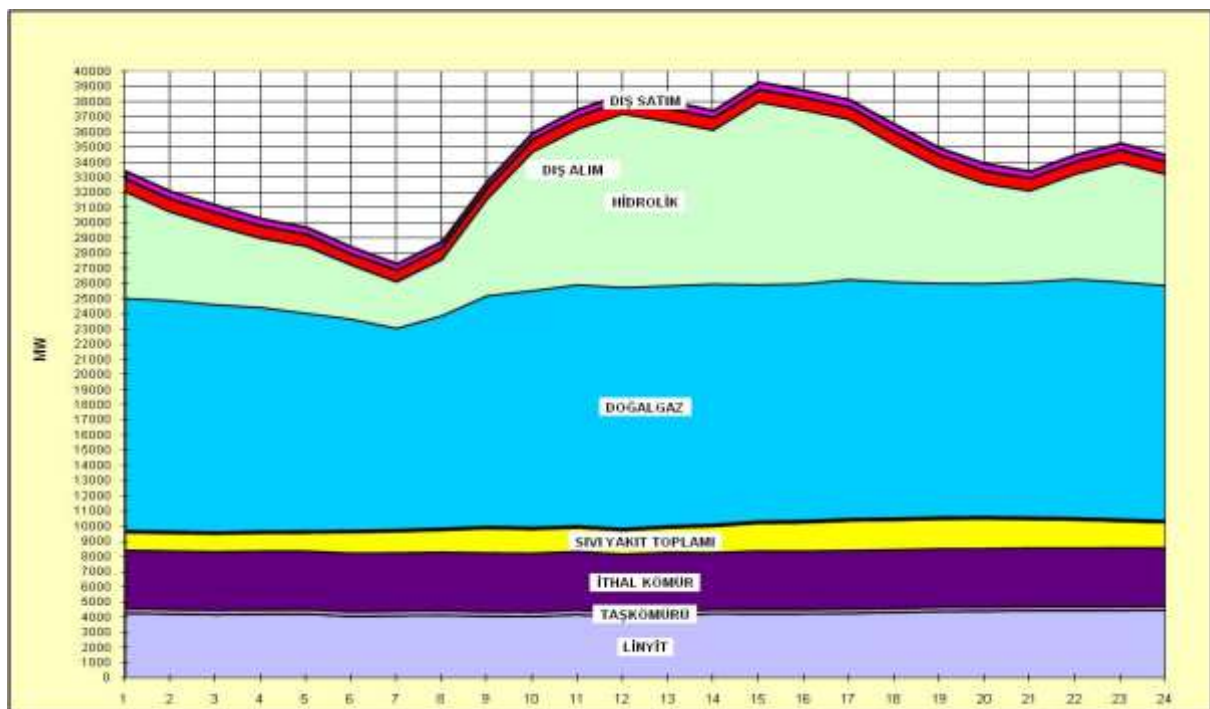
**Grafik 1: 2003 – 2012 Yılları Türkiye Elektrik Sistemi Puant Güç ve Enerji Talebi**



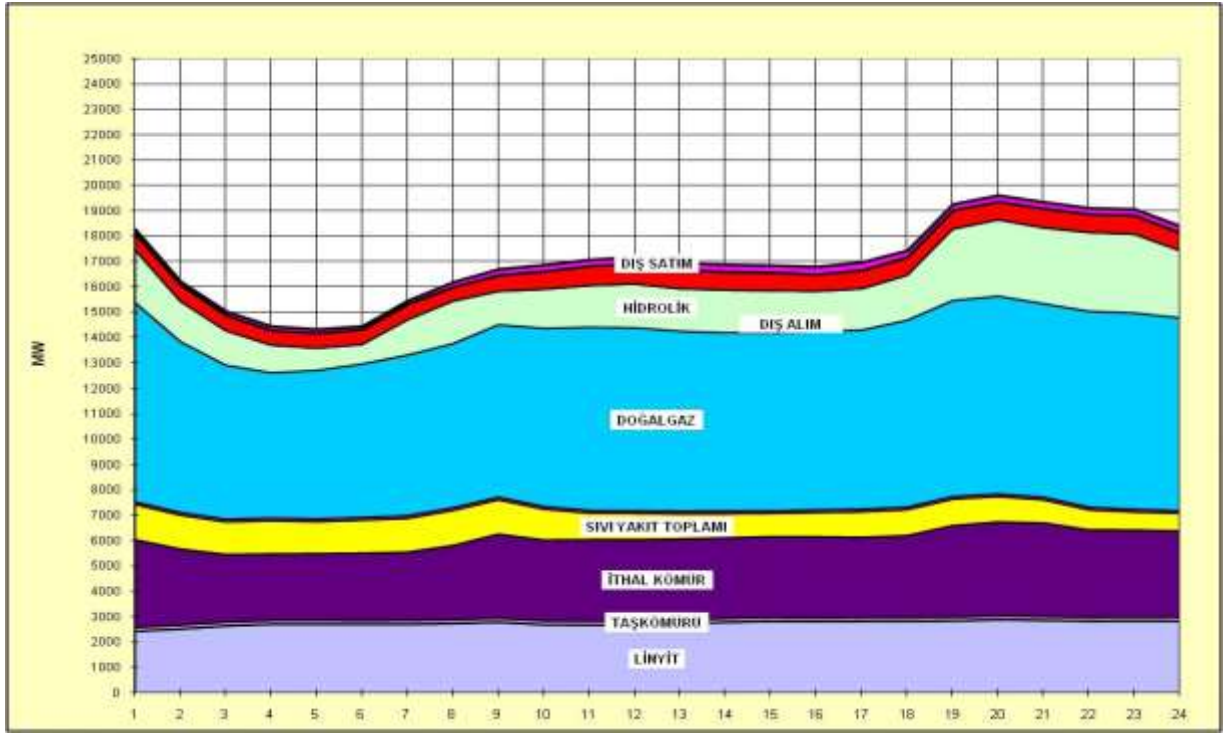
## II.2. 2012 Yılı Elektrik Enerjisi Tüketiminin Günlük İncelemeleri

2012 yılında elektrik enerjisi talebinin maksimum ve minimum olduğu günlerin yük eğrisi Grafik 2 ve Grafik 3'te, her ayın üçüncü Çarşamba gününe ait yük eğrileri Grafik 4'de verilmektedir. 2012 yılında en yüksek tüketimin olduğu günde puant talep 39045 MW olarak gerçekleşmiştir.

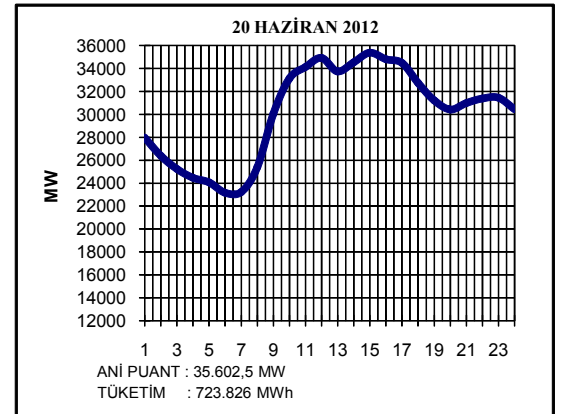
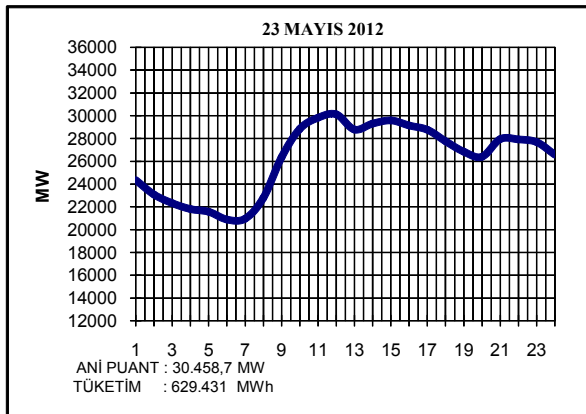
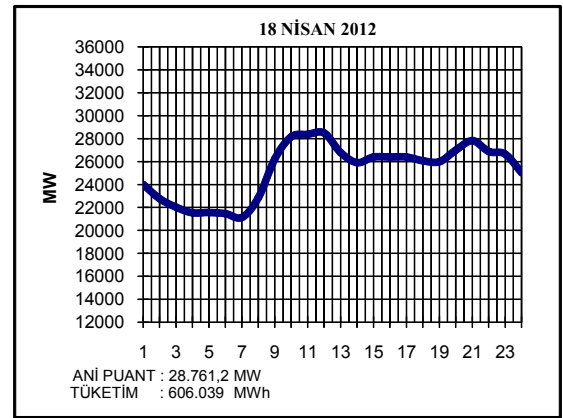
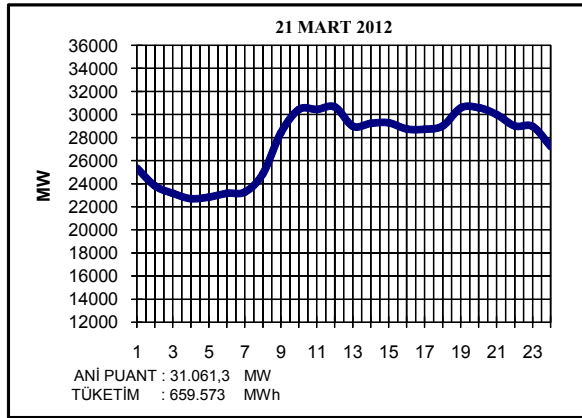
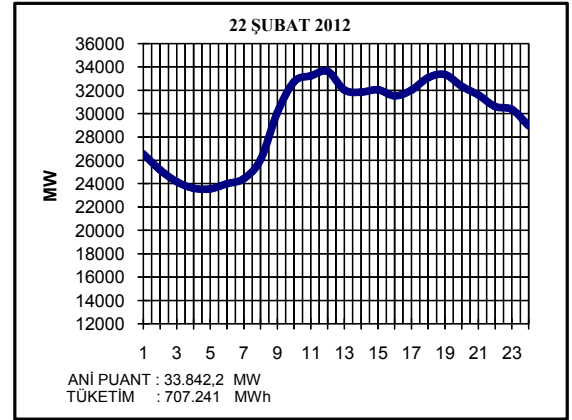
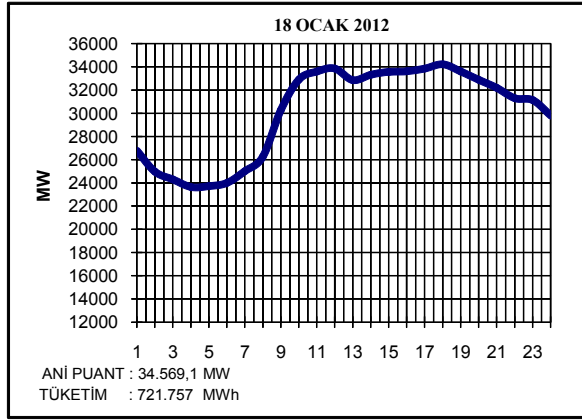
**Grafik 2: 2012 yılı elektrik enerjisi tüketiminin maksimum olduğu günde (27 Temmuz 2012) santrallerin enerji kaynağı türlerine göre çalışma durumları**

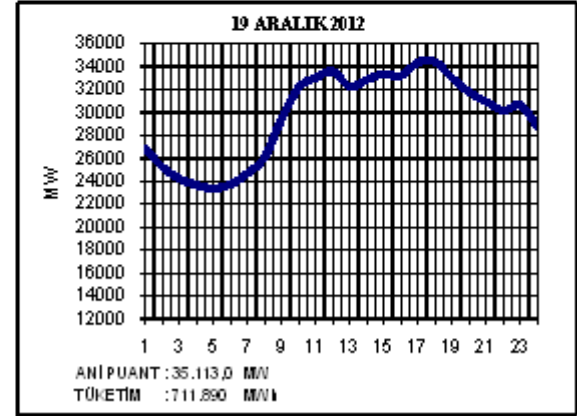
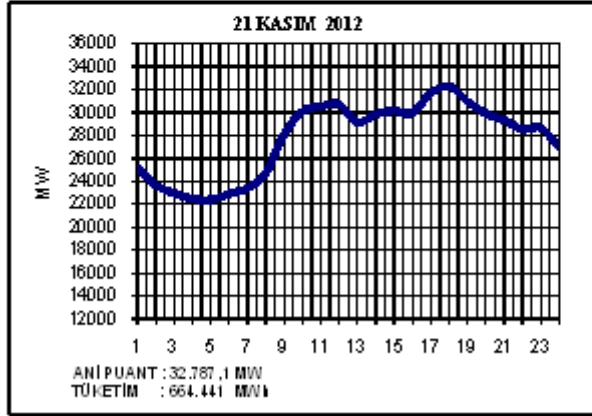
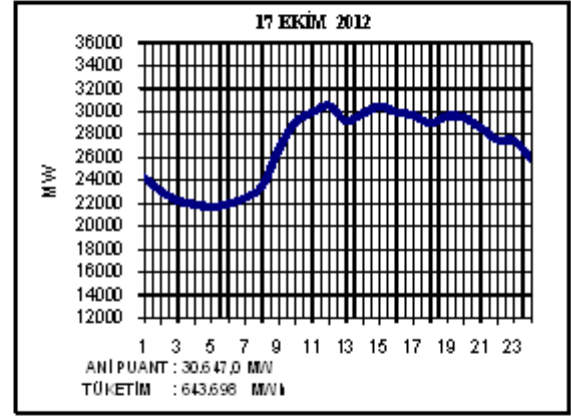
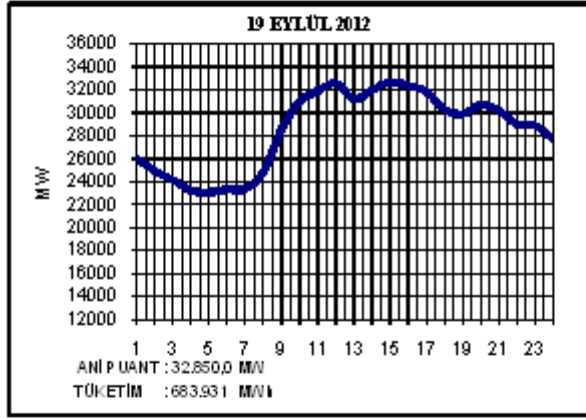
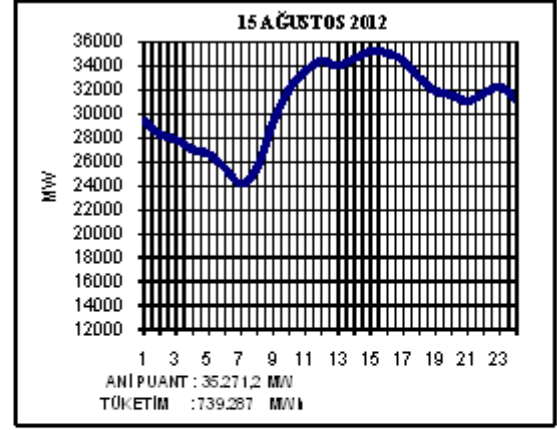
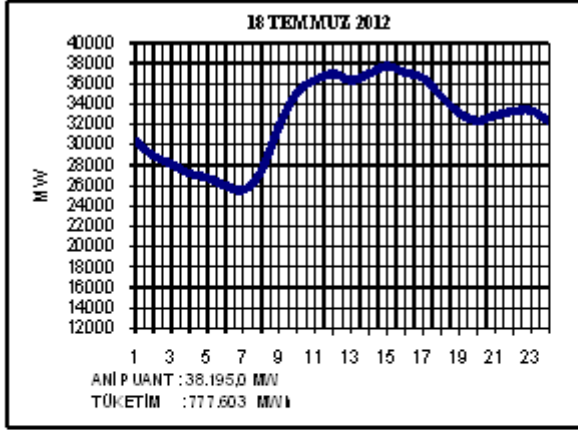


**Grafik 3: 2012 yılı elektrik enerjisi tüketiminin minimum olduğu günde (25 Ekim 2012) santrallerin enerji kaynağı türlerine göre çalışma durumları**



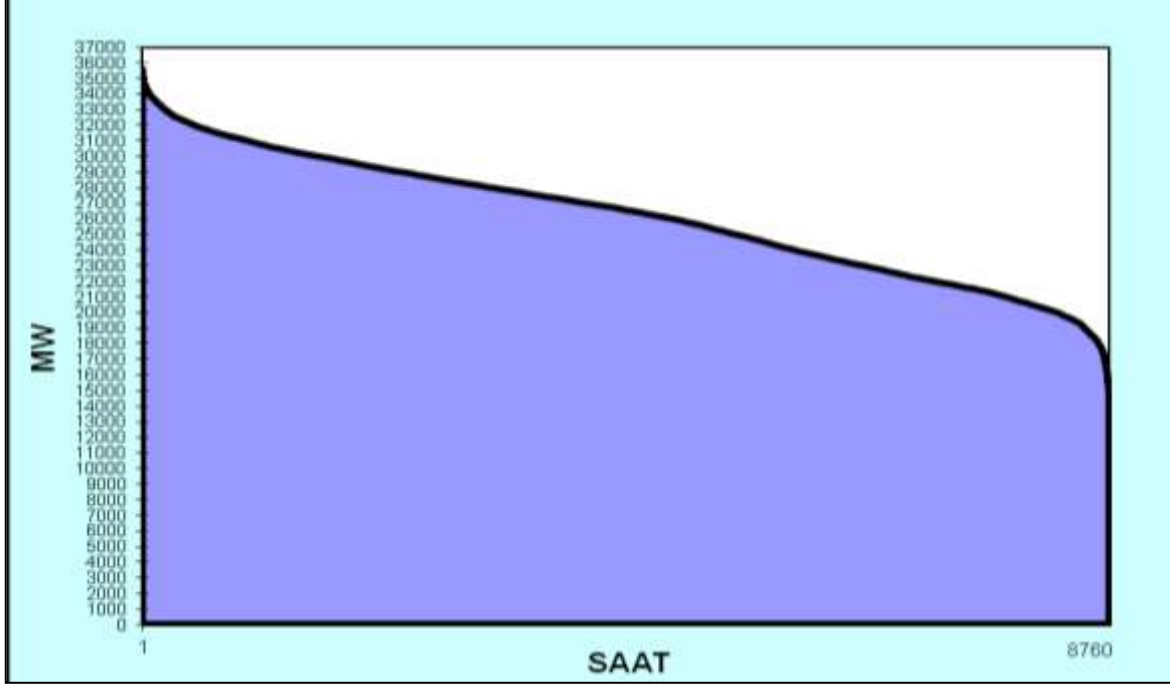
**Grafik 4: 2012 yılında her ayın üçüncü Çarşamba günlerinin saatlik yük grafiği**



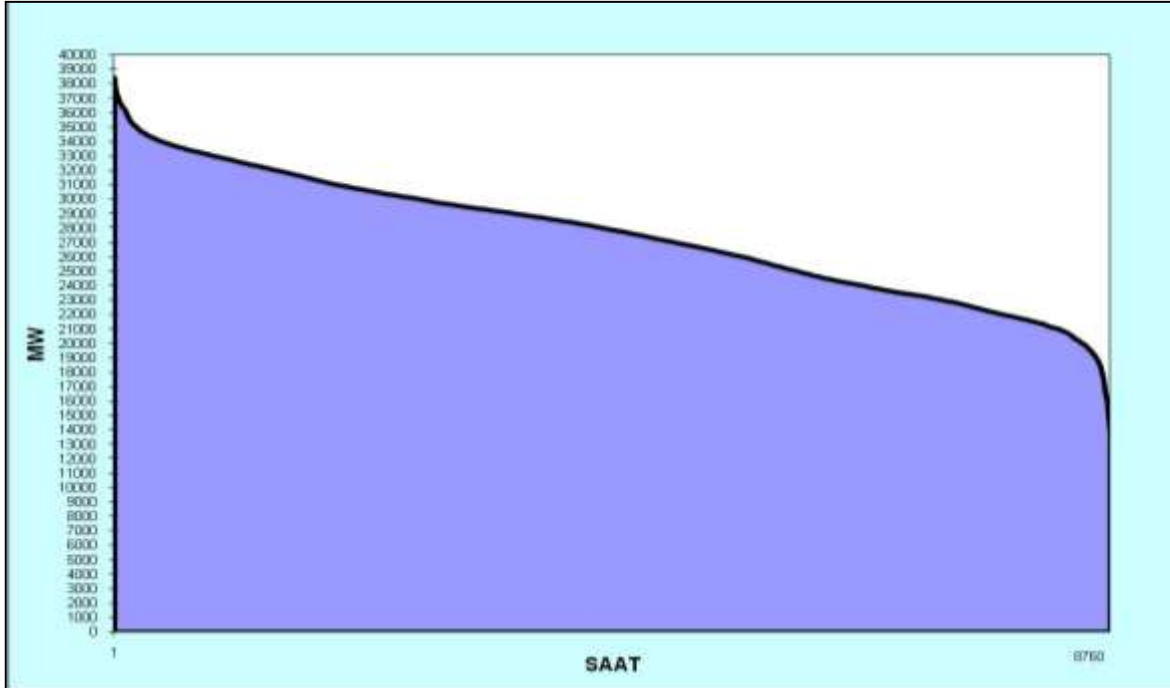


### II.3. 2011 – 2012 Yılları Tertiplenmiş Yük Eğrileri

Grafik 5: 2011 yılı tertiplenmiş yük eğrisi



Grafik 6: 2012 yılı tertiplenmiş yük eğrisi



## II.4. Elektrik Üretim Tesislerinin Kuruluşlara Göre Gelişimi

Türkiye elektrik enerjisi üretiminde kamu kurumlarının yanı sıra özel sektör kuruluşları da yer almıştır. Her ne kadar Türkiye’de özelleştirme kavramı 1984 yılında 3096 sayılı yasanın yürürlüğe girmesi ile güncel hale geldiyse de bu tarihin daha öncesinde elektrik üretiminde ÇEAŞ ve KEPEZ gibi imtiyazlı özel şirketler yer almıştır. 1984 yılından 2012 yılı sonuna kadar kurulu güç ve elektrik üretim miktarlarının yıllara göre gelişimi aşağıda Tablo 2 ve Tablo 3’de gösterilmektedir.

**Tablo 2 : Türkiye Kurulu Gücünün Kamu ve Özel Sektör Olarak Gelişimi**

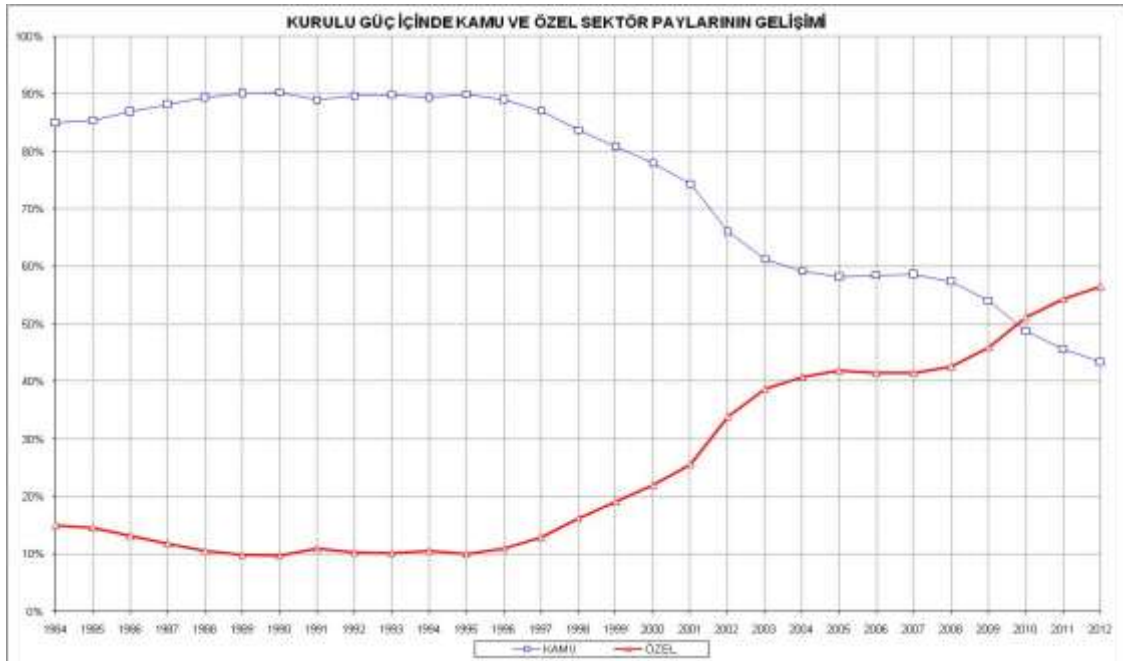
	KURULU GÜÇ (MW)										
	KAMU SANTRALLARI				ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI				TÜRKİYE TOPLAMI		
	TERMİK	HİDROLİK + YENİLENEBİLİR	TOPLAM	PAY (%)	TERMİK	HİDROLİK + YENİLENEBİLİR	TOPLAM	PAY (%)	TERMİK	HİDROLİK + YENİLENEBİLİR	TOPLAM
1984	3545,4	3644,2	7189,6	85,0%	1041,4	230,6	1272,0	15,0%	4586,8	3874,8	8461,6
1985	4150,4	3644,2	7794,6	85,5%	1096,4	230,6	1327,0	14,5%	5246,8	3874,8	9121,6
1986	5144,3	3644,2	8788,5	86,9%	1093,4	233,3	1326,7	13,1%	6237,7	3877,5	10115,2
1987	6293,4	4720,1	11013,5	88,1%	1198,4	283,2	1481,6	11,9%	7491,8	5003,3	12495,1
1988	7048,9	5935,1	12984,0	89,4%	1253,4	283,2	1536,6	10,6%	8302,3	6218,3	14520,6
1989	7941,5	6298,1	14239,6	90,1%	1269,4	299,2	1568,6	9,9%	9210,9	6597,3	15808,2
1990	8264,2	6465,1	14729,3	90,3%	1289,1	299,2	1588,3	9,7%	9553,3	6764,3	16317,6
1991	8795,6	6521,5	15317,1	89,0%	1299,7	592,3	1892,0	11,0%	10095,3	7113,8	17209,1
1992	9020,6	7779,2	16799,8	89,8%	1316,8	599,5	1916,3	10,2%	10337,4	8378,7	18716,1
1993	9230,6	9049,0	18279,6	89,9%	1425,3	632,7	2058,0	10,1%	10655,9	9681,7	20337,6
1994	9440,6	9208,3	18648,9	89,4%	1554,6	656,3	2210,9	10,6%	10995,2	9864,6	20859,8
1995	9650,6	9207,6	18858,2	90,0%	1440,9	655,2	2096,1	10,0%	11091,5	9862,8	20954,3
1996	9665,6	9239,5	18905,1	89,0%	1649,0	695,3	2344,3	11,0%	11314,6	9934,8	21249,4
1997	9665,6	9403,9	19069,5	87,1%	2123,7	698,7	2822,4	12,9%	11789,3	10102,6	21891,9
1998	10064,6	9497,9	19562,5	83,8%	2974,2	817,3	3791,5	16,2%	13038,8	10315,2	23354,0
1999	11417,6	9701,7	21119,3	80,9%	4155,8	844,2	5000,0	19,1%	15573,4	10545,9	26119,3
2000	11274,6	9977,3	21251,9	77,9%	4795,4	1216,8	6012,2	22,1%	16070,0	11194,1	27264,1
2001	10954,6	10108,7	21063,3	74,3%	5686,0	1583,1	7269,1	25,7%	16640,6	11691,8	28332,4
2002	10949,6	10108,7	21058,3	66,1%	8636,4	2151,1	10787,5	33,9%	19586,0	12259,8	31845,8
2003	10803,1	10990,2	21793,3	61,2%	12186,3	1607,4	13793,7	38,8%	22989,4	12597,6	35587,0
2004	10794,9	10994,7	21789,6	59,2%	13364,8	1669,6	15034,4	40,8%	24159,7	12664,3	36824,0
2005	11474,9	11109,7	22584,6	58,1%	14442,4	1816,5	16258,9	41,9%	25917,3	12926,2	38843,5
2006	12554,9	11161,0	23715,9	58,5%	14880,3	1968,6	16848,9	41,5%	27435,2	13129,6	40564,8
2007	12524,9	11350,3	23875,2	58,6%	14710,5	2191,6	16902,1	41,4%	27235,4	13541,9	40777,3
2008	12524,9	11455,9	23980,8	57,3%	15070,1	2766,3	17836,4	42,7%	27595,0	14222,2	41817,2
2009	12524,9	11677,9	24202,8	54,1%	16814,2	3744,3	20558,5	45,9%	29339,1	15422,2	44761,3
2010	12524,9	11677,9	24202,8	48,9%	19753,6	5567,7	25321,3	51,1%	32278,5	17245,6	49524,1
2011	12560,9	11589,5	24150,4	45,6%	21370,2	7390,5	28760,7	54,4%	33931,1	18980,0	52911,1
2012	12560,9	12213,8	24774,7	43,4%	22466,2	9818,4	32284,5	56,6%	35027,1	22032,1	57059,4

**Tablo 3: Türkiye Üretiminin Kamu ve Özel Sektör Olarak Gelişimi**

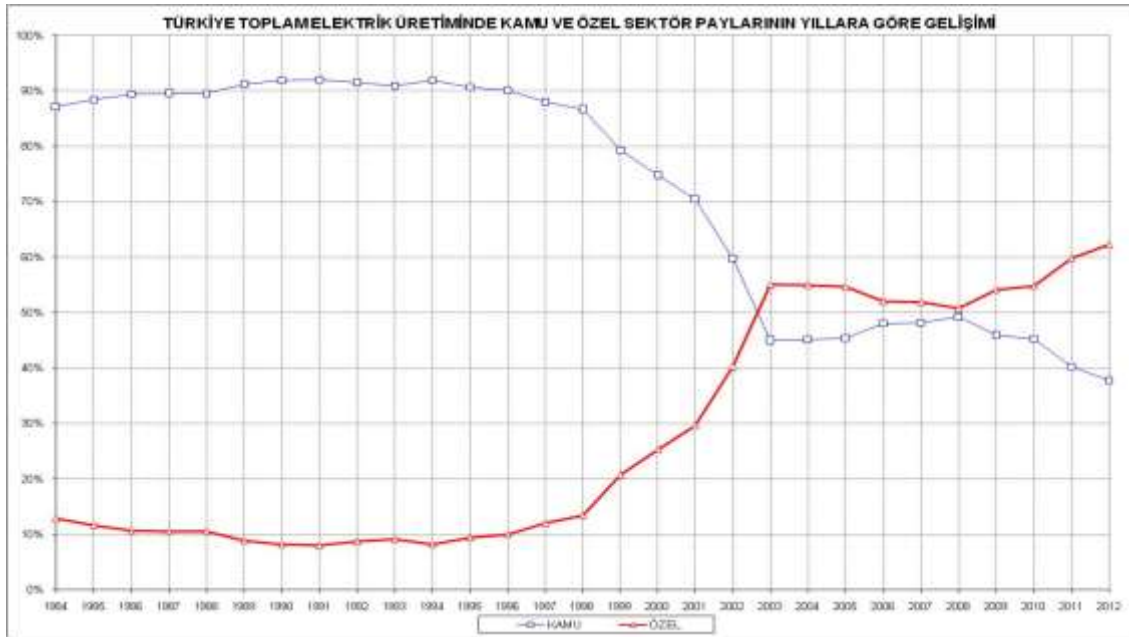
	ÜRETİM (GWh)										
	KAMU SANTRALLARI				ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI				TÜRKİYE TOPLAMI		
	TERMİK	HİDROLİK + YENİLENEBİLİR	TOPLAM	PAY (%)	TERMİK	HİDROLİK + YENİLENEBİLİR	TOPLAM	PAY (%)	TERMİK	HİDROLİK + YENİLENEBİLİR	TOPLAM
1984	14426	12260	26686	87,2%	2761	1167	3928	12,8%	17187,2	13426,3	30613,5
1985	19257	10992	30249	88,4%	2917	1053	3970	11,6%	22174,0	12044,9	34218,9
1986	24511	10959	35470	89,4%	3311	914	4225	10,6%	27822,2	11872,6	39694,8
1987	22122	17557	39679	89,5%	3613	1061	4674	10,5%	25735,1	18617,8	44352,9
1988	15563	27450	43014	89,5%	3536	1499	5035	10,5%	19099,2	28949,6	48048,8
1989	30408	17046	47454	91,2%	3696	893	4589	8,8%	34103,6	17939,6	52043,2
1990	30698	22156	52854	91,9%	3697	992	4689	8,1%	34395,4	23147,6	57543,0
1991	34068	21393	55461	92,1%	3495	1290	4786	7,9%	37563,0	22683,3	60246,3
1992	36936	24597	61533	91,4%	3838	1971	5809	8,6%	40774,2	26568,0	67342,2
1993	35372	31728	67100	90,9%	4485	2223	6708	9,1%	39856,6	33950,9	73807,5
1994	42998	28945	71943	91,9%	4738	1641	6379	8,1%	47735,8	30585,9	78321,7
1995	45090	33105	78195	90,7%	5617	2436	8053	9,3%	50706,5	35540,9	86247,4
1996	47975	37440	85415	90,0%	6412	3035	9447	10,0%	54386,5	40475,2	94861,7
1997	53578	37342	90919	88,0%	9902	2475	12377	12,0%	63479,7	39816,1	103295,8
1998	56473	39601	96075	86,5%	12315	2633	14948	13,5%	68787,9	42234,5	111022,4
1999	60575	31737	92313	79,3%	21167	2961	24127	20,7%	81741,9	34698,0	116439,9
2000	65462	27772	93234	74,6%	28547	3140	31688	25,4%	94009,7	30911,9	124921,6
2001	65954	20409	86362	70,4%	32699	3664	36362	29,6%	98652,4	24072,3	122724,7
2002	51028	26304	77332	59,8%	44640	7428	52067	40,2%	95667,7	33731,8	129399,5
2003	33070	30027	63097	44,9%	72120	5364	77484	55,1%	105189,6	35390,9	140580,5
2004	27349	40669	68017	45,1%	77208	5473	82681	54,9%	104556,9	46141,4	150698,3
2005	38416	35046	73462	45,4%	83921	4574	88494	54,6%	122336,7	39619,5	161956,2
2006	46037	38679	84716	48,1%	85892	5691	91584	51,9%	131929,1	44370,8	176299,8
2007	61345	30979	92324	48,2%	93961	5270	99231	51,8%	155306,0	36248,7	191554,7
2008	69297	28419	97717	49,2%	94842	5859	100701	50,8%	164139,2	34278,8	198418,0
2009	61115	28338	89454	45,9%	95808	9551	105359	54,1%	156923,4	37889,4	194812,8
2010	54155	41377	95533	45,2%	101673	14003	115675	54,8%	155827,6	55380,1	211207,7
2011	55462	36888	92351	40,3%	116176	20869	137045	59,7%	171638,1	57757,0	229395,1
2012	52264	38311	90575	37,8%	122608	26314	148922	62,2%	174871,8	64625,2	239497,0

1984 yılında kurulu güç toplamında %85 olan kamu payı 2012 yılında %43,4 seviyesine, 1984 yılında Türkiye toplam elektrik üretiminde %87,2 olan kamu payı 2012 yılında %37,8 seviyesine gerilerken buna paralel olarak da hem kurulu güç hem de toplam üretimde özel sektör payı artmıştır. 1995 yılından sonra sektörde kamu payı sürekli olarak azalırken özel sektör payı artmıştır. Grafik 7 ve Grafik 8’de kurulu güç ve toplam elektrik üretiminde kamu-özel sektör paylarının yıllara göre gelişimi görülebilmektedir.

**Grafik 7: Kurulu Güç İçinde Kamu ve Özel Sektör Paylarının Gelişimi**



**Grafik 8 : Türkiye Toplam Elektrik Üretiminde Kamu ve Özel Sektör paylarının Gelişimi**



Grafik 7 ve Grafik 8 incelendiğinde özel sektöre ait olan üretim tesislerinin toplam elektrik üretimi içindeki payının kurulu güç içindeki payına göre daha hızlı arttığı ve 2012 yılında daha yüksek seviyeye ulaştığı açıkça görülmektedir. Özellikle 1998 yılından 2003 yılına kadar toplam üretim içinde özel sektör payı oldukça hızlı bir şekilde artmıştır. Bu dönem YİD, İHD ve Yİ modeli kapsamında özel sektörün elektrik üretmeye başladığı dönemdir. Yİ modeli kapsamındaki kapasitenin tamamı ile YİD ve İHD kapsamındaki kapasitenin büyük bir çoğunluğu termik kapasite olduğu ve bu modeller kapsamında üretimlerine satın alma garantisi verildiği için toplam Türkiye elektrik üretimi içindeki özel sektör payı hızlı bir şekilde artmıştır.

## II.5. Talep tahminleri

2013 – 2017 dönemini kapsayan Üretim Kapasite Projeksiyon çalışmasında ETKB tarafından, makro ekonomik hedeflere uygun olarak yapılan model çalışması sonucunda elde edilen 10 yıllık Referans (Baz) Talep, Yüksek ve Düşük Talep tahmin serileri bu bölümde verilmiş olup, çalışmada Referans (Baz) talep esas alınarak arz-talep dengeleri hesaplanmıştır. ETKB tarafından belirlenen Referans (Baz), Yüksek ve Düşük Talep tahminlerinde 10 yıllık ortalama artış Referans Talep serisinde %5,6 Yüksek Talep serisinde %6,5 ve Düşük talep serisinde %4,6 olarak gelişmektedir. Bu dönem için yük eğrisi karakteristiğinin değişmeyeceği kabulü ile puant yük serileri TEİAŞ tarafından hesaplanmıştır.

ETKB tarafından hazırlanan elektrik enerjisi talep tahmini çalışmalarının gerçekleşme analizleri Tablo 4 ve Tablo 5'te verilmiştir<sup>1</sup>.

**Tablo 4 : Elektrik Enerjisi Tüketimi Gerçekleşme ve Yapılan Talep Projeksiyonları (Milyar kWh)**

	Elektrik Tüketimi	Projeksiyonlar									
		5. En. Kong. 1990	1993	6. En. Kong. 1994	1996	2000	2002/1	2002/2	2004	2008	2010
1996	94,8	110,6	96,8	94,6							
1997	105,5	120,6	106,0	102,5	105,3						
1998	114,0	131,6	116,1	111,1	113,8						
1999	118,5	143,5	127,2	120,3	123,7	118,5					
2000	128,3	156,5	139,3	130,4	134,3	126,8	128,3	128,3			
2001	126,9	168,0	150,7	140,9	146,2	138,8	127,3	126,9			
2002	132,6	180,2	163,2	151,7	158,0	151,4	133,4	132,3			
2003	141,2	193,4	176,7	163,4	170,8	165,2	151,5	142,5			
2004	150,0	207,5	191,3	176,0	184,6	180,2	172,1	158,2			
2005	160,8	222,7	207,1	189,6	199,6	196,6	195,5	175,7	160,5		
2006	174,6	239,9	224,2	203,7	215,2	213,2	211,0	190,7	176,4		
2007	190,0	258,5	242,7	218,8	231,8	231,1	227,8	207,1	190,7		
2008	198,0	278,5	262,7	235,1	249,7	250,6	245,9	224,8	206,4	204,0	
2009	194,1	300,1	284,5	252,6	269,0	271,7	265,5	244,1	223,5	219,0	
2010	210,4	323,3	307,9	271,5	289,8	294,5	286,6	265,1	242,0	236,2	209,0
2011	230,3				308,8	313,8	306,8	283,9	262,0	253,8	219,5
2012	242,4				329,1	334,4	328,4	304,2	283,5	272,8	235,9

<sup>1</sup> Türkiye Uzun Dönem Elektrik Enerjisi Talep Çalışması Raporu (ETKB)

**Tablo 5 : Elektrik Enerjisi Talep Projeksiyonlarının Tüketimi Gerçekleşmesine Göre Sapma Oranları (%)**

	Projeksiyonlar									
	5. En. Kong. 1990	1993	6. En. Kong. 1994	1996	2000	2002/1	2002/2	2004	2008	2010
<b>1996</b>	16,7	2,1	-0,2							
<b>1997</b>	14,3	0,5	-2,8	-0,2						
<b>1998</b>	15,4	1,8	-2,5	-0,2						
<b>1999</b>	21,1	7,3	1,5	4,4	0,0					
<b>2000</b>	22,0	8,6	1,6	4,7	-1,2	0,0	0,0			
<b>2001</b>	32,4	18,8	11,0	15,2	9,4	0,3	0,0			
<b>2002</b>	35,9	23,1	14,4	19,2	14,2	0,6	-0,2			
<b>2003</b>	37,0	25,1	15,7	21,0	17,0	7,3	0,9			
<b>2004</b>	38,3	27,5	17,3	23,1	20,1	14,7	5,5			
<b>2005</b>	38,5	28,8	17,9	24,1	22,3	21,6	9,3	-0,2		
<b>2006</b>	37,4	28,4	16,7	23,3	22,1	20,8	9,2	1,0		
<b>2007</b>	36,1	27,7	15,2	22,0	21,6	19,9	9,0	0,4		
<b>2008</b>	40,7	32,7	18,7	26,1	26,6	24,2	13,5	4,2	3,0	
<b>2009</b>	54,6	46,6	30,1	38,6	40,0	36,8	25,8	15,1	12,8	
<b>2010</b>	53,7	46,3	29,0	37,7	40,0	36,2	26,0	15,0	12,3	-0,7
<b>2011</b>				34,1	36,3	33,2	23,3	13,8	10,2	-4,7
<b>2012</b>				35,8	38,0	35,5	25,5	17,0	12,5	-2,7

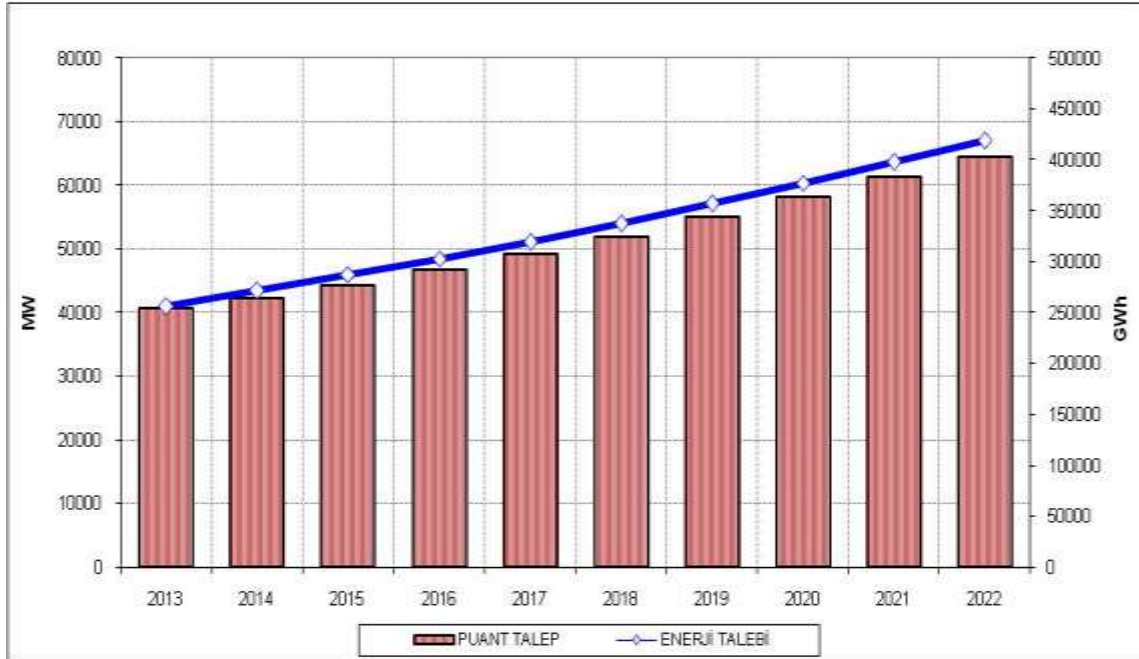
Talep tahmin serileri olan Referans (Baz) Talep, Yüksek Talep ve Düşük Talep ile yıllara göre artışları sırasıyla Tablo 6, Grafik 9, Tablo 7, Grafik 10 ve Tablo 8, Grafik 11’de verilmektedir.

Elektrik Enerjisi Talep tahminleri Türkiye elektrik sistemi için geçerli olup, brüt taleptir. İletim ve dağıtım hatlarındaki kayıplar ve kaçak ile santrallerin iç ihtiyaçları dahildir. Ayrıca dağıtım sistemine bağlı ve Yük Tevzi Merkezinden talimat almayan üretim tesislerinin de üretimleri bu çalışmaya dahil edilmiştir.

**Tablo 6 : Talep Tahmini Referans (Baz) Talep**

YIL	PUANT TALEP		ENERJİ TALEBİ	
	MW	Artış (%)	GWh	Artış (%)
2013	40600	4,0	255510	5,6
2014	42300	4,2	271010	6,1
2015	44260	4,6	287310	6,0
2016	46630	5,4	302700	5,4
2017	49100	5,3	318710	5,3
2018	51940	5,8	337130	5,8
2019	54970	5,8	356830	5,8
2020	58160	5,8	377490	5,8
2021	61260	5,3	397660	5,3
2022	64490	5,3	418590	5,3

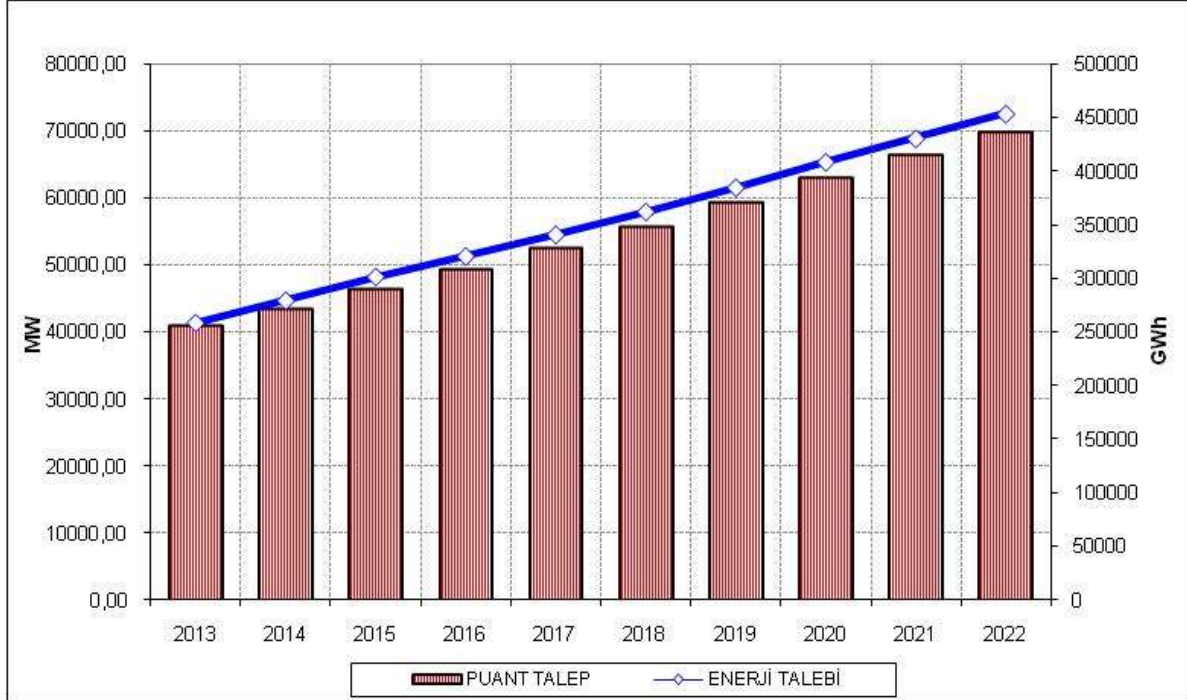
**Grafik 9 : Talep Tahmini Referans (Baz) Talep**



**Tablo 7 : Talep Tahmini (Yüksek Talep)**

YIL	PUANT TALEP		ENERJİ TALEBİ	
	MW	Artış (%)	GWh	Artış (%)
2013	41000	5,0	258140	6,7
2014	43500	6,1	278960	8,1
2015	46420	6,7	301300	8,0
2016	49370	6,4	320470	6,4
2017	52490	6,3	340710	6,3
2018	55780	6,3	362100	6,3
2019	59260	6,2	384670	6,2
2020	62930	6,2	408500	6,2
2021	66320	5,4	430510	5,4
2022	69880	5,4	453560	5,4

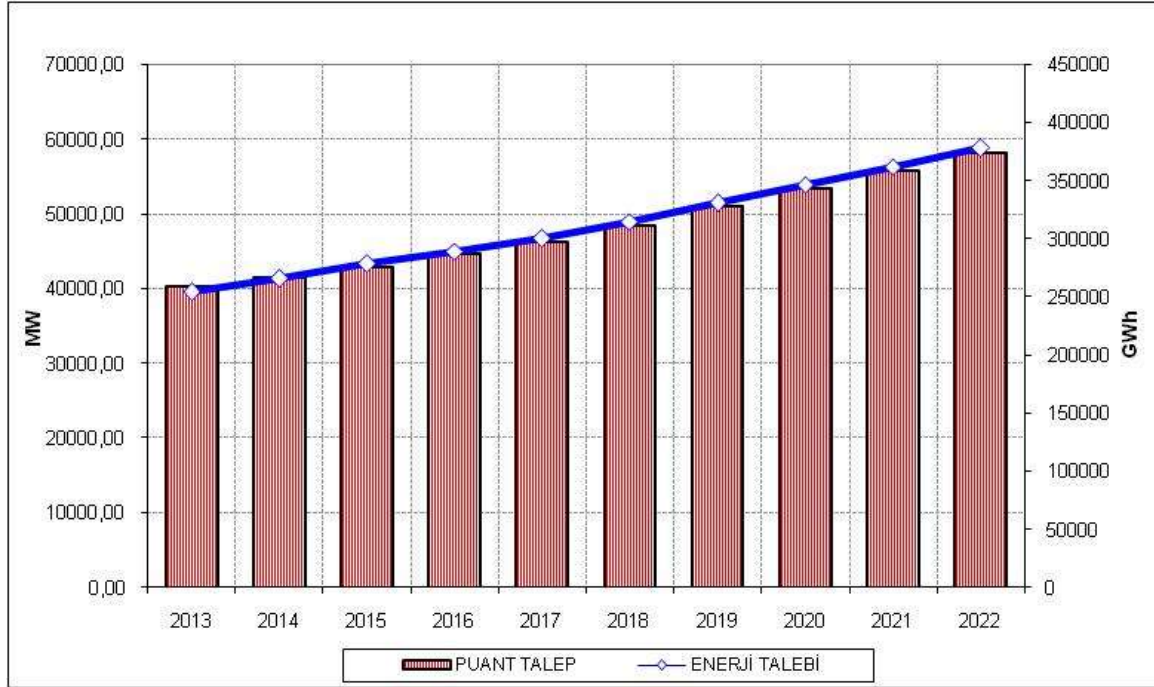
**Grafik 10 : Talep Tahmini (Yüksek Talep)**



**Tablo 8 : Talep Tahmini (Düşük Talep)**

YIL	PUANT TALEP		ENERJİ TALEBİ	
	MW	Artış (%)	GWh	Artış (%)
2013	40250	3,1	253770	4,9
2014	41500	3,1	265780	4,7
2015	42900	3,4	278160	4,7
2016	44570	3,9	289330	4,0
2017	46270	3,8	300390	3,8
2018	48500	4,8	314850	4,8
2019	50900	4,9	330440	5,0
2020	53380	4,9	346510	4,9
2021	55790	4,5	362130	4,5
2022	58230	4,4	378000	4,4

**Grafik 11 : Talep Tahmini (Düşük Talep)**



### III 2011 – 2012 YILLARI ÜRETİM PROGRAMLARI VE GERÇEKLEŞMELERİ

#### III.1. 2011 Yılı

2011 yılı için hazırlanan üretim-tüketim programında 227 Milyar kWh olarak tahmin edilen Türkiye toplam elektrik tüketimi bir önceki yıla göre %9,4 artışla 230,3 Milyar kWh olarak gerçekleşmiştir (Tablo 9). Türkiye toplam elektrik enerjisi üretimi ise 229,4 Milyar kWh olarak gerçekleşmiştir. 2011 yılı sonu itibariyle Türkiye toplam kurulu gücü 52911,1 MW olup, bu gücün Kuruluşlara dağılımı Tablo 10’da verilmektedir.

Tablo 9: 2011 Yılı Elektrik Üretim Programı ve Gerçekleşmesi (GWh)

KURULUŞLAR	2011 Yılı Programı	2011 Yılı Gerçekleşme	2011 Yılı Üretimi Kuruluşlara Dağılım (%)
EÜAŞ SANT.	84791	73524	32,1
EÜAŞ'A BAĞLI ORT. SANT.	20738	18827	8,2
İŞLETME HAKKI DEV. SANT.	4117	4558	2,0
YAP İŞLET DEVRET SANTRALLAR	14670	12841	5,6
YAP İŞLET SANTRALLAR	49313	44944	19,6
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETLERİ	73055	62459	27,2
OTOPRODÜKTÖRLER	20261	12243	5,3
EÜAŞ DIŞINDAKİ ÜRETİM TOPLAMI	182155	155871	67,9
TÜRKİYE ÜRETİM TOPLAMI	266945	229395	100,0
DIŞ ALIM TOPLAMI	84	4556	
TÜRKİYE ÜRETİMİ + DIŞALIM	267029	233951	
DIŞ SATIM TOPLAMI	1200	3645	
TÜRKİYE TÜKETİMİ	227000	230306	

Not : Program bilgilerinde yeralan Türkiye Üretim Toplamı, 2011 yılı için Toplam Üretilen Enerji Kapasitesini göstermektedir.

**Tablo 10: 2011 Yılı Kurulu Güç Dağılımı**

		<b>KURULU GÜÇ MW</b>	<b>TOPLAM GÜÇ MW</b>	<b>Kuruluşlara Dağılım (%)</b>
<b>EÜAŞ SANTRALLARI</b>	TERMİK	8.690,9	<b>20.280,4</b>	<b>38,3</b>
	HİDROLİK	11.589,5		
<b>EÜAŞ'A BAĞLI ORTAKLIK SANTRALLARI</b>	TERMİK	3.870,0	<b>3.870,0</b>	<b>7,3</b>
<b>İŞLETME HAKKI DEVREDİLEN SANTRALLAR</b>	TERMİK	620,0	<b>747,7</b>	<b>1,4</b>
	HİDROLİK	127,7		
<b>YAP İŞLET SANTRALLARI</b>	TERMİK	6.101,8	<b>6.101,8</b>	<b>11,5</b>
<b>YAP İŞLET DEVRET SANTRALLARI</b>	TERMİK	1.449,6	<b>2.419,8</b>	<b>4,6</b>
	HİDROLİK	952,8		
	RÜZGAR	17,4		
<b>SERBEST ÜRETİM ŞİRKET SANTRALLARI</b>	TERMİK	10.725,5	<b>16.472,7</b>	<b>31,1</b>
	HİDROLİK	3.922,9		
	JEOTER.	114,2		
	RÜZGAR	1.710,1		
<b>OTOPRODÜKTÖR SANTRALLAR</b>	TERMİK	2.473,3	<b>3.018,7</b>	<b>5,7</b>
	HİDROLİK	544,2		
	RÜZGAR	1,2		
<b>TÜRKİYE TOPLAM KURULU GÜÇ</b>	<b>TERMİK</b>	<b>33.931,1</b>	<b>52.911,1</b>	<b>100,0</b>
	<b>HİDROLİK</b>	<b>17.137,1</b>		
	<b>JEOTER.</b>	<b>114,2</b>		
	<b>RÜZGAR</b>	<b>1.728,7</b>		

### **III.2. 2012 Yılı**

2012 yılı için hazırlanan üretim-tüketim programında 244 Milyar kWh olarak tahmin edilen Türkiye toplam elektrik tüketimi bir önceki yıla göre %5,2 artışla 242,4 Milyar kWh olarak gerçekleşmiştir (Tablo 11). Türkiye toplam elektrik enerjisi üretimi ise 239,5 Milyar kWh olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılı sonu itibariyle Türkiye toplam kurulu gücü 57059,4 MW olup, bu gücün Kuruluşlara dağılımı Tablo 12’de verilmektedir.

2012 yılında işletmeye giren ve devreden çıkan santralların listesi Ek-2’de verilmiştir.

Tablo 11: 2012 Yılı Elektrik Üretim Programı ve Gerçekleşmesi (GWh)

KURULUŞLAR	2012 Yılı Programı	2012 Yılı Gerçekleşme	2012 Yılı Üretimi Kuruluşlara Dağılım (%)
EÜAŞ SANT.	86189	70424	29,4
EÜAŞ'A BAĞLI ORT. SANT.	19237	20152	8,4
İŞLETME HAKKI DEV. SANT.	4291	5023	2,1
YAP İŞLET DEVRET SANTRALLAR	15405	14013	5,9
YAP İŞLET SANTRALLAR	48556	43083	18,0
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETLERİ	95354	73548	30,7
OTOPRODÜKTÖRLER	10295	13254	5,5
EÜAŞ DIŞINDAKİ ÜRETİM TOPLAMI	193138	169073	70,6
TÜRKİYE ÜRETİM TOPLAMI	279327	239497	100,0
DIŞ ALIM TOPLAMI	3529	5827	
TÜRKİYE ÜRETİMİ + DIŞALIM	282856	245323	
DIŞ SATIM TOPLAMI	3064	2954	
TÜRKİYE TÜKETİMİ	244026	242370	

Not : Program bilgilerinde yer alan Türkiye Üretim Toplamı, 2012 yılı için Toplam Üretilabilir Enerji Kapasitesini göstermektedir.

Tablo 12: 2012 Yılı Kurulu Güç Dağılımı

		KURULU GÜÇ MW	TOPLAM GÜÇ MW	Kuruluşlara Dağılım (%)
EÜAŞ SANTRALLARI	TERMİK	8.690,9	20.904,8	36,6
	HİDROLİK	12.213,8		
EÜAŞ'A BAĞLI ORTAKLIK SANTRALLARI	TERMİK	3.870,0	3.870,0	6,8
İŞLETME HAKKI DEVREDİLEN SANTRALLAR	TERMİK	620,0	875,2	1,5
	HİDROLİK	240,2		
	JEOTERMAL	15,0		
YAP İŞLET SANTRALLARI	TERMİK	6.101,8	6.101,8	10,7
YAP İŞLET DEVRET SANTRALLARI	TERMİK	1.449,6	2.419,8	4,2
	HİDROLİK	952,8		
	RÜZGAR	17,4		
SERBEST ÜRETİM ŞİRKET SANTRALLARI	TERMİK	11.638,4	19.685,9	34,5
	HİDROLİK	5.658,4		
	JEOTER.	147,2		
	RÜZGAR	2.241,9		
OTOPRODÜKTÖR SANTRALLAR	TERMİK	2.656,4	3.201,8	5,6
	HİDROLİK	544,2		
	RÜZGAR	1,2		
TÜRKİYE TOPLAM KURULU GÜÇ	TERMİK	35.027,2	57.059,4	100,0
	HİDROLİK	19.609,4		
	JEOTER.	162,2		
	RÜZGAR	2.260,5		

## IV İLETİM VE DAĞITIM SİSTEMİ

### IV.1. İletim Sistemi

İletim Sistemi, üretim tesislerinden itibaren gerilim seviyesi 36 kV üzerindeki hatlar üzerinden elektrik enerjisinin iletiminin gerçekleştirildiği tesislerdir. İletim tesislerinin bileşenleri;

- İletim hatları ve kabloları,
  - İletim Trafo ve Anahtarlama Merkezleri (indirici trafo merkezleri ve transformatör bulunmayan şalt sistemleri)
- olarak tanımlanır.

380 kV'luk Çok Yüksek Gerilim (ÇYG) ve 154 kV Yüksek Gerilim Hatları, 380/154 kV oto-trafolar ve 154/OG indirici trafo-lardan oluşan Türkiye İletim Sistemi teknik ve ekonomik açıdan avantajları nedeniyle yeterli miktarda seri ve şönt kapasitörlerle donatılmıştır. İletim Sistemi gerilim seviyesi 380 kV ve 154 kV ile standartlaştırılmıştır. Gürcistan ve Ermenistan ile olan enterkonneksiyon hatlarımız bu ülkelerdeki gerilim seviyesine uygun olarak 220 kV'tur.

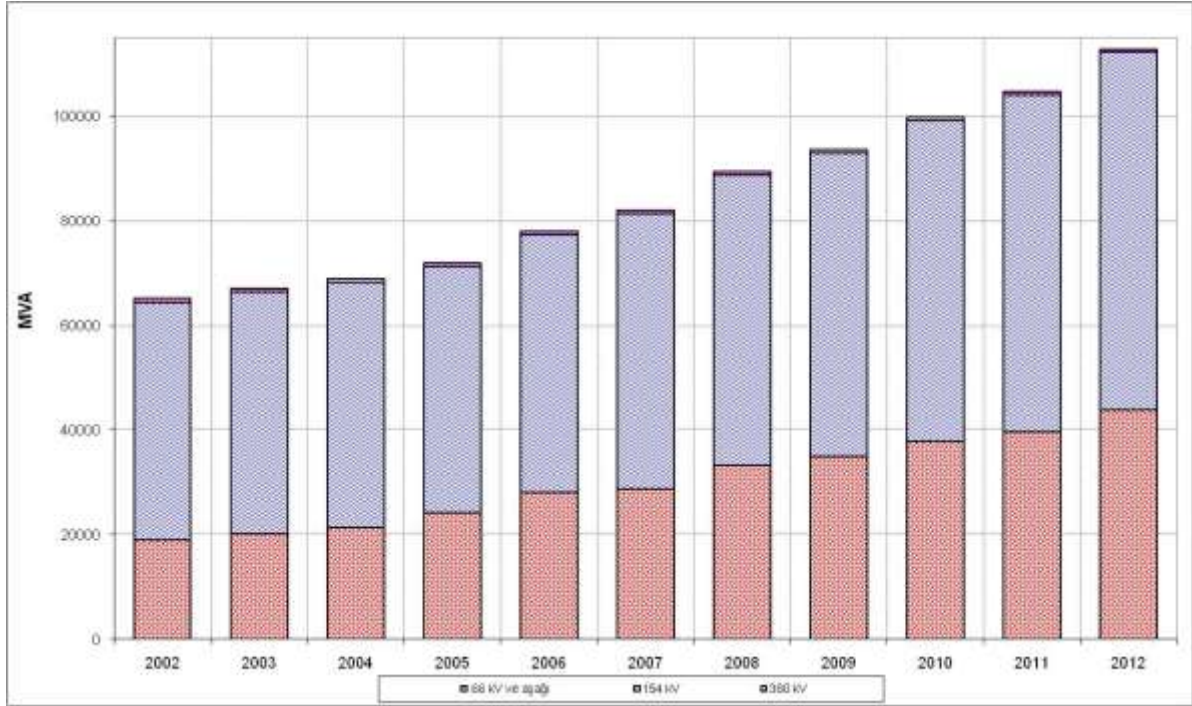
Türkiye üretim ve iletim sistemi, bir Milli Yük Tevzi Merkezi (Gölbaşı) ile 9 adet Bölgesel Yük Tevzi Merkezinden (Adapazarı, Çarşamba, Keban, İzmir, Gölbaşı, İkitelli, Erzurum Çukurova ve Kepez) gözlenip yönetilmektedir. Güç sistemi işletmesi, sistemin 380 kV trafo merkezlerini ve 50 MW'ın üzerindeki tüm santralleri kapsayan bir SCADA ve Enerji İşletim Sistemi Programı (EMS) ile yapılmaktadır. Sistem işleticisi (Sistem Operatörü) bu sistem sayesinde daha kaliteli bir işletme için gerekli olan her tür sistem çalışmasını, günlük işletme programlarını ve yük frekans kontrolünü yapabilmektedir.

Türkiye Elektrik İletim Sisteminde gerilim seviyelerine göre Trafo Sayıları ve Trafo Güçlerinin gelişimi Tablo 13 ve Grafik 12 ile Grafik 13'de gösterilmiştir.

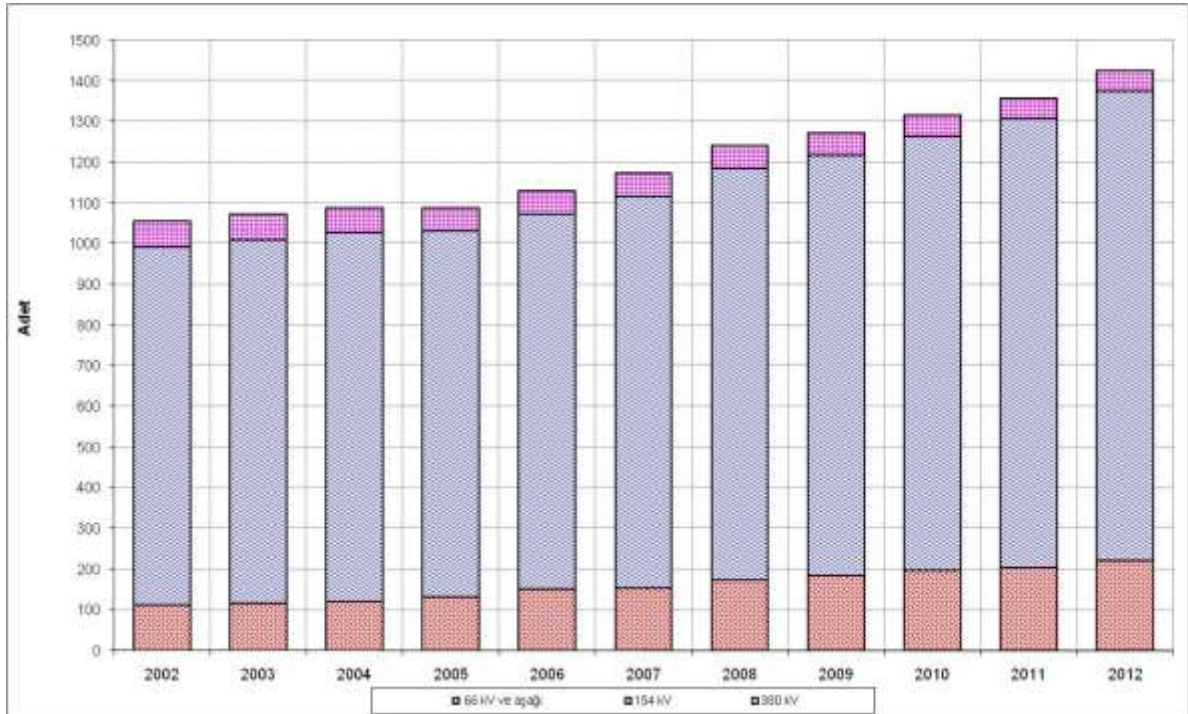
**Tablo 13 : Türkiye Elektrik İletim Sistemindeki Trafo Sayısı ve Güçlerinin Gerilim Seviyelerine Göre Gelişimi**

YILLAR	380 kV		154 kV		66 kV ve aşağı		TOPLAM	
	ADET	GÜÇ (MVA)	ADET	GÜÇ (MVA)	ADET	GÜÇ (MVA)	ADET	GÜÇ (MVA)
2002	111	18910,0	882	45446,9	62	776,6	1055	65133,5
2003	116	20110,0	893	46240,4	63	734,3	1072	67084,7
2004	121	21290,0	905	46917,4	63	734,3	1089	68941,7
2005	132	24240,0	899	46979,0	57	678,0	1088	71897,0
2006	151	28015,0	923	49385,0	56	662,0	1130	78062,0
2007	153	28715,0	963	52669,0	57	672,0	1173	82056,0
2008	174	33220,0	1010	55584,0	57	672,0	1241	89476,0
2009	184	35020,0	1034	58015,0	54	637,0	1272	93672,0
2010	197	37870,0	1067	61365,0	53	617,0	1317	99852,0
2011	203	39620,0	1105	64470,0	49	568,0	1357	104658,0
2012	222	43795,0	1153	68458,0	50	593,0	1425	112846,0

**Grafik 12 : Türkiye Elektrik Sistemi Trafo Kapasitelerinin Gelişimi**



**Grafik 13 : Türkiye Elektrik Sistemi Trafo Sayılarının Gelişimi**



Türkiye Elektrik İletim Sisteminde gerilim seviyelerine göre Hat Uzunluklarının gelişimi Tablo 14 ve Grafik 14’de gösterilmiştir.

**Tablo 14 : Türkiye Elektrik İletim Sistemi Enerji Nakil Hat Uzunluklarının Gelişimi (km)**

YILLAR	380 kV	220 kV	154 kV	66 kV	TOPLAM
2002	13625,5	84,5	28506,0	549,3	42765,3
2003	13958,1	84,5	30961,7	718,9	45723,2
2004	13970,4	84,5	31005,7	718,9	45779,5
2005	13976,9	84,5	31030,0	718,9	45810,3
2006	14307,3	84,5	31163,4	477,4	46032,6
2007	14338,4	84,5	31383,0	477,4	46283,3
2008	14420,4	84,5	31653,9	508,5	46667,3
2009	14622,9	84,5	31931,7	508,5	47147,6
2010	15559,2	84,5	32607,8	508,5	48760,0
2011	15978,4	84,5	32878,4	509,4	49450,7
2012	16343,7	84,5	33480,8	509,4	50418,4

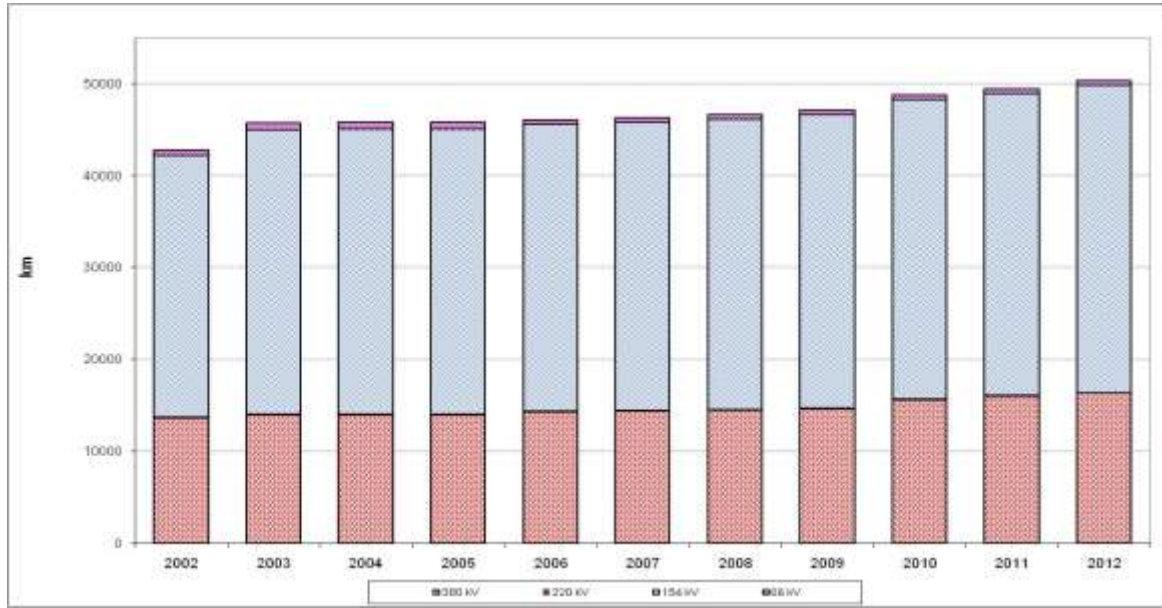
2012 yılı sonuna göre:

154 kV yer altı güç kablosu uzunluğu 213,8 km

380 kV yer altı güç kablosu uzunluğu 42,7 km

66 kV yer altı güç kablosu uzunluğu 3,2 km

**Grafik 14 : Türkiye Elektrik İletim Sistemi Enerji Nakil Hat Uzunluklarının Gelişimi (km)**

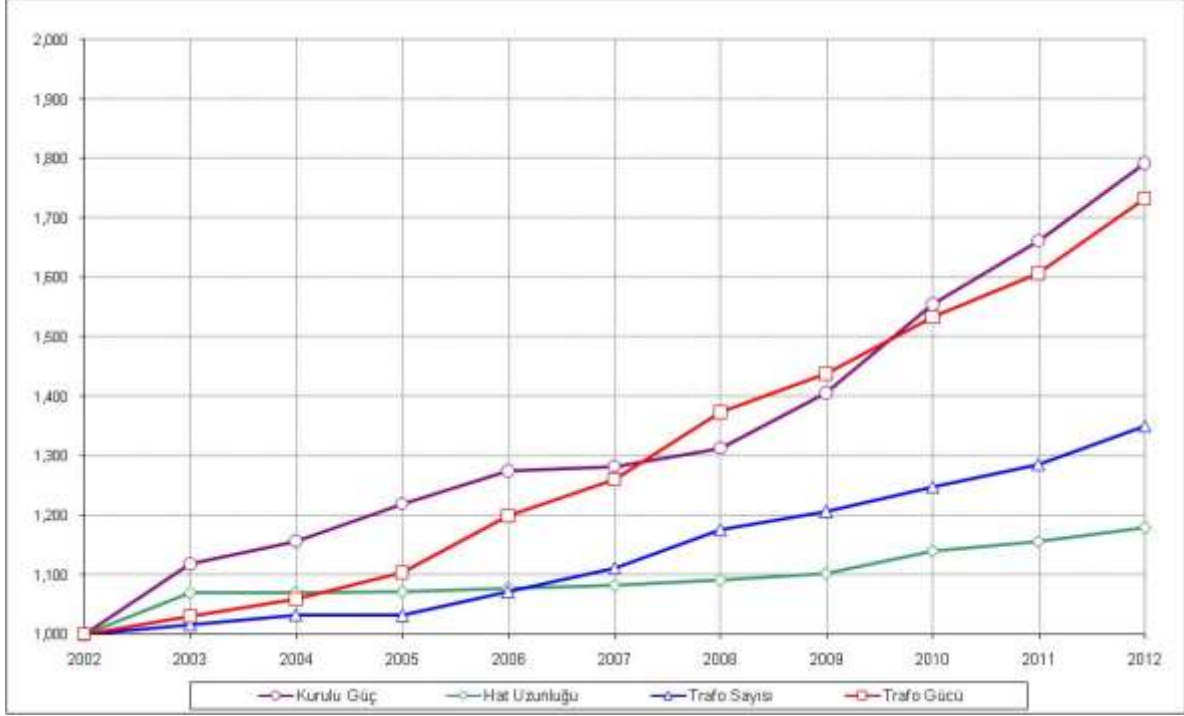


Türkiye elektrik iletim sistemi hızlı bir şekilde büyümektedir. Kurulu güç artışı devam ettikçe bununla bağlantılı olarak iletim hatları ve trafo kapasitelerinin de artması kaçınılmazdır. Aşağıda Grafik 15’de Toplam Kurulu Güç, İletim Hat Uzunluğu, Trafo Sayısı ve Trafo Kapasitesindeki artış hızı gösterilmektedir. Grafik incelendiğinde, 2002 yılındaki değerleri 1 olmak üzere 11 yıl içinde:

- Türkiye toplam kurulu gücünün %79,2
- İletim hattı uzunluğunun %17,9
- Trafo sayısının %35,1
- Trafo kapasitesinin %73,3

arttığı görülmektedir.

**Grafik 15 : Toplam Kurulu Güç, İletim Hat Uzunluğu, Trafo Sayısı ve Trafo Kapasitesinin 2002 yılına Göre Artışı**



İletim Sistemi elektrik sisteminin ana omurgasını teşkil etmekte olup iletim tesisleri yatırımları pahalı ve yapımı uzun süre alan, işletilmesi ülke ekonomisine etkileri açısından büyük önem taşıyan sistemler olduğundan bölgesel gelişim hedeflerinin, yük tahminlerinin, arz kaynak noktalarının önceden optimum olarak belirlenmesi gerekmektedir.

## IV.2. Dağıtım Sistemi

Türkiye'deki dağıtım hatlarının uzunlukları toplamı 1009336 km olup 2011 yılı sonu itibarı ile mevcut durumu Tablo 15'de verilmektedir.

**Tablo 15 : Türkiye Elektrik Dağıtım Sistemi Hat Uzunlukları (km)**

	33 kV	15,8 kV	10,5 kV	6,3 kV	Diğer	OG Toplamı	0,4 kV	TOPLAM
<b>HAVAI HAT TOPLAMI</b>	<b>356785</b>	<b>25998</b>	<b>608</b>	<b>4986</b>	<b>27</b>	<b>388404</b>	<b>527408</b>	<b>915812</b>
<b>YERALTI KABLOSU</b>	<b>31152</b>	<b>2332</b>	<b>5077</b>	<b>1345</b>	<b>265</b>	<b>40171</b>	<b>53353</b>	<b>93524</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>387937</b>	<b>28330</b>	<b>5685</b>	<b>6331</b>	<b>292</b>	<b>428575</b>	<b>580761</b>	<b>1009336</b>

Kaynak : TEDAŞ

Dağıtım sisteminin 2011 yılı sonu itibariyle mevcut durumu Tablo 16’da özetlenmiştir.

**Tablo 16 : Türkiye Elektrik Dağıtım Sistemindeki Transformatör Sayısı ve Güçlerinin Primer Gerilimlerine Göre Dağılımı**

PRİMER GERİLİM		SEKONDER GERİLİM					TOPLAM
		15,8 kV	10,5 kV	6,3 kV	DİĞER	0,4 kV	
33 kV	ADET	470	236	379	85	317.234	318.404
	GÜÇ (MVA)	4.410	3.531	2.845	1.031	88.999	100.816
15,8 kV	ADET			2	1	29.727	29.730
	GÜÇ (MVA)			6	1	9.110	9.117
10,5 kV	ADET					7.530	7.530
	GÜÇ (MVA)					6.604	6.604
6,3 kV	ADET				3	5.231	5.234
	GÜÇ (MVA)				15	2.612	2.627
DİĞER	ADET				76		76
	GÜÇ (MVA)				222		222
TOPLAM	ADET	470	236	381	165	359.722	360.974
	GÜÇ (MVA)	4.410	3.531	2.851	1.269	107.325	119.386

Kaynak : TEDAŞ

### IV.3. Sistem Kayıpları

Ülkemizin nüfus yoğunluğu, arz kaynaklarının yeri ve coğrafi koşullarına uygun olarak Avrupa standartlarına göre dizayn edilen iletim sistemi kayıpları, uluslararası performans düzeyindedir. (Tablo 17)

**Tablo 17 : İletim Sistemi Kayıpları**

YILLAR	%	GWh
2001	2,8	3374,4
2002	2,7	3440,7
2003	2,4	3330,7
2004	2,4	3422,8
2005	2,4	3695,3
2006	2,7	4543,8
2007	2,5	4523,0
2008	2,3	4388,4
2009	2,1	3973,4
2010	2,8	5690,5
2011	1,99	4189,3
2012	2,7	6024,7

Kaynak : Türkiye Elektrik Üretim-İletim İstatistikleri, TEİAŞ-APK

## V ÜRETİM KAPASİTE PROJEKSİYONUNUN HAZIRLANMASINDA KULLANILAN KABULLER

### V.1. Talep

2013 – 2017 dönemini kapsayan Üretim Kapasite Projeksiyon çalışmasında ETKB tarafından, makro ekonomik hedeflere uygun olarak yapılan model çalışması sonucunda elde edilen talep serilerinden Referans (Baz) Talep tahmin serisi kullanılmıştır. ETKB tarafından talep serisi belirlenirken; 2013 yılında Baz talep serisi için bu yılın işletme programında belirlenen tüketim tahmini ile aynı alınmış, sonraki yıllarda ise ortalama %5,6 yıllık olarak artacağı tahmin edilerek hesaplanan talep serisi kullanılmıştır. Ayrıca bu dönem için yük eğrisi karakteristiğinin değişmeyeceği kabulü ile puant yük serisi elde edilmiştir.

### V.2. Mevcut Üretim Sistemi

- Mevcut üretim sistemi olarak 2012 yılı sonu itibariyle Türkiye elektrik sistemine bağlı ve işletmede olan santraller dikkate alınmıştır.
- EÜAŞ termik santrallerinde 5 yıl süresince üretilebilecek maksimum üretim kapasite miktarları *proje üretim kapasitesi* ve güvenilir olarak üretebilecekleri üretim miktarları ise *güvenilir üretim kapasitesi* olarak EÜAŞ tarafından verilmiştir.
- EÜAŞ hidrolik santrallerinde bu dönemde üretilebilecek yıllık nominal üretim değerleri *proje üretim kapasitesi* ve güvenilir olarak üretebilecekleri üretim miktarları ise *güvenilir üretim kapasitesi* olarak EÜAŞ tarafından verilmiştir.
- Bağlı Ortaklık kapsamındaki termik üretim tesislerinin proje ve güvenilir üretimleri *üretim kapasite değerleri* olarak 2013 yılı dahil 2017 yılına kadar EÜAŞ tarafından verilmiştir.
- Otoprodüktör ve Üretim Şirketi santrallerinin güvenilir ve proje *üretim kapasite değerleri*, lisanslarında belirtilen üretim değerleri olup 5 yıl boyunca aynı değerler kullanılmıştır. Lisanslarında belirtilen üretim kapasite değerleri EPDK'dan alınmıştır.
- Yap-İşlet santrallerinin üretim kapasite değerleri yıllar itibariyle sözleşmelerinde öngördükleri üretimleri olup TETAŞ tarafından verilmiştir.
- İşletme Hakkı Devri ve Yap-İşlet-Devret santrallerinin kapasite değerleri yıllar itibariyle sözleşmelerinde öngörülen üretim değerleri olup TETAŞ tarafından verilmiştir. YİD Modeli kapsamında üretim yapmakta olan santrallerden bazılarının TETAŞ ile yapmış oldukları sözleşmelerinin projeksiyon dönemi içinde sona ereceği bildirilmiş olmasına karşın, bu santrallerin sözleşme bitişlerinden itibaren değişik statüde üretimlerine devam edecekleri kabulüyle üretimleri projeksiyon dönemi boyunca aynen alınmıştır.
- Doğal gaz yakıtlı santrallerin 2013 – 2017 dönemi için güvenilir ve proje üretim kapasiteleri, doğal gaz arzında kısıt olmayacağı kabulü ile ilgili kuruluşlar tarafından verilmiştir.

- Kamuya ait termik santrallarda rehabilitasyon yatırımları ve bakım-onarım programları EÜAŞ tarafından dikkate alınarak santral üretimleri verilmiştir.
- Tevsii edilmekte olan Ambarlı Fuel Oil Santralının 2 x 150 MW'lık ünitelerinin rehabilitasyon çalışmaları için 2013 yılında devre dışı bırakılacağı ve bu yıl 540 MW + 300 MW olmak üzere toplam 840 MW'lık Ambarlı B DGKÇ santrali olarak devreye gireceği dikkate alınmıştır.
- Afşin Elbistan B santralının Çöllolar kömür sahasında yaşanan büyük çaplı heyelan nedeniyle Elbistan A ve Elbistan B santrallerinde kömür temininde sıkıntılar yaşanmakta olup, EÜAŞ tarafından üretim değerleri kömür teminindeki sıkıntılar dikkate alınarak belirlenmiştir.

### V.3. Yeni Üretim Tesisleri Başvuruları

Yeni yapılacak elektrik üretim tesisleri ilk olarak TEİAŞ'a başvuruda bulunup elektrik iletim sistemine bağlantı yapma konusunda görüş almaktadır. Sisteme bağlanması uygun görülen üretim tesisleri lisans almakta, daha sonra da iletim sistemine bağlanmak için anlaşma imzalamakta ve üretime başlamaktadır.

Bu bölümde, yeni tesis edilecek üretim tesislerinin aşağıda özetlenen işlem aşamalarına göre kapasitelerinin dağılımı aşağıda Tablo 18 ve Grafik 16'da gösterilmiştir. Tablo ve Grafik incelendiğinde:

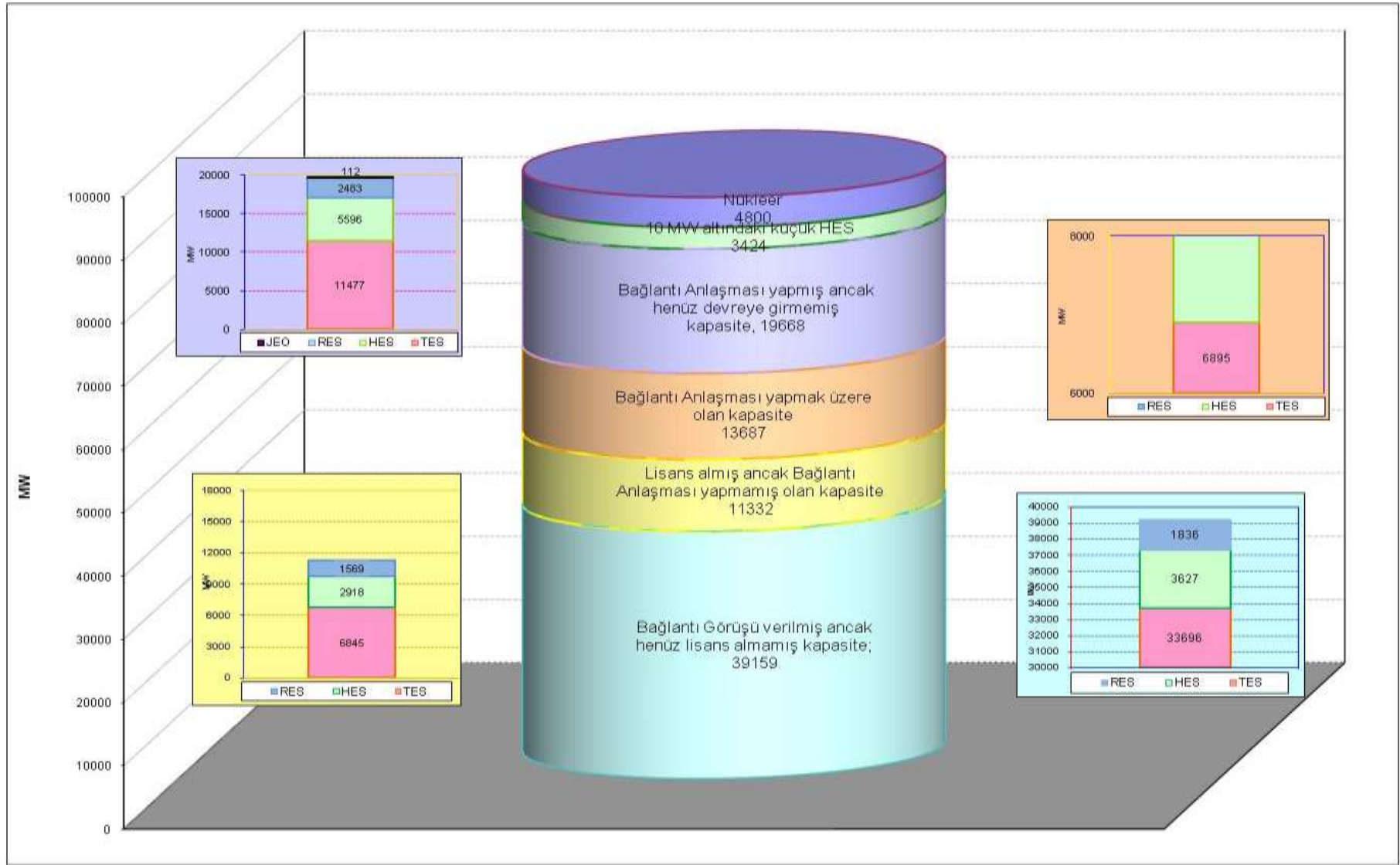
- Bağlantı görüşü verilmiş ancak henüz lisans almamış durumda 39159 MW,
- Lisans almış ancak Bağlantı Anlaşması yapmamış durumda 11332 MW,
- Bağlantı Anlaşması yapmak üzere olan 13687 MW,
- Bağlantı Anlaşması yapmış ancak henüz devreye girmemiş olan 19668 MW,
- Kurulu Gücü 10 MW'ın altında olan küçük HES 3424 MW

**olmak üzere toplam 92070 MW kapasite için TEİAŞ tarafından elektrik iletim sistemine bağlantı yapılmak üzere olumlu görüş verilmiştir. Ancak bu çalışma Aralık 2012 tarihi itibarıyla lisans almış olup inşaatı devam eden Senaryo 1'e göre 15742,7 MW, Senaryo 2'ye göre 13857,7 MW üretim tesisleri dikkate alınarak yapılmıştır. Bu kapasitelere ek olarak çalışmaları ilerlemekte olan toplam 4800 MW kurulu gücündeki Nükleer kapasite de elektrik iletim sistemine bağlantı yapmak üzere değerlendirilmiştir.**

**Tablo 18 : Üretim Tesisi Başvuruları**

				MW
BAĞLANTI GÖRÜŞÜ VERİLMİŞ ANCAK HENÜZ LİSANS ALMAMIŞ KAPASİTE	TES	33696		39159
	HES	3627		
	RES	1836		
LİSANS ALMIŞ ANCAK BAĞLANTI ANLAŞMASI YAPMAMIŞ OLAN KAPASİTE	TES	6845		11332
	HES	2918		
	RES	1569		
BAĞLANTI ANLAŞMASI YAPMAK ÜZERE OLAN KAPASİTE	TES	Kömür	3855	13687
		Doğal Gaz	3040	
	HES	3909		
	RES	2883		
BAĞLANTI ANLAŞMASI YAPMIŞ ANCAK HENÜZ DEVREYE GİRMEMİŞ KAPASİTE	TES	Kömür	4699	19668
		Doğal Gaz	6778	
	HES	5596		
	RES	2483		
	Jeotermal	112		
10 MW ALTINDAKİ KÜÇÜK HES				3424
NÜKLEER				4800
<b>TOPLAM</b>				<b>92070</b>

Grafik 16 : Üretim Tesisi Başvuruları



#### **V.4. İnşa Halinde, 2012 Yılı Sonu İtibariyle Lisans Almış ve Öngörülen Tarihlerde Devreye Girmesi Beklenen Üretim Tesisleri ile Lisans Almış olup İşletmeye Giriş Tarihleri Belirsiz Üretim Tesisleri**

- DSİ tarafından yapılmakta olan ve 2013 – 2017 döneminde işletmeye girmesi öngörülen toplam 2134,6 MW'lık HES projelerinin işletmeye giriş tarihleri, proje (ortalama hidrolik koşullardaki) ve güvenilir (kurak hidrolik koşullardaki) üretim kapasite değerleri DSİ'den alınmıştır. DSİ tarafından proje bazında ay/yıl olarak detay işletmeye giriş tarihleri verilen bu projelerin yıl içindeki üretim miktarları işletmeye giriş tarihleri itibariyle hesaplanarak denge tablolarında dikkate alınmıştır.
- 2012 yılı sonu itibariyle lisans almış olan üretim tesisi projelerinden inşa halinde olan ve projeksiyon döneminde işletmeye alınması öngörülen özel sektör üretim tesislerinin işletmeye giriş tarihleri itibariyle yıllara göre kurulu güç, proje ve güvenilir üretim değerleri Ocak 2013 Dönemi İlerleme Raporlarına göre güncelleştirilmiş olarak iki ayrı senaryo halinde EPDK tarafından aşağıda verilen kabuller çerçevesinde hazırlanmıştır.

Senaryo 1 olarak, ilerleme oranı %10 ve altında olan projeler ile ilerleme oranlarına ilişkin oransal bilgi verilmeyen projelerin işletmeye giriş tarihleri belirsiz kabul edilmiş, ilerleme oranı %70'in üzerinde olan tesislerin ise 2013 yılı içerisinde işletmeye geçebilecekleri değerlendirilmiştir. Ek olarak, ilerleme oranı %35 - %70 aralığında olan projelerden kapasitesi

- 100 MW'ın altında olanların 2014 yılında,
- 100 MW – 1000 MW aralığında olanların 2015 yılında,
- 1000 MW'ın üzerinde olanların 2016 yılında

işletmeye girecekleri varsayılmış, ilerleme oranı %10 - %35 aralığında olanlar için ise, öngörülen bu tamamlanma tarihlerine bir yıl eklenmiştir. Senaryo-2 ise, Senaryo-1 ile aynı metodoloji kullanılarak %10 yerine %15, %35 yerine %40 ve %70 yerine %80 sınır değerleri esas alınarak hesaplanmıştır.

Hazırlanan nihai tabloya uzman görüşleri de alınarak bazı projelerde kabullerin dışına çıkılarak öngörüle bulunulmuştur. Bu projeler için proje bazında ve ay/yıl olarak işletmeye giriş tarihleri öngörülmemiştir.

- Senaryo 1'e göre 15742,7 MW ve Senaryo 2'ye göre 13857,7 MW olan bu projeler için EPDK tarafından proje bazında ve ay/yıl olarak işletmeye giriş tarihleri detay olarak verilmediğinden bu santrallerin işletmeye girdikleri yılın ortasından itibaren çalışacakları kabul edilmiş ve denge tablolarında üretimleri bu şekilde dikkate alınmıştır.
- DSİ tarafından inşa halindeki (2134,6 MW), EÜAŞ tarafından rehabilite edilmekte olan Ambarlı B Termik Santrali (840 MW) ile EPDK'dan 2012 yılı sonu itibariyle lisans almış ve öngörülen tarihlerde devreye girmesi beklenen birinci senaryoya göre işletmeye giriş tarihleri belirsiz projeler hariç toplam 15742,7 MW, ikinci senaryoya göre işletmeye giriş tarihleri belirsiz projeler hariç toplam 13857,7 MW kurulu gücünde inşa halindeki özel sektör projelerinin 2013 – 2017 döneminde belirttikleri tarihlerde ya da tarihi belirtilmemiş olan projelerin devreye alınacağı yılın ortasından itibaren işletmede olacakları kabul edilmiştir.
- İthalat ve ihracat miktarları sistemin durumu doğrultusunda güncel olarak belirlendiğinden dikkate alınmamıştır.

- EPDK tarafından hazırlanan proje listelerinde işletmeye giriş tarihleri “belirsiz” olarak verilen Senaryo 1’e göre 25381,4 MW ve Senaryo 2’ye göre 27266,4 MW olan projeler çalışmanın 5 yıllık olarak yapılmış olması nedeniyle ve bu süre zarfında sözkonusu işletmeye giriş tarihleri belirsiz projelerin işletmeye alınmalarının mümkün olmamasından dolayı çalışmada dikkate alınmamıştır.
- Tevsii edilmekte olan Ambarlı Fuel Oil Santralının 2 x 150 MW’lık ünitelerinin rehabilitasyon çalışmaları için 2013 yılında devre dışı bırakılacağı ve bu yıl 540 MW + 300 MW olmak üzere toplam 840 MW’lık Ambarlı B DGKÇ santrali olarak devreye gireceği dikkate alınmıştır.
- Bu çalışma ile sistemde enerji açığının oluşabileceği yıl belirlenmekte olup, bunun neticesinde yatırımcılara sistemde yeni yatırımlara ihtiyaç duyulacağı zamanın gösterilmesi amaçlanmaktadır. Açığın oluşacağı yıl dikkate alınarak yapılacak yatırım doğrultusunda uygun bir süre öncesinde yatırımlara başlanılmasının gerektiği göz ardı edilmemelidir.
- 2012 yılı sonu işletmede olan üretim tesislerinin listesi Ek-1’de, 2012 yılında işletmeye giren ve devre dışı olan üretim tesislerinin listesi Ek-2’de, inşa halinde ve EPDK tarafından hazırlanan lisans almış ve öngörülen tarihlerde devreye girmesi beklenen inşa halindeki özel sektör projelerinin kurulu güçlerinin yakıt cinslerine göre yıllara dağılımı senaryo 1’e göre Tablo 19’da, proje üretimlerinin ve güvenilir üretimlerinin yakıt cinslerine göre ve yıllara dağılımları ise Tablo 20 ve Tablo 21’de; senaryo 2’ye göre ise sırasıyla 22, 23 ve 24’de verilmektedir.

**Tablo 19 : İnşa Halindeki Özel Sektör ve Kamu Üretim Tesislerinin Kurulu Güçlerinin Yakıt Cinslerine Göre Dağılımı (Senaryo 1)**

YAKIT / KAYNAK	Kurulu Güç (MW)					TOPLAM	Belirsiz*	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Asfaltit			278,3			278,3	405,0	683,3
Linyit	1,8	51,0	820,0	372,0		1.244,8	8,7	1.253,5
Taşkömürü				290,0		290,0	16,2	306,2
İthal Kömür			950,0		1.200,0	2.150,0	2.625,5	4.775,5
Doğalgaz	2.880,7	151,8	1.005,6	125,0		4.163,1	11.245,9	15.409,0
Fuel-Oil				110,4		110,4	0,0	110,4
Biyokütle	24,1		2,0			26,1	33,6	59,7
Proses Atık Isısı	16,0	7,9	16,0			39,9	41,7	81,6
Hidrolik	2.279,5	844,0	2.173,1	957,0		6.253,6	5.300,1	11.553,7
Jeotermal	34,0	74,9	53,4			162,3	268,9	431,2
Rüzgar	115,0	181,8	457,5	270,0		1.024,3	5.435,9	6.460,2
<b>Genel Toplam</b>	<b>5.351,1</b>	<b>1.311,4</b>	<b>5.755,9</b>	<b>2.124,4</b>	<b>1.200,0</b>	<b>15.742,7</b>	<b>25.381,4</b>	<b>41.124,1</b>

**İnşa Halindeki Kamu Üretim Tesisleri**

YAKIT / KAYNAK	Kurulu Güç (MW)					TOPLAM	Belirsiz*	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Doğal Gaz	840,0					840,0		840,0
Hidrolik	670,0	124,6	1.200,0	140,0		2.134,6		2.134,6
<b>TOPLAM</b>	<b>1.510,0</b>	<b>124,6</b>	<b>1.200,0</b>	<b>140,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2.974,6</b>	<b>0,0</b>	<b>2.974,6</b>

**GENEL TOPLAM**

Lisans+İnşa Halinde	Kurulu Güç (MW)					TOPLAM	Belirsiz*	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Termik	3.722,5	202,8	3.053,9	897,4	1.200,0	9.076,5	14.301,3	23.377,8
Hidrolik	2.949,5	968,6	3.373,1	1.097,0	0,0	8.388,2	5.300,1	13.688,3
RES+Yenilen.	189,1	264,6	528,9	270,0	0,0	1.252,6	5.780,1	7.032,6
<b>TOPLAM</b>	<b>6.861,1</b>	<b>1.435,9</b>	<b>6.955,9</b>	<b>2.264,4</b>	<b>1.200,0</b>	<b>18.717,2</b>	<b>25.381,4</b>	<b>44.098,7</b>

Not: Ambarlı Fuel-Oil santralının 2x150 MW 'lık ünitelerinin 2013 yılından itibaren rehabilitasyon çalışmaları için devredışı olacağı ve bu yıl Ambarlı - B D.Gaz santralının işletmeye gireceği dikkate alınmıştır.

(\*) EPDK tarafından Lisans almış olup işletmeye giriş tarihleri belirsiz olarak verilen projeler çalışma döneminde işletmeye girmeleri mümkün olmayacağı için çalışmada dikkate alınmamıştır.

**Tablo 20 : İnşa Halindeki Özel Sektör ve Kamu Üretim Tesislerinin Proje Üretimlerinin Yakıt Cinslerine Göre Dağılımı (Senaryo 1)**

YAKIT / KAYNAK	Proje Üretimi (GWh)					TOPLAM	Belirsiz	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Asfaltit			2.003,4			2.003,4	2.916,0	<b>4.919,4</b>
Linyit	5,9	357,0	6.050,0	2.800,0		9.212,9	38,9	<b>9.251,8</b>
Taşkömürü				2.100,0		2.100,0	118,9	<b>2.218,9</b>
İthal Kömür			6.820,0		8.520,0	15.340,0	18.915,8	<b>34.255,8</b>
Doğalgaz	22.155,4	1.206,3	8.108,9	1.047,3		32.517,9	87.382,6	<b>119.900,5</b>
Fuel-Oil				810,7		810,7	0,0	<b>810,7</b>
Biyokütle	150,0		14,3			164,3	236,3	<b>400,6</b>
Proses Atık Isısı	97,6	40,0	100,0			237,6	286,9	<b>524,5</b>
Hidrolik	7.902,0	3.327,5	8.106,7	3.350,8		22.687,0	18.445,4	<b>41.132,4</b>
Jeotermal	220,0	597,8	409,0			1.226,8	1.966,3	<b>3.193,1</b>
Rüzgar	405,2	644,1	1.448,8	907,5		3.405,6	18.742,2	<b>22.147,8</b>
<b>Genel Toplam</b>	<b>30.936,1</b>	<b>6.172,7</b>	<b>33.061,1</b>	<b>11.016,3</b>	<b>8.520,0</b>	<b>89.706,2</b>	<b>149.049,3</b>	<b>238.755,5</b>

**İnşa Halindeki Kamu Üretim Tesisleri**

YAKIT / KAYNAK	Proje Üretimi (GWh)					TOPLAM	Belirsiz	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Doğal Gaz	5.600,0					5.600,0		<b>5.600,0</b>
Hidrolik	441,3	2.053,8	1.118,0	3.138,0		6.751,1		<b>6.751,1</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>6.041,3</b>	<b>2.053,8</b>	<b>1.118,0</b>	<b>3.138,0</b>	<b>0,0</b>	<b>12.351,1</b>	<b>0,0</b>	<b>12.351,1</b>

**GENEL TOPLAM**

Lisans+İnşa Halinde	Proje Üretimi (GWh)					TOPLAM	Belirsiz	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Termik	27.761,3	1.563,3	22.982,3	6.758,0	8.520,0	67.584,9	109.372,2	<b>176.957,1</b>
Hidrolik	8.343,3	5.381,3	9.224,7	6.488,8	0,0	29.438,1	18.445,4	<b>47.883,5</b>
RES+Yenilen.	872,8	1.281,9	1.972,1	907,5	0,0	5.034,3	21.231,7	<b>26.266,0</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>36.977,4</b>	<b>8.226,5</b>	<b>34.179,1</b>	<b>14.154,3</b>	<b>8.520,0</b>	<b>102.057,3</b>	<b>149.049,3</b>	<b>251.106,6</b>

**Tablo 21 : İnşa Halindeki Özel Sektör ve Kamu Üretim Tesislerinin Güvenilir Üretimlerinin Yakıt Cinslerine Göre Dağılımı (Senaryo 1)**

YAKIT / KAYNAK	Güvenilir Üretimi (GWh)					TOPLAM	Belirsiz	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Asfaltit			2.003,4			2.003,4	2.916,0	<b>4.919,4</b>
Linyit	5,9	357,0	6.050,0	2.800,0		9.212,9	38,9	<b>9.251,8</b>
Taşkömürü				2.100,0		2.100,0	118,9	<b>2.218,9</b>
İthal Kömür			6.820,0		8.520,0	15.340,0	18.915,8	<b>34.255,8</b>
Doğalgaz	22.155,4	1.206,3	8.108,9	1.047,3		32.517,9	87.382,6	<b>119.900,5</b>
Fuel-Oil				810,7		810,7		<b>810,7</b>
Biyokütle	150,0		14,3			164,3	236,3	<b>400,6</b>
Proses Atık Isısı	97,6	40,0	100,0			237,6	286,9	<b>524,5</b>
Hidrolik	4.468,1	1.881,4	4.583,8	1.894,6		12.827,9	10.429,6	<b>23.257,5</b>
Jeotermal	220,0	597,8	409,0			1.226,8	1.966,4	<b>3.193,2</b>
Rüzgar	345,2	548,8	1.234,4	773,2		2.901,6	15.968,3	<b>18.869,9</b>
<b>Genel Toplam</b>	<b>27.442,2</b>	<b>4.631,3</b>	<b>29.323,7</b>	<b>9.425,8</b>	<b>8.520,0</b>	<b>79.343,0</b>	<b>138.259,7</b>	<b>217.602,7</b>

**İnşa Halindeki Kamu Üretim Tesisleri**

YAKIT / KAYNAK	Güvenilir Üretimi (GWh)					TOPLAM	Belirsiz	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Doğal Gaz	5.466,0	134,0				5.600,0		<b>5.600,0</b>
Hidrolik	252,5	1.167,5	717,2	2.091,8		4.229,0		<b>4.229,0</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>5.718,5</b>	<b>1.301,5</b>	<b>717,2</b>	<b>2.091,8</b>	<b>0,0</b>	<b>9.829,0</b>	<b>0,0</b>	<b>9.829,0</b>

**GENEL TOPLAM**

Lisans+İnşa Halinde	Güvenilir Üretimi (GWh)					TOPLAM	Belirsiz	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Termik	27.627,3	1.697,3	22.982,3	6.758,0	8.520,0	67.584,9	109.372,2	<b>176.957,1</b>
Hidrolik	4.720,6	3.048,9	5.301,0	3.986,4	0,0	17.056,9	10.429,6	<b>27.486,5</b>
RES+Yenilen.	812,8	1.186,6	1.757,7	773,2	0,0	4.530,3	18.457,9	<b>22.988,2</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>33.160,7</b>	<b>5.932,8</b>	<b>30.040,9</b>	<b>11.517,6</b>	<b>8.520,0</b>	<b>89.172,0</b>	<b>138.259,7</b>	<b>227.431,7</b>

**Tablo 22 : İnşa Halindeki Özel Sektör ve Kamu Üretim Tesislerinin Kurulu Güçlerinin Yakıt Cinslerine Göre Dağılımı (Senaryo 2)**

YAKIT / KAYNAK	Kurulu Güç (MW)					TOPLAM	Belirsiz*	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Asfaltit			278,3			278,3	405,0	683,3
Linyit	1,8	51,0	450,0	270,0		772,8	480,7	1.253,5
Taşkömürü						0,0	306,2	306,2
İthal Kömür			950,0		1.200,0	2.150,0	2.625,5	4.775,5
Doğalgaz	1.185,5	102,5	2.750,0	125,0		4.163,0	11.245,9	15.408,9
Fuel-Oil						0,0	110,4	110,4
Biyokütle	13,5	10,6				24,1	35,7	59,8
Proses Atık Isısı	16,0	7,9	16,0			39,9	41,7	81,6
Hidrolik	1.492,2	1.125,2	2.173,7	875,4		5.666,5	5.887,2	11.553,7
Jeotermal	34,0	74,9	38,4			147,3	283,9	431,2
Rüzgar	71,1	224,9	199,8	120,0		615,8	5.844,5	6.460,3
<b>Genel Toplam</b>	<b>2.814,1</b>	<b>1.597,0</b>	<b>6.856,2</b>	<b>1.390,4</b>	<b>1.200,0</b>	<b>13.857,7</b>	<b>27.266,4</b>	<b>41.124,1</b>

**İnşa Halindeki Kamu Üretim Tesisleri**

YAKIT / KAYNAK	Kurulu Güç (MW)					TOPLAM	Belirsiz*	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Doğal Gaz	840,0					840,0		840,0
Hidrolik	670,0	124,6	1.200,0	140,0		2.134,6		2.134,6
<b>TOPLAM</b>	<b>1.510,0</b>	<b>124,6</b>	<b>1.200,0</b>	<b>140,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2.974,6</b>	<b>0,0</b>	<b>2.974,6</b>

**GENEL TOPLAM**

Lisans+İnşa Halinde	Kurulu Güç (MW)					TOPLAM	Belirsiz*	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Termik	2.027,3	153,5	4.428,3	395,0	1.200,0	8.204,1	15.173,6	23.377,7
Hidrolik	2.162,2	1.249,8	3.373,7	1.015,4	0,0	7.801,1	5.887,2	13.688,2
RES+Yenilen.	134,6	318,3	254,2	120,0	0,0	827,1	6.205,7	7.032,8
<b>TOPLAM</b>	<b>4.324,1</b>	<b>1.721,6</b>	<b>8.056,2</b>	<b>1.530,4</b>	<b>1.200,0</b>	<b>16.832,3</b>	<b>27.266,4</b>	<b>44.098,7</b>

Not: Ambarlı Fuel-Oil santralının 2x150 MW 'lık ünitelerinin 2013 yılından itibaren rehabilitasyon çalışmaları için devredışı olacağı ve bu yıl Ambarlı - B D.Gaz santralının işletmeye gireceği dikkate alınmıştır.

(\*) EPDK tarafından Lisans almış olup işletmeye giriş tarihleri belirsiz olarak verilen projeler çalışma döneminde işletmeye girmeleri mümkün olmayacağı için çalışmada dikkate alınmamıştır.

**Tablo 23 : İnşa Halindeki Özel Sektör ve Kamu Üretim Tesislerinin Proje Üretimlerinin Yakıt Cinslerine Göre Dağılımı (Senaryo 2)**

YAKIT / KAYNAK	Proje Üretimi (GWh)					TOPLAM	Belirsiz	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Asfaltit			2.003,4			2.003,4	2.916,0	4.919,4
Linyit	5,9	357,0	3.375,0	2.025,0		5.762,9	3.488,9	9.251,8
Taşkömürü						0,0	2.218,9	2.218,9
İthal Kömür			6.820,0		8.520,0	15.340,0	18.915,8	34.255,8
Doğalgaz	9.100,5	824,2	21.545,9	1.047,3		32.517,9	87.382,6	119.900,5
Fuel-Oil						0,0	810,7	810,7
Biyokütle	57,4	92,6				150,0	250,6	400,6
Proses Atık Isısı	97,6	40,0	100,0			237,6	286,9	524,5
Hidrolik	4.948,1	4.160,5	8.399,2	3.053,3		20.561,1	20.571,3	41.132,4
Jeotermal	220,0	597,8	290,6			1.108,4	2.084,8	3.193,2
Rüzgar	248,2	798,5	582,7	420,0		2.049,4	20.098,5	22.147,9
<b>Genel Toplam</b>	<b>14.677,7</b>	<b>6.870,6</b>	<b>43.116,8</b>	<b>6.545,6</b>	<b>8.520,0</b>	<b>79.730,7</b>	<b>159.025,0</b>	<b>238.755,6</b>

**İnşa Halindeki Kamu Üretim Tesisleri**

YAKIT / KAYNAK	Proje Üretimi (GWh)					TOPLAM	Belirsiz	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Doğal Gaz	5.600,0					5.600,0		5.600,0
Hidrolik	441,3	2.053,8	1.118,0	3.138,0		6.751,1		6.751,1
<b>TOPLAM</b>	<b>6.041,3</b>	<b>2.053,8</b>	<b>1.118,0</b>	<b>3.138,0</b>	<b>0,0</b>	<b>12.351,1</b>	<b>0,0</b>	<b>12.351,1</b>

**GENEL TOPLAM**

Lisans+İnşa Halinde	Proje Üretimi (GWh)					TOPLAM	Belirsiz	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Termik	14.706,4	1.181,2	33.744,3	3.072,3	8.520,0	61.224,2	115.732,9	176.957,1
Hidrolik	5.389,4	6.214,3	9.517,2	6.191,3	0,0	27.312,2	20.571,3	47.883,5
RES+Yenilen.	623,2	1.528,9	973,3	420,0	0,0	3.545,4	22.720,8	26.266,2
<b>TOPLAM</b>	<b>20.719,0</b>	<b>8.924,4</b>	<b>44.234,8</b>	<b>9.683,6</b>	<b>8.520,0</b>	<b>92.081,8</b>	<b>159.025,0</b>	<b>251.106,7</b>

**Tablo 24 : İnşa Halindeki Özel Sektör ve Kamu Üretim Tesislerinin Güvenilir Üretimlerinin Yakıt Cinslerine Göre Dağılımı (Senaryo 2)**

YAKIT / KAYNAK	Güvenilir Üretimi (GWh)					TOPLAM	Belirsiz*	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Asfaltit			2.003,4			2.003,4	2.916,0	<b>4.919,4</b>
Linyit	5,9	357,0	3.375,0	2.025,0		5.762,9	3.488,9	<b>9.251,8</b>
Taşkömürü						0,0	2.218,9	<b>2.218,9</b>
İthal Kömür			6.820,0		8.520,0	15.340,0	18.915,8	<b>34.255,8</b>
Doğalgaz	9.100,5	824,2	21.545,9	1.047,3		32.517,9	87.382,6	<b>119.900,5</b>
Fuel-Oil						0,0	810,7	<b>810,7</b>
Biyokütle	57,4	92,6				150,0	250,6	<b>400,6</b>
Proses Atık Isısı	97,6	40,0	100,0			237,6	286,9	<b>524,5</b>
Hidrolik	2.797,8	2.352,5	4.749,1	1.726,4		11.625,8	11.631,7	<b>23.257,5</b>
Jeotermal	220,0	597,8	290,6			1.108,4	2.084,8	<b>3.193,2</b>
Rüzgar	211,4	680,3	496,5	357,8		1.746,0	17.123,9	<b>18.869,9</b>
<b>Genel Toplam</b>	<b>12.490,6</b>	<b>4.944,4</b>	<b>39.380,5</b>	<b>5.156,5</b>	<b>8.520,0</b>	<b>70.492,0</b>	<b>147.110,8</b>	<b>217.602,8</b>

**İnşa Halindeki Kamu Üretim Tesisleri**

YAKIT / KAYNAK	Güvenilir Üretimi (GWh)					TOPLAM	Belirsiz*	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Doğal Gaz	5.466,0	134,0				5.600,0		<b>5.600,0</b>
Hidrolik	252,5	1.167,5	717,2	2.091,8		4.229,0		<b>4.229,0</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>5.718,5</b>	<b>1.301,5</b>	<b>717,2</b>	<b>2.091,8</b>	<b>0,0</b>	<b>9.829,0</b>	<b>0,0</b>	<b>9.829,0</b>

**GENEL TOPLAM**

Lisans+İnşa Halinde	Güvenilir Üretimi (GWh)					TOPLAM	Belirsiz*	GENEL TOPLAM
	2013	2014	2015	2016	2017			
Termik	14.572,4	1.315,2	33.744,3	3.072,3	8.520,0	61.224,2	115.732,9	<b>176.957,1</b>
Hidrolik	3.050,3	3.520,0	5.466,3	3.818,2	0,0	15.854,8	11.631,7	<b>27.486,5</b>
RES+Yenilen.	586,4	1.410,7	887,1	357,8	0,0	3.242,0	19.746,2	<b>22.988,2</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>18.209,1</b>	<b>6.245,9</b>	<b>40.097,7</b>	<b>7.248,3</b>	<b>8.520,0</b>	<b>80.321,0</b>	<b>147.110,8</b>	<b>227.431,8</b>

İnşa halindeki DSİ santralleri ve EÜAŞ tarafından yapılmakta olan Ambarlı-B D.Gaz Tevsi Santrali, ile 2012 yılı sonu itibariyle EPDK'dan lisans alarak inşasına başlanmış ancak henüz işletmeye alınmamış olan üretim tesislerine ait kurulu güç ve enerji üretim bilgileri Ocak 2013 Dönemi İlerleme Raporlarına göre iki senaryo halinde düzenlenmiş olarak yıllar itibariyle dağılımı Ek-3'de verilmiştir.

Sistemde 2012 yılı sonu itibariyle mevcut kapasitenin üzerine halen inşaatı devam eden kamu projeleri ile Senaryo 1'e göre lisans almış ve öngörülen tarihlerde devreye girmesi beklenen üretim tesisi kapasiteleri ilave edildiğinde kurulu gücün üretici kuruluşlara dağılımı ve birincil kaynaklara göre gelişimi Tablo 25 ve Grafik 17 ve Grafik 18'de, Senaryo 2'ye göre ise Tablo 26 ve Grafik 19'da gösterilmiştir.

**Tablo 25 : Kurulu Gücün Kuruluşlara ve Enerji Kaynağı Türüne Göre Dağılımı (MW) (Senaryo 1)**

(İşletmede, İnşa Halindeki Kamu ve Lisans Almış Öngörülen Tarihlerde Devreye Girmesi Beklenen İnşa Halindeki Özel Sektör Santralleriyle)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017
ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş. (EÜAŞ) SANTRALLARI ve BAĞLI ORTAKLIK	FUEL OIL	680	380	380	380	380	380
	MOTORİN	1	1	1	1	1	1
	TAŞ KÖMÜRÜ	300	300	300	300	300	300
	LİNYİT	7461	7461	7461	7461	7461	7461
	DOĞAL GAZ	4119	4959	4959	4959	4959	4959
	HİDROLİK	12214	12884	13008	14208	14349	14349
	<b>TOPLAM</b>	<b>24775</b>	<b>25985</b>	<b>26109</b>	<b>27309</b>	<b>27449</b>	<b>27449</b>
İŞLETME HAKKI DEVRİ (İHD) SANTRALLARI	LİNYİT	620	620	620	620	620	620
	JEOTERMAL	15	15	15	15	15	15
	HİDROLİK	240	240	240	240	240	240
	<b>TOPLAM</b>	<b>875</b>	<b>875</b>	<b>875</b>	<b>875</b>	<b>875</b>	<b>875</b>
YAP İŞLET (Yİ) SANTRALLARI	DOĞAL GAZ	4782	4782	4782	4782	4782	4782
	İTHAL KÖMÜR	1320	1320	1320	1320	1320	1320
	<b>TOPLAM</b>	<b>6102</b>	<b>6102</b>	<b>6102</b>	<b>6102</b>	<b>6102</b>	<b>6102</b>
YAP İŞLET DEVRET (YİD) SANTRALLARI	DOĞAL GAZ	1450	1450	1450	1450	1450	1450
	HİDROLİK	953	953	953	953	953	953
	RÜZGAR	17	17	17	17	17	17
	<b>TOPLAM</b>	<b>2420</b>	<b>2420</b>	<b>2420</b>	<b>2420</b>	<b>2420</b>	<b>2420</b>
OTOPRODÜKTÖR SANTRALLARI	FUEL OIL	706	706	706	706	706	706
	MOTORİN	10	10	10	10	10	10
	İTHAL KÖMÜR	198	198	198	198	198	198
	TAŞ KÖMÜRÜ	255	255	255	255	255	255
	LİNYİT	198	198	198	198	198	198
	LPG	35	35	35	35	35	35
	DOĞAL GAZ	1158	1158	1158	1158	1158	1158
	BİOGAZ	40	40	40	40	40	40
	NAFTA	56	56	56	56	56	56
	DİĞER	0	0	0	0	0	0
	HİDROLİK	544	544	544	544	544	544
	RÜZGAR	1	1	1	1	1	1
	<b>TOPLAM</b>	<b>3202</b>	<b>3202</b>	<b>3202</b>	<b>3202</b>	<b>3202</b>	<b>3202</b>
ÜRETİM LİSANSI ALAN SANTRALLAR	FUEL OIL	374	374	374	374	484	484
	MOTORİN	15	15	15	15	15	15
	LİNYİT	0	2	53	873	1245	1245
	T.KÖMÜR+ASFALTİT	135	135	135	413	703	703
	İTHAL KÖMÜR	2395	2395	2395	3345	3345	4545
	DOĞAL GAZ	8482	11362	11514	12520	12645	12645
	NAFTA	119	119	119	119	119	119
	JEOTERMAL	147	181	256	309	309	309
	HİDROLİK	5659	7938	8782	10955	11912	11912
	BİOGAZ+ATIK	119	159	167	185	185	185
	RÜZGAR	2242	2357	2539	2996	3266	3266
	<b>TOPLAM</b>	<b>19686</b>	<b>25037</b>	<b>26349</b>	<b>32105</b>	<b>34229</b>	<b>35429</b>
	<b>TÜRKİYE TOPLAMI</b>		<b>57059</b>	<b>63621</b>	<b>65056</b>	<b>72012</b>	<b>74277</b>

**Tablo 25 (Devam): Toplam Kurulu Gücün Enerji Kaynağı Türlerine Göre Dağılımı (Senaryo 1)**

(İşletmede, İnşa Halindeki Kamu ve Lisans Almış Öngörülen Tarihlerde Devreye Girmesi Beklenen İnşa Halindeki Özel Sektör Santralleriyle)

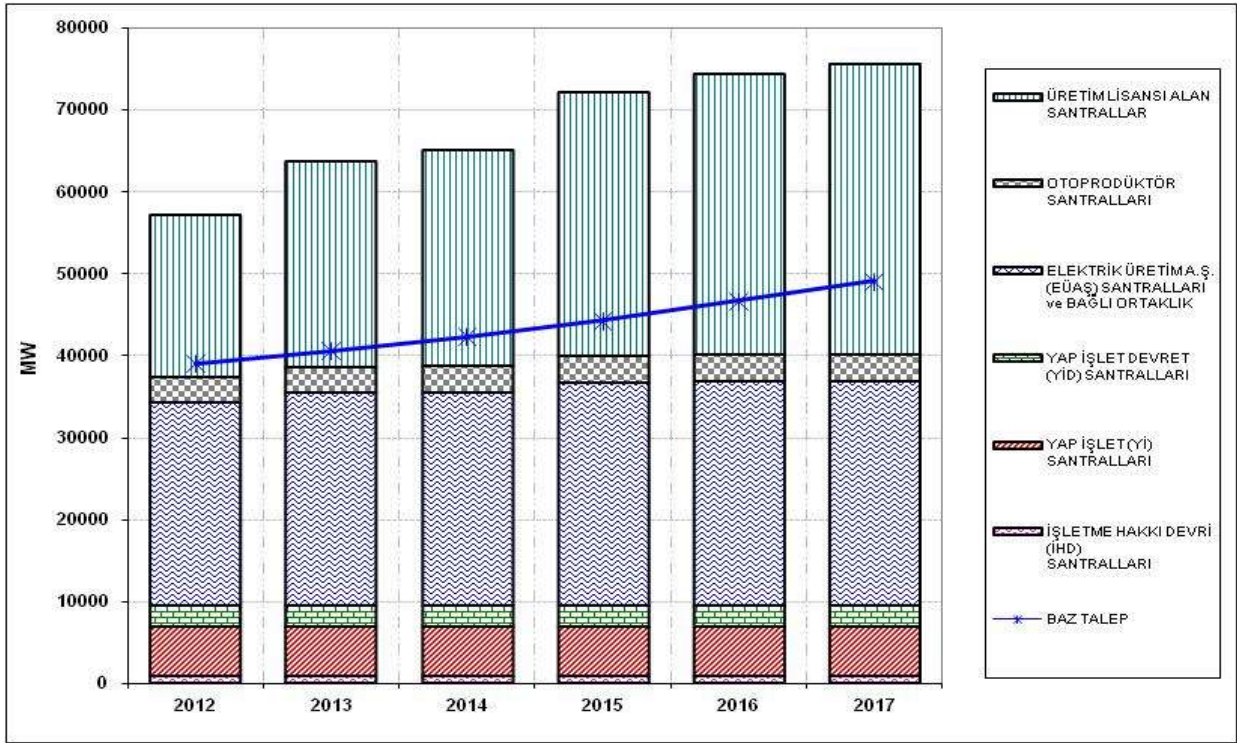
(MW)

YILLAR	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LİNYİT	8279	8281	8332	9152	9524	9524
T.KÖMÜR+ASFALTİT	690	690	690	969	1259	1259
İTHAL KÖMÜR	3913	3913	3913	4863	4863	6063
DOĞAL GAZ	19990	23711	23863	24868	24993	24993
JEOTERMAL	162	196	271	324	324	324
FUEL OIL	1760	1460	1460	1460	1570	1570
MOTORİN	26	26	26	26	26	26
NÜKLEER	0	0	0	0	0	0
DİĞER	210	210	210	210	210	210
TERMİK TOP.	35031	38487	38765	41872	42770	43970
BİOGAZ+ATIK	159	199	207	225	225	225
HİDROLİK	19610	22559	23528	26901	27998	27998
RÜZGAR	2260	2375	2557	3015	3285	3285
<b>TOPLAM</b>	<b>57059</b>	<b>63621</b>	<b>65056</b>	<b>72012</b>	<b>74277</b>	<b>75477</b>

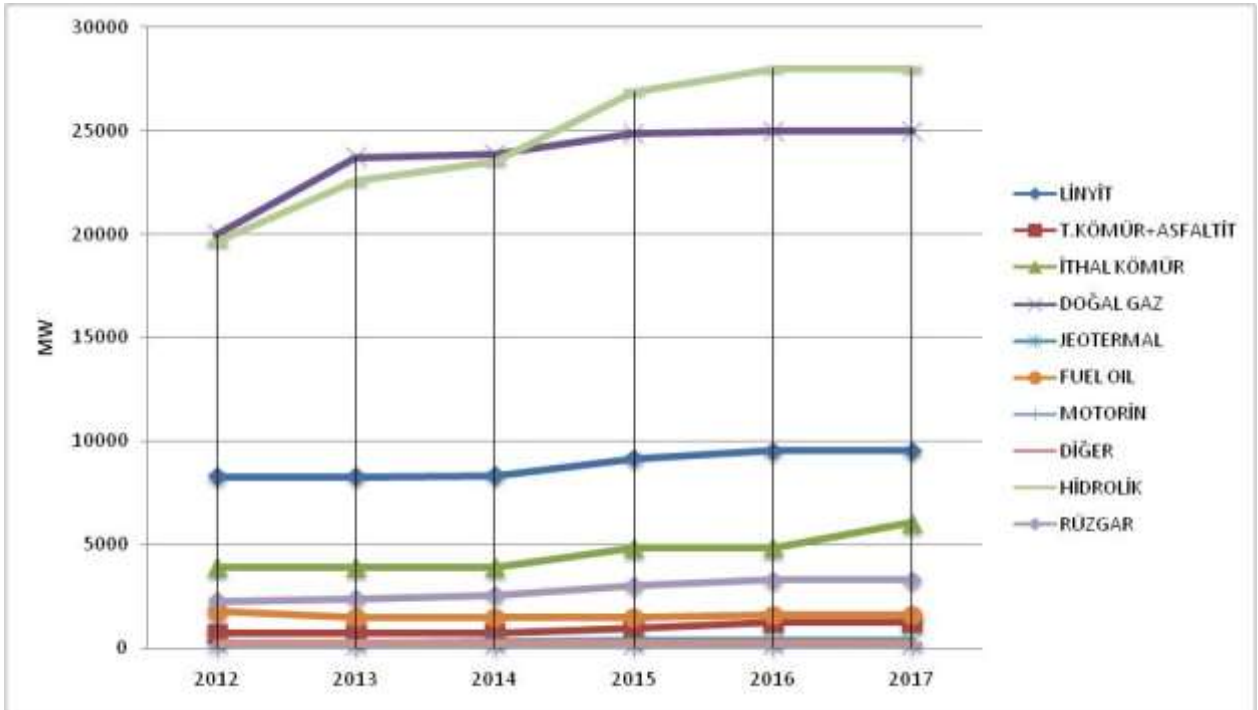
(%)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LİNYİT	14,5	13,0	12,8	12,7	12,8	12,6
T.KÖMÜR+ASFALTİT	1,2	1,1	1,1	1,3	1,7	1,7
İTHAL KÖMÜR	6,9	6,1	6,0	6,8	6,5	8,0
DOĞAL GAZ	35,0	37,3	36,7	34,5	33,6	33,1
JEOTERMAL	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4
FUEL OIL	3,1	2,3	2,2	2,0	2,1	2,1
MOTORİN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NÜKLEER	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DİĞER	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
BİOGAZ+ATIK	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
HİDROLİK	34,4	35,5	36,2	37,4	37,7	37,1
RÜZGAR	4,0	3,7	3,9	4,2	4,4	4,4
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Grafik 17 : Kurulu Gücün Kuruluşlara Dağılımı ve Talep Gelişimi (Senaryo 1)**



**Grafik 18 : Kurulu Gücün Birincil Kaynaklara Göre Gelişimi (Senaryo 1)**



Sistemde 2012 yılı sonu itibariyle mevcut santrallara inşaatı devam eden kamu ve lisans almış ve öngörülen tarihlerde devreye girmesi beklenen inşa halindeki özel sektör üretim tesislerinin ilave edildiği durumdaki proje ve güvenilir üretimlerin kuruluşlara ve yakıt cinslerine göre dağılımları Senaryo 1'e göre işletmeye girecek projeler için Tablo 26 ve 27'de; Senaryo 2'ye göre ise Tablo 29 ve 30'da verilmektedir.

**Tablo 26 : Proje Üretim Kapasitesinin Kuruluşlara ve Enerji Kaynağı Türüne Göre Gelişimi (GWh) (Senaryo 1)**

(İşletmede, İnşa Halindeki Kamu ve Lisans Almış Öngörülen Tarihlerde Devreye Girmesi Beklenen İnşa Halindeki Özel Sektör Santralleriyle)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017
ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş. (EÜAŞ) SANTRALLARI	FUEL OIL	2660	2660	2660	2660	2660	2660
	MOTORİN	0	0	0	0	0	0
	TAŞ KÖMÜRÜ	1950	1950	1950	1950	1950	1950
	LİNYİT	48497	48497	48497	48497	48497	48497
	DOĞAL GAZ	28580	34180	34180	34180	34180	34180
	HİDROLİK	36408	36849	44961	46079	49217	49217
	<b>TOPLAM</b>	<b>118095</b>	<b>124136</b>	<b>132248</b>	<b>133366</b>	<b>136504</b>	<b>136504</b>
İŞLETME HAKKI DEVİRİ (İHD) SANTRALLARI	LİNYİT	3600	3600	3642	3643	3546	3546
	JEOTERMAL	105	105	105	105	105	105
	HİDROLİK	595	595	595	595	595	595
	<b>TOPLAM</b>	<b>4300</b>	<b>4300</b>	<b>4342</b>	<b>4343</b>	<b>4245</b>	<b>4245</b>
YAP İŞLET (Yİ) SANTRALLARI	DOĞAL GAZ	38133	38133	37947	37683	37485	38175
	İTHAL KÖMÜR	9066	9066	9025	8526	8775	9466
	<b>TOPLAM</b>	<b>47198</b>	<b>47198</b>	<b>46972</b>	<b>46209</b>	<b>46260</b>	<b>47641</b>
YAP İŞLET DEVRET (YİD) SANTRALLARI	DOĞAL GAZ	11032	11032	10777	9974	10834	10777
	HİDROLİK	3350	3350	3301	3252	3213	3776
	RÜZGAR	49	49	49	49	49	49
	<b>TOPLAM</b>	<b>14431</b>	<b>14431</b>	<b>14127</b>	<b>13275</b>	<b>14095</b>	<b>14602</b>
OTOPRODÜKTÖR SANTRALLARI	FUEL OIL	4212	4212	4212	4212	4212	4212
	MOTORİN	73	73	73	73	73	73
	İTHAL KÖMÜR	1476	1476	1476	1476	1476	1476
	TAŞ KÖMÜRÜ	1072	1072	1072	1072	1072	1072
	LİNYİT	615	615	615	615	615	615
	LPG	259	259	259	259	259	259
	DOĞAL GAZ	8152	8152	8152	8152	8152	8152
	BİOGAZ	255	255	255	255	255	255
	NAFTA	438	438	438	438	438	438
	DİĞER	0	0	0	0	0	0
	HİDROLİK	1633	1633	1633	1633	1633	1633
	RÜZGAR	2	2	2	2	2	2
<b>TOPLAM</b>	<b>18188</b>	<b>18188</b>	<b>18188</b>	<b>18188</b>	<b>18188</b>	<b>18188</b>	
ÜRETİM LİSANSI ALAN SANTRALLAR	FUEL OIL	2732	2732	2732	2732	3137	3543
	MOTORİN	75	75	75	75	75	75
	LİNYİT	0	3	184	3388	7813	9213
	T.KÖMÜR+ASFALTİT	945	945	945	1947	3998	5048
	İTHAL KÖMÜR	16285	16285	16285	19695	23105	31625
	NAFTA	676	676	676	676	676	676
	DOĞAL GAZ	63447	74525	86206	90863	95441	95965
	JEOTERMAL	1079	1189	1597	2101	2305	2305
	HİDROLİK	20427	24378	29993	35710	41439	43114
	BİOGAZ+ATIK	881	1005	1149	1226	1283	1283
	RÜZGAR	7899	8101	8626	9673	10851	11304
	<b>TOPLAM</b>	<b>114446</b>	<b>129914</b>	<b>148468</b>	<b>168085</b>	<b>190124</b>	<b>204152</b>
<b>TÜRKİYE TOPLAMI</b>		<b>316657</b>	<b>338166</b>	<b>364344</b>	<b>383465</b>	<b>409416</b>	<b>425331</b>

**Tablo 26 (Devam): Toplam Proje Üretim Kapasitesinin Enerji Kaynağı Türlerine Göre Gelişimi (Senaryo 1)**  
(İşletmede, İnşa Halindeki Kamu ve Lisans Almış Öngörülen Tarihlerde Devreye Girmesi Beklenen İnşa Halindeki Özel Sektör Santralleriyle)

(GWh)						
YILLAR	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LİNYİT	52712	52715	52939	56143	60470	61870
T.KÖMÜR+ASFALTİT	3967	3967	3967	4969	7020	8070
İTHAL KÖMÜR	26827	26827	26786	29697	33356	42567
DOĞAL GAZ	149344	166022	177262	180853	186092	187249
JEOTERMAL	1184	1294	1702	2206	2410	2410
FUEL OIL	9604	9604	9604	9604	10009	10414
MOTORİN	148	148	148	148	148	148
NÜKLEER	0	0	0	0	0	0
DİĞER	1373	1373	1373	1373	1373	1373
TERMİK TOP.	245157	261948	273780	284991	300879	314102
BİOGAZ+ATIK	1136	1260	1404	1481	1538	1538
HİDROLİK	62413	66805	80483	87269	96097	98335
RÜZGAR	7950	8153	8677	9724	10902	11356
<b>TOPLAM</b>	<b>316657</b>	<b>338166</b>	<b>364344</b>	<b>383465</b>	<b>409416</b>	<b>425331</b>

(%)						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LİNYİT	16,6	15,6	14,5	14,6	14,8	14,5
T.KÖMÜR+ASFALTİT	1,3	1,2	1,1	1,3	1,7	1,9
İTHAL KÖMÜR	8,5	7,9	7,4	7,7	8,1	10,0
DOĞAL GAZ	47,2	49,1	48,7	47,2	45,5	44,0
JEOTERMAL	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6
FUEL OIL	3,0	2,8	2,6	2,5	2,4	2,4
MOTORİN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NÜKLEER	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DİĞER	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
BİOGAZ+ATIK	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
HİDROLİK	19,7	19,8	22,1	22,8	23,5	23,1
RÜZGAR	2,5	2,4	2,4	2,5	2,7	2,7
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Tablo 27 : Güvenilir Üretim Kapasitesinin Kuruluşlara ve Enerji Kaynağı Türüne Göre Gelişimi (GWh) (Senaryo 1)**

(İşletmede, İnşa Halindeki Kamu ve Lisans Almış Öngörülen Tarihlerde Devreye Girmesi Beklenen İnşa Halindeki Özel Sektör Santralleriyle)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017
ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş. (EÜAŞ) SANTRALLARI	FUEL OIL	242	242	2470	2470	2470	2470
	MOTORİN	0	0	0	0	0	0
	TAŞ KÖMÜRÜ	1721	1721	1840	1840	1840	1840
	LİNYİT	30796	30796	39753	43912	43912	43912
	DOĞAL GAZ	25459	30925	32570	31268	32570	32050
	HİDROLİK	36408	36661	27620	28337	30429	30429
	<b>TOPLAM</b>	<b>94626</b>	<b>100345</b>	<b>104253</b>	<b>107826</b>	<b>111220</b>	<b>110700</b>
İŞLETME HAKKI DEVİRİ (İHD) SANTRALLARI	LİNYİT	3601	3601	3642	3643	3546	3546
	JEOTERMAL	105	105	105	105	105	105
	HİDROLİK	432	432	432	432	432	432
	<b>TOPLAM</b>	<b>4138</b>	<b>4138</b>	<b>4179</b>	<b>4180</b>	<b>4083</b>	<b>4083</b>
YAP İŞLET (Yİ) SANTRALLARI	DOĞAL GAZ	32413	32413	32255	32031	31862	32449
	İTHAL KÖMÜR	7706	7706	7671	7247	7459	8046
	<b>TOPLAM</b>	<b>40119</b>	<b>40119</b>	<b>39926</b>	<b>39277</b>	<b>39321</b>	<b>40495</b>
YAP İŞLET DEVRET (YİD) SANTRALLARI	DOĞAL GAZ	11012	11012	10777	9974	10834	10777
	HİDROLİK	3351	3351	3301	3252	3213	3058
	RÜZGAR	50	50	49	49	49	49
	<b>TOPLAM</b>	<b>14412</b>	<b>14412</b>	<b>14127</b>	<b>13275</b>	<b>14095</b>	<b>13884</b>
OTOPRODÜKTÖR SANTRALLARI	FUEL OIL	4212	4212	4212	4212	4212	4212
	MOTORİN	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7
	İTHAL KÖMÜR	1476	1476	1476	1476	1476	1476
	TAŞ KÖMÜRÜ	1072	1072	1072	1072	1072	1072
	LİNYİT	615	615	615	615	615	615
	LPG	259	259	259	259	259	259
	DOĞAL GAZ	8152	8152	8152	8152	8152	8152
	BİOGAZ	255	255	255	255	255	255
	NAFTA	438	438	438	438	438	438
	DİĞER	0	0	0	0	0	0
	HİDROLİK	1183	1183	1183	1183	1183	1183
	RÜZGAR	2	2	2	2	2	2
	<b>TOPLAM</b>	<b>17738</b>	<b>17738</b>	<b>17738</b>	<b>17738</b>	<b>17738</b>	<b>17738</b>
ÜRETİM LİSANSI ALAN SANTRALLAR	FUEL OIL	2732	2732	2732	2732	3137	3543
	MOTORİN	75	75	75	75	75	75
	LİNYİT	0	3	184	3388	7813	9213
	T.KÖMÜR+ASFALTİT	945	945	945	1947	3998	5048
	İTHAL KÖMÜR	16285	16285	16285	19695	23105	31625
	NAFTA	676	676	676	676	676	676
	DOĞAL GAZ	63447	74525	86206	90863	95441	95965
	JEOTERMAL	1079	1189	1597	2101	2305	2305
	HİDROLİK	11435	13669	16844	20076	23315	24263
	BİOGAZ+ATIK	881	1005	1149	1226	1283	1283
	RÜZGAR	6469	6642	7089	7980	8984	9371
	<b>TOPLAM</b>	<b>104023</b>	<b>117744</b>	<b>133781</b>	<b>150759</b>	<b>170134</b>	<b>183366</b>
<b>TÜRKİYE TOPLAMI</b>		<b>275056</b>	<b>294496</b>	<b>314004</b>	<b>333055</b>	<b>356591</b>	<b>370265</b>

**Tablo 27 (Devam): Toplam Güvenilir Üretim Kapasitesinin Enerji Kaynağı Türlerine Göre Gelişimi (Senaryo 1)**

(İşletmede, İnşa Halindeki Kamu ve Lisans Almış Öngörülen Tarihlerde Devreye Girmesi Beklenen İnşa Halindeki Özel Sektör Santralleriyle)

(GWh)

YILLAR	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LİNYİT	35013	35016	44195	51558	55886	57286
T.KÖMÜR+ASFALTİT	3738	3738	3857	4858	6910	7960
İTHAL KÖMÜR	25467	25467	25432	28418	32040	41147
DOĞAL GAZ	140483	157027	169960	172288	178859	179392
JEOTERMAL	1184	1294	1702	2206	2410	2410
FUEL OIL	7185	7185	9414	9414	9819	10224
MOTORİN	148	148	148	148	148	148
NÜKLEER	0	0	0	0	0	0
DİĞER	1373	1373	1373	1373	1373	1373
TERMİK TOP.	214590	231247	256081	270262	287445	299940
BİOGAZ+ATIK	1136	1260	1404	1481	1538	1538
HİDROLİK	52808	55295	49380	53280	58572	59365
RÜZGAR	6521	6694	7140	8031	9035	9422
<b>TOPLAM</b>	<b>275056</b>	<b>294496</b>	<b>314004</b>	<b>333055</b>	<b>356591</b>	<b>370265</b>

(%)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LİNYİT	12,7	11,9	14,1	15,5	15,7	15,5
T.KÖMÜR+ASFALTİT	1,4	1,3	1,2	1,5	1,9	2,1
İTHAL KÖMÜR	9,3	8,6	8,1	8,5	9,0	11,1
DOĞAL GAZ	51,1	53,3	54,1	51,7	50,2	48,4
JEOTERMAL	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	0,7
FUEL OIL	2,6	2,4	3,0	2,8	2,8	2,8
MOTORİN	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
NÜKLEER	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DİĞER	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
BİOGAZ+ATIK	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
HİDROLİK	19,2	18,8	15,7	16,0	16,4	16,0
RÜZGAR	2,4	2,3	2,3	2,4	2,5	2,5
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Tablo 28 : Kurulu Gücün Kuruluşlara ve Enerji Kaynağı Türüne Göre Dağılımı (MW) (Senaryo 2)**

(İşletmede, İnşa Halindeki Kamu ve Lisans Almış Öngörülen Tarihlerde Devreye Girmesi Beklenen İnşa Halindeki Özel Sektör Santralleriyle)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017
ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş. (EÜAŞ) SANTRALLARI ve BAĞLI ORTAKLIK	FUEL OIL	680	380	380	380	380	380
	MOTORİN	1	1	1	1	1	1
	TAŞ KÖMÜRÜ	300	300	300	300	300	300
	LİNYİT	7461	7461	7461	7461	7461	7461
	DOĞAL GAZ	4119	4959	4959	4959	4959	4959
	HİDROLİK	12214	12884	13008	14208	14349	14349
	<b>TOPLAM</b>	<b>24775</b>	<b>25985</b>	<b>26109</b>	<b>27309</b>	<b>27449</b>	<b>27449</b>
İŞLETME HAKKI DEVİRİ (İHD) SANTRALLARI	LİNYİT	620	620	620	620	620	620
	JEOTERMAL	15	15	15	15	15	15
	HİDROLİK	240	240	240	240	240	240
	<b>TOPLAM</b>	<b>875</b>	<b>875</b>	<b>875</b>	<b>875</b>	<b>875</b>	<b>875</b>
YAP İŞLET (Yİ) SANTRALLARI	DOĞAL GAZ	4782	4782	4782	4782	4782	4782
	İTHAL KÖMÜR	1320	1320	1320	1320	1320	1320
	<b>TOPLAM</b>	<b>6102</b>	<b>6102</b>	<b>6102</b>	<b>6102</b>	<b>6102</b>	<b>6102</b>
YAP İŞLET DEVRET (YİD) SANTRALLARI	DOĞAL GAZ	1450	1450	1450	1450	1450	1450
	HİDROLİK	953	953	953	953	953	953
	RÜZGAR	17	17	17	17	17	17
	<b>TOPLAM</b>	<b>2420</b>	<b>2420</b>	<b>2420</b>	<b>2420</b>	<b>2420</b>	<b>2420</b>
OTOPRODÜKTÖR SANTRALLARI	FUEL OIL	706	706	706	706	706	706
	MOTORİN	10	10	10	10	10	10
	İTHAL KÖMÜR	198	198	198	198	198	198
	TAŞ KÖMÜRÜ	255	255	255	255	255	255
	LİNYİT	198	198	198	198	198	198
	LPG	35	35	35	35	35	35
	DOĞAL GAZ	1158	1158	1158	1158	1158	1158
	BİOGAZ	40	40	40	40	40	40
	NAFTA	56	56	56	56	56	56
	DİĞER	0	0	0	0	0	0
	HİDROLİK	544	544	544	544	544	544
	RÜZGAR	1	1	1	1	1	1
	<b>TOPLAM</b>	<b>3202</b>	<b>3202</b>	<b>3202</b>	<b>3202</b>	<b>3202</b>	<b>3202</b>
ÜRETİM LİSANSI ALAN SANTRALLAR	FUEL OIL	374	374	374	374	374	374
	MOTORİN	15	15	15	15	15	15
	LİNYİT	0	2	53	503	773	773
	T.KÖMÜR+ASFALTİT	135	135	135	413	413	413
	İTHAL KÖMÜR	2395	2395	2395	3345	3345	4545
	DOĞAL GAZ	8482	9667	9770	12520	12645	12645
	NAFTA	119	119	119	119	119	119
	JEOTERMAL	147	181	256	294	294	294
	HİDROLİK	5659	7151	8276	10450	11325	11325
	BİOGAZ+ATIK	119	148	167	183	183	183
	RÜZGAR	2242	2313	2538	2738	2858	2858
	<b>TOPLAM</b>	<b>19686</b>	<b>22500</b>	<b>24097</b>	<b>30953</b>	<b>32344</b>	<b>33544</b>
<b>TÜRKİYE TOPLAMI</b>		<b>57059</b>	<b>61084</b>	<b>62805</b>	<b>70861</b>	<b>72392</b>	<b>73592</b>

**Tablo 28 (Devam): Toplam Kurulu Gücün Enerji Kaynağı Türlerine Göre Dağılımı (Senaryo 2)**

(İşletmede, İnşa Halindeki Kamu ve Lisans Almış Öngörülen Tarihlerde Devreye Girmesi Beklenen İnşa Halindeki Özel Sektör Santralleriyle)

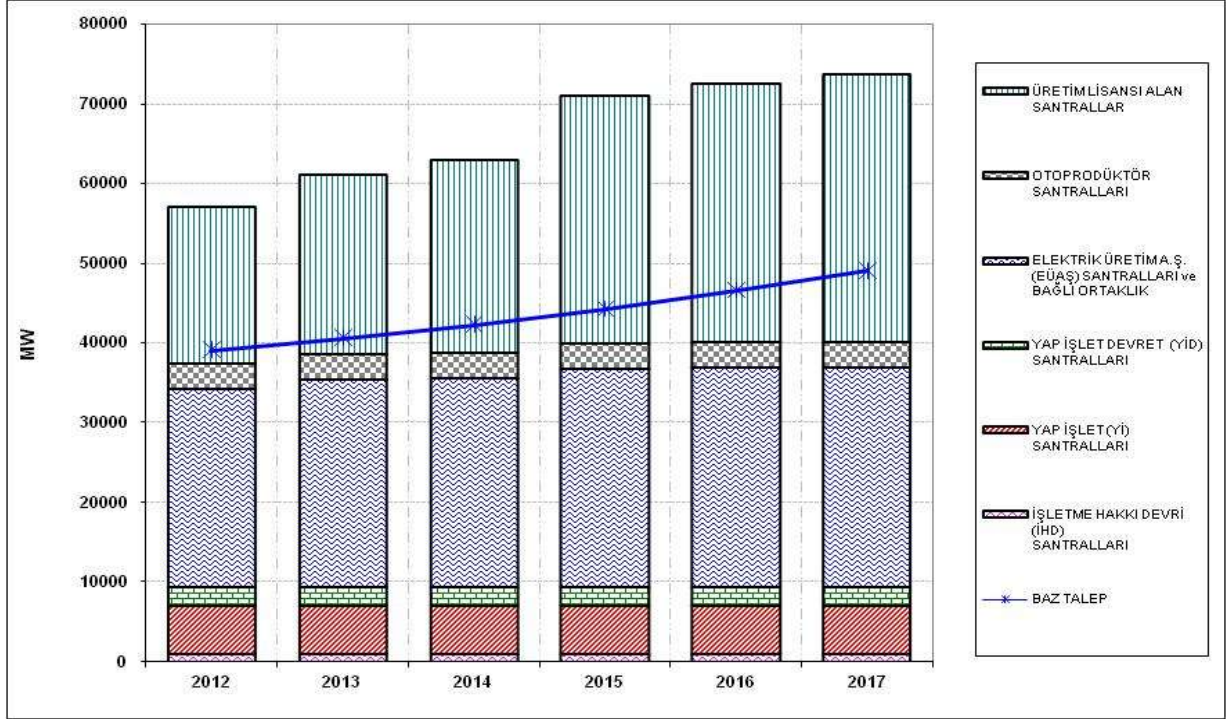
**(MW)**

YILLAR	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LİNYİT	8279	8281	8332	8782	9052	9052
T.KÖMÜR+ASFALTİT	690	690	690	969	969	969
İTHAL KÖMÜR	3913	3913	3913	4863	4863	6063
DOĞAL GAZ	19990	22016	22118	24868	24993	24993
JEOTERMAL	162	196	271	309	309	309
FUEL OIL	1760	1460	1460	1460	1460	1460
MOTORİN	26	26	26	26	26	26
NÜKLEER	0	0	0	0	0	0
DİĞER	210	210	210	210	210	210
TERMİK TOP.	35031	36792	37021	41487	41882	43082
BİOGAZ+ATIK	159	188	207	223	223	223
HİDROLİK	19610	21772	23022	26395	27411	27411
RÜZGAR	2260	2331	2556	2756	2876	2876
<b>TOPLAM</b>	<b>57059</b>	<b>61084</b>	<b>62805</b>	<b>70861</b>	<b>72392</b>	<b>73592</b>

**(%)**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LİNYİT	14,5	13,6	13,3	12,4	12,5	12,3
T.KÖMÜR+ASFALTİT	1,2	1,1	1,1	1,4	1,3	1,3
İTHAL KÖMÜR	6,9	6,4	6,2	6,9	6,7	8,2
DOĞAL GAZ	35,0	36,0	35,2	35,1	34,5	34,0
JEOTERMAL	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
FUEL OIL	3,1	2,4	2,3	2,1	2,0	2,0
MOTORİN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NÜKLEER	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DİĞER	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
BİOGAZ+ATIK	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
HİDROLİK	34,4	35,6	36,7	37,2	37,9	37,2
RÜZGAR	4,0	3,8	4,1	3,9	4,0	3,9
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Grafik 19 : Kurulu Gücün Kuruluşlara Dağılımı ve Talebin Gelişimi (Senaryo 2)



**Tablo 29: Proje Üretim Kapasitesinin Kuruluşlara ve Enerji Kaynağı Türüne Göre Gelişimi (GWh) (Senaryo 2)**

(İşletmede, İnşa Halindeki Kamu ve Lisans Almış Öngörülen Tarihlerde Devreye Girmesi Beklenen İnşa Halindeki Özel Sektör Santralleriyle)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017
ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş. (EÜAŞ) SANTRALLARI	FUEL OIL	2660	2660	2660	2660	2660	2660
	MOTORİN	0	0	0	0	0	0
	TAŞ KÖMÜRÜ	1950	1950	1950	1950	1950	1950
	LİNYİT	48497	48497	48497	48497	48497	48497
	DOĞAL GAZ	28580	34180	34180	34180	34180	34180
	HİDROLİK	36408	36849	44961	46079	49217	49217
	<b>TOPLAM</b>	<b>118095</b>	<b>124136</b>	<b>132248</b>	<b>133366</b>	<b>136504</b>	<b>136504</b>
İŞLETME HAKKI DEVİRİ (İHD) SANTRALLARI	LİNYİT	3600	3600	3642	3643	3546	3546
	JEOTERMAL	105	105	105	105	105	105
	HİDROLİK	595	595	595	595	595	595
	<b>TOPLAM</b>	<b>4300</b>	<b>4300</b>	<b>4342</b>	<b>4343</b>	<b>4245</b>	<b>4245</b>
YAP İŞLET (Yİ) SANTRALLARI	DOĞAL GAZ	38133	38133	37947	37683	37485	38175
	İTHAL KÖMÜR	9066	9066	9025	8526	8775	9466
	<b>TOPLAM</b>	<b>47198</b>	<b>47198</b>	<b>46972</b>	<b>46209</b>	<b>46260</b>	<b>47641</b>
YAP İŞLET DEVRET (YİD) SANTRALLARI	DOĞAL GAZ	11032	11032	10777	9974	10834	10777
	HİDROLİK	3350	3350	3301	3252	3213	3776
	RÜZGAR	49	49	49	49	49	49
	<b>TOPLAM</b>	<b>14431</b>	<b>14431</b>	<b>14127</b>	<b>13275</b>	<b>14095</b>	<b>14602</b>
OTOPRODÜKTÖR SANTRALLARI	FUEL OIL	4212	4212	4212	4212	4212	4212
	MOTORİN	73	73	73	73	73	73
	İTHAL KÖMÜR	1476	1476	1476	1476	1476	1476
	TAŞ KÖMÜRÜ	1072	1072	1072	1072	1072	1072
	LİNYİT	615	615	615	615	615	615
	LPG	259	259	259	259	259	259
	DOĞAL GAZ	8152	8152	8152	8152	8152	8152
	BİOGAZ	255	255	255	255	255	255
	NAFTA	438	438	438	438	438	438
	DİĞER	0	0	0	0	0	0
	HİDROLİK	1633	1633	1633	1633	1633	1633
	RÜZGAR	2	2	2	2	2	2
	<b>TOPLAM</b>	<b>18188</b>	<b>18188</b>	<b>18188</b>	<b>18188</b>	<b>18188</b>	<b>18188</b>
ÜRETİM LİSANSI ALAN SANTRALLAR	FUEL OIL	2732	2732	2732	2732	2732	2732
	MOTORİN	75	75	75	75	75	75
	LİNYİT	0	3	184	2050	4750	5763
	T.KÖMÜR+ASFALTİT	945	945	945	1947	2948	2948
	İTHAL KÖMÜR	16285	16285	16285	19695	23105	31625
	NAFTA	676	676	676	676	676	676
	DOĞAL GAZ	63447	67997	72960	84145	95441	95965
	JEOTERMAL	1079	1189	1597	2042	2187	2187
	HİDROLİK	20427	22902	27456	33736	39462	40989
	BİOGAZ+ATIK	881	959	1103	1219	1269	1269
	RÜZGAR	7899	8023	8546	9237	9738	9948
	<b>TOPLAM</b>	<b>114446</b>	<b>121785</b>	<b>132559</b>	<b>157553</b>	<b>182384</b>	<b>194176</b>
<b>TÜRKİYE TOPLAMI</b>		<b>316657</b>	<b>330037</b>	<b>348435</b>	<b>372932</b>	<b>401676</b>	<b>415356</b>

**Tablo 29 (Devam): Toplam Proje Üretim Kapasitesinin Enerji Kaynağı Türlerine Göre Gelişimi (Senaryo 2)**

(İşletmede, İnşa Halindeki Kamu ve Lisans Almış Öngörülen Tarihlerde Devreye Girmesi Beklenen İnşa Halindeki Özel Sektör Santralleriyle)

**(GWh)**

YILLAR	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LİNYİT	52712	52715	52939	54805	57408	58420
T.KÖMÜR+ASFALTİT	3967	3967	3967	4969	5970	5970
İTHAL KÖMÜR	26827	26827	26786	29697	33356	42567
DOĞAL GAZ	149344	159494	164016	174134	186092	187249
JEOTERMAL	1184	1294	1702	2147	2292	2292
FUEL OIL	9604	9604	9604	9604	9604	9604
MOTORİN	148	148	148	148	148	148
NÜKLEER	0	0	0	0	0	0
DİĞER	1373	1373	1373	1373	1373	1373
TERMİK TOP.	245157	255421	260534	276876	296243	307623
BİOGAZ+ATIK	1136	1214	1357	1474	1524	1524
HİDROLİK	62413	65328	77946	85294	94120	96209
RÜZGAR	7950	8074	8598	9288	9789	9999
<b>TOPLAM</b>	<b>316657</b>	<b>330037</b>	<b>348435</b>	<b>372932</b>	<b>401676</b>	<b>415356</b>

**(%)**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LİNYİT	16,6	16,0	15,2	14,7	14,3	14,1
T.KÖMÜR+ASFALTİT	1,3	1,2	1,1	1,3	1,5	1,4
İTHAL KÖMÜR	8,5	8,1	7,7	8,0	8,3	10,2
DOĞAL GAZ	47,2	48,3	47,1	46,7	46,3	45,1
JEOTERMAL	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6
FUEL OIL	3,0	2,9	2,8	2,6	2,4	2,3
MOTORİN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NÜKLEER	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DİĞER	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
BİOGAZ+ATIK	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
HİDROLİK	19,7	19,8	22,4	22,9	23,4	23,2
RÜZGAR	2,5	2,4	2,5	2,5	2,4	2,4
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Tablo 30 : Güvenilir Üretim Kapasitesinin Kuruluşlara ve Enerji Kaynağı Türüne Göre Gelişimi (GWh) (Senaryo 2)**

(İşletmede, İnşa Halindeki Kamu ve Lisans Almış Öngörülen Tarihlerde Devreye Girmesi Beklenen İnşa Halindeki Özel Sektör Santralleriyle)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017
ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş. (EÜAŞ) SANTRALLARI	FUEL OIL	242	242	2470	2470	2470	2470
	MOTORİN	0	0	0	0	0	0
	TAŞ KÖMÜRÜ	1721	1721	1840	1840	1840	1840
	LİNYİT	30796	30796	39753	43912	43912	43912
	DOĞAL GAZ	25459	30925	32570	31268	32570	32050
	HİDROLİK	36408	36661	27620	28337	30429	30429
	<b>TOPLAM</b>	<b>94626</b>	<b>100345</b>	<b>104253</b>	<b>107826</b>	<b>111220</b>	<b>110700</b>
İŞLETME HAKKI DEVRİ (İHD) SANTRALLARI	LİNYİT	3601	3601	3642	3643	3546	3546
	JEOTERMAL	105	105	105	105	105	105
	HİDROLİK	432	432	432	432	432	432
	<b>TOPLAM</b>	<b>4138</b>	<b>4138</b>	<b>4179</b>	<b>4180</b>	<b>4083</b>	<b>4083</b>
YAP İŞLET (Yİ) SANTRALLARI	DOĞAL GAZ	32413	32413	32255	32031	31862	32449
	İTHAL KÖMÜR	7706	7706	7671	7247	7459	8046
	<b>TOPLAM</b>	<b>40119</b>	<b>40119</b>	<b>39926</b>	<b>39277</b>	<b>39321</b>	<b>40495</b>
YAP İŞLET DEVRET (YİD) SANTRALLARI	DOĞAL GAZ	11012	11012	10777	9974	10834	10777
	HİDROLİK	3351	3351	3301	3252	3213	3058
	RÜZGAR	50	50	49	49	49	49
	<b>TOPLAM</b>	<b>14412</b>	<b>14412</b>	<b>14127</b>	<b>13275</b>	<b>14095</b>	<b>13884</b>
OTOPRODÜKTÖR SANTRALLARI	FUEL OIL	4212	4212	4212	4212	4212	4212
	MOTORİN	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7
	İTHAL KÖMÜR	1476	1476	1476	1476	1476	1476
	TAŞ KÖMÜRÜ	1072	1072	1072	1072	1072	1072
	LİNYİT	615	615	615	615	615	615
	LPG	259	259	259	259	259	259
	DOĞAL GAZ	8152	8152	8152	8152	8152	8152
	BİOGAZ	255	255	255	255	255	255
	NAFTA	438	438	438	438	438	438
	DİĞER	0	0	0	0	0	0
	HİDROLİK	1183	1183	1183	1183	1183	1183
	RÜZGAR	2	2	2	2	2	2
	<b>TOPLAM</b>	<b>17738</b>	<b>17738</b>	<b>17738</b>	<b>17738</b>	<b>17738</b>	<b>17738</b>
ÜRETİM LİSANSI ALAN SANTRALLAR	FUEL OIL	2732	2732	2732	2732	2732	2732
	MOTORİN	75	75	75	75	75	75
	LİNYİT	0	3	184	2050	4750	5763
	T.KÖMÜR+ASFALTİT	945	945	945	1947	2948	2948
	İTHAL KÖMÜR	16285	16285	16285	19695	23105	31625
	NAFTA	676	676	676	676	676	676
	DOĞAL GAZ	63447	67997	72960	84145	95441	95965
	JEOTERMAL	1079	1189	1597	2042	2187	2187
	HİDROLİK	11435	12834	15409	18960	22197	23061
	BİOGAZ+ATIK	881	959	1103	1219	1269	1269
	RÜZGAR	6469	6575	7021	7609	8036	8215
	<b>TOPLAM</b>	<b>104023</b>	<b>110269</b>	<b>118986</b>	<b>141149</b>	<b>163417</b>	<b>174515</b>
<b>TÜRKİYE TOPLAMI</b>		<b>275056</b>	<b>287020</b>	<b>299209</b>	<b>323445</b>	<b>349874</b>	<b>361414</b>

**Tablo 30 (Devam): Toplam Güvenilir Üretim Kapasitesinin Enerji Kaynağı Türlerine Göre Gelişimi (Senaryo 2)**

(İşletmede, İnşa Halindeki Kamu ve Lisans Almış Öngörülen Tarihlerde Devreye Girmesi Beklenen İnşa Halindeki Özel Sektör Santralleriyle)

(GWh)

YILLAR	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LİNYİT	35013	35016	44195	50221	52823	53836
T.KÖMÜR+ASFALTİT	3738	3738	3857	4858	5860	5860
İTHAL KÖMÜR	25467	25467	25432	28418	32040	41147
DOĞAL GAZ	140483	150499	156714	165570	178859	179392
JEOTERMAL	1184	1294	1702	2147	2292	2292
FUEL OIL	7185	7185	9414	9414	9414	9414
MOTORİN	148	148	148	148	148	148
NÜKLEER	0	0	0	0	0	0
DİĞER	1373	1373	1373	1373	1373	1373
TERMİK TOP.	214590	224720	242835	262147	282809	293461
BİOGAZ+ATIK	1136	1214	1357	1474	1524	1524
HİDROLİK	52808	54460	47945	52164	57454	58163
RÜZGAR	6521	6627	7072	7660	8087	8266
<b>TOPLAM</b>	<b>275056</b>	<b>287020</b>	<b>299209</b>	<b>323445</b>	<b>349874</b>	<b>361414</b>

(%)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LİNYİT	12,7	12,2	14,8	15,5	15,1	14,9
T.KÖMÜR+ASFALTİT	1,4	1,3	1,3	1,5	1,7	1,6
İTHAL KÖMÜR	9,3	8,9	8,5	8,8	9,2	11,4
DOĞAL GAZ	51,1	52,4	52,4	51,2	51,1	49,6
JEOTERMAL	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,6
FUEL OIL	2,6	2,5	3,1	2,9	2,7	2,6
MOTORİN	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
NÜKLEER	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DİĞER	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
BİOGAZ+ATIK	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4
HİDROLİK	19,2	19,0	16,0	16,1	16,4	16,1
RÜZGAR	2,4	2,3	2,4	2,4	2,3	2,3
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## VI SONUÇLAR

### VI.1. Çözüm I (Baz Talep – Senaryo 1)

Bu bölümde;

- 2012 yılı sonu itibariyle işletmede,
- inşa halindeki kamu,
- EPDK'dan lisans almış ve Ocak 2013 dönemi ilerleme raporlarına göre öngörülen tarihlerde devreye girmesi beklenen, EPDK tarafından hazırlanan Senaryo 1'de yer alan inşa halindeki özel sektör üretim tesisleri ile,

ETKB tarafından belirlenen Baz Talep serisine göre talebin 2013 yılında 255,5 Milyar kWh, 2017 yılında 318,7 Milyar kWh'e ulaşması halinde arz-talep durumu ve talebin ne şekilde karşılanacağı ile ilgili sonuçlar verilmektedir. Yukarıdaki şartlara göre 5 yıllık çalışma dönemi sonuna kadar enerji talebinin oldukça yeterli yedekle karşılanabileceği hesaplanmıştır.

Tablo 31'de mevcut sistemden gelen kapasitenin, inşası devam eden kamu üretim tesisleri kapasitesinin, lisans almış ve öngörülen tarihlerde devreye girmesi beklenen inşa halindeki özel sektör üretim tesisleri kapasitesinin yıllara göre gelişimi ile arz-talep dengeleri ayrı ayrı verilmektedir.

Bunun yanı sıra, Tablo 31'de mevcut, inşası devam eden kamu ve özel sektör üretim tesislerinin toplam kurulu gücünün gelişimi ve puant güç talebinin sadece mevcut sistemle, mevcut + inşası devam eden kamu santralleri, mevcut + inşası devam eden kamu + lisans almış ve inşa halindeki özel sektör üretim tesisleriyle karşılanması durumunda kurulu güç yedeklerinin gelişimi gösterilmektedir.

Yalnızca işletmede olan santraller göz önüne alındığında Türkiye kurulu güç yedeği 2013 yılında %39,8'den başlayarak azalmakta ve 2017 yılında toplam kurulu güç yedeği %15,6'ya düşmektedir.

İşletmedeki santraller ve inşa halinde olan kamu santralleri göz önüne alındığında Türkiye kurulu güç yedeği 2013 yılında %43,5'den başlayıp, 2017 yılında %21,7'ye düşmektedir.

İşletmede, inşa halindeki kamu ve lisans almış ve öngörülen tarihlerde devreye girmesi beklenen inşa halindeki özel sektör santralleri birlikte incelendiğinde Türkiye kurulu güç yedeği 2013 yılında %56,7'den başlayıp 2015 yılında %62,7'ye yükselmekte, 2017 yılında ise 53,7'ye ulaşmaktadır.

Çalışmada dikkate alınan projelerin belirlenmiş olan zamanlarda işletmeye alınmaları ve talebin bu şekilde gerçekleşmesi durumunda çalışma dönemi süresince enerji ihtiyacının yeterli yedekle karşılanabileceği hesaplanmaktadır.

Tablo 31 : Kurulu Güç Dengesi (Çözüm I) Baz Talep – Senaryo 1

(MW)

YILLAR	2013	2014	2015	2016	2017
--------	------	------	------	------	------

**İŞLETMEDE OLAN SANTRALLAR**

TERMİK TOPLAMI	34569	34569	34569	34569	34569
HİDROLİK TOPLAMI	19610	19610	19610	19610	19610
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	2581	2581	2581	2581	2581
TÜRKİYE TOPLAMI	56759	56759	56759	56759	56759

**İŞLETMEDE OLAN SANTRALLARLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>PUANT GÜÇ TALEBİ</b>	40600	42300	44260	46630	49100
<b>YEDEK %</b>	39,8	34,2	28,2	21,7	15,6

**İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	840	840	840	840	840
HİDROLİK TOPLAMI	670	795	1995	2135	2135
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	0	0	0	0	0
TÜRKİYE TOPLAMI	1510	1635	2835	2975	2975

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	35409	35409	35409	35409	35409
HİDROLİK TOPLAMI	20280	20404	21604	21744	21744
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	2581	2581	2581	2581	2581
TÜRKİYE TOPLAMI	58269	58394	59594	59734	59734

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARIYLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>PUANT GÜÇ TALEBİ</b>	40600	42300	44260	46630	49100
<b>YEDEK %</b>	43,5	38,0	34,6	28,1	21,7

**LİSANS ALMIŞ İNŞA HALİNDEKİ ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	2883	3085	6139	7037	8237
HİDROLİK TOPLAMI	2280	3124	5297	6254	6254
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	189	454	983	1253	1253
TÜRKİYE TOPLAMI	5351	6663	12418	14543	15743

**İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI KÜMÜLATİF**

TERMİK TOPLAMI	3723	3925	6979	7877	9077
HİDROLİK TOPLAMI	2950	3918	7291	8388	8388
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	189	454	983	1253	1253
TÜRKİYE TOPLAMI	6861	8297	15253	17517	18717

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI**

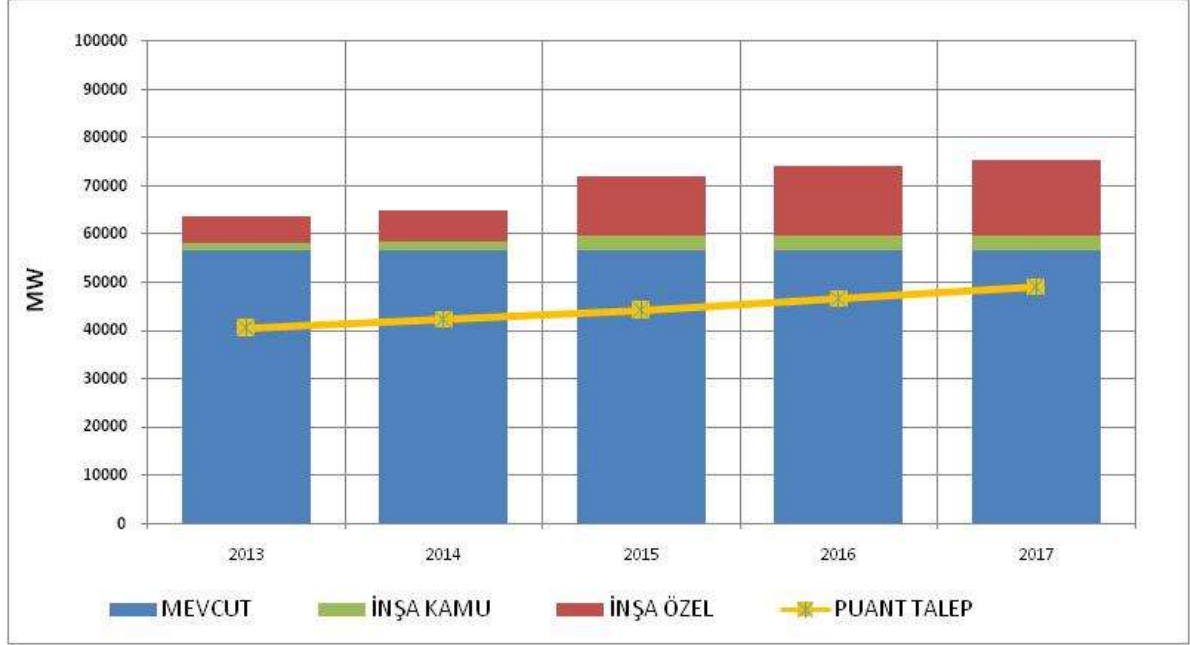
TERMİK TOPLAMI	38291	38494	41548	42445	43645
HİDROLİK TOPLAMI	22559	23528	26901	27998	27998
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	2770	3035	3564	3834	3834
TÜRKİYE TOPLAMI	63621	65057	72012	74277	75477

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARIYLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>PUANT GÜÇ TALEBİ</b>	40600	42300	44260	46630	49100
<b>YEDEK %</b>	56,7	53,8	62,7	59,3	53,7

Mevcut sistem, inşası devam kamu ve özel sektör üretim tesisleri ile toplam kurulu gücün yıllara göre gelişimi Grafik 20’de verilmektedir.

**Grafik 20: Mevcut Sisteme İlave Olarak, İnşası Devam Eden Kamu ve Özel Sektör Üretim Tesislerinin Kurulu Gücün Gelişimine ve Puant Güç Talebinin Karşılanmasına Etkisi-Çözüm I**



Tablo 32’de mevcut sistem, inşası devam eden kamu üretim tesisleri ile öngörülen tarihlere devreye girmesi beklenen inşa halindeki özel sektör üretim tesislerinin üretebileceği proje üretim kapasiteleri ile talebin karşılanması durumu gösterilmektedir.

Bu durumda, sadece işletmede olan santraller göz önüne alındığında proje üretim yedeği 2013 yılında %23,9’dan başlayarak sürekli azalmakta ve 2017 yılında %1,4’e düşmektedir.

İşletmedeki santraller ve inşa halindeki kamu santralleri göz önüne alındığında proje üretim yedeği 2013 yılında %26,3’den başlayıp 2017 yılında %5,3’e inmektedir.

İşletmede, inşa halindeki kamu ve özel sektör santralleri birlikte incelendiğinde proje üretim yedeği 2013 yılında %32,3’den başlayıp, 2017 yılında %33,5’e ulaşmaktadır.

Tablo 32: Proje Üretim Kapasitesi ve Enerji Talebi 2013-2017 (Çözüm 1)

(GWh)

YILLAR	2013	2014	2015	2016	2017
--------	------	------	------	------	------

**İŞLETMEDE OLAN SANTRALLAR**

TERMİK TOPLAMI	243974	243535	241970	242783	244107
HİDROLİK TOPLAMI	62413	68422	68373	68334	68897
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	10270	10270	10270	10270	10270
TÜRKİYE TOPLAMI	316657	322227	320613	321387	323274

**İŞLETMEDE OLAN SANTRALLARLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>TALEP</b>	255510	271010	287310	302700	318710
<b>YEDEK %</b>	23,9	18,9	11,6	6,2	1,4

**İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	5600	5600	5600	5600	5600
HİDROLİK TOPLAMI	441	2495	3613	6751	6751
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	0	0	0	0	0
TÜRKİYE TOPLAMI	6041	8095	9213	12351	12351

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	249574	249135	247570	248383	249707
HİDROLİK TOPLAMI	62854	70917	71986	75085	75648
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	10270	10270	10270	10270	10270
TÜRKİYE TOPLAMI	322698	330322	329826	333738	335625

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARIYLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>TALEP (YÜKSEK SENARYO)</b>	255510	271010	287310	302700	318710
<b>YEDEK %</b>	26,3	21,9	14,8	10,3	5,3

**LİSANS ALMIŞ İNŞA HALİNDEKİ ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	11081	22943	35216	50086	61985
HİDROLİK TOPLAMI	3951	9566	15283	21012	22687
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	436	1514	3141	4581	5034
TÜRKİYE TOPLAMI	15468	34023	53639	75678	89706

**İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI KÜMÜLATİF**

TERMİK TOPLAMI	16681	28543	40816	55686	67585
HİDROLİK TOPLAMI	4392	12061	18896	27763	29438
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	436	1514	3141	4581	5034
TÜRKİYE TOPLAMI	21509	42118	62852	88029	102057

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI**

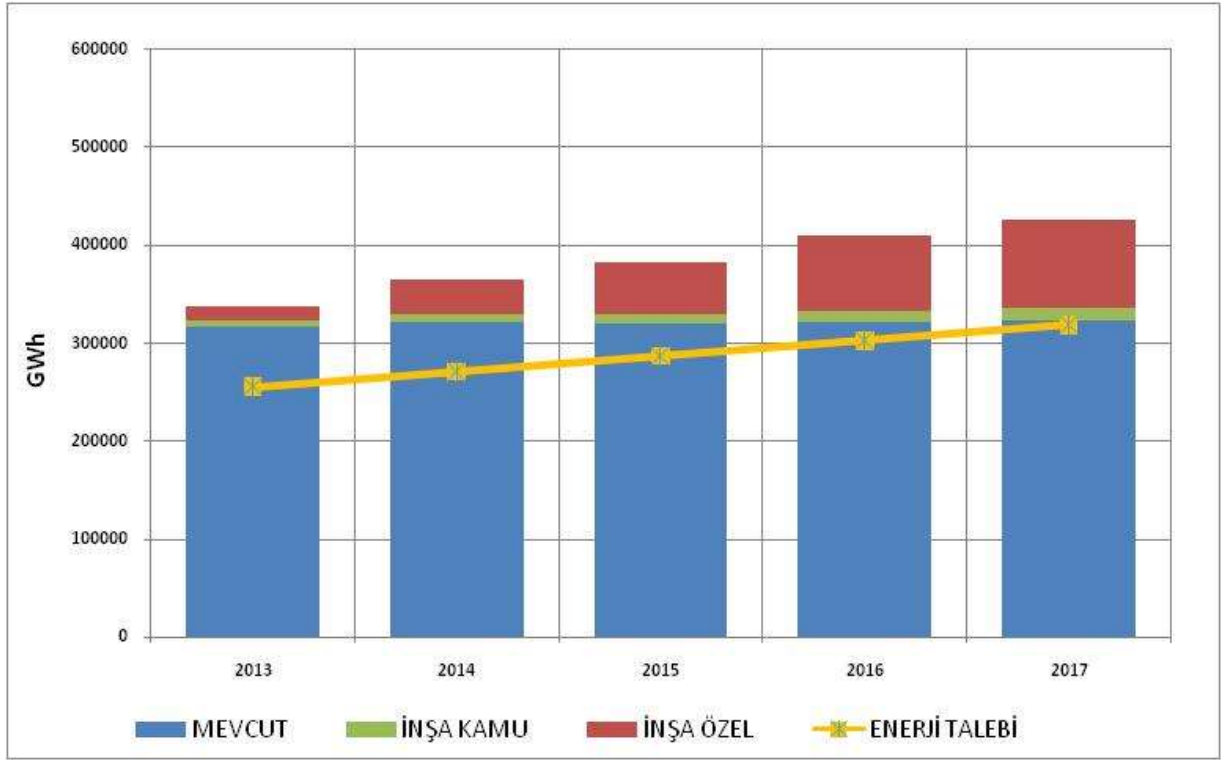
TERMİK TOPLAMI	260655	272078	282785	298469	311692
HİDROLİK TOPLAMI	66805	80483	87269	96097	98335
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	10706	11784	13411	14850	15304
TÜRKİYE TOPLAMI	338166	364344	383465	409416	425331

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARIYLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>TALEP (YÜKSEK SENARYO)</b>	255510	271010	287310	302700	318710
<b>YEDEK %</b>	32,3	34,4	33,5	35,3	33,5

Grafik 21 ve Grafik 22’de işletmede olan, inşası devam eden kamu ve özel sektör santrallerinin üretim kapasitelerinin yıllara göre gelişimi verilmekte olup işletmede olan, inşası devam eden kamu ve özel sektör santralleri ile proje üretim kapasitelerine göre enerji talebinin yeterli bir yedekle karşılanabileceği görülmektedir.

**Grafik 21 : Mevcut Sisteme İlave Olarak, İnşası Devam Eden Kamu ve Özel Sektör Üretim Tesislerinin Proje Üretim Kapasitesi Gelişimine ve Enerji Talebinin Karşılanmasına Etkisi (Çözüm I)**



Tablo 33’de mevcut sistemden gelen, inşası devam eden kamu santralleri, lisans almış ve öngörülen tarihlerde devreye girmesi beklenen inşa halindeki özel sektör santralleri ile güvenilir üretim kapasitesinin yıllara göre gelişimi ve yedek durumları gösterilmektedir.

Yalnızca işletmede olan santraller göz önüne alındığında güvenilir üretim yedeği 2013 yılında %7,6 olmakta ve 2015 yılında toplam güvenilir üretim kapasitesi enerji talebinin altında kalmakta olup yedek %-3 ile negatif değere ulaşmakta ve 2017 yılında %-11,8’ye kadar düşmektedir.

İşletmedeki santraller ve inşa halindeki kamu santralleri göz önüne alındığında güvenilir üretim yedeği 2013 yılında %9,9’dan başlayıp 2015 yılında negatif değere %-0,3’e inmekte ve düşüşüne devam ederek 2017 yılında %-8,7’ye inmektedir.

İşletmede, inşa halindeki kamu ve özel sektör santralleri birlikte incelendiğinde güvenilir üretim yedeği 2013 yılında %15,3’den başlayıp 2017 yılında %16,2’ye ulaşmaktadır.

Tablo 33 : Güvenilir Üretim Kapasitesi ve Enerji Talebi 2013-2017 (Çözüm I)

(GWh)

YILLAR	2013	2014	2015	2016	2017
--------	------	------	------	------	------

**İŞLETMEDE OLAN SANTRALLAR**

TERMİK TOPLAMI	213407	225835	227241	229349	229945
HİDROLİK TOPLAMI	52808	42551	42502	42463	42308
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	8841	8840	8840	8840	8840
TÜRKİYE TOPLAMI	275056	277226	278582	280651	281093

**İŞLETMEDE OLAN SANTRALLARLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>TALEP</b>	255510	271010	287310	302700	318710
<b>YEDEK %</b>	7,6	2,3	-3,0	-7,3	-11,8

**İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	5466	5600	5600	5600	5600
HİDROLİK TOPLAMI	253	1420	2137	4229	4229
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	0	0	0	0	0
TÜRKİYE TOPLAMI	5719	7020	7737	9829	9829

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	218873	231435	232841	234949	235545
HİDROLİK TOPLAMI	53061	43971	44639	46692	46537
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	8841	8840	8840	8840	8840
TÜRKİYE TOPLAMI	280775	284246	286319	290480	290922

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARIYLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>TALEP</b>	255510	271010	287310	302700	318710
<b>YEDEK %</b>	9,9	4,9	-0,3	-4,0	-8,7

**LİSANS ALMIŞ İNŞA HALİNDEKİ ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	11081	22943	35216	50086	61985
HİDROLİK TOPLAMI	2234	5409	8641	11881	12828
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	406	1406	2878	4144	4530
TÜRKİYE TOPLAMI	13721	29758	46736	66110	79343

**İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI KÜMÜLATİF**

TERMİK TOPLAMI	16547	28543	40816	55686	67585
HİDROLİK TOPLAMI	2487	6829	10778	16110	17057
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	406	1406	2878	4144	4530
TÜRKİYE TOPLAMI	19440	36778	54473	75939	89172

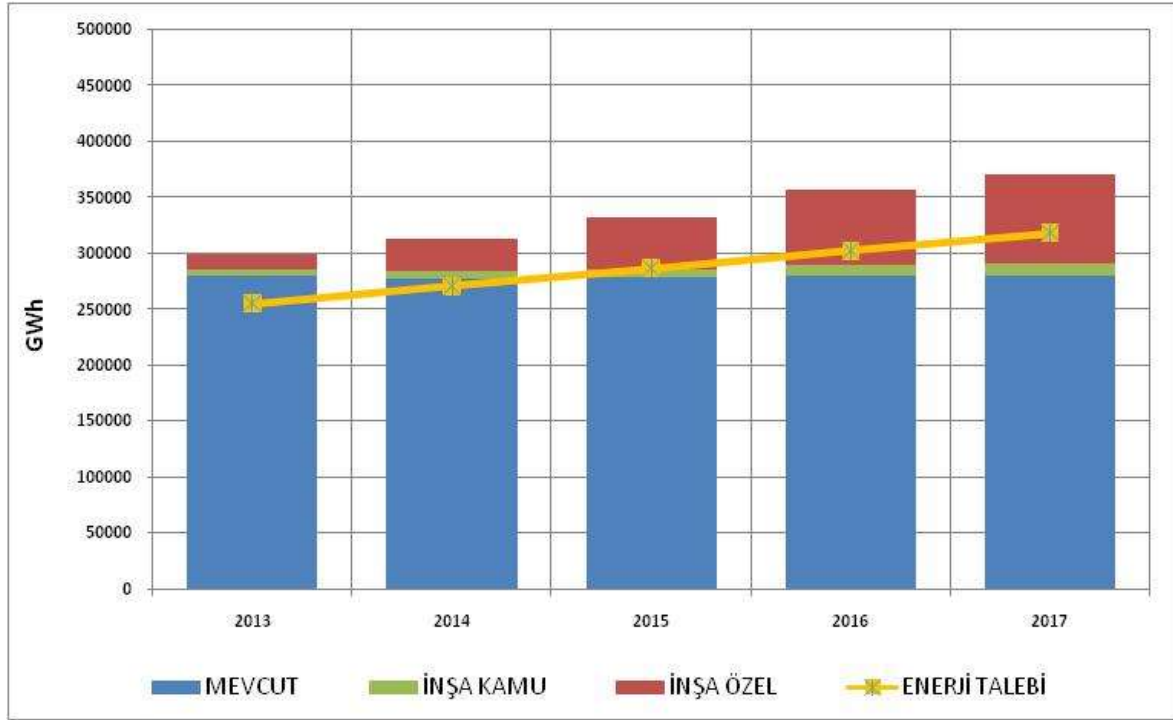
**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	229953	254378	268057	285035	297530
HİDROLİK TOPLAMI	55295	49380	53280	58572	59365
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	9247	10246	11718	12984	13370
TÜRKİYE TOPLAMI	294496	314004	333055	356591	370265

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARIYLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>TALEP</b>	255510	271010	287310	302700	318710
<b>YEDEK %</b>	15,3	15,9	15,9	17,8	16,2

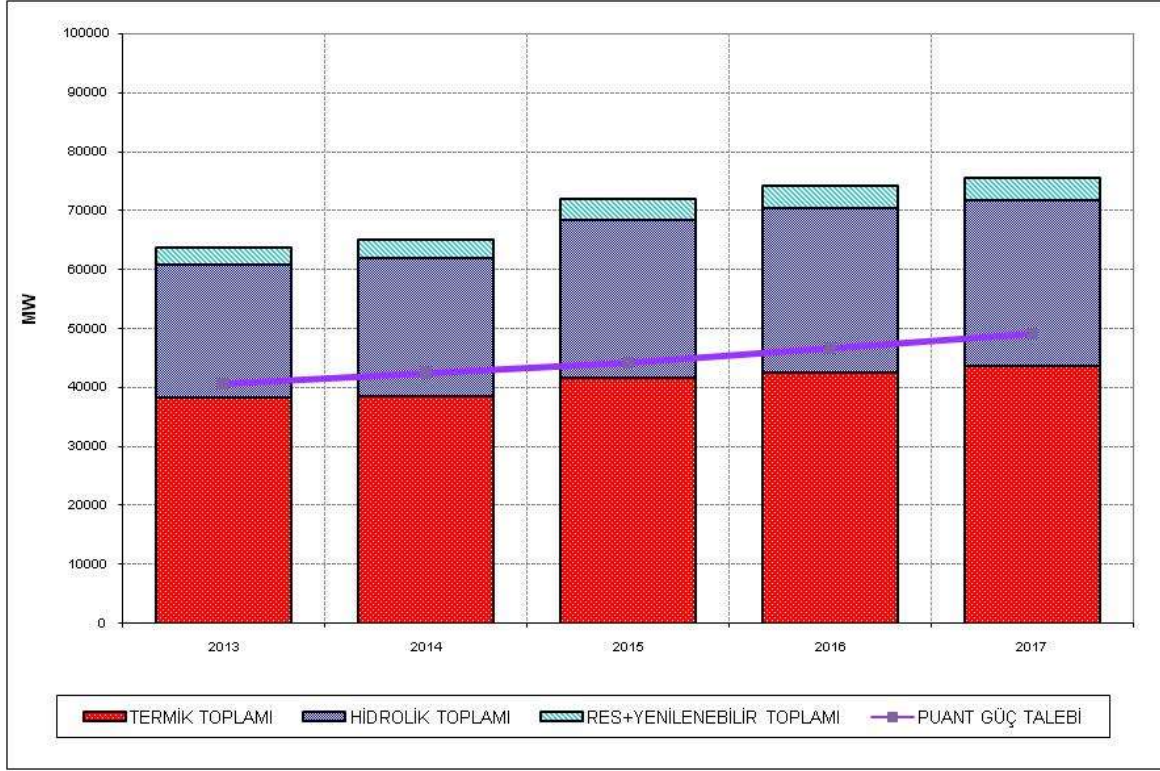
**Grafik 22 : Mevcut Sisteme İlave Olarak, İnşası Devam Eden Kamu ve Özel Sektör Üretim Tesislerinin Güvenilir Üretim Kapasitesi Gelişimine ve Enerji Talebinin Karşılanmasına Etkisi (Çözüm I)**



2013 – 2017 döneminde 2975 MW'ı inşa halindeki kamu ve 15743 MW'ı inşa halindeki özel sektör santralleri ile toplam 18717 MW ilave kapasitenin sisteme dahil olması ile kurulu güç 75477 MW'a ulaşmaktadır.

**Sonuç olarak; mevcut sisteme ilave; 2975 MW inşa halindeki kamu ve 15743 MW inşa halindeki özel sektör üretim tesislerinin öngörülen tarihlerde işletmeye girmeleriyle öngörülen proje ve güvenilir üretimlerine göre baz enerji talebinin bu şekilde gerçekleşmesi durumunda 5 yıllık çalışma dönemi süresince enerji ihtiyacının yeterli yedekle karşılanabileceği hesaplanmaktadır.**

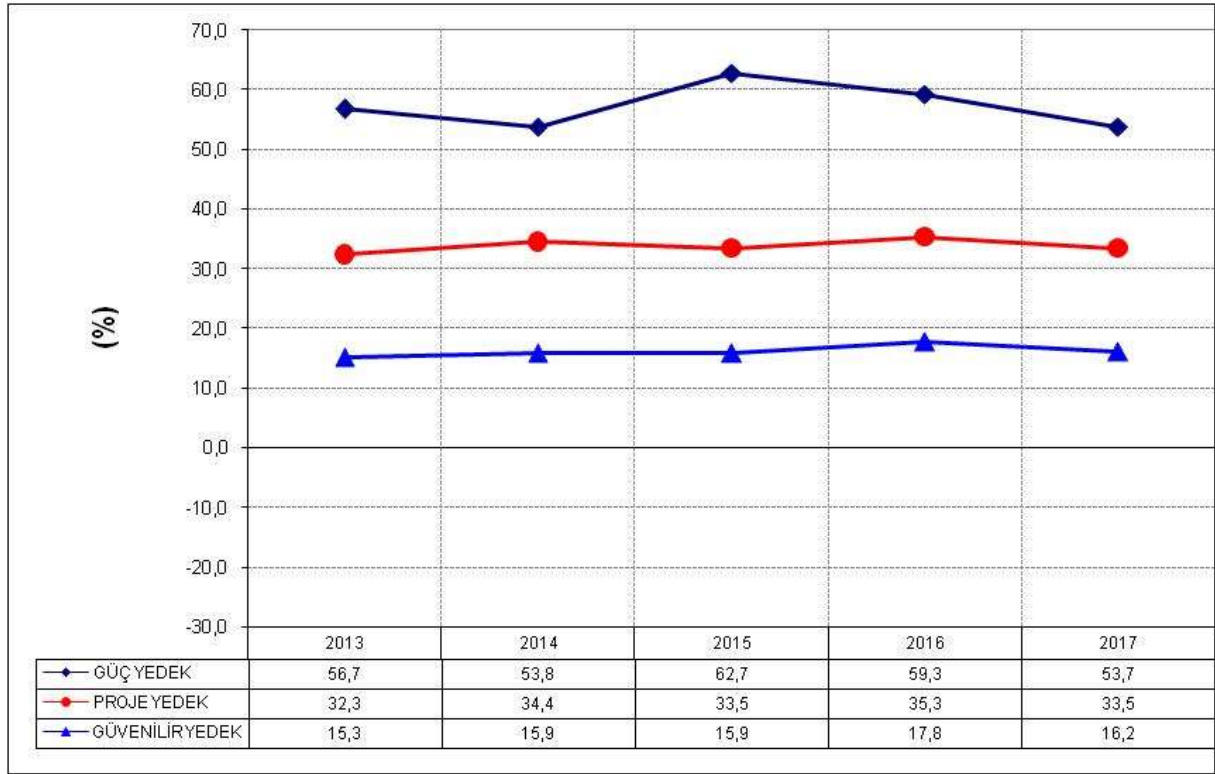
**Grafik 23 : Toplam Kurulu Gücün Termik - Hidrolik Gelişimi ve Puant Talep (Çözüm I)**



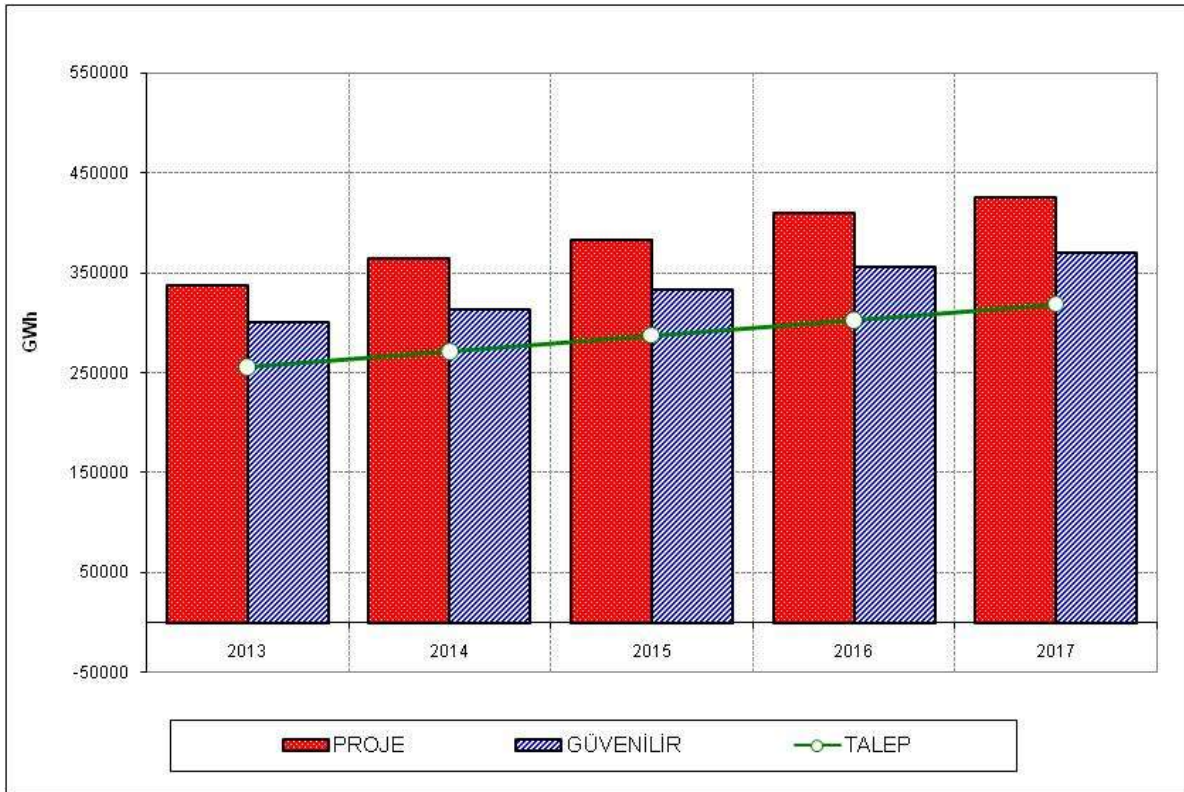
**Tablo 34 : Kurulu Gücün Termik – Hidrolik Gelişimi (Çözüm I)**

	TERMİK		HİDROLİK		RES+YENİLENEBİLİR		TOPLAM
	MW	%	MW	%	MW	%	MW
<b>2013</b>	38291	61	22559	35	2770	4	63621
<b>2014</b>	38494	59	23528	36	3035	5	65057
<b>2015</b>	41548	58	26901	37	3564	5	72012
<b>2016</b>	42445	57	27998	38	3834	5	74277
<b>2017</b>	43645	58	27998	37	3834	5	75477

**Grafik 24 : Kurulu Güç, Proje Üretim ve Güvenilir Üretim Yedeği (Çözüm I)**



**Grafik 25 : Proje Üretimi, Güvenilir Üretim ve Talebin Gelişimi (Çözüm I)**



## VI.2. Çözüm II (Baz Talep – Senaryo 2)

Bu bölümde;

- 2012 yılı sonu itibariyle işletmede,
- inşa halindeki kamu,
- EPDK'dan lisans almış ve Ocak 2013 dönemi ilerleme raporlarına göre öngörülen tarihlerde devreye girmesi beklenen, EPDK tarafından hazırlanan Senaryo 2'de yer alan inşa halindeki özel sektör üretim tesisleri ile,

ETKB tarafından model çalışması sonucunda belirlenen Baz Talep serisine göre talebin 2013 yılında 255,5 Milyar kWh, 2017 yılında 318,7 Milyar kWh'e ulaşması halinde arz-talep durumu ve talebin ne şekilde karşılanacağı ile ilgili sonuçlar verilmektedir. Yukarıdaki şartlara göre 5 yıllık çalışma dönemi boyunca enerji talebinin yeterli yedekle karşılanabileceği görülmektedir.

Tablo 35'te mevcut sistemden gelen kapasitenin, inşası devam eden kamu üretim tesisleri kapasitesinin, lisans almış ve öngörülen tarihlerde devreye girmesi beklenen inşa halindeki özel sektör üretim tesisleri kapasitesinin yıllara göre gelişimi ile arz-talep dengeleri ayrı ayrı verilmektedir.

Bunun yanı sıra, Tablo 35'te mevcut, inşası devam eden kamu ve özel sektör üretim tesislerinin toplam kurulu gücünün gelişimi ve puant güç talebinin sadece mevcut sistemle, mevcut + inşası devam eden kamu santralleri, mevcut + inşası devam eden kamu + lisans almış ve inşa halindeki özel sektör üretim tesisleri ile kurulu güç yedeklerinin gelişimi gösterilmektedir.

Yalnızca işletmede olan santraller göz önüne alındığında Türkiye kurulu güç yedeği 2013 yılında %39,8'den başlayarak azalmakta ve 2017 yılında toplam kurulu güç yedeği %15,6'ya düşmektedir.

İşletmedeki santraller ve inşa halinde olan kamu santralleri göz önüne alındığında Türkiye kurulu güç yedeği 2013 yılında %43,5'den başlayıp, 2017 yılında %21,7'ye inmektedir.

İşletmede, inşa halindeki kamu ve lisans almış ve öngörülen tarihlerde devreye girmesi beklenen inşa halindeki özel sektör santralleri birlikte incelendiğinde Türkiye kurulu güç yedeği 2013 yılında %50,5'den başlayıp 2015 yılında %60,1'e çıkmakta, 2017 yılında ise %49,9'a ulaşmaktadır.

Tablo 35 : Kurulu Güç Dengesi (Çözüm II) Baz Talep – Senaryo 2

(MW)

YILLAR	2013	2014	2015	2016	2017
--------	------	------	------	------	------

**İŞLETMEDE OLAN SANTRALLAR**

TERMİK TOPLAMI	34569	34569	34569	34569	34569
HİDROLİK TOPLAMI	19610	19610	19610	19610	19610
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	2581	2581	2581	2581	2581
TÜRKİYE TOPLAMI	56759	56759	56759	56759	56759

**İŞLETMEDE OLAN SANTRALLARLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>PUANT GÜÇ TALEBİ</b>	40600	42300	44260	46630	49100
<b>YEDEK %</b>	39,8	34,2	28,2	21,7	15,6

**İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	840	840	840	840	840
HİDROLİK TOPLAMI	670	795	1995	2135	2135
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	0	0	0	0	0
TÜRKİYE TOPLAMI	1510	1635	2835	2975	2975

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	35409	35409	35409	35409	35409
HİDROLİK TOPLAMI	20280	20404	21604	21744	21744
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	2581	2581	2581	2581	2581
TÜRKİYE TOPLAMI	58269	58394	59594	59734	59734

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARIYLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>PUANT GÜÇ TALEBİ</b>	40600	42300	44260	46630	49100
<b>YEDEK %</b>	43,5	38,0	34,6	28,1	21,7

**LİSANS ALMIŞ İNŞA HALİNDEKİ ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	1187	1341	5769	6164	7364
HİDROLİK TOPLAMI	1492	2617	4791	5667	5667
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	135	453	707	827	827
TÜRKİYE TOPLAMI	2814	4411	11267	12658	13858

**İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI KÜMÜLATİF**

TERMİK TOPLAMI	2027	2181	6609	7004	8204
HİDROLİK TOPLAMI	2162	3412	6786	7801	7801
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	135	453	707	827	827
TÜRKİYE TOPLAMI	4324	6046	14102	15632	16832

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI**

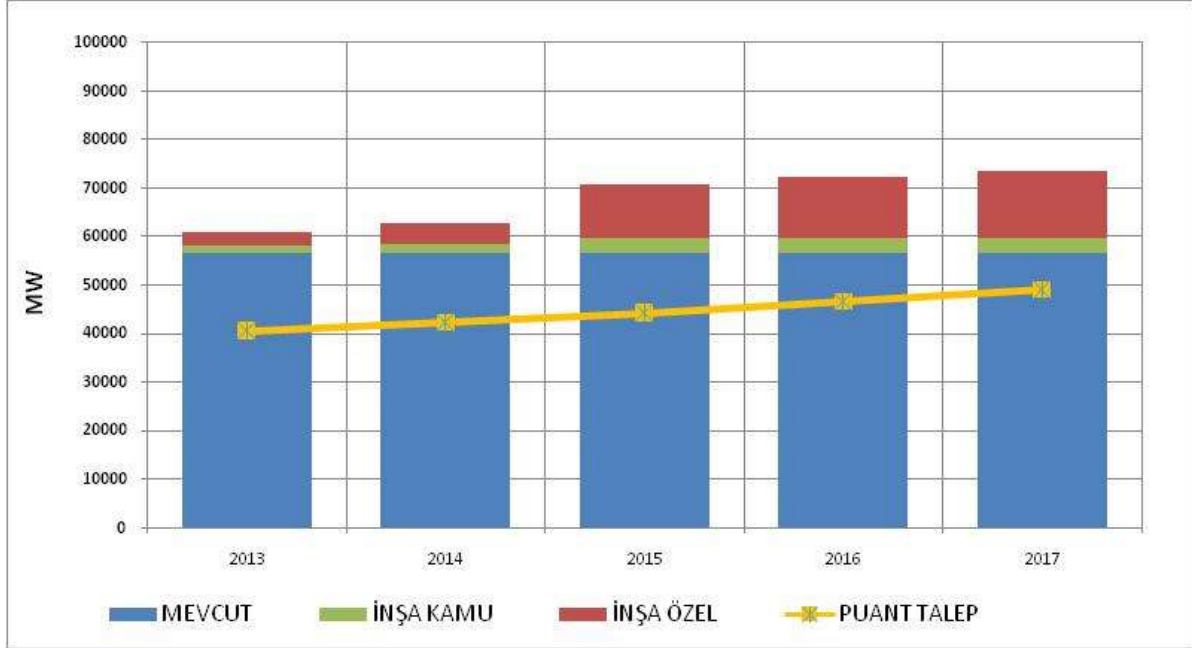
TERMİK TOPLAMI	36596	36750	41178	41573	42773
HİDROLİK TOPLAMI	21772	23022	26395	27411	27411
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	2716	3034	3288	3408	3408
TÜRKİYE TOPLAMI	61084	62805	70861	72392	73592

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARIYLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>PUANT GÜÇ TALEBİ</b>	40600	42300	44260	46630	49100
<b>YEDEK %</b>	50,5	48,5	60,1	55,2	49,9

Mevcut sistem, inşası devam eden kamu ve özel sektör üretim tesislerinden oluşan toplam kurulu gücün yıllara göre gelişimi Grafik 26’da verilmektedir.

**Grafik 26 : Mevcut Sisteme İlave Olarak, İnşası Devam Eden Kamu ve Özel Sektör Üretim Tesislerinin Kurulu Gücün Gelişimine ve Puant Güç Talebinin Karşılanmasına Etkisi-Çözüm II**



Tablo 36’da mevcut sistem, inşası devam eden kamu üretim tesisleri, öngörülen tarihlerde devreye girmesi beklenen inşa halindeki özel sektör üretim tesislerinin proje üretim kapasiteleri ile talebin karşılanması durumu gösterilmektedir.

Bu durumda, sadece işletmede olan santraller göz önüne alındığında proje üretim yedeği 2013 yılında %23,9’dan başlayarak 2017 yılında %1,4’e kadar düşmektedir.

İşletmedeki santraller ve inşa halindeki kamu santralleri göz önüne alındığında proje üretim yedeği 2013 yılında %26,3’den başlayıp 2017 yılında %5,3’e inmektedir.

İşletmede, inşa halindeki kamu ve özel sektör santralleri birlikte incelendiğinde proje üretim yedeği 2013 yılında %29,2’den başlayıp, 2017 yılında %30,3’e ulaşmaktadır.

Tablo 36 : Proje Üretim Kapasitesi ve Enerji Talebi 2013-2017 (Çözüm II)

(GWh)

YILLAR	2013	2014	2015	2016	2017
--------	------	------	------	------	------

**İŞLETMEDE OLAN SANTRALLAR**

TERMİK TOPLAMI	243974	243535	241970	242783	244107
HİDROLİK TOPLAMI	62413	68422	68373	68334	68897
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	10270	10270	10270	10270	10270
TÜRKİYE TOPLAMI	316657	322227	320613	321387	323274

**İŞLETMEDE OLAN SANTRALLARLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>TALEP</b>	255510	271010	287310	302700	318710
<b>YEDEK %</b>	23,9	18,9	11,6	6,2	1,4

**İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	5600	5600	5600	5600	5600
HİDROLİK TOPLAMI	441	2495	3613	6751	6751
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	0	0	0	0	0
TÜRKİYE TOPLAMI	6041	8095	9213	12351	12351

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	249574	249135	247570	248383	249707
HİDROLİK TOPLAMI	62854	70917	71986	75085	75648
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	10270	10270	10270	10270	10270
TÜRKİYE TOPLAMI	322698	330322	329826	333738	335625

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARIYLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>TALEP (YÜKSEK SENARYO)</b>	255510	271010	287310	302700	318710
<b>YEDEK %</b>	26,3	21,9	14,8	10,3	5,3

**LİSANS ALMIŞ İNŞA HALİNDEKİ ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	4553	9697	27160	45568	55624
HİDROLİK TOPLAMI	2474	7028	13308	19034	20561
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	312	1388	2639	3335	3545
TÜRKİYE TOPLAMI	7339	18113	43107	67938	79731

**İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI KÜMÜLATİF**

TERMİK TOPLAMI	10153	15297	32760	51168	61224
HİDROLİK TOPLAMI	2915	9523	16921	25785	27312
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	312	1388	2639	3335	3545
TÜRKİYE TOPLAMI	13380	26208	52320	80289	92082

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI**

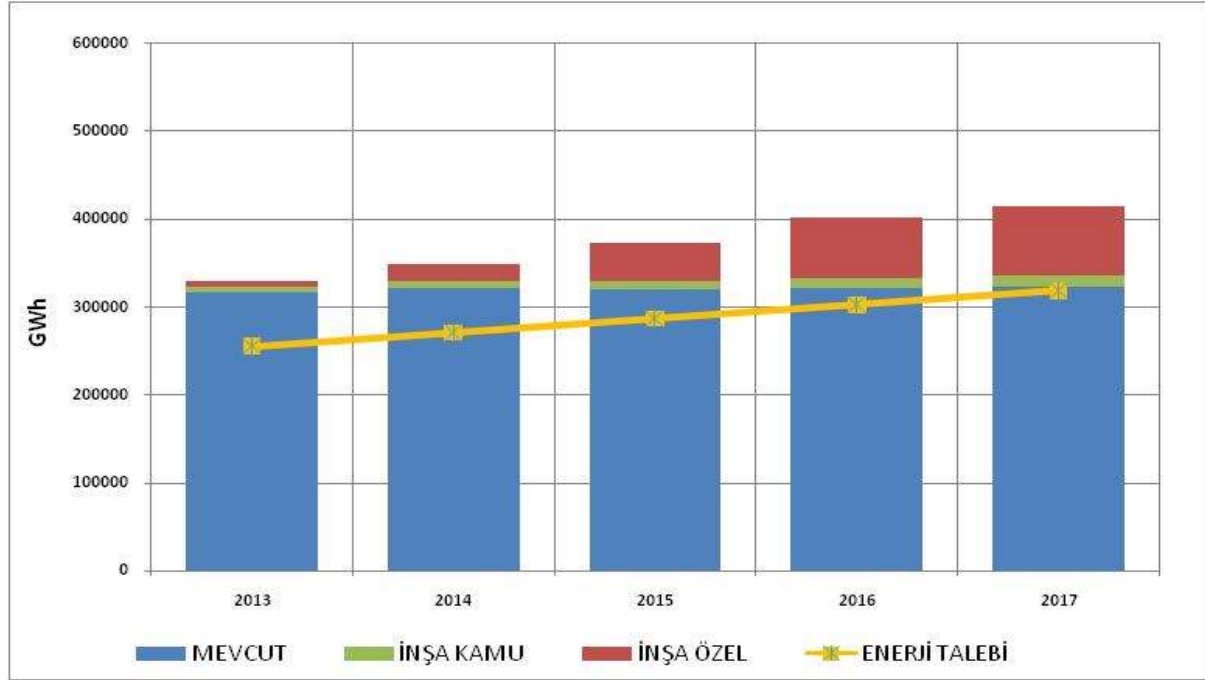
TERMİK TOPLAMI	254127	258832	274729	293951	305331
HİDROLİK TOPLAMI	65328	77946	85294	94120	96209
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	10581	11657	12909	13605	13815
TÜRKİYE TOPLAMI	330037	348435	372932	401676	415356

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARIYLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>TALEP (YÜKSEK SENARYO)</b>	255510	271010	287310	302700	318710
<b>YEDEK %</b>	29,2	28,6	29,8	32,7	30,3

Grafik 27 ve Grafik 28’de işletmede olan, inşası devam eden kamu ve özel sektör santrallarının üretim kapasitelerinin yıllara göre gelişimi verilmekte olup işletmede olan, inşası devam eden kamu ve özel sektör santralları ile proje ve güvenilir üretim kapasitelerine göre enerji talebinin yeterli bir yedekle karşılanabileceği görülmektedir.

**Grafik 27 : Mevcut Sisteme İlave Olarak, İnşası Devam Eden Kamu ve Özel Sektör Üretim Tesislerinin Proje Üretim Kapasitesi Gelişimine ve Enerji Talebinin Karşılanmasına Etkisi (Çözüm II)**



Tablo 37’de mevcut sistemden gelen, inşası devam eden kamu santralları, lisans almış ve öngörülen tarihlerde devreye girmesi beklenen inşa halindeki özel sektör santralları ile güvenilir üretim kapasitesinin yıllara göre gelişimi ve yedek durumları gösterilmektedir.

Yalnızca işletmede olan santrallar göz önüne alındığında güvenilir üretim yedeği 2013 yılında %7,6 olmakta ve 2015 yılında toplam güvenilir üretim kapasitesi enerji talebinin altında kalmakta olup yedek %-3,0 ile negatif değere ulaşmakta ve 2017 yılında %-11,8’e kadar düşmektedir.

İşletmedeki santrallar ve inşa halindeki kamu santralları göz önüne alındığında güvenilir üretim yedeği 2013 yılında %9,9’dan başlayıp 2015 yılında negatif değere %-0,3’e inmekte ve düşüşüne devam ederek 2017 yılında %-8,7’ye ulaşmaktadır.

İşletmede, inşa halindeki kamu ve özel sektör santralları birlikte incelendiğinde güvenilir üretim yedeği 2013 yılında %12,3’den başlayıp 2017 yılında %13,4’e ulaşmaktadır.

Tablo 37 : Güvenilir Üretim Kapasitesi ve Enerji Talebi 2013-2017 (Çözüm II)

(GWh)

YILLAR	2013	2014	2015	2016	2017
--------	------	------	------	------	------

**İŞLETMEDE OLAN SANTRALLAR**

TERMİK TOPLAMI	213407	225835	227241	229349	229945
HİDROLİK TOPLAMI	52808	42551	42502	42463	42308
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	8841	8840	8840	8840	8840
TÜRKİYE TOPLAMI	275056	277226	278582	280651	281093

**İŞLETMEDE OLAN SANTRALLARLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>TALEP</b>	255510	271010	287310	302700	318710
<b>YEDEK %</b>	7,6	2,3	-3,0	-7,3	-11,8

**İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	5466	5600	5600	5600	5600
HİDROLİK TOPLAMI	253	1420	2137	4229	4229
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	0	0	0	0	0
TÜRKİYE TOPLAMI	5719	7020	7737	9829	9829

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	218873	231435	232841	234949	235545
HİDROLİK TOPLAMI	53061	43971	44639	46692	46537
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	8841	8840	8840	8840	8840
TÜRKİYE TOPLAMI	280775	284246	286319	290480	290922

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU SANTRALLARIYLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>TALEP</b>	255510	271010	287310	302700	318710
<b>YEDEK %</b>	9,9	4,9	-0,3	-4,0	-8,7

**LİSANS ALMIŞ İNŞA HALİNDEKİ ÖZEL SEKTÖR SANTRALLAR I**

TERMİK TOPLAMI	4553	9697	27160	45568	55624
HİDROLİK TOPLAMI	1399	3974	7525	10763	11626
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	293	1292	2441	3063	3242
TÜRKİYE TOPLAMI	6245	14963	37125	59394	70492

**İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI KÜMÜLATİF**

TERMİK TOPLAMI	10019	15297	32760	51168	61224
HİDROLİK TOPLAMI	1652	5394	9662	14992	15855
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	293	1292	2441	3063	3242
TÜRKİYE TOPLAMI	11964	21983	44862	69223	80321

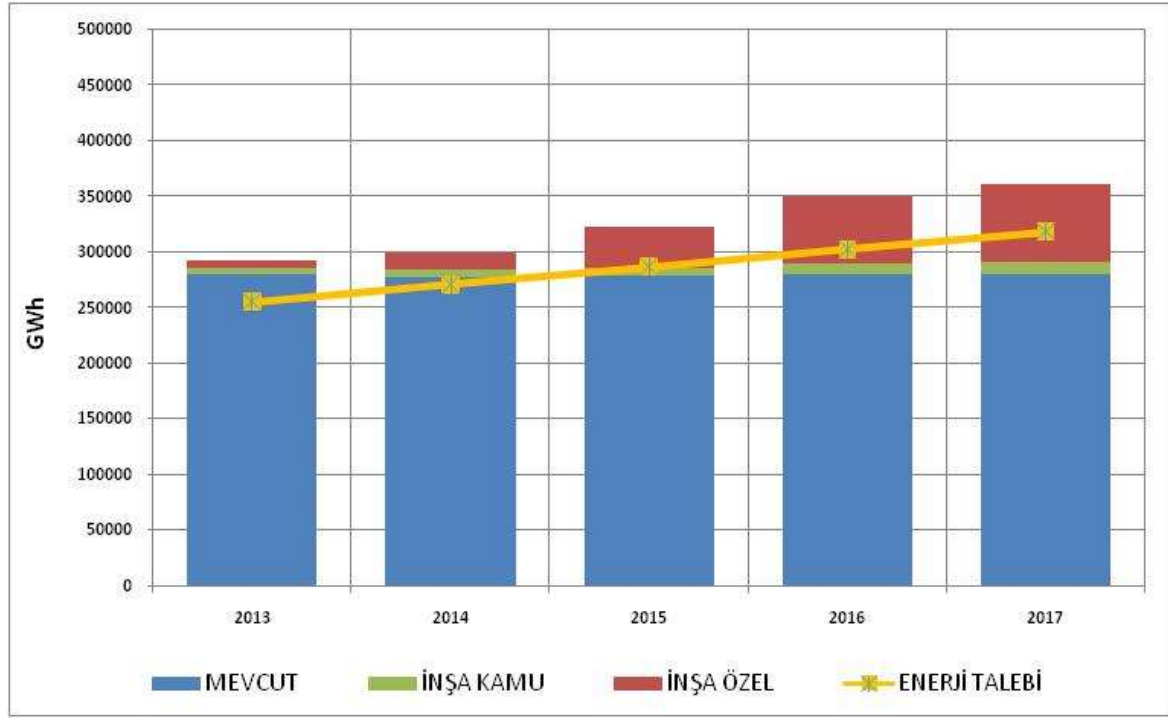
**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI**

TERMİK TOPLAMI	223426	241132	260001	280517	291169
HİDROLİK TOPLAMI	54460	47945	52164	57454	58163
RES+YENİLENEBİLİR TOPLAMI	9134	10132	11281	11903	12082
TÜRKİYE TOPLAMI	287020	299209	323445	349874	361414

**İŞLETMEDE VE İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARIYLA TALEBİN KARŞILANMASI**

<b>TALEP</b>	255510	271010	287310	302700	318710
<b>YEDEK %</b>	12,3	10,4	12,6	15,6	13,4

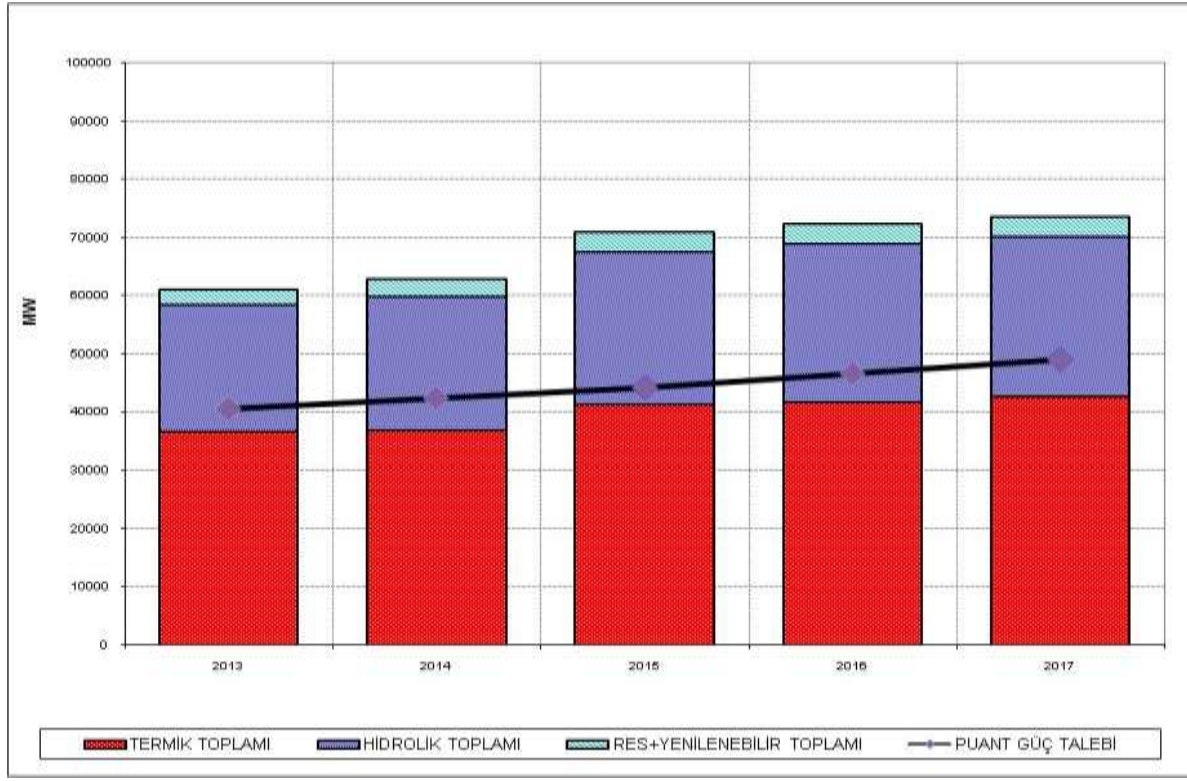
**Grafik 28 : Mevcut Sisteme İlave Olarak, İnşası Devam Eden Kamu ve Özel Sektör Üretim Tesislerinin Güvenilir Üretim Kapasitesi Gelişimine ve Enerji Talebinin Karşılanmasına Etkisi (Çözüm II)**



2013 – 2017 döneminde 2975 MW'ı inşa halindeki kamu ve 13858 MW'ı inşa halindeki özel sektör santralleri ile toplam 16832 MW ilave kapasitenin sisteme dahil olması ile kurulu güç 73592 MW'a ulaşmaktadır.

**Sonuç olarak; mevcut sisteme ilave; 2975 MW inşa halindeki kamu ve 13858 MW inşa halindeki özel sektör üretim tesislerinin öngörülen tarihlerde işletmeye girmeleriyle öngörülen proje ve güvenilir üretimlerine göre baz enerji talebinin bu şekilde gerçekleşmesi durumunda 5 yıllık çalışma dönemi süresince enerji ihtiyacının yeterli yedekle karşılanabileceği hesaplanmaktadır.**

**Grafik 29 : Toplam Kurulu Gücün Termik - Hidrolik Gelişimi ve Puant Talep (Çözüm II)**

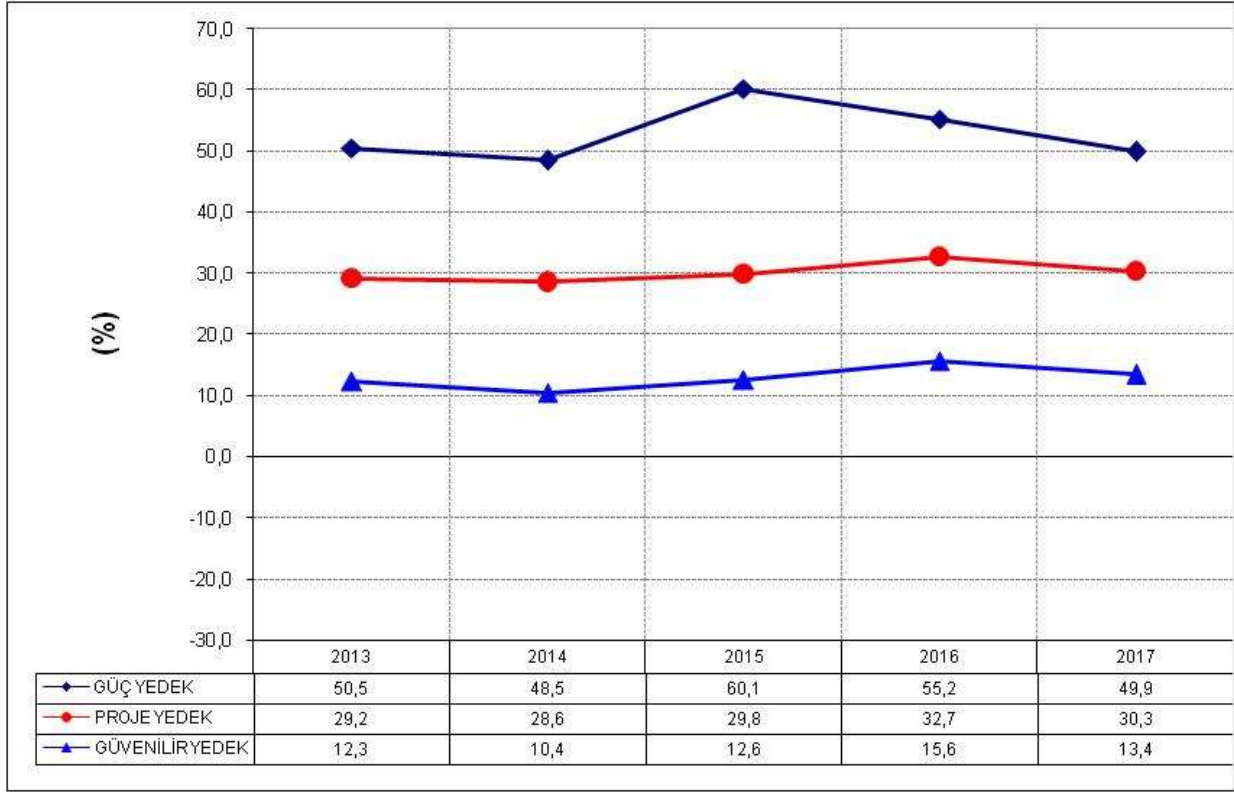


Çözüm II'ye göre yıllar itibariyle kurulu gücün termik, hidrolik ve yenilenebilir kaynaklara göre dağılımı Tablo 38'te ve grafik 29'da verilmektedir.

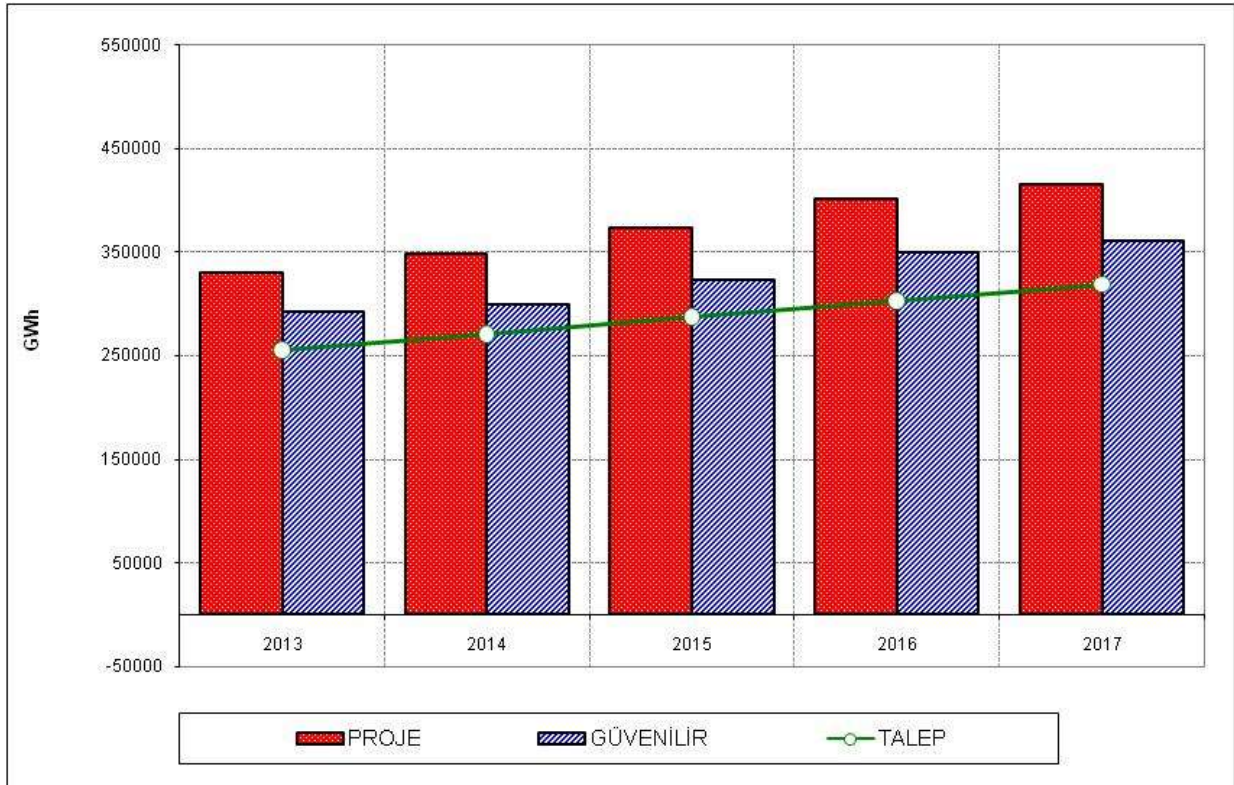
**Tablo 38 : Kurulu Gücün Termik – Hidrolik Gelişimi (Çözüm II)**

	TERMİK		HİDROLİK		RES+YENİLENEBİLİR		TOPLAM
	MW	%	MW	%	MW	%	MW
<b>2013</b>	36596	60	21772	36	2716	4	61084
<b>2014</b>	36750	59	23022	37	3034	5	62805
<b>2015</b>	41178	58	26395	37	3288	5	70861
<b>2016</b>	41573	57	27411	38	3408	5	72392
<b>2017</b>	42773	58	27411	37	3408	5	73592

**Grafik 30 : Kurulu Güç, Proje Üretim ve Güvenilir Üretim Yedeği (Çözüm II)**



**Grafik 31 : Proje Üretimi, Güvenilir Üretim ve Talebin Gelişimi (Çözüm II)**



## VII SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye elektrik enerjisi toplam kurulu gücünün kaynaklara göre geçmişteki gelişimi ve önümüzdeki dönemde beklenen gelişme incelendiğinde;

- 1984 yılından 2002 yılına kadar olan dönemde Hidrolik, Linyit ve Doğal Gaz Kaynaklı Kapasitenin hızla arttığı
- 2002 yılından 2012 yılı sonuna kadar Doğal Gaz, İthal Kömür ve Hidrolik kaynaklara bağlı Kapasitenin hızlı arttığı, özellikle doğal gaz kaynağının daha fazla kullanıldığı, Rüzgar enerjisine dayalı üretim tesisi kapasitesinin ise 2007 yılından itibaren artmaya başladığı görülmektedir.
- 2012 yılından 2017 yılına kadar olan dönemde, inşa halindeki kamu projeleri ile 2013 yılı Ocak İlerleme Raporu sonuçlarına ve EPDK tarafından bildirilen Senaryo 1'e göre inşa halindeki kapasite artış beklentileriyle Türkiye toplam kurulu gücünde çalışma dönemi sonuna kadar Linyit, Hidrolik, Doğal Gaz ve İthal Kömür kaynaklı kapasite hızla artarken Rüzgar kaynaklı kapasitede de bir artış olacağı (Tablo 39 ve Grafik 32).

Türkiye elektrik sisteminde kurulu gücün kaynaklara göre gelişimi incelendiğinde tüm kaynakların miktar olarak arttığı görülmekte, ancak her yılın toplam kurulu gücü içinde kaynakların payları zaman içinde değişiklik göstermektedir. Tablo 40 ve Grafik 33 incelendiğinde;

- Linyit payı 1984 yılında %27,9 iken, 2012 yılında %14,5 seviyesine düşmüş, bu çalışma sonuçlarına göre 2017 yılında %12,6 seviyesine düşmesi beklenmektedir.
- Hidrolik payı 1984 yılında %45,8 iken, 2012 yılında %34,4 seviyesine düşmüş, bu çalışma sonuçlarına göre 2017 yılında %37,1 seviyesine yeniden yükselmesi beklenmektedir.
- Doğal Gaz payı 1984 yılında sıfır iken, 2012 yılında %35 seviyesine yükselmiş, bu çalışma sonuçlarına göre 2017 yılında %33,1 seviyesine düşmesi beklenmektedir.
- İthal Kömür payı 1984 yılında sıfır iken, 2012 yılında %6,9 seviyesine yükselmiş, bu çalışma sonuçlarına göre 2017 yılında %8,0 seviyesine yükselmesi beklenmektedir.
- Rüzgar enerjisine dayalı üretim tesislerinin toplam kurulu güçteki payının ise 2008 yılında %0,8 iken 2012 yılında %4'e yükselmiş olup, bu çalışma sonuçlarına göre 2017 yılında %5 seviyesine yükselmesi beklenmektedir.

ETKB tarafından hesaplanan elektrik enerjisi baz (referans) talep serisinin gerçekleşmesi halinde;

2012 yılı sonunda işletmede olan üretim tesislerinden oluşan mevcut elektrik enerjisi üretim sistemimize, Senaryo 1'e göre 15742,7 MW ve Senaryo 2'ye göre 13857,7 MW Lisans almış ve inşa halindeki özel sektör projeleri, 2974,6 MW İnşa halindeki kamu üretim tesislerinin öngörülen tarihlerde işletmeye alınmaları ile her iki senaryo için de 5 yıllık çalışma dönemi süresince enerji ihtiyacının yeterli yedekle karşılanabileceği hesaplanmıştır.

Ancak bu rapordaki kabuller bölümünde belirtildiği gibi sisteme bağlı mevcut, inşası devam eden kamu ve özel sektör üretim tesislerinin proje ve güvenilir üretim kapasiteleri kadar üretim yapacakları, yakıt temininde bir sıkıntı olmayacağı, hidrolojik koşullara bağlı olarak hidrolik santrallerin üretimlerinin tahmin edildiği gibi gerçekleşeceği ve lisans almış ve de inşası devam eden üretim tesislerinin öngörülen tarihlerde işletmeye girecekleri dikkate alınarak denge hesapları yapılmış olup, belirlenen enerji talebinin bu koşullarda çalışma dönemi boyunca karşılanabileceği hesaplanmıştır.

6446 sayılı yeni Enerji Piyasası Kanununda Kapasite Projeksiyonunun 5 yıllık olarak yapılması gerektiği belirtilmiş olup, buna göre yapılan bu çalışmada dönem boyunca belirlenen enerji talebinin yeterli bir yedekle karşılanabileceği hesaplanmıştır. Ancak bundan sonraki yıllarda talep gelişim durumuna paralel olarak gelecekte bir enerji açığının yaşanmaması için yeni projelerin yatırım süreleri de dikkate alınarak yatırımlarına karar verilmesinin gerektiği göz ardı edilmemelidir.

YİD modeli kapsamında üretim yapmakta olan santrallerden bazılarının bu dönem içinde TETAŞ ile yapılmış olan sözleşmelerinin sona erecek olmalarına rağmen sözleşme bitişlerinden itibaren yeni statülerine göre üretimlerini aynen sürdürecekleri kabul edilerek denge tabloları yapılmıştır.

**Bu nedenle kapasite projeksiyon çalışmasında belirtilen kabullerden herhangi birinin farklı gerçekleşmesi bu raporda hesaplanan sonuçları etkileyeceği göz ardı edilmemelidir.**

Türkiye elektrik sisteminde satın alma garantisi verilmiş bulunan YİD, İHD ve Yİ modeli kapsamındaki üretim tesislerinin kapasiteleri tüketim karakteristiği dikkate alınmadan neredeyse tam verimli olarak kullanıldığı, ancak buna karşılık talep miktarı ve tüketim karakteristiği dikkate alınarak işletilen kamu santrallerine ait kapasitenin bir kısmının kullanılmadığı gözlenmektedir.

**Elektrik sistem işletmeciliğinde ;**

- talebin tahmin edildiği gibi gerçekleşmemesi,
- hidrolik santrallara gelen su miktarının tahmin edildiği gibi gelmemesi,
- yakıt arzında ve kalitesinde kısıtlarla karşılaşılabilmesi,
- santrallerde uzun süreli arızaların olabileceği,

inşa halindeki kamu ve özel sektör santrallerinin öngörülen tarihlerde işletmeye giremeyeceği dikkate alındığında, güvenilir elektrik enerjisi üretim sistemlerinin işletilmesinde birincil kaynak türlerine göre belirli oranlarda güç ve enerji yedeği bulundurulması bir zorunluluktur. Bu nedenle arz ve talep başa baş olmadan önce üretim sisteminin yedekli olarak işletilmesi için yatırım tesislerinin inşaat süreleri de göz önünde bulundurulurken öngörülen işletmeye giriş tarihlerinin gerçekleşmesi için gerekli önlemlerin bugünden alınmasının sağlanması gerekmektedir.

Birincil kaynak dağılımında, ilave yeni kapasite miktarının termik santrallerle yoğunlaşması ile sisteme ilave edilecek kapasite miktarı azalmakta, hidrolik ve rüzgar santrallerinin yoğunlaşması ile sisteme ilave edilecek kapasite miktarı artmaktadır. Sisteme ilave edilecek yeni kapasite miktarı hususunda bir karar ve politika belirlenirken bu özelliğin dikkate alınması göz ardı edilmemelidir. Örneğin rüzgar ve güneş gibi yenilenebilir kaynaklara dayalı üretim tesisi kapasitesi yapılmasına onay verilirken bunun yanında onay verilen kapasitenin yaklaşık %50'sine kadar yedek konvansiyonel kapasitenin kurulması için gereken önlemler alınmalıdır.

Talep artışının yüksek olduğu ve güvenilir olması istenen elektrik üretim sistemlerinde bir başka deyişle, talebi karşılamak için önemli miktarda finansmana ihtiyaç duyulan üretim sistemlerinde yatırımlar ve arz güvenliği açısından bu özelliğin dikkate alınması daha da önem kazanmaktadır. Örneğin talebi karşılamak üzere kurulması gereken yeni kapasitenin tamamının termik santrallardan karşılanması durumunda ilave kapasite miktarı, tamamının hidrolik ve rüzgar santrallerinden karşılanması durumundaki kapasite miktarının yaklaşık yarısı kadardır.

**Üretim tesislerinin yakıt cinsi ve işletmeye giriş yılı itibariyle yatırım kararlarının yatırımcı tarafından verildiği bir piyasa yapısında özellikle elektrik enerjisi talebinin ekonomik krizin etkisinin geçmesi sonrasında önemli bir artış oranı ile artmasının beklendiği bir elektrik sisteminde ülke talebinin güvenilir bir yedekle karşılanması için gerekli üretimin birincil kaynak dağılım politikaları açısından uygunluğunun takip edilmesi arz güvenliği açısından önemli bir husustur.**

**Ayrıca talebin önemli bir artış oranı ile gelişmesinin beklendiği bir piyasada lisans alan, lisans almak için başvuruda bulunan üretim tesislerinin taahhüt ettikleri tarihte gerçekleştirmelerini sağlamak için durumlarının sıkı bir şekilde takibi yapılarak gerekli önlemlerin alınması (örneğin rezerv edilmiş kapasite bedeli gibi) yine arz güvenliği açısından önemlidir.**

Özellikle 1990'lı yılların sonlarından itibaren özel sektöre ait kurulu gücün artmış olması, bu kurulu gücün büyük kısmının termik olması ve üretimlerine satın alma garantisi verilmiş olması kamu santrallerinin talebe bağlı olarak ihtiyaç duyulmadığı zamanlarda kısıtlı çalıştırılmaları sonucunu ortaya çıkartmıştır. Bilindiği üzere elektrik enerjisi ihtiyaç duyulduğu anda üretilir. Doğal olarak üretim kapasitesi talepten yüksek olduğu zaman fazla olan kurulu kapasite kullanılamayacaktır. Bütün santrallerin eşit koşullarda olduğu durumda elektrik enerjisi üretimine maliyeti düşük olan santraldan başlanıp yüksek olana doğru sıra ile üretim yaptırılması en ekonomik işletme yöntemidir. Ancak belirli bir kapasite imtiyazlı haklara veya üretim önceliğine sahipse maliyete bakılmadan öncelikle üretim yaptırılmaktadır. Santrallara üretim önceliği ya da imtiyazlı haklar verilirken toplam elektrik enerjisi talebi miktarı ile yıl içinde elektrik tüketim seviyelerini gösteren yük profili göz önünde bulundurulmalıdır. En azından öncelik verilmiş toplam kurulu kapasite miktarının baz yük seviyesinden daha yüksek olmamasına dikkat edilmelidir.

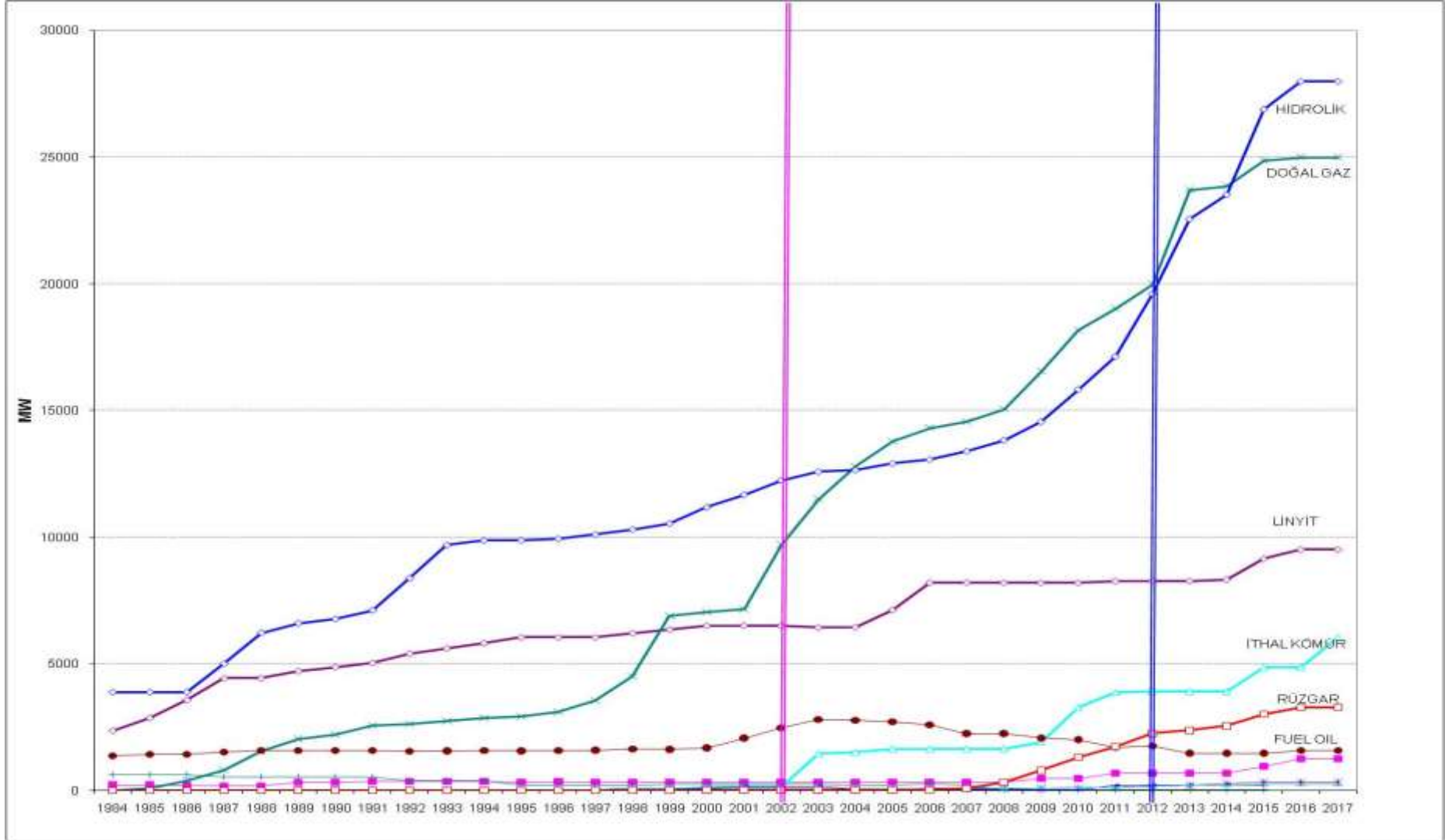
Sonuç ve özet olarak; Elektrik Sektörünün tüketim yapısının özelliği dolayısıyla, Arz-talep dengelerinin gelişimine ve puant yük talebine en uygun şekilde cevap verecek Hidrolik-Termik-Rüzgar-Güneş kaynaklarına bağlı dağılımı sağlayacak, kaynak güvenliğini esas alacak, arz güvenliği açısından yeterli düzeyde yedek kapasiteye sahip bir sistemin kurulabilmesi için planlama çalışmalarına önem verilmesi gerekmektedir. Elektrik sektörünün serbest piyasa şartlarında faaliyet göstermeye başlamasından sonra da özel sektörün önünü görmesi ve yatırımcılara ışık tutması ve arz güvenliği açısından planlama çalışmalarının yapılması büyük önem arz etmektedir. Bilindiği gibi, sağlıksız, plansız ve belirsizliklerin çok olduğu bir gelişimden özellikle piyasada faaliyet gösteren özel sektörün girişimleri olumsuz etkilenebilecektir.

**Tablo 39 : Türkiye Toplam Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Yıllar İtibariyle Gelişimi (İnşa halindeki Kamu ve Özel Sektör Projeleriyle)**

(MW)

	LINYİT	T.KÖMÜR + ASFAL TİT	İTHAL KÖMÜR	DOĞAL GAZ	JEOTERMAL	FUEL OIL	MOTORİN	DİĞER	BİOGAZ+ATIK	HİDROLİK	RÜZGAR	TOPLAM
1984	2359,3	219,9	0,0	0,0	17,5	1362,8	627,3	0,0	0,0	3874,8	0,0	8461,6
1985	2864,3	219,9	0,0	100,0	17,5	1417,8	627,3	0,0	0,0	3874,8	0,0	9121,6
1986	3579,3	197,7	0,0	400,0	17,5	1417,8	625,4	0,0	0,0	3877,5	0,0	10115,2
1987	4434,3	181,6	0,0	800,0	17,5	1514,7	543,7	0,0	0,0	5003,3	0,0	12495,1
1988	4434,3	181,6	0,0	1555,2	17,5	1569,7	544,0	0,0	0,0	6218,3	0,0	14520,6
1989	4713,7	331,6	0,0	2035,8	17,5	1566,7	545,6	0,0	0,0	6597,3	0,0	15808,2
1990	4874,1	331,6	0,0	2210,0	17,5	1574,5	545,6	0,0	0,0	6764,3	0,0	16317,6
1991	5040,9	352,6	0,0	2555,4	17,5	1573,3	545,6	0,0	10,0	7113,8	0,0	17209,1
1992	5405,1	352,6	0,0	2626,0	17,5	1549,6	372,8	0,0	13,8	8378,7	0,0	18716,1
1993	5608,8	352,6	0,0	2734,8	17,5	1555,9	372,5	0,0	13,8	9681,7	0,0	20337,6
1994	5818,8	352,6	0,0	2858,2	17,5	1561,8	372,5	0,0	13,8	9864,6	0,0	20859,8
1995	6047,9	326,4	0,0	2924,5	17,5	1557,2	204,2	0,0	13,8	9862,8	0,0	20954,3
1996	6047,9	341,4	0,0	3098,1	17,5	1576,7	219,2	0,0	13,8	9934,8	0,0	21249,4
1997	6047,9	335,0	0,0	3552,4	17,5	1585,2	219,2	18,3	13,8	10102,6	0,0	21891,9
1998	6213,9	335,0	0,0	4504,7	17,5	1638,7	219,2	87,4	22,4	10306,5	8,7	23354,0
1999	6351,9	335,0	0,0	6892,9	17,5	1617,5	229,5	105,3	23,8	10537,2	8,7	26119,3
2000	6508,9	335,0	145,0	7044,0	17,5	1671,0	229,5	95,3	23,8	11175,2	18,9	27264,1
2001	6510,7	335,0	145,0	7153,5	17,5	2064,1	235,5	155,7	23,6	11672,9	18,9	28332,4
2002	6502,9	335,0	145,0	9702,1	17,5	2464,7	235,5	155,7	27,6	12240,9	18,9	31845,8
2003	6438,9	335,0	1465,0	11509,6	15,0	2796,2	235,5	166,6	27,6	12578,7	18,9	35587,0
2004	6450,8	335,0	1510,0	12798,4	15,0	2761,3	214,4	47,2	27,6	12645,4	18,9	36824,0
2005	7130,8	335,0	1651,0	13789,5	15,0	2708,3	215,9	36,5	35,3	12906,1	20,1	38843,5
2006	8210,8	335,0	1651,0	14314,6	61,8	2594,2	251,9	21,4	41,3	13062,7	20,1	40564,8
2007	8211,4	335,0	1651,0	14560,4	77,2	2243,4	206,4	21,4	42,7	13394,9	92,0	40835,8
2008	8205,0	335,0	1651,0	15054,8	77,2	2241,8	26,4	21,4	59,7	13828,7	316,3	41817,2
2009	8199,3	470,0	1921,0	16547,5	77,2	2066,9	26,4	21,4	86,5	14553,4	791,6	44761,2
2010	8199,3	470,0	3281,0	18175,0	94,2	2002,0	27,1	16,9	107,2	15831,2	1320,2	49524,1
2011	8274,1	690,4	3881,0	19023,6	114,2	1705,6	26,4	214,7	115,3	17137,1	1728,7	52911,1
2012	8279,1	690,4	3912,6	19990,4	162,1	1759,5	26,4	210,5	158,5	19609,6	2260,4	57059,4
2013	8280,9	690,4	3912,6	23711,1	196,1	1459,5	26,4	210,5	198,6	22559,1	2375,4	63620,5
2014	8331,9	690,4	3912,6	23862,9	271,0	1459,5	26,4	210,5	206,5	23527,7	2557,2	65056,5
2015	9151,9	968,7	4862,6	24868,5	324,4	1459,5	26,4	210,5	224,5	26900,8	3014,7	72012,4
2016	9523,9	1258,7	4862,6	24993,5	324,4	1569,9	26,4	210,5	224,5	27997,9	3284,7	74276,9
2017	9523,9	1258,7	6062,6	24993,5	324,4	1569,9	26,4	210,5	224,5	27997,9	3284,7	75476,9

Grafik 32 : Türkiye Toplam Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Yıllar İtibariyle Gelişimi

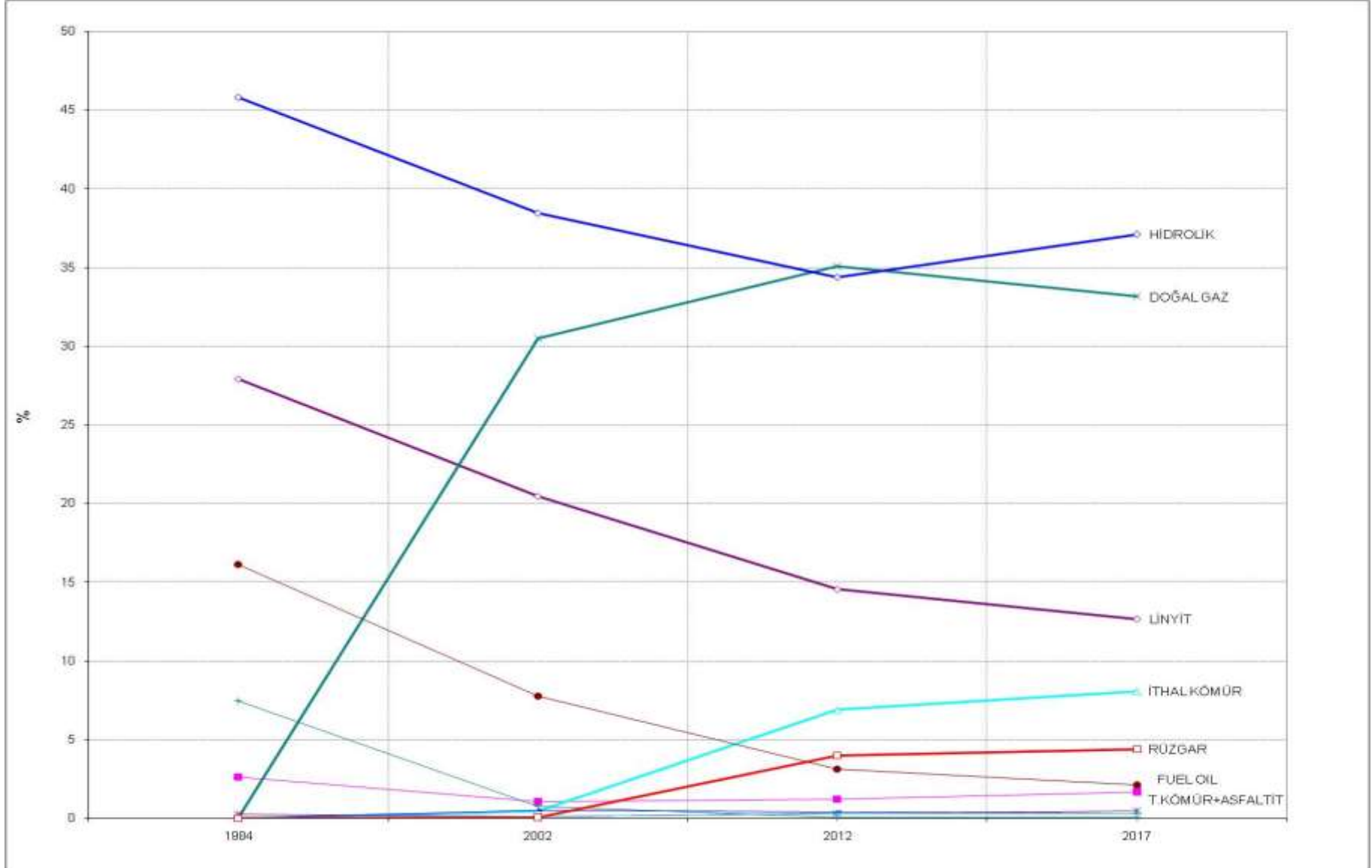


**Tablo 40 : Türkiye Toplam Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Yıllar İtibariyle Gelişimi (İnşa halindeki Kamu ve Özel Sektör Projeleriyle)**

(%)

	LİNYİT	T.KÖM.+ASFAL.	İTHAL KÖMÜR	DOĞAL GAZ	JEOTERMAL	FUEL OIL	MOTORİN	DİĞER	BİOGAZ+ATIK	HİDROLİK	RÜZGAR	TOPLAM
1984	27,9	2,6	0,0	0,0	0,2	16,1	7,4	0,0	0,0	45,8	0,0	100,0
1985	31,4	2,4	0,0	1,1	0,2	15,5	6,9	0,0	0,0	42,5	0,0	100,0
1986	35,4	2,0	0,0	4,0	0,2	14,0	6,2	0,0	0,0	38,3	0,0	100,0
1987	35,5	1,5	0,0	6,4	0,1	12,1	4,4	0,0	0,0	40,0	0,0	100,0
1988	30,5	1,3	0,0	10,7	0,1	10,8	3,7	0,0	0,0	42,8	0,0	100,0
1989	29,8	2,1	0,0	12,9	0,1	9,9	3,5	0,0	0,0	41,7	0,0	100,0
1990	29,9	2,0	0,0	13,5	0,1	9,6	3,3	0,0	0,0	41,5	0,0	100,0
1991	29,3	2,0	0,0	14,8	0,1	9,1	3,2	0,0	0,1	41,3	0,0	100,0
1992	28,9	1,9	0,0	14,0	0,1	8,3	2,0	0,0	0,1	44,8	0,0	100,0
1993	27,6	1,7	0,0	13,4	0,1	7,7	1,8	0,0	0,1	47,6	0,0	100,0
1994	27,9	1,7	0,0	13,7	0,1	7,5	1,8	0,0	0,1	47,3	0,0	100,0
1995	28,9	1,6	0,0	14,0	0,1	7,4	1,0	0,0	0,1	47,1	0,0	100,0
1996	28,5	1,6	0,0	14,6	0,1	7,4	1,0	0,0	0,1	46,8	0,0	100,0
1997	27,6	1,5	0,0	16,2	0,1	7,2	1,0	0,1	0,1	46,1	0,0	100,0
1998	26,6	1,4	0,0	19,3	0,1	7,0	0,9	0,4	0,1	44,1	0,0	100,0
1999	24,3	1,3	0,0	26,4	0,1	6,2	0,9	0,4	0,1	40,3	0,0	100,0
2000	23,9	1,2	0,5	25,8	0,1	6,1	0,8	0,3	0,1	41,0	0,1	100,0
2001	23,0	1,2	0,5	25,2	0,1	7,3	0,8	0,5	0,1	41,2	0,1	100,0
2002	20,4	1,1	0,5	30,5	0,1	7,7	0,7	0,5	0,1	38,4	0,1	100,0
2003	18,1	0,9	4,1	32,3	0,0	7,9	0,7	0,5	0,1	35,3	0,1	100,0
2004	17,5	0,9	4,1	34,8	0,0	7,5	0,6	0,1	0,1	34,3	0,1	100,0
2005	18,4	0,9	4,3	35,5	0,0	7,0	0,6	0,1	0,1	33,2	0,1	100,0
2006	20,2	0,8	4,1	35,3	0,2	6,4	0,6	0,1	0,1	32,2	0,0	100,0
2007	20,1	0,8	4,0	35,7	0,2	5,5	0,5	0,1	0,1	32,8	0,2	100,0
2008	19,6	0,8	3,9	36,0	0,2	5,4	0,1	0,1	0,1	33,1	0,8	100,0
2009	18,3	1,1	4,3	37,0	0,2	4,6	0,1	0,0	0,2	32,5	1,8	100,0
2010	16,6	0,9	6,6	36,7	0,2	4,0	0,1	0,0	0,2	32,0	2,7	100,0
2011	15,5	1,3	7,3	36,3	0,2	3,2	0,0	0,4	0,2	32,2	3,2	100,0
2012	14,5	1,2	6,9	35,0	0,3	3,1	0,0	0,4	0,3	34,4	4,0	100,0
2013	13,0	1,1	6,1	37,3	0,3	2,3	0,0	0,3	0,3	35,5	3,7	100,0
2014	12,8	1,1	6,0	36,7	0,4	2,2	0,0	0,3	0,3	36,2	3,9	100,0
2015	12,7	1,3	6,8	34,5	0,5	2,0	0,0	0,3	0,3	37,4	4,2	100,0
2016	12,8	1,7	6,5	33,6	0,4	2,1	0,0	0,3	0,3	37,7	4,4	100,0
2017	12,6	1,7	8,0	33,1	0,4	2,1	0,0	0,3	0,3	37,1	4,4	100,0

Grafik 33 : Yıllık toplam kurulu güç içinde kaynakların paylarının değişimi



## **VIII EKLER**

**EK – 1 : MEVCUT SİSTEM (2012 Sonu İtibariyle)**

EÜAŞ TERMİK SANTRALLARI					
	SANTRAL ADI		Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kapasitesi GWh	Güvenilir Üretim Kap. GWh
	EÜAŞ	FUEL-OIL	AMBARLI	630,0	2310
HOPA			50,0	350	325
<b>TOPLAM</b>			<b>680,0</b>	<b>2660</b>	<b>2470</b>
MOTR.		HAKKARİ ÇUKURCA	1,0	0	0
		<b>TOPLAM</b>	<b>1,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
TAŞ KÖM.		ÇATALAĞZI-B	300,0	1950	1721
		<b>TOPLAM</b>	<b>300,0</b>	<b>1950</b>	<b>1721</b>
LİNYİT		ÇAN 1-2	320,0	2080	2080
		ELBİSTAN A	1355,0	8808	4150
		ELBİSTAN B 1-4	1440,0	9360	8830
		KANGAL	457,0	2971	2802
		ORHANELİ	210,0	1365	1288
		SEYİTÖMER	600,0	3900	3679
		TUNÇBİLEK	365,0	2373	2078
<b>TOPLAM</b>		<b>4747,0</b>	<b>30856</b>	<b>24908</b>	
DOĞAL GAZ		AMBARLI-D.GAZ	1350,9	9456	9000
		BURSA D.GAZ	1432,0	10024	1051
		ALİAĞA-ÇEVİRİM	180,0	1260	9267
		<b>TOPLAM</b>	<b>2962,9</b>	<b>20740</b>	<b>19318</b>
<b>TERMİK TOPLAM</b>			<b>8690,9</b>	<b>56206</b>	<b>48416</b>

EÜAŞ BAĞLI ORTAKLIK SANTRALLARI						
	SANTRAL ADI		Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kapasitesi GWh	Güvenilir Üretim Kap. GWh	
	EÜAŞ BAĞLI ORTAKLIK	LİNYİT	KEMERKÖY	630,0	4095	3311
SOMA A			44,0	286	0	
SOMA B			990,0	6435	5125	
YATAĞAN			630,0	4095	3679	
YENİKÖY			420,0	2730	2730	
<b>TOPLAM</b>			<b>2714,0</b>	<b>17641</b>	<b>14845</b>	
D. GAZ		HAMİTABAT	1156,0	7840	7653	
		<b>TOPLAM</b>	<b>1156,0</b>	<b>7840</b>	<b>7653</b>	
<b>EÜAŞ BAĞLI ORT. TOPLAMI</b>			<b>3870,0</b>	<b>25481</b>	<b>22498</b>	

EÜAŞ HİDROLİK SANTRALLARI					
EÜAŞ	HİDROLİK	SANTRAL ADI	Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kapasitesi GWh	Güvenilir Üretim Kap. GWh
		ADIGÜZEL	62,0	150	80
ALMUS	27,0	100	30		
ALTINKAYA	702,6	1632	740		
ASLANTAŞ	138,0	569	320		
ALPARSLAN 1	160,0	488	418		
AKKÖPRÜ	115,0	343	176		
ATATÜRK	2405,0	8100	5230		
BATMAN	198,5	483	200		
BERDAN	10,2	47	15		
BORÇKA	300,6	1039	600		
ÇATALAN	168,9	596	330		
ÇAMLIGÖZE	32,0	102	68		
DEMİRKÖPRÜ	69,0	80	32		
DERBENT	56,4	257	150		
DİCLE	110,0	298	220		
DOĞANKENT	74,5	314	200		
ERİK	6,5	34	21		
ERMENEK	302,4	1187	817		
GEZENDE	159,4	528	130		
GÖKÇEKAYA	278,4	400	240		
HASAN UĞURLU	500,0	1217	820		
HASANLAR	9,4	40	9		
HİRFANLI	128,0	300	140		
KAPULUKAYA	54,0	190	120		
KARACAÖREN-1	32,0	142	60		
KARAKAYA	1800,0	7500	5310		
KARKAMIŞ	189,0	652	320		
KEBAN	1330,0	6600	4120		
KEMER	48,0	80	45		
KESİKKÖPRÜ	76,0	250	80		
KILIÇKAYA	120,0	332	277		
KILAVUZLU	40,5	150	100		
KÖKLÜCE	90,0	588	300		
KRALKIZI	94,5	146	90		
KISIK	9,3	26	20		
KÜRTÜN	85,0	198	140		
MENZELET	124,0	515	360		
MURATLI	115,0	444	253		
OBRUK I-II	210,8	473	337		
ÖZLÜCE	170,0	413	290		
SARIYAR	160,0	300	180		
SUAT UĞURLU	69,0	350	250		
TORUL	103,2	322	130		
TORTUM	26,2	100	85		
YENİCE	37,9	122	50		
BERKE	510,0	1669	790		
SEYHAN I	60,0	350	212		
SEYHAN II	7,5	33	7		
SİR	283,5	725	500		
KARACAÖREN II	46,4	206	90		
MANAVGAT	48,0	220	110		
KADINCIK I	70,0	315	180		
KADINCIK II	56,0	307	165		
YÜREĞİR	6,0	20	4		
KEPEZ I-II	32,4	170	55		
DİĞERLERİ	45,0	130	100		
ŞANLI URFA	51,0	124	85		
<b>HİDROLİK TOPLAM</b>		<b>12213,9</b>	<b>42466</b>	<b>26200</b>	
<b>EÜAŞ VE BAĞLI ORT. TOPLAMI</b>		<b>24774,8</b>	<b>124153</b>	<b>97114</b>	

İŞLETME HAKKI DEVRİ SANTRALLARI				
SANTRAL ADI		Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kap. GWh	Güvenilir Üretim Kap. GWh
LİNYİT	ÇAYIRHAN PARK HOLD.	620,0	3640	3640
	DENİZLİ JEOTERMAL (Zorlu)	15,0	105,0	105,0
	<b>TOPLAM</b>	<b>635,0</b>	<b>3745</b>	<b>3745</b>
İHD	ADİLCEVAZ(MOSTAR EN.)	0,4	1	1
	AHLAT(MOSTAR EN.)	0,2	1	1
	ATAKÖY(ZORLU)	5,5	20	11
	BAYBURT(BOYDAK EN.)	0,4	2	2
	BESNİ(KAYSERİ VE CİVARI EN.ÜR.)	0,3	1	0
	BEYKÖY(ZORLU)	16,8	87	87
	BİLGİN ELEK. (HAZAR 1-2)	30,1	0	0
	BÜNYAN(KAYSERİ VE CİVARI)	1,2	3	3
	ÇAĞ-ÇAĞ(NAS EN.)	14,4	25	22
	ÇAMARDI(KAYSERİ VE CİVARI EN.ÜR.)	0,1	0	0
	ÇEMİŞKEZEK(BOYDAK EN.)	0,1	1	1
	ÇILDIR(ZORLU)	15,4	30	20
	DEĞİRMENDERE(KA-FNİH EL.)	0,5	1	1
	DERME(KAYSERİ VE CİVARI EN.ÜR.)	4,5	14	7
	ERKENEK(KAYSERİ VE CİVARI EN.ÜR.)	0,3	1	1
	GİRLEVİK(BOYDAK EN.)	3,0	21	19
	HAKKARİ (OTLUCA)(NAS EN.)	1,3	6	5
	İKİZDERE(ZORLU)	18,6	110	100
	İNEGÖL(CERRAH)(KENT SOLAR EL.)	0,3	1	1
	İZNİK (DEREKÖY)(KENT SOLAR EL.)	0,2	1	1
	KARAÇAY(OSMANİYE)(KA-FNİH EL.)	0,4	2	2
	KAYADIBİ(BARTIN)(İVME ELEKTROMEKANİK	0,5	2	2
	KERNEK(KAYSERİ VE CİVARI EN.ÜR.)	0,8	1	1
	KOVADA-I(BATIÇİM EN.)	8,3	4	2
	KOVADA-II(BATIÇİM EN.)	51,2	36	24
	KUZGUN(ZORLU)	20,9	36	0
	KUZUCULU (DÖRTYOL)(KA-FNİH EL.)	0,3	1	1
	M.KEMALPAŞA(SUUÇTU)(KENT SOLAR EL.)	0,5	2	1
	MALAZGİRT(MOSTAR EN.)	1,2	4	3
	MERCAN(ZORLU)	20,4	78	48
	PINARBAŞI(KAYSERİ VE CİVARI EN.ÜR.)	0,1	0	0
	SIZIR(KAYSERİ VE CİVARI EN.ÜR.)	5,8	46	35
	TERCAN(ZORLU)	15,0	51	28
	TURUNÇOVA(FİNİKE)(TURUNÇOVA EL.)	0,5	2	1
	ULUDERE(NAS EN.)	0,6	3	3
	VARTO(MOSTAR EN.)	0,3	1	1
	<b>TOPLAM</b>	<b>240,2</b>	<b>595</b>	<b>432</b>
	<b>İHD TOPLAMI</b>	<b>875,2</b>	<b>4340</b>	<b>4177</b>

YAP İŞLET SANTRALLARI					
Yİ	SANTRAL ADI		Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kap. GWh	Güvenilir Üretim Kap. GWh
	D. GAZ	ANKARA		798,0	6128
GEBZE D.GAZ		1595,4	12884	10951	
ADAPAZARI		797,7	6439	5473	
İZMİR		1590,7	12682	10780	
<b>TOPLAM</b>		<b>4781,8</b>	<b>38133</b>	<b>32413</b>	
I. KÖM	İSKENDERUN		1320,0	9309	7706
	<b>TOPLAM</b>		<b>1320,0</b>	<b>9066</b>	<b>7706</b>
<b>Yİ TOPLAMI</b>		<b>6101,8</b>	<b>47198</b>	<b>40119</b>	

YAP İŞLET DEVRET SANTRALLARI					
YİD	SANTRAL ADI		Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kap. GWh	Güvenilir Üretim Kap. GWh
	YİD TERMİK	TRAKYA ELEKTRİK ENRON		498,7	3797
ESEN YURT (DOĞA)		188,5	1420	1400	
OVA ELEK.		258,4	2019	2019	
UNİMAR		504,0	3797	3797	
<b>TOPLAM</b>		<b>1449,6</b>	<b>11032</b>	<b>11012</b>	
YİD HİDROLİK	BİRECİK		672,0	2092	2092
	AHİKÖY I-II		4,2	23	21
	AKSU (ÇAYKÖY)		16,0	36	35
	ÇAL (LİMAK) (Denizli)		2,5	12	12
	ÇAMLICA (AYEN ENERJİ)		84,0	429	429
	DİNAR-II (METAK)		3,0	16	16
	FETHİYE		16,5	90	89
	GAZİLER (İğdır)		11,2	43	48
	GİRLEVİK-II / MERCAN		11,0	41	39
	GÖNEN		10,6	47	47
	SUÇATI (ERE EN.)		7,0	28	28
	SÜTCÜLER		2,3	12	13
	TOHMA MEDİK (ALARKO)		12,5	59	59
	YAMULA		100,0	422	422
<b>TOPLAM</b>		<b>952,8</b>	<b>3351</b>	<b>3351</b>	
YİD RÜZGAR	ARES (ALAÇATI)		7,2	19	19
	BORES (BOZCAADA)		10,2	30	30
	<b>TOPLAM</b>		<b>17,4</b>	<b>49</b>	<b>49</b>
<b>YİD TOPLAMI</b>		<b>2419,8</b>	<b>14431</b>	<b>14412</b>	

		SANTRAL ADI	Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kapasitesi GWh	Güvenilir Üretim Kapasitesi GWh	
OTOPRODÜKTÖR SANTRALLARI	FUEL-OİL	AKSU SEKA (MILDA KAĞIT)	8,0	20	20	
		ALİAĞA PETKİM	222,0	1554	1554	
		ANADOLU EFES BİRA I	3,8	32	32	
		ALBAYRAK TURİZM(BALIKESİR SEKA)	9,3	56	56	
		BOR ŞEKER	9,6	6	6	
		OYKA KAĞ.(CAYCUMA SEKA)	10,0	70	70	
		ERDEMİR	127,4	830	830	
		HALKALI KAĞIT	5,1	39	39	
		KIRKA BORAKS (Kırka)	18,2	120	120	
		MED UNION A.Ş. (EBSO)	3,4	27	27	
		MOPAK (Dalaman)	26,2	106	106	
		ORS (Polatlı)	7,4	52	52	
		S.ŞEHİR (ETİ) ALÜMİNYUM	11,9	35	35	
		TÜPRAŞ İZMİR (ALİAĞA RAF.)	44,0	306	306	
		TÜPRAŞ (İzmit-Yarımca)	85,0	550	550	
		TÜPRAŞ (Batman)	10,3	72	72	
		TİRE-KUTSAN (Tire)	8,0	37	37	
		DİĞERLERİ (İzole)	96,0	300	300	
			<b>TOPLAM</b>	<b>705,5</b>	<b>4212</b>	<b>4212</b>
		MOTORİN	TÜPRAŞ (Batman)	10,3	72	72
DİĞERLERİ	0,1		1	1		
<b>TOPLAM</b>	<b>10,4</b>		<b>73</b>	<b>73</b>		
İTHAL KÖMÜR	ÇOLAKOĞLU-2	190,0	1425	1425		
	GÖKNUR GIDA	1,6	6	6		
	KAHRAMANMARAŞ KAĞIT	6,0	45	45		
	<b>TOPLAM</b>	<b>197,6</b>	<b>1476</b>	<b>1476</b>		
TAŞ KÖMÜRÜ	İSDEMİR	220,4	772	772		
	KARDEMİR	35,0	300	300		
	<b>TOPLAM</b>	<b>255,4</b>	<b>1072</b>	<b>1072</b>		
LİNYİT	ALKİM (ALKALİ KİMYA) (Dazkırı)	2,5	17	17		
	ALKİM (ALKALİ KİMYA) (Konya)	0,4	3	3		
	ETİ SODA	24,0	144	144		
	KÜÇÜKER TEKSTİL	5,0	40	40		
	ETİ MADEN (BANDIRMA BORAKS)	10,7	78	78		
	PETLAS	6,0	40	40		
	MARMARA KAĞIT (Bilorsa)	2,0	9	9		
	DİĞERLERİ	147,5	285	285		
	<b>TOPLAM</b>	<b>198,1</b>	<b>615</b>	<b>615</b>		

		SANTRAL ADI	Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kapasitesi GWh	Güvenilir Üretim Kapasitesi GWh
OTOPRODÜKTÖR SANTRALLARI	LPG	ETİ BOR (EMET)	11,0	82	82
		GOODYEAR (Adapazarı)	9,6	79	79
		MOPAK KAĞIT (Işıklar)	4,6	33	33
		ORTA ANADOLU MENSUCAT	10,0	65	65
		<b>TOPLAM</b>	<b>35,2</b>	<b>259</b>	<b>259</b>
	NAFTA	MENDERES TEKS. (AKÇA ENERJİ)	18,7	140	140
		ALKİM KAĞIT	5,2	41	41
		DENTAŞ (Denizli)	5,0	38	38
		MENSA MENSUCAT	10,4	85	85
		TOROS (Ceyhan)	4,7	38	38
		TOROS (Mersin)	12,1	96	96
	<b>TOPLAM</b>	<b>56,1</b>	<b>438</b>	<b>438</b>	
	DOĞAL GAZ	ACIBADEM Bursa	1,3	11	11
		ACIBADEM Kadıköy 1	0,5	4	4
		ACIBADEM Kadıköy 2	0,6	5	5
		AKATEKS Çorlu	1,8	14	14
		AKGIDA PAMUKOVA	7,5	61	61
		AKBAŞLAR	10,2	80	80
		AKDENİZ KİMYA	4,0	30	30
		AKIN ENERJİ (B.Karıştırıran)	4,9	37	37
AKMAYA (Lüleburgaz)		6,9	48	48	
ALTINYILDIZ (TEKİRDAĞ)		5,5	38	38	
ALTINMARKA		8,2	64	64	
AMYLUM NIŞASTA (Adana)		14,3	80	80	
ARÇELİK (Eskişehir)		6,3	49	49	
ARÇELİK (Çayırova)		6,5	48	48	
ASAŞ ALÜMİNYUM		8,6	65	65	
ATAÇ İNŞSAN. ANTALYA		5,4	37	37	
ATATEKS		5,6	45	45	
ATLAS HALICILIK (Çorlu)		1,0	7	7	
AYDIN ÖRME		7,5	60	60	
BAHARİYE MENSUCAT		1,0	7	7	
BAHÇIVAN GIDA (LÜLEBURGAZ)		1,2	8	8	
BALSUYU MENSUCAT		9,7	68	68	
BAMEN KOJEN.(BAŞYAZICIOĞLU TEKS.)		2,1	14	14	
BAYDEMİRLER (Beylikdüzü)		9,3	77	77	
BEYPİ BEYPAZARI		8,6	63	63	
BİLKUR TEKSTİL		2,0	14	14	
BOYTEKS TEKS.		8,6	67	67	
MAURİ MAYA		2,3	19	19	
CAN TEKSTİL (Çorlu)		13,0	100	100	
ECZACIBAŞI BAXTER		1,0	6	6	
ÇELİKLER RİXOS ANKARA OTEL		2,0	16	16	
ÇIRAĞAN SARAYI		1,3	11	11	
ÇOLAKOĞLU-1		123,4	1047	1047	
DALSAN ALÇI		1,2	9	9	
DENİZLİ ÇİMENTO		14,0	113	113	
DOĞUŞ (B.Karıştırıran)		1,0	8	8	
DURMAZLAR MAK.		1,3	10	10	
DURUM GIDA		3,6	29	29	
EKOTEN TEKSTİL		1,9	15	15	
ELSE TEKSTİL		3,2	25	25	
ERAK GİYİM	1,4	12	12		
EROĞLU GİYİM	1,2	9	9		
EGE SERAMİK	13,1	90	90		
ERDEMİR	117,6	710	710		

	SANTRAL ADI	Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kapasitesi GWh	Güvenilir Üretim Kapasitesi GWh
OTOPRODÜKTÖR SANTRALLARI	ERZURUM MEYDAN AVM (REDEVKO)	2,4	16	16
	EVYAP	5,1	30	30
	ISPARTA MENSUCAT	4,3	33	33
	FLOKSER TEKSTİL (Poliser)	2,1	17	17
	FLOKSER TEKSTİL (ÇERKEZKÖY)	5,2	42	42
	FRİTOLEY GIDA	0,6	4	4
	FOUR SEASONS OTEL	1,2	7	7
	FRAPORT İÇ İÇTAŞ ANTALYA HAV.	8,0	64	64
	GÜLLE ENTEGRE (Çorlu)	10,2	47	47
	HASIRCI TEKSTİL TIC. VE SAN.	2,0	15	15
	GRANİSER GRANİT	5,5	42	42
	GOODYEAR İZMİT	5,2	39	39
	GORDİON AVM (REDEVCO ÜÇ )	2,0	15	15
	GÜRTEKS İPLİK	6,7	53	53
	INTERNATIONAL HOSPİTAL İST.	0,8	6	6
	HATİPOĞLU PLASTİK YAPI ELEM.	2,0	14	14
	HAYAT KİMYA (İzmit)	5,2	32	32
	HAYAT TEMİZLİK	15,0	94	94
	İGSAŞ (Yarımca)	11,0	76	76
	İSTANBUL SABİHA GÖKÇEN HAV.	4,0	32	32
	İZMİR BÜYÜK EFES OTELİ KOJEN.	1,2	9	9
	JTI TORBALI KOJEN.	4,0	30	30
	SANKO (İSKO) (İnegöl)	9,2	63	63
	KALESERAMİK (Çan Seramik+Kalebodur)	21,6	157	157
	KARTONSAN (İzmit)	24,0	192	192
	KASAR DUAL TEKS.ÇORLU	5,7	38	38
	KASTAMONU ENTEGRE	7,5	48	48
	KNAUF İNŞ. VE YAPI ELEMANLARI	1,6	12	12
	KIVANÇ TEKSTİL	6,1	33	33
	KİL-SAN	3,2	25	25
	KOMBASSAN AMBALAJ (Konya)	5,5	40	40
	KOMBASSAN AMBALAJ (Tekirdağ)	5,5	38	38
	KORUMA KLOR	9,6	77	77
	KURTOĞLU BAKIR KURŞUN	1,6	12	12
	KÜÇÜKÇALIK TEKSTİL	8,0	64	64
	KESKİN KILIÇ SULTANHANI	8,8	60	60
	KESKİNOĞLU TAVUKÇULUK	9,5	71	71
	LOKMAN HEKİM ENGÜRÜ(SİNCAN)	0,5	4	4
	MARMARA PAMUKLU	69,8	543	543
	MELİKE TEKSTİL G.ANTEP	1,6	11	11
MİSİS APRE TEKSTİL ADANA	2,0	14	14	
MERCEDES BENZ	8,3	68	68	
MUTLU MAKARNACILIK	2,0	16	16	
NUR YILDIZ (GEM-TA)*	1,4	7	7	
ÖZAKIM ENERJİ (Gürsu)	7,0	60	60	
ÖZMAYA SAN.	5,4	40	40	



		SANTRAL ADI	Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kapasitesi GWh	Güvenilir Üretim Kapasitesi GWh
		BİOGAZ	BELKA (Ankara)	3,2	22
CARGİL TARIM	0,1		1	1	
KEMERBURGAZ	4,0		7	7	
ADANA ATIK	0,8		6	6	
BANDIRMA BAĞFAŞ	10,0		57	57	
BANDIRMA ASİT(ETİ MADEN)	11,5		88	88	
FRİTOLEY GIDA	0,4		3	3	
ES ES ESKİŞEHİR EN.	2,0		15	15	
GAZKİ MERKEZ ATIK SU AR.	1,7		12	12	
TRAKYA YENİŞEHİR CAM SAN.	6,0		45	45	
<b>TOPLAM</b>	<b>39,7</b>		<b>255</b>	<b>255</b>	
RES	SUNJÜT	1,2	2	2	
	<b>TOPLAM</b>	<b>1,2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
BARAJLI	OYMAPINAR (ETİ ALİMİNYUM)	540,0	1620	1170	
	<b>TOPLAM</b>	<b>540</b>	<b>1620</b>	<b>1170</b>	
AKARSU	BAĞCI SU ÜRÜNLERİ	0,3	1,7	1,7	
	MOLU	3,4	10,6	10,6	
	YEŞİLLİLER (Kırşehir)	0,5	1,0	1,0	
	<b>TOPLAM</b>	<b>4,2</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	
<b>HİDROLİK TOPLAM</b>		<b>544,2</b>	<b>1633</b>	<b>1183</b>	
<b>OTOPRODÜKTÖR SANTR. TOPLAMI</b>		<b>3.201,8</b>	<b>18.188</b>	<b>17.738</b>	

SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ SANTRALLARI				
SANTRAL ADI		Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kapasitesi GWh	Güvenilir Üretim Kap. GWh
NAFTA	ATAER ENERJİ (EBSO)	119,2	676	676
	<b>TOPLAM</b>	<b>119,2</b>	<b>675,8</b>	<b>675,8</b>
DOĞAL GAZ	BATIÇİM EN.	45,0	370	370
	AK ENERJİ (Bozüyük)	126,6	817	817
	AK ENERJİ (Çerkezköy)	98,0	805	805
	ARENKO ELEKTRİK DENİZLİ	12,0	84	84
	AK ENERJİ KEMALPAŞA	127,2	1044	1044
	AKIM EN. BAŞPINAR(SÜPER FİLM)G.ANTEP	25,3	177	177
	AKSA AKRİLİK KİMYA (YALOVA)	42,5	298	298
	ALTEK ALARKO	164,0	1134	1134
	ALES DGKÇ	49,0	370	370
	ACARSOY TERMİK KOM.ÇEV	50,0	375	375
	AFYON DGKÇ (DEDELİ DG)	126,1	945	945
	AGE DGKÇ (DENİZLİ)	141,0	1057	1057
	ALİAĞA Çakmaktepe Enerji	244,4	1840	1840
	ANTALYA ENERJİ	94,2	681	681
	AYEN OSTİM	41,0	348	348
	BERK ENERJİ (BESLER) KURTKÖY	14,8	104	104
	BİLECİK DGKÇ (DEDELİ)	126,1	945	945
	BİLECİK DGKÇ (TEKNO)	25,8	190	190
	BİNATOM ELEKTRİK ÜRT. A.Ş.	2,0	13	13
	BİNATOM ELEKTRİK ÜRT. A.Ş.	10,4	78	78
	BİS ENERJİ (Bursa San.)	458,0	3450	3450
	BOSEN (Bursa San.)	263,8	1980	1980
	BİL ENERJİ (Ankara)	36,6	255	255
	BURGAZ ELEKTRİK	6,9	55	55
	CAM İŞ ELEKTRİK (B.Karıştıran)	32,9	270	270
	CAN ENERJİ	56,3	327	327
	CAN ENERJİ ELEK. ÜR.AŞ.(TEKİRDAĞ)	29,1	203	203
	CENGİZ ENERJİ (Tekkeköy/SAMSUN)	238,9	1920	1920
	CENGİZ ENERJİ ÇİFT YAK.	131,3	985	985
	ÇEBİ ENERJİ	64,4	505	505
	ÇELİK ENERJİ (Uzunçiftlik)	2,4	19	19
	ÇERKEZKÖY ENERJİ	49,2	403	403
	DELTA ENERJİ	60,0	467	467
	DESA ENERJİ	9,8	70	70
	ENERJİ-SA (Bandırma)	930,8	7540	7540
	ENERJİ-SA (Adana)	131,0	917	917
	ENERJİ-SA (Mersin)	66,0	520	520
	ENERJİ-SA (Çanakkale)	65,0	520	520
	ENERJİ-SA (Kentsa) Köseköy	120,0	930	930
	ENTEK (Köseköy) İztek	157,2	1251	1251
	ENTEK (KOÇ Üniversite)	2,3	19	19
	ENTEK (Demirtaş)	145,9	1100	1100
	GLOBAL ENERJİ (PELİTLİK)	24,3	182	182
	GLOBAL ENERJİ (HACİŞİRAHMET)	7,8	58	58
	KEN KİPAŞ (KAREN)ELEKTRİK	41,8	180	180
	KAREGE ARGES	43,7	348	348
	FALEZ ELEKTRİK	11,7	88	88
GOREN-1 (GAZİ)ANTEP ORG.SAN.)	48,7	277	277	
HG ENERJİ	52,4	366	366	
İŞBİRLİĞİ ENERJİ ÜR.A.Ş.	19,5	146	146	
MANİSA O.S.B.	140,3	1050	1050	
MAKSİ ENERJİ	7,7	55	55	
MERSİN KOJEN. (SODA SAN.A.Ş.)	252,2	1765	1765	
MODERN ENERJİ	96,8	680	680	

SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ SANTRALLARI					
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ	DOĞAL GAZ	SANTRAL ADI	Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kapasitesi GWh	Güvenilir Üretim Kap. GWh
		HABAŞ (Aliağa)	224,5	1796	1796
HAYAT KAĞIT SAN.	7,2	56	56		
NAKSAN A.Ş.	8,0	60	60		
NOREN ENERJİ	8,7	70	70		
NUH ENERJİ 1 (Nuh Çimento)	38,0	326	326		
NUH ENERJİ (ENER SANT. 2)	120,0	900	900		
ODAŞ DOĞAL GAZ	128,2	966	966		
OFİM EN.	2,1	16	16		
PANCAR ELEK.	34,9	260	260		
RASA ENERJİ (VAN)	114,9	731	731		
SAMSUN TEKKEKÖY (AKSA EN.)	131,3	980	980		
SAYENERJİ (Kayseri OSB)	5,9	47	47		
SÖNMEZ ELEKTRİK	70,7	545	545		
ŞAHİNLER ENERJİ(ÇORLU/TEKİRDAĞ)	26,0	185	185		
ŞANLIURFA OSB (RASA EN.)	128,5	900	900		
T. ENERJİ TURCAS	1,6	13	13		
TİRENDA TİRE	58,4	410	410		
UĞUR ENERJİ (TEKİRDAĞ)	60,2	506	506		
YENİ UŞAK ENERJİ	18,5	135	135		
YURTBAY (Eskişehir)	6,9	50	50		
ZORLU ENERJİ (Bursa)	90,0	752	752		
ZORLU ENERJİ (B.Karıştırıran)	148,2	1112	1112		
ZORLU ENERJİ (Sincan)	50,3	429	429		
ZORLU ENERJİ (Kayseri)	188,5	1439	1439		
ESKİŞEHİR ENDÜSTRİ ENERJİ(OSB)	59,0	452	452		
ZORLU ENERJİ (Yalova)	15,9	122	122		
AKSA ENERJİ (Antalya)	1150,0	8000	8000		
AKSA ENERJİ (Manisa)	115,3	913	913		
AKSA AKRİLİK KİMYA (İTH.KÖM.+D.G)	100,0	700	700		
<b>TOPLAM</b>	<b>8481,7</b>	<b>63447,0</b>	<b>63447,0</b>		

SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ SANTRALLARI				
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ	SANTRAL ADI	Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kapasitesi GWh	Güvenilir Üretim Kap. GWh
ATIK	ITC-KA ENERJİ MAMAK	25,4	170	170
	ITC-KA ENERJİ SİNCAN	5,7	45	45
	ITC-KA ENERJİ KONYA (ASLIM BİYOKÜTLE)	5,7	45	45
	ITC-KA ENERJİ ADANA (BİYOKÜTLE)	15,6	117	117
	ITC BURSA	9,8	80	80
	CEV EN.(GAZİANTEP ÇÖP)	5,7	37	37
	EKOLOJİK ENERJİ (Kemerburgaz)	1,0	8	8
	ORTADOĞU ENERJİ (Oda yeri)	21,1	164	164
	ORTADOĞU ENERJİ (KÖMÜRÇÜODA)	8,6	67	67
	İZAYDAŞ (İzmit çöp)	5,5	37	37
	BOLU BEL.ÇÖP (CEV MARMARA)	1,1	8	8
	KAYSERİ KATI ATIK (HER EN.)	2,9	22	22
	AREL EN.BİYOKÜTLE	2,4	18	18
	BEREKET EN ÜR.BİYOGAZ	0,6	5	5
	EKİM BİYOGAZ	1,2	10	10
	KOCAELİ ÇÖP	2,3	18	18
	PAMUKOVA YEN.EN.	1,4	10	10
	SAMSUN AVDAN KATI ATIK	2,4	18	18
	SEZER BİYOENERJİ (KALEMİRLER EN.)	0,5	4	4
	<b>TOPLAM</b>	<b>118,8</b>	<b>881,2</b>	<b>881,2</b>
ASFT.	SİLOPİ ASFALTİT	135,0	945	945
	<b>TOPLAM</b>	<b>135,0</b>	<b>945,0</b>	<b>945</b>
FUEL OIL	AKSA ENERJİ (Hakkari)	24,0	175,0	175
	HABAŞ (Bilecik)	18,0	144,0	144
	HABAŞ (İzmir)	36,0	288,0	288
	MARDİN-KIZILTEPE(AKSA EN.)	32,1	225,0	225,0
	KIZILTEPE	33,0	250,0	250
	KARKEY (SİLOPİ)	171,9	1200,0	1200
	PS3-A -1	11,0	80,0	80
	PS3-A -2 (İDİL)	24,0	180,0	180
	SİİRT	24,0	190,0	190
	<b>TOPLAM</b>	<b>374,0</b>	<b>2732,0</b>	<b>2732,2</b>
İTH.KÖMÜR	İÇDAŞ ÇELİK	405,0	2.885	2.885
	EREN ENERJİ ELEK.ÜR.A.Ş.	1390,0	9.080	9.080
	BEKİRLİ TES (İÇDAŞ ELEKT.)	600,0	4.320	4.320
	<b>TOPLAM</b>	<b>2395,0</b>	<b>16285</b>	<b>16285</b>
MOTR.	VAN ENGİL GAZ (ZORLU ENERJİ)	15,0	75	75
	<b>TOPLAM</b>	<b>15,0</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>TERMİK TOPLAMI</b>		<b>11638,7</b>	<b>85041,0</b>	<b>85041,2</b>

SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ SANTRALLARI					
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ	HİDROLİK	SANTRAL ADI	Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kapasitesi GWh	Güvenilir Üretim Kap. GWh
		BEREKET HES (DENİZLİ)	3,7	12	12
ALKUMRU BARAJI VE HES(LİMAK)	261,3	828	468		
AKÇAY	28,8	95	45		
AKIM (CEVİZLİK HES)	91,4	330	187		
AKSU REG.(KALEN EN.)	5,2	16	12		
ALABALIK REG.(DARBOĞAZ)	13,8	41	22		
ANADOLU ÇAKIRLAR	16,2	60	28		
ANAK HES(KOR-EN EL.)	3,8	15	9		
ARAKLI I REG.(YÜCEYURT EN.)	13,1	50	28		
ARPA HES (MCK EL.)	32,4	78	44		
ARCA HES (GÜRSU EL.)	16,4	65	40		
AVCILAR HES	16,7	49	28		
AYANCIK HES (İLK EL.)	15,6	65	37		
AYRANCILAR HES MURADIYE EL.)	41,5	169	96		
ASA EN.(KALE REG.)	9,6	32	18		
BALKUSAN I HES (KAREN)	13,0	40	23		
BALKUSAN II HES (KAREN)	25,0	80	46		
BAĞIŞTAŞ II (AKDENİZ EL.)	32,4	122	69		
BANGAL REG. KUŞLUK HES(KUDRET EN.)	17,0	56	32		
BAYBURT HES	14,6	51	24		
BAYRAMHACILI (SENERJİ EN.)	47,0	175	95		
BEKTEMUR HES (DİZ-EP)	3,5	20	11		
BOYABAT	513,0	1.468	830		
CEYKAR BAĞIŞLI	29,6	99	47		
BALKONDU I HES (BTA ELEK.)	9,2	33	20		
BEREKET (DALAMAN)	37,5	179	179		
BEREKET (FESLEK)	9,5	41	25		
BEREKET (GÖKYAR)	11,6	43	23		
BEREKET (MENTAŞ)	39,9	163	140		
BEREKET (KOYULHİSAR)	42,0	329	155		
BEYOBASI (SIRMA)	5,9	23	11		
AKUA KAYALIK	5,8	39	20		
AKKÖY ENERJİ (AKKÖY HES)	101,9	408	263		
AKKÖY ENERJİ II (AKKÖY HES)	229,7	899	508		
AKKÖY ESPİYE(KONİ İNŞ.)	8,9	40	22		
ALAKIR (YURT EN.)	2,1	6	4		
ALP ELEKTRİK (TINAZTEPE)	7,7	29	17		
BEYTEK(ÇATALOLUK HES)	9,5	31	17		
BİRİM (ERFELEK HES)	6,5	19	11		
BOĞUNTU (BEYOBASI EN.ÜR.)	3,8	17	10		
BULAM	7,0	33	19		
BURÇBENDİ (AKKUR EN.)	27,3	113	64		
BÜYÜKDÜZ HES (AYEN EN.)	68,9	192	109		
CAN I HES(HED ELEK.)	1,8	10	6		
CANSU ELEKTRİK (ARTVİN)	9,2	47	31		
CEVHER (ÖZCEVHER)	16,4	65	32		
CEYHAN HES (BERKMAN HES-ENOVA)	37,8	151	94		
CEYHAN HES (OŞKAN HES-ENOVA)	23,9	98	55		
CİNDERE DENİZLİ	28,2	88	50		

SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ SANTRALLARI					
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ	HİDROLİK	SANTRAL ADI	Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kapasitesi GWh	Güvenilir Üretim Kap. GWh
		CUNİŞ REG.(RİNERJİ)	8,4	36	21
ÇAĞLAYAN HES	6,0	21	12		
ÇAKIT HES	20,2	96	54		
ÇAKIRMAN (YUSAKA EN.)	7,0	22	15		
ÇALDERE ELEKTRİK DALAMAN MUĞLA	8,7	35	25		
ÇAMLICA III	27,6	43	25		
ÇAMLIKAYA	8,5	19	11		
ÇANAKÇI HES (CAN EN.)	9,3	39	22		
ÇARŞAMBA HES	11,3	63	36		
ÇEŞMEBAŞI (GİMAK)	8,2	28	17		
ÇINAR I HES	9,3	34	19		
ÇUKURÇAYI HES (AYDEMİR)	3,6	8	4		
DAMLAPINAR(CENAY ELEK.)	16,4	92	52		
DARCA HES (BÜKOR EL.)	8,9	63	35		
DEMİRCİLER HES(PAK EN.)	8,4	35	20		
SEYRANTEPE HES (SEYRANTEPE BARAJI)	56,8	207	161		
DEĞİRMENÜSTÜ (KAHRAMANMARAŞ)	38,6	106	52		
DENİZLİ EGE 1	0,9	4	2		
DİM HES (DİLER ELEK.)	38,3	123	70		
DİNAR HES (ELDA ELEK.)	4,4	15	9		
DOĞANKAYA (MAR-EN)	20,6	98	56		
DOĞUBAY ELEK.(SARİMEHMET HES)	3,1	10	6		
DUMLU HES	4,0	9	5		
DURU 2 REG.(DURUCASU EL.)	4,5	22	13		
EGEMEN 1 HES (ENERSİS ELEK.)	19,9	72	41		
EGER HES	1,9	10	6		
EKİN ENERJİ (BAŞARAN HES)	0,6	5	0		
ELESTAŞ YAYLABEL	5,1	20	10		
ELESTAŞ YAZI	1,1	6	3		
ENERJİ-SA BİRKAPILI	48,5	171	17		
ENERJİ-SA-AKSU-ŞAHMALLAR	14,0	45	7		
ENERJİ SA-SUGÖZÜ-KIZILDÜZ	15,4	55	8		
ERENLER REG.(BME BİRLEŞİK EN.)	45,0	85	48		
ERENKÖY REG.(TÜRKERLER)	21,5	87	49		
ERİKLİ-AKOC AK REG.(AK EN.)	82,5	257	146		
ESENDURAK (MERAL EL.)	9,3	43	24		
EŞEN-I (GÖLTAŞ)	60,0	240	130		
EŞEN-II (GÖLTAŞ)	43,4	170	80		
ELTA (DODURGA)	4,1	12	12		
ERVA KABACA HES	8,5	33	15		
FEKE I (AKKUR EN.)	29,4	117	67		
FEKE 2 (AKKUR EN.)	69,3	223	126		
FINDIK I HES(ADV)	11,3	48	27		
FIRTINA ELEK.(SÜMER HES)	21,6	70	39		
FİLYOS YALNIZCA HES	14,4	67	33		
GEMİCİLER REG.(BOZTEPE)	8,0	35	20		
GÖK HES	10,0	43	24		
GÖKGEDİK (UHUD) HES	24,3	100	75		
GÖKMEN REG. (SU-GÜCÜ ELEK.)	2,9	13	8		
GÜDÜL I (YAŞAM EN.)	2,4	14	8		
GÜDÜL II (YAŞAM EN.)	4,9	20	15		
GÜLLÜBAĞ (SEN EN.)	96,0	384	280		

SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ SANTRALLARI				
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ	SANTRAL ADI	Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kapasitesi GWh	Güvenilir Üretim Kap. GWh
	GÜNDER REG.(ARIK)	28,2	84	48
	GÜZELÇAY I-II HES(İLK EN.)	8,1	43	24
	HACININOĞLU HES (ENERJİ-SA)	142,3	360	204
	HAMZALI HES (TURKON MNG ELEK.)	16,7	117	66
	HASANLAR (DÜZCE)	4,7	21	12
	H.G.M.ENER.(KEKLİCEK HES)	8,7	18	11
	HETAŞ HACİSALİHOĞLU (YILDIZLI HES)	1,2	5	3
	HİDRO KONTROL YUKARI MANAHOZ	22,4	79	45
	HORU REG.(MARAŞ)	8,5	34	25
	HORYAN	5,7	23	15
	SELİMOĞLU HES (ARSIN EN.)	8,8	35	20
	İÇ-EN ELEK. ÇALKIŞLA	7,7	18	11
	İÇTAŞ YUKARI MERCAN	14,2	44	20
	İNCİRLİ REG.(LASKAR EN.)	25,2	126	71
	İŞKUR (SÜLEYMANLI HES)	4,6	18	4
	KAHRAMAN REG.(KATIRCIOĞLU ELEK.)	1,4	6	3
	KAHTA I HES(ERDEMYILDIZ ELEK.)	7,1	35	20
	KALE HES	34,1	116	66
	KALEN ENER. (KALEN I-II)	31,3	104	47
	KALKANDERE-YOKUŞLU HES(AKIM EN.)	40,2	178	100
	KARADENİZ ELEK.(UZUNDERE I HES)	62,2	165	93
	KARASU I HES (İDEAL EN.)	3,8	19	11
	KARASU II HES (İDEAL EN.)	3,1	13	8
	KARASU 4-2 HES (İDEAL EN.)	10,4	58	33
	KARASU 4-3 HES (İDEAL EN.)	4,6	22	12
	KARASU 5 HES (İDEAL EN.)	4,1	24	14
	KAREL (PAMUKOVA)	9,3	55	55
	KAR-EN KARADENİZ ELEK.(ARALIK HES)	12,4	56	32
	KARŞIYAKA HES (AKUA EN.)	1,6	8	5
	KARTALKAYA(SIR)	8,0	27	15
	KAYABÜKÜ HES (ELİTE ELEK.)	14,6	49	28
	KAYAKÖPRÜ II HES (ARSAN ELEK.)	10,2	36	
	KAYEN ALFA EN.KALETEPE HES (tortum)	10,2	37	17
	KAZANKAYA REG.İNCESU HES(AKSA)	15,0	48	27
	KESME REG.(KIVANÇ EN.)	4,6	16	9
	KIRAN HES (ARSAN EN.)	9,7	41	23
	KIRIKDAĞ HES (ÖZENİR EN.)	16,9	71	40
	KİRPİLİK HES (ÖZGÜR ELEK.)	6,2	22	13
	KORUKÖY HES (AKAR EN.)	3,0	22	13
	KOZAN HES (SER-ER EN.)	4,0	9	5
	KOZDERE (ADO MAD.)	9,3	14	8
	KÖKNAR(AYCAN)	8,0	25	15
	KÖYOBASI HES (ŞİRİKOĞLU ELEK.)	1,1	5	3
	KULP I HES (YILDIZLAR EN.)	22,9	78	44
	KULP IV HES (YILDIZLAR EN.)	12,3	41	23
	KUMKÖY HES (KUMKÖY EN.)	17,5	98	55
	KURTEKS (Karasu Andırın HES)	2,4	19	19
	KÜRCE REG.(DEDEGÖL)	12,0	48	36
	LAMAS III-IV (TGT EN.)	35,7	150	71
	MARAŞ ENERJİ (FIRNIS)	7,2	36	23
	MENGE (ENERJİ-SA)	89,4	204	116
	MOLU ENERJİ (BAHÇELİK HES)	4,2	30	30
	MİDİLLİ REG.(MASAT EN.)	21,0	81	45
	MURAT I-II REG.	35,6	189	107

SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ SANTRALLARI					
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ	HİDROLİK	SANTRAL ADI	Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kapasitesi GWh	Güvenilir Üretim Kap. GWh
		MURATLI HES (ARMAHES ELEK.)	37,7	94	55
MURGUL BAKIR	24,2	50	39		
MURSAL I (PETA MÜH.)	4,2	17	13		
NARINKALE HES (EBD EN.)	33,5	108	61		
NIKSAR (BAŞAK REG.)	40,2	248	140		
NİSAN EN.(BAŞAK HES)	6,9	22	12		
NURYOL EN.(DEFNE HES)	7,2	22	13		
OTLUCA I HES (BEYOBASI)	37,5	177	100		
OTLUCA II HES (BEYOBASI)	6,4	27	15		
ÖREN REG.(ÇELİKLER)	26,6	29	16		
ÖZGÜR ELEKTR.K.Maraş Tahta HES	12,5	54	54		
ÖZGÜR ELEKTR.AZMAK I	11,8	43	24		
ÖZGÜR ELEKTR.AZMAK II	6,3	20	11		
ÖZTAY GÜNAYŞE	8,3	29	14		
ÖZYAKUT GÜNEŞLİ HES	1,8	8	4		
PAMUK (Toroslar)	23,3	112	28		
PAPART HES (ELITE)	26,6	106	80		
PAŞA HES(ÖZGÜR EL.)	8,7	34	19		
POLAT HES (ELESTAŞ)	6,6	28	20		
MURSAL II HES (PETA EN.)	4,5	19	11		
POYRAZ HES(YEŞİL EN.)	2,7	10	6		
REŞADİYE I HES(TURKON MNG EL.	15,7	126	71		
REŞADİYE II HES(TURKON MNG EL.	26,1	110	119		
REŞADİYE III HES(TURKON MNG EL.	22,3	115	88		
SABUNSUYU II HES (ANG EN.)	7,4	21	12		
SANCAR REG.(MELİTA)	0,7	3	2		
SARAÇBENDİ (ÇAMLICA)	25,5	101	57		
SARİHİDİR HES(MOLU)	6,0	24	18		
SARIKAVAK (ESER)	8,1	43	24		
SARMAŞIK I HES (FETAŞ FETHİYE ENERJİ)	21,0	96	54		
SARMAŞIK II HES (FETAŞ FETHİYE ENERJİ)	21,6	108	61		
SARİTEPE HES DİNAMİK SİSTEMLER	4,9	20	9		
SAYAN (KAREL)	14,9	47	27		
SEFAKÖY (PURE)	33,1	121	68		
SELEN EL.(KEPEZKAYA HES)	28,0	124	70		
SIRAKONAKLAR(2M)	18,0	69	39		
SÖĞÜTLÜKAYA (POSOF HES) YENİGÜN EN.	6,1	31	18		
SU ENERJİ (ÇAYGÖREN HES)	4,6	19	4		
SULUKÖY HES (DU EL.)	6,9	28	16		
ŞİFRİN (BOMONTI)	6,7	18	10		
ŞİRİKÇİOĞLU KOZAK	4,4	15	7		
TAŞOVA YENİDEREKÖY	2,0	10	6		
TEFEN HES (AKSU)	33,0	141	80		
TELEME (TAYEN)	1,6	11	6		
TEMSA ELEKTRİK (GÖZEDE HES)	2,4	10	6		
TEKTUĞ-KARGILIK	23,9	83	19		
TEKTUĞ-ANDIRIN	40,5	106	60		
TEKTUĞ-KALEALTI HES	15,0	52	11		
TEKTUĞ-KEBENDERESİ	5,0	32	20		
TEKTUĞ-ERKENEK	13,0	50	30		
TELLİ I-II HES (FALANJ)	8,7	32	18		

SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ SANTRALLARI					
	SANTRAL ADI	Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kapasitesi GWh	Güvenilir Üretim Kap. GWh	
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ	HİDROLİK	TOCAK I HES (YURT ENERJİ ÜRETİM SAN.)	4,8	14	6
		TUĞRA REG. (VİRA)	4,9	18	10
		TUNA HES (NİSAN)	37,2	92	52
		TUZKÖY (BATEN)	8,4	68	38
		TUZLAKÖY-SERGE (TUYAT) (BATEN)	7,1	21	14
		TUZTAŞI HES (GÜRÜZ ELEK. ÜR. LTD.ŞTİ.)	1,6	10	6
		UMUT I HES(NİSAN EL.)	5,8	21	12
		UMUT III HES(NİSAN EL.)	12,0	26	15
		UZUNÇAYIR	82,0	322	182
		ÜÇKAYA (ŞİRİKÇİOĞLU)	1,0	5	3
		ÜZÜMLÜ HES (AKGÜN EN. ÜR. VE TİC. A.Ş.)	11,4	41	23
		VİZARA (ÖZTÜRK)	8,6	27	15
		YAĞMUR (BT BORDO)	8,9	32	18
		YAMAÇ HES (YAMAÇ ENERJİ ÜRETİM A.Ş.)	5,5	17	10
		YAMANLI III GÖKKAYA (MEM)	28,5	105	60
		YAMANLI III HİMMETLİ (MEM)	27,0	100	56
		YAPRAK II HES (NİSAN EL. ENERJİ)	10,8	32	21
		YAŞIL HES (YAŞIL ENERJİ EL. ÜRETİM A.Ş.)	3,8	15	8
		YEDİGÖZE HES	310,7	950	268
		YEDİGÖL REG. VE HES (YEDİGÖL HES)	21,9	77	42
		YEDİSU HES (ÖZALTIN)	22,7	72	41
		YEŞİL ENERJİ (TAYFUN HES)	0,8	5	4
		YEŞİLBAŞ	14,0	56	26
		YAPISAN HACILAR DARENDE	13,3	90	54
		YAPISAN KARICA DARICA	110,3	376	203
		YAVUZ HES (AREM EN.)	5,8	14	8
		YAVUZ HES (MASAT EN.)	22,5	83	47
		YPM ALTINTEPE SUŞEHRİ HES	4,0	18	10
		YPM BEYPINAR HES	3,6	18	9
		YPM KONAK HES (SUŞEHRİ/SİVAS)	4,0	19	10
		YPM GÖLOVA	1,1	3	2
		YPM SEVİNDİK	5,7	36	18
		TÜM EN. PINAR	30,1	138	65
		ULUBAT KUVVET TÜN.(AK EN.)	100,0	372	230
YILDIRIM HES (BAYBURT)	10,7	39	22		
ZEYTİNBENDİ HES	5,2	18	10		
	<b>HİDROLİK TOPLAMI</b>	<b>5658,6</b>	<b>20427,4</b>	<b>11434,9</b>	
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ	JEOT.	MENDERES JEOTERMAL	8,0	56	56
		MENDERES JEOTERMAL DORA-2	9,5	73	73
		GÜRMAT EN.	47,4	313	313
		SARAYKÖY JEOTERMAL	6,9	50	50
		TUZLA JEO.	7,5	55	55
		AYDIN GERMENCİK JEO.(MAREN MARAŞ)	20,0	150	150
		SİNEM JEO.(MAREN MARAŞ)	24,0	191	191
		DENİZ JEO.(MAREN MARAŞ)	24,0	191	191
	<b>TOPLAM</b>	<b>147,1</b>	<b>1078,5</b>	<b>1078,5</b>	

SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ SANTRALLARI					
	SANTRAL ADI	Kurulu Güç MW	Proje Üretim Kapasitesi GWh	Güvenilir Üretim Kap. GWh	
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ	RÜZGAR	ALİZE ENERJİ (DELTA PLASTİK)	1,5	5	4
		ALİZE ENERJİ (ÇAMSEKİ)	20,8	82	70
		ALİZE ENERJİ (KELTEPE)	20,7	73	62
		ALİZE ENERJİ (SARIKAYA ŞARKÖY)	28,8	96	82
		AK ENERJİ AYYILDIZ (BANDIRMA)	15,0	51	44
		AKDENİZ ELEK. MERSİN RES	33,0	100	50
		AKRES (AKHİSAR RÜZGAR)	43,8	165	141
		AKSU RES (AKSU TEMİZ EN.)	72,0	216	144
		ANEMON ENERJİ (İNTEPE)	30,4	92	83
		ASMAKİNSAN (BANDIRMA-3 RES)	24,0	85	45
		AYEN ENERJİ (AKBÜK)	31,5	123	104
		AYVACIK (AYRES)	5,0	17	15
		BAKRAS ELEK.ŞENBÜK RES	15,0	47	40
		BALIKESİR RES	112,8	434	370
		BARES (BANDIRMA)	35,0	123	105
		BELEN HATAY	36,0	114	70
		BERGAMA RES (ALİAĞA RES)	90,0	355	302
		BANDIRMA RES (BORASKO)	60,0	240	155
		BOREAS EN.(ENEZ RES)	15,0	49	42
		BOZYAKA RES (KARDEMİR)	12,0	38	32
		ÇANAKKALE RES (ENERJİ-SA)	29,9	92	78
		ÇATALTEPE (ALİZE EN.)	16,0	52	44
		DOĞAL ENERJİ (BURGAZ)	14,9	48	43
		DAĞPAZARI RES (ENERJİ SA)	39,0	120	102
		DENİZLİ ELEKT. (Karakurt-Akhisar)	10,8	28	24
		DİNAR RES (OLGU EN.)	16,1	60	51
		ERTÜRK ELEKT. (TEPE)	0,9	3	2
		GÜNAYDIN RES (MANRES EL.)	10,0	40	34
		MARE MANASTIR	39,2	129	129
		MAZI 3	30,0	105	80
		KARADAĞ RES (GARET EN.)	10,0	34	29
		KAYADÜZÜ RES (BAKTEPE EN.)	39,0	129	110
		KİLLİK RES (PEM EN.)	40,0	86	73
		KORES KOCADAĞ	15,0	56	48
		KOZBEYLİ RES (DOĞAL EN.)	20,0	70	60
		KUYUCAK (ALİZE ENER.)	25,6	110	94
		METRİSTEPE (CAN EN.)	39,0	85	73
		POYRAZ RES	50,0	230	196
		ROTOR (OSMANIYE RES-GÖKÇEDAĞ RES)	135,0	510	435
		BAKİ ELEKTRİK ŞAMLI RÜZGAR	114,0	440	375
		DATÇA RES	29,6	84	71
		ERTÜRK ELEKT. (ÇATALCA)	60,0	210	180
		İNNORES ELEK. YUNDAĞ	57,5	233	159
		LODOS RES (TAŞOLUK)KEMERBURGAZ	24,0	85	69
		SAMURLU RES(DOĞAL EN.)	22,0	70	60
		SARES (GARET ENER.)	22,5	91	51
		SAYALAR RÜZGAR (DOĞAL ENERJİ)	34,2	108	100
		SEBENOBA (DENİZ ELEK.)SAMANDAĞ	30,0	110	96
		SEYİTALİ RES (DORUK EN.)	30,0	110	94
		SOMA RES	140,1	480	390
SOMA RES (BİLGİN ELEK.)	90,0	307	261		
SÖKE ÇATALBÜK RES (ABK EN.)	30,0	110	93		
SUSURLUK (ALANTEK EN.)	45,0	112	96		
ŞAH RES (GALATA WIND)	93,0	400	341		
ŞENKÖY RES (EOLOS RÜZ.)	26,0	87	74		
TURGUTTEPE RES (SABAŞ ELEK.)	24,0	70	55		
ÜTOPYA ELEKTRİK	30,0	92	60		
ZİYARET RES	57,5	210	182		
<b>TOPLAM</b>	<b>2241,8</b>	<b>7899</b>	<b>6469</b>		
<b>ÜRETİM ŞİRKETİ TOPLAMI</b>	<b>19686,1</b>	<b>114445,7</b>	<b>104023,5</b>		

## EK – 2: 2012 YILINDA SERVİSE GİREN VE SERVİSTEN ÇIKAN ÜRETİM TESİSLERİ

DEVREYE ALINAN	KURULU GÜCÜ (MW)
SANTRAL ADI	KURULU GÜCÜ (MW)
ACARSOY TERMİK KOM.ÇEV.SANT. (ACARSOY EN.)	50,000
AFYON DGKÇ (DEDELİ DOĞALGAZ ELEKTRİK ÜR.)	126,100
AGE DOĞALGAZ KOM. ÇEV. SANT. (AGE DENİZLİ)	94,000
AGE DOĞALGAZ KOM. ÇEV. SANT. (AGE DENİZLİ)	47,000
AKDENİZ KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.	2,022
AKDENİZ KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.	2,022
AKKÖPRÜ (DALAMAN)	57,500
AKKÖPRÜ (DALAMAN)	57,500
AKKÖY II HES (AKKÖY ENERJİ A.Ş.)	114,840
AKKÖY II HES (AKKÖY ENERJİ A.Ş.)	114,840
AKKÖY-ESPIYE HES (KONİ İNŞAAT SAN. A.Ş.)	8,912
AKSA AKRİLİK KİMYA SAN. A.Ş. (İTHAL KÖM.+D.G)	75,000
AKSU RES (AKSU TEMİZ ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM)	36,000
AKSU RES (AKSU TEMİZ ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM)	30,000
AKSU RES (AKSU TEMİZ ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM)	6,000
ALABALIK REG. VE HES SANTRALI I-II (DARBOĞAZ ELK. ÜR. SAN.)	13,840
ALES DOĞALGAZ KOM. ÇEV. SANT. (ALES ELEKT.)	49,000
ALPASLAN I (ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	80,000
ALPASLAN I (ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	80,000
ALTINYILDIZ MENSUCAT VE KONF. FAB. (Tekirdağ)	5,500
ANAK HES (KOR-EN KORKUTELİ ELEK. ÜRET. SAN.)	3,760
ARAKLI-1 REG. VE HES(YÜCEYURT ENERJİ ÜRETİM)	10,203
ARAKLI-1 REG. VE HES(YÜCEYURT ENERJİ ÜRETİM)	13,067
ARCA HES (GÜRSU TEMİZ ENERJİ ÜRETİM A.Ş.)	5,450
ARCA HES (GÜRSU TEMİZ ENERJİ ÜRETİM A.Ş.)	10,900
AREL ENERJİ BİYOKÜTLE TESİSİ (AREL ÇEVRE)	1,200
AREL ENERJİ BİYOKÜTLE TESİSİ (AREL ÇEVRE)	1,200
ARPA REG. VE HES (MCK ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	32,412
ASAŞ ALÜMİNYUM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	8,600
ATAKÖY (ZORLU DOĞAL ELEKTRİK ÜRETİMİ A.Ş.)	5,525
AVCILAR HES (AVCILAR ENERJİ ELEKTRİK ÜRET.)	16,743
AYANCIK HES (İLK ELEKTRİK ENERJİ ÜRETİMİ SN.)	15,600
AYRANCILAR HES (MURADIYE ELEKTRİK ÜRETİM)	9,359
BAĞIŞTAŞ II HES (AKDENİZLİ ELEKTRİK ÜRETİM)	32,400
BALIKESİR RES (BARES ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	13,750
BALIKESİR RES (BARES ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	16,500
BALIKESİR RES (ENERJİSA ENERJİ ÜRETİM A.Ş.)	24,750
BALIKESİR RES (ENERJİSA ENERJİ ÜRETİM A.Ş.)	16,500
BALIKESİR RES (ENERJİSA ENERJİ ÜRETİM A.Ş.)	19,250
BALIKESİR RES (ENERJİSA ENERJİ ÜRETİM A.Ş.)	22,000
BALKUSAN BARAJI VE HES 1 NOLU SANT. (KAREN)	13,000
BALKUSAN BARAJI VE HES 2 NOLU SANT. (KAREN)	25,000
BALSUYU MENSUCAT SAN. VE TİC. A.Ş.	9,730
BAMEN KOJENERASYON (BAŞYAZICIOĞLU TEKSTİL)	2,145
BANDIRMA RES (YAPISAN ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	5,000
BANGAL REG. VE KUŞLUK HES (KUDRET ENERJİ)	17,000

DEVREYE ALINAN	KURULU GÜCÜ (MW)
SANTRAL ADI	KURULU GÜCÜ (MW)
BEKTEMUR HES (DİZ-EP ELEKTRİK ÜRETİM LTD.)	3,492
BEREKET ENERJİ ÜRETİM A.Ş. (BİOGAZ)	0,635
BEYKÖY (ZORLU DOĞAL ELEKTRİK ÜRETİMİ A.Ş.)	16,800
BEYPİ BEYPAZARI TARIMSAL ÜRETİM PZ. SN. A.Ş.	8,600
BİLECİK DOĞALGAZ ÇS. (TEKNO DOĞALGAZ ÇEV.)	25,800
BİLECİK DOĞALGAZ KÇS. (DEDELİ DOĞALGAZ EL.)	19,400
BİLECİK DOĞALGAZ KÇS. (DEDELİ DOĞALGAZ EL.)	107,030
BILKUR TEKSTİL BOYA TİC. A.Ş.	2,000
BİNATOM ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş. (Emet/KÜTAHYA)	2,145
BİNATOM ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş. (Emet/KÜTAHYA)	2,145
BİNATOM ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş. (Emet/KÜTAHYA)	4,044
BİNATOM ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş. (Emet/KÜTAHYA)	2,022
BİS ENERJİ(Sanayi/ Bursa)	48,000
BOSEN ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.(Bursa)	27,960
BOYABAT BARAJI VE HES (BOYABAT ELEKTRİK)	513,000
BOZYAKA RES (KARDEMİR HADDECİLİK VE ELEKT.)	12,000
BÜYÜKDÜZ HES (AYEN ENERJİ A.Ş.)	68,862
CAN 1 HES (HED ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	1,844
CEYHAN HES (BERKMAN HES) (ENOVA EN ÜRET.)	12,605
CUNİŞ REG. VE HES (RİNERJİ RİZE ELEKTRİK ÜR.)	2,800
CUNİŞ REG. VE HES (RİNERJİ RİZE ELEKTRİK ÜR.)	5,600
ÇAĞLAYAN HES (ÇAĞLAYAN HES ENERJİ ÜRETİM)	6,000
ÇARŞAMBA HES (ÇARŞAMBA ENERJİ ELEKTRİK)	11,310
ÇILDIR (ZORLU DOĞAL ELEKTRİK ÜRETİMİ A.Ş.)	15,360
ÇINAR-1 HES (AYCAN ENERJİ ÜRETİM TİC. VE SN.)	9,260
ÇUKURÇAYI HES (AYDEMİR ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	1,800
DAĞPAZARI RES (ENERJİSA ENERJİ ÜRETİM A.Ş.)	36,000
DAĞPAZARI RES (ENERJİSA ENERJİ ÜRETİM A.Ş.)	3,000
DEMİRCİLER HES (PAK ENERJİ ÜRETİMİ SAN.)	3,124
DEMİRCİLER HES (PAK ENERJİ ÜRETİMİ SAN.)	5,317
DENİZ JEOTERMAL (MAREN MARAŞ ELEKTRİK)	24,000
DENİZLİ JEOTERMAL (ZORLU DOĞAL ELEK. ÜR.A.Ş.)	15,000
DİĞERLERİ (İZOLE) (EREĞLİ ŞEKER)	9,500
DİĞERLERİ (İZOLE) (KIRŞEHİR ŞEKER)	5,900
DİNAR RES (OLGU ENERJİ YATIRIM ÜRETİM)	16,100
DOĞANKAYA HES (MAR-EN ENERJİ ÜRET. TİC.)	20,550
DUMLU HES (DUMLU ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM)	3,982
DURMAZLAR MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	1,286
DURUM GIDA TERMİK KOJEN. SANT. (DURUM GIDA)	3,600
EGE SERAMİK ENERJİ SANTRALI	13,080
EGER HES (EGER ELEKTRİK ÜRETİM LTD. ŞTİ.)	1,920
EKİM BİYOGAZ (EKİM GRUP ELEKTRİK ÜRETİM)	1,200
ENERJİ-SA (ÇANAKKALE)	0,915
ENERJİ-SA (KÖSEKÖY)	120,000
ENERJİ-SA (MERSİN)	1,465
ENERJİ-SA (Zeytinli/ADANA)	0,830

DEVREYE ALINAN	
SANTRAL ADI	KURULU GÜCÜ (MW)
ERDEMİR(F.O+K.G+Y.F.G+DG)(Ereğli-Zonguldak)	53,900
EREN ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	30,000
ERİK HES (ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	6,480
ERMENEK (ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	151,200
ERMENEK (ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	151,200
ERZURUM MEYDAN AVM (REDEVKO BİR EMLAK)	2,436
ES ES ESKİŞEHİR ENERJİ SAN. VE TİC. A.Ş.	2,042
ESENDURAK HES (MERAL ELEKTRİK ÜRETİM)	9,330
FEKE 1 HES (AKKUR ENERJİ ÜRETİM TİC. VE SAN.)	29,400
FEKE 2 BARAJI VE HES (AKKUR ENERJİ ÜRETİM)	69,340
FINDIK I HES (ADV ELEKTRİK ÜRETİM LTD. ŞTİ.)	11,250
GASKİ MERKEZ ATIK SU ARITMA TESİSİ	1,659
GEMCİLER REG. VE HES (BOZTEPE ENERJİ ÜRET.)	7,980
GOODYEAR (İzmit/Köseköy)	5,200
GÖKGEDİK HES (UHUD ENERJİ ÜRETİM TİC.)	20,490
GÖKGEDİK HES (UHUD ENERJİ ÜRETİM TİC.)	3,776
GÖKNUR GIDA MAD. EN. İM. İT. İH. TİC. VE SAN. AŞ.	1,550
GÜDÜL 2 HES (YAŞAM ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM)	4,880
GÜLLÜBAĞ BARAJI VE HES (SENENERJİ ENERJİ)	96,000
GÜNAYDIN RES (MANRES ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	10,000
GÜNDER REG. VE HES (ARIK ENERJİ ÜRETİM A.Ş.)	28,220
GÜNDER REG. VE HES (ARIK ENERJİ ÜRETİM A.Ş.)	0,000
GÜRTEKS İPLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	6,698
HATİPOĞLU PLASTİK YAPI ELEMANLARI SAN.	2,000
HORU REG. VE HES (MARAŞ ENERJİ YATIRIM SN.)	4,240
HORU REG. VE HES (MARAŞ ENERJİ YATIRIM SN.)	4,240
HORYAN HES (HORYAN ENERJİ A.Ş.)	5,680
ITC ADANA ENERJİ ÜRETİM (ADANA BİOKÜTLE SNT)	4,245
ITC BURSA ENERJİ ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.	7,000
ITC BURSA ENERJİ ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.	1,400
ITC BURSA ENERJİ ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.	1,400
İKİZDERE (ZORLU DOĞAL ELEKTRİK ÜRETİMİ A.Ş.)	18,600
İNNORES ELEKTRİK YUNDAĞ RÜZGAR (Aliğa-İZMİR)	5,000
İŞBİRLİĞİ ENERJİ ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.	19,460
İZAYDAŞ (İZMİR ÇÖP)(Köseköy)	0,330
İZMİR BÜYÜK EFES OTELİ KOJENERASYON TES.	1,200
JTI TORBALI KOJENERASYON SANTR. (JTI TÜTÜN)	4,000
KARADAĞ RES (GARET ENERJİ ÜRETİM)	10,000
KARTALKAYA HES (SİR ENERJİ ÜRETİM SAN.)	8,001
KAYADÜZÜ RES (BAKTEPE ENERJİ A.Ş.)	7,500
KAYADÜZÜ RES (BAKTEPE ENERJİ A.Ş.)	25,000
KAYADÜZÜ RES (BAKTEPE ENERJİ A.Ş.)	6,500
KAYAKÖPRÜ 2 HES (ARSAN ENERJİ A.Ş.)	10,200
KAYSERİ KATI ATIK DEPONİ SAHASI (HER ENERJİ)	1,305
KESKİNOĞLU TAVUKÇULUK VE DAMIZLIK İŞLET.	6,000

DEVREYE ALINAN	
SANTRAL ADI	KURULU GÜCÜ (MW)
KILAVUZLU HES (ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	40,500
KIRIKDAĞ HES (ÖZENİR ENERJİ ELEKTRİK ÜRET.)	16,860
KIVANÇ TEKSTİL SAN.VE TİC.A.Ş.	2,145
KOCAELİ ÇÖP BİYOGAZ (LFG) (KÖRFEZ ENERJİ)	1,200
KOCAELİ ÇÖP BİYOGAZ (LFG) (KÖRFEZ ENERJİ)	1,063
KOZBEYLİ RES (DOĞAL ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM)	20,000
KOZDERE HES (ADO MADENCİLİK ELEKTRİK ÜR.)	6,120
KÖKNAR HES (AYCAN ENERJİ ÜRETİM TİC.)	8,024
KUZGUN (ZORLU DOĞAL ELEKTRİK ÜRETİMİ A.Ş.)	20,900
KÜÇÜKER TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	5,000
KÜRCE REG. VE HES (DEDEGÖL ENERJİ)	12,046
KÜTAHYA ŞEKER FABRİKASI (İZOLE)	4,568
KÜTAHYA ŞEKER FABRİKASI (İZOLE)	4,568
MENGE BARAJI VE HES (ENERJİSA ENERJİ)	44,710
MERCAN (ZORLU DOĞAL ELEKTRİK ÜRETİMİ A.Ş.)	20,400
METRİSTEPE RES (CAN ENERJİ ENTEGRE ELEKT.)	27,500
METRİSTEPE RES (CAN ENERJİ ENTEGRE ELEKT.)	11,500
MİDİLLİ REG. VE HES (MASAT ENERJİ ELEKTRİK)	20,970
MOSB Enerji Elektrik Üretim Ltd. Şti. (DG.+M+F.O.)(Manisa)	12,000
MURAT I-II REG. VE HES (MURAT HES ENERJİ EL.)	35,628
MURATLI REG. VE HES (ARMAHES ELEKTRİK ÜR.)	11,000
MURSAL I HES (PETA MÜHENDİSLİK ENERJİ)	4,180
MUTLU MAKARNACILIK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	2,000
NAKSAN ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	8,000
NAKSAN ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	8,000
NIKSAR HES (NIKSAR ENERJİ ÜRETİM LTD. ŞTİ.)	20,080
NIKSAR HES (NIKSAR ENERJİ ÜRETİM LTD. ŞTİ.)	20,080
ODAŞ DOĞALGAZ KÇS (ODAŞ ELEKTRİK ÜRETİM)	54,960
ODAŞ DOĞALGAZ KÇS (ODAŞ ELEKTRİK ÜRETİM)	18,320
OFİM ENERJİ SANTRALI (OSTİM FİNANS VE İŞ MER.)	2,050
ORTADOĞU ENERJİ (KÖMÜRÇÜODA) (Şile/İSTANBUL)	2,830
ORTADOĞU ENERJİ (ODA YERİ) (Eyüp/İSTANBUL)	4,092
ÖREN REG. VE HES (ÇELİKLER ELEKTRİK ÜRETİM)	19,932
ÖZMAYA SANAYİ A.Ş.	5,354
PAMUKOVA YEN. EN. VE ELEK. ÜR. A.Ş.	1,400
PANCAR ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	17,460
PANCAR ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	17,460
PAPART HES (ELİTE ELEKTRİK ÜRETİM)	22,000
PAPART HES (ELİTE ELEKTRİK ÜRETİM)	4,600
PİSA TEKSTİL VE BOYA FABRİKALARI (İstanbul)	1,02
POLAT HES (ELESTAŞ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	3,280
POLAT HES (ELESTAŞ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	3,280
POYRAZ RES (POYRAZ ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM)	14,000
POYRAZ RES (POYRAZ ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM)	20,000
POYRAZ RES (POYRAZ ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM)	16,000

DEVREYE ALINAN	
SANTRAL ADI	KURULU GÜCÜ (MW)
SAMSUN AVDAN KATI ATIK (SAMSUN AVDAN EN.)	2,400
SAMURLU RES (DOĞAL ENERJİ ELEKTRİK ÜRET.)	12,000
SAMURLU RES (DOĞAL ENERJİ ELEKTRİK ÜRET.)	10,000
SANCAR REG. VE HES (MELİTA ELEKTRİK ÜRETİM)	0,740
SARIHIDIR HES (MOLU ENERJİ ÜRETİM A.Ş.)	6,000
SELÇUK İPLİK SAN. VE TİC. A.Ş.	8,600
SELVA GIDA SAN. A.Ş.	1,712
SEYRANTEPE HES (SEYRANTEPE ELEKT. ÜRET.)	56,840
SEZER BIO ENERJİ (KALEMİRLER ENERJİ ELEKTR.)	0,500
SIRAKONAKLAR HES (2M ENERJİ ÜRETİM A.Ş.)	18,000
SİNEM JEOTERMAL (MAREN MARAŞ ELEKTRİK)	24,000
SODA SANAYİ A.Ş. (Mersin)	252,200
SOMA RES (SOMA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	24,000
SÖKE-ÇATALBÜK RES (ABK ENERJİ ELEKTRİK)	18,000
SÖKE-ÇATALBÜK RES (ABK ENERJİ ELEKTRİK)	12,000
SULUKÖY HES (DU ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	6,924
ŞANLIURFA OSB (RASA ENERJİ ÜRETİM A.Ş.)	11,720
ŞENKÖY RES (EOLOS RÜZGAR ENERJİSİ ÜRETİM)	26,000
ŞİFRİN REG. VE HES (BOMONTİ ELK. MÜH. MÜŞ.)	6,744
TEKİRDAĞ-ÇORLU KOJ. SAN. (ODE YALITIM SAN.)	2,035
TELEME REG. VE HES (TAYEN ELEKTRİK ÜRET.)	1,570
TELLİ I-II HES (FALANJ ENERJİ ELEKTRİK ÜRET.)	8,720
TERCAN (ZORLU DOĞAL ELEKTRİK ÜRETİMİ A.Ş.)	15,000

DEVREYE ALINAN	
SANTRAL ADI	KURULU GÜCÜ (MW)
TRAKYA YENİŞEHİR CAM SAN. A.Ş.	6,000
TUĞRA REG. VE HES (VİRA ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	4,900
TUNA HES (NİSAN ELEKTROMEKANİK ENERJİ)	37,190
TUZKÖY HES (BATEN ENERJİ ÜRETİMİ A.Ş.)	8,440
TUZLAKÖY-SERGE REG. VE HES (TUYAT ELEKT.)	7,140
UMUT I REG. VE HES (NİSAN ELEKTROMEKANİK)	5,800
ÜÇKAYA HES (ŞİRİKÇİOĞLU ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.)	1,040
VİZARA REG. VE HES (ÖZTÜRK ELEKT. ÜRET. LTD.)	8,578
YAĞMUR REG. VE HES (BT BORDO ELK. ÜR.)	8,946
YAMANLI III KAPS. GÖKKAYA HES (MEM ENERJİ)	28,540
YAMANLI III KAPS. HİMMETLİ HES (MEM ENERJİ)	26,980
YAVUZ HES (AREM ENERJİ ÜRETİM A.Ş.)	5,800
YEDİSU HES (ÖZALTIN ENERJİ ÜRETİM VE İNŞAAT)	15,140
YEDİSU HES (ÖZALTIN ENERJİ ÜRETİM VE İNŞAAT)	7,570
YENİ UŞAK ENERJİ ELEKTRİK SANTRALI	8,730
YENİ UŞAK ENERJİ ELEKTRİK SANTRALI	1,000
YILDIRIM HES (BAYBURT ENERJİ ÜRETİM VE TİC.)	7,118
YILDIRIM HES (BAYBURT ENERJİ ÜRETİM VE TİC.)	3,559
YOKUŞLU KALKANDERE HES (SANKO ENERJİ)	5,200
YONGAPAN (KASTAMONU ENTEGRE)(D.İskelesi)	15,040
ZEYTİN BENDİ HES (ZEYTİN ENERJİ ÜRET. SAN.)	5,200
ZEYTİN BENDİ HES (ZEYTİN ENERJİ ÜRET. SAN.)	0,000
ZORLU ENERJİ (B.Karıştıran)	25,700

<b>TOPLAM</b>	<b>4861.131 MW</b>
---------------	--------------------

STATÜSÜ DEĞİŞEN SANTRALLAR	
SANTRAL ADI	KURULU GÜCÜ (MW)
AKSA AKRİLİK KİMYA SANAYİ A.Ş. (D.G.+N) (YALOVA)	-17,000
BİLECİK DOĞALGAZ KÇS. (DEDELİ DOĞALGAZ EL.)	-0,330
CAM İŞ ELEKTRİK (Mersin)	-252,200
DİĞERLERİ (İZOLE) (EREĞLİ ŞEKER)	-9,600
DİĞERLERİ (İZOLE) (KIRŞEHİR ŞEKER)	-6,000
EGE BİRLEŞİK ENERJİ (LPG+DG+M)(Aliağa)	-12,825
ENERJİ-SA(DG+N+M)(Köseköy)	-120,000
GOODYEAR ((DG+LPG)(Izmit/Köseköy)	-4,200
KIVANÇ TEKSTİL SAN.ve TİC.A.Ş.	-0,004
KÜTAHYA ŞEKER FABRİKASI (İZOLE)	-4,568
NAKSAN ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	-8,000
ZORLU ENERJİ (DENİZLİ)	-15,000
ARAKLI-1 REG. VE HES(YÜCEYURT ENERJİ ÜRETİM)	-10,203
ATAKÖY (ZORLU)	-5,525
BEYKÖY (ZORLU)	-16,800
DEĞİRMENDERE (KARAKUŞLAR ELEKTRİK ÜRET.)	-0,020
FEKE 2 BARAJI VE HES (AKKUR ENERJİ ÜRETİM)	-69,340
KARAÇAY (KARAKUŞLAR ELEKTRİK ÜRETİM)	-0,016
KUZGUN (ZORLU)	-20,900
KUZUCULU (KARAKUŞLAR ELEKTRİK ÜRETİM)	-0,011
SEYRANTEPE HES (SEYRANTEPE ELEKT. ÜRET.)	-56,840
TERCAN (ZORLU)	-15,000
TURUNÇOVA-FİNİKE (TURUNÇOVA ENERJİ ELEK.)	-0,024
YOKUŞLU KALKANDERE HES (SANKO ENERJİ)	-2,860
ZORLU ENERJİ (ÇILDIR)	-15,360
ZORLU ENERJİ (IKIZDERE)	-18,600
ZORLU ENERJİ (MERCAN)	-20,400
<b>STATÜSÜ DEĞİŞEN SANTRALLAR TOPLAMI</b>	<b>-701,626</b>

LİSANSI İPTAL EDİLEN SANTRALLAR	
SANTRAL ADI	KURULU GÜCÜ (MW)
ALTINYILDIZ(DG+N)(Y.bosna)	-4,700
AYKA TEKSTİL	-5,500
COGNIS-HENKEL(Tuzla)	-1,000
<b>LİSANSI İPTAL EDİLEN SANTRALLAR TOPLAMI</b>	<b>-11,200</b>

<b>DEVREYE ALINAN SANTRALLAR TOPLAMI</b>	<b>4861,131</b>
<b>DEVRE DIŞI EDİLEN SANTRALLAR TOPLAMI</b>	<b>-712,826</b>
<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>4148,305</b>

**EK – 3 : 2013 - 2017 YILLARI ARASINDA İŞLETMEYE GİRMESİ ÖNGÖRÜLEN  
İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL ŞİRKET SANTRALLARI**  
(EPDK Ocak 2013 İlerleme Raporlarına Göre – Senaryo - 1)

YIL	SANTRAL ADI	YAKIT TİPİ	SANTRAL KURULU GÜCÜ (MW)	PROJE ÜRETİM (GWh)	GÜVENİLİR ÜRETİM (GWh)
<b>2013</b>					
EÜAŞ	AMBARLI B DGKÇ	D.GAZ	840,0	5600,0	5600,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	LİNYİT	1,8	5,9	5,9
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	D.GAZ	2880,7	22155,4	22155,4
	<b>TERMİK TOPLAMI</b>		<b>3722,5</b>	<b>27761,3</b>	<b>27761,3</b>
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	ATIK	16,0	97,6	97,6
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	ÇÖP	24,1	150,0	150,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	JEO.	34,0	220,0	220,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	RES	115,0	405,2	345,2
	<b>YENİLENEBİLİR</b>		<b>189,1</b>	<b>872,8</b>	<b>812,8</b>
DSİ	DERİNER	HES	670,0	2118,0	1212,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	HES	2279,5	7902,0	4468,1
	<b>HİDROLİK TOPLAMI</b>		<b>2949,5</b>	<b>10020,0</b>	<b>5680,1</b>
	<b>YIL TOPLAMI</b>		<b>6861,1</b>	<b>38654,1</b>	<b>34254,2</b>
<b>2014</b>					
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	LİNYİT	51,0	357,0	357,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	D.GAZ	151,8	1206,3	1206,3
	<b>TERMİK TOPLAMI</b>		<b>202,8</b>	<b>1563,3</b>	<b>1563,3</b>
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	ATIK	7,9	40,0	40,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	JEO.	74,9	597,8	597,8
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	RES	181,8	644,1	548,8
	<b>YENİLENEBİLİR</b>		<b>264,6</b>	<b>1281,9</b>	<b>1186,6</b>
DSİ	ÇİNE	HES	39,5	118,0	18,0
DSİ	MANYAS	HES	20,3	59,0	44,0
DSİ	TOPÇAM	HES	64,8	200,0	146,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	HES	844,0	3327,5	1881,4
	<b>HİDROLİK TOPLAMI</b>		<b>968,6</b>	<b>3704,5</b>	<b>2089,4</b>
	<b>YIL TOPLAMI</b>		<b>1436,0</b>	<b>6549,7</b>	<b>4839,3</b>

YIL	SANTRAL ADI	YAKIT TİPİ	SANTRAL KURULU GÜCÜ (MW)	PROJE ÜRETİM (GWh)	GÜVENİLİR ÜRETİM (GWh)
<b>2015</b>					
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	D.GAZ	1005,6	8108,9	8108,9
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	ASFALTİT	278,3	2003,4	2003,4
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	İ.KÖM.	950,0	6820,0	6820,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	LİNYİT	820,0	6050,0	6050,0
	<b>TERMİK TOPLAMI</b>		<b>3053,9</b>	<b>22982,3</b>	<b>22982,3</b>
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	ATIK	16,0	100,0	100,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	ÇÖP	2,0	14,3	14,3
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	JEO.	53,4	409	409,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	RES	457,5	1448,8	1234,4
	<b>YENİLENEBİLİR</b>		<b>528,9</b>	<b>1972,1</b>	<b>1757,7</b>
DSİ	İLİSU	HES	1200,0	3833,0	2459,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	HES	2173,1	8107,3	4584,1
	<b>HİDROLİK TOPLAMI</b>		<b>3373,1</b>	<b>11940,3</b>	<b>7043,1</b>
	<b>YIL TOPLAMI</b>		<b>6955,9</b>	<b>36894,7</b>	<b>31783,1</b>
<b>2016</b>					
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	LİNYİT	372,0	2800,0	2800,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	TAŞ.KÖM.	290,0	2100,0	2100,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	F.OİL	110,4	810,7	810,7
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	D.GAZ	125,0	1047,3	1047,3
	<b>TERMİK TOPLAMI</b>		<b>897,4</b>	<b>6758,0</b>	<b>6758,0</b>
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	RES	270	907,5	773,2
	<b>YENİLENEBİLİR</b>		<b>270,0</b>	<b>907,5</b>	<b>773,2</b>
DSİ	KIĞI	HES	140,0	423,0	350,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	HES	957,0	3350,8	1894,6
	<b>HİDROLİK TOPLAMI</b>		<b>1097,0</b>	<b>3773,8</b>	<b>2244,6</b>
	<b>YIL TOPLAMI</b>		<b>2264,4</b>	<b>11439,3</b>	<b>9775,8</b>
<b>2017</b>					
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	İ.KÖM.	1200,0	8520,0	8520,0
	<b>TERMİK TOPLAMI</b>		<b>1200,0</b>	<b>8520,0</b>	<b>8520,0</b>
	<b>YENİLENEBİLİR</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
	<b>HİDROLİK TOPLAMI</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
	<b>YIL TOPLAMI</b>		<b>1200,0</b>	<b>8520,0</b>	<b>8520,0</b>

**EK – 3 (Devam): 2013 - 2017 YILLARI ARASINDA İŞLETMEYE GİRMESİ ÖNGÖRÜLEN  
İNŞA HALİNDEKİ KAMU VE ÖZEL ŞİRKET SANTRALLARI  
(EPDK Ocak 2012 İlerleme Raporlarına Göre – Senaryo - 2)**

YIL	SANTRAL ADI	YAKIT TİPİ	SANTRAL KURULU GÜCÜ (MW)	PROJE ÜRETİM (GWh)	GÜVENİLİR ÜRETİM (GWh)
<b>2013</b>					
EÜAŞ	AMBARLI B DGKÇ	D.GAZ	840,0	5600,0	5600,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	LİNYİT	1,8	5,9	5,9
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	D.GAZ	1185,5	9100,5	9100,5
	<b>TERMİK TOPLAMI</b>		<b>2027,3</b>	<b>14706,4</b>	<b>14706,4</b>
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	ATIK	16,0	97,6	97,6
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	ÇÖP	13,5	57,4	57,4
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	JEO.	34,0	220,0	220,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	RES	71,1	248,2	211,4
	<b>YENİLENEBİLİR</b>		<b>134,6</b>	<b>623,2</b>	<b>586,4</b>
DSİ	DERİNER	HES	670,0	2118,0	1212,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	HES	1492,2	4948,1	2797,8
	<b>HİDROLİK TOPLAMI</b>		<b>2162,2</b>	<b>7066,1</b>	<b>4009,8</b>
	<b>YIL TOPLAMI</b>		<b>4324,1</b>	<b>22395,7</b>	<b>19302,6</b>
<b>2014</b>					
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	LİNYİT	51,0	357,0	357,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	D.GAZ	102,5	824,2	824,2
	<b>TERMİK TOPLAMI</b>		<b>153,5</b>	<b>1181,2</b>	<b>1181,2</b>
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	ATIK	7,9	40,0	40,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	ÇÖP	10,6	92,6	92,6
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	JEO.	74,9	597,8	597,8
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	RES	224,9	798,5	680,3
	<b>YENİLENEBİLİR</b>		<b>318,3</b>	<b>1528,9</b>	<b>1410,7</b>
DSİ	ÇİNE	HES	39,5	118,0	18,0
DSİ	MANYAS	HES	20,3	59,0	44,0
DSİ	TOPÇAM	HES	64,8	200,0	146,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	HES	1125,2	4160,5	2352,5
	<b>HİDROLİK TOPLAMI</b>		<b>1249,8</b>	<b>4537,5</b>	<b>2560,5</b>
	<b>YIL TOPLAMI</b>		<b>1721,6</b>	<b>7247,6</b>	<b>5152,4</b>

YIL	SANTRAL ADI	YAKIT TİPİ	SANTRAL KURULU GÜCÜ (MW)	PROJE ÜRETİM (GWh)	GÜVENİLİR ÜRETİM (GWh)
<b>2015</b>					
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	D.GAZ	2750,0	21545,9	21545,9
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	ASFALTİT	278,3	2003,4	2003,4
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	İ.KÖM.	950,0	6820,0	6820,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	LİNYİT	450,0	3375,0	3375,0
	<b>TERMİK TOPLAMI</b>		<b>4428,3</b>	<b>33744,3</b>	<b>33744,3</b>
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	ATIK	16,0	100,0	100,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	JEO.	38,4	290,6	290,6
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	RES	199,8	582,7	496,5
	<b>YENİLENEBİLİR</b>		<b>254,2</b>	<b>973,3</b>	<b>887,1</b>
DSİ	İLİSU	HES	1200,0	3833,0	2459,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	HES	2173,1	8399,2	4749,1
	<b>HİDROLİK TOPLAMI</b>		<b>3373,1</b>	<b>12232,2</b>	<b>7208,1</b>
	<b>YIL TOPLAMI</b>		<b>8055,6</b>	<b>46949,8</b>	<b>41839,5</b>
<b>2016</b>					
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	LİNYİT	270,0	2025,0	2025,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	D.GAZ	125,0	1047,3	1047,3
	<b>TERMİK TOPLAMI</b>		<b>395,0</b>	<b>3072,3</b>	<b>3072,3</b>
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	RES	120	420,0	357,8
	<b>YENİLENEBİLİR</b>		<b>120,0</b>	<b>420,0</b>	<b>357,8</b>
DSİ	KIĞI	HES	140,0	423,0	350,0
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	HES	875,4	3053,3	1726,4
	<b>HİDROLİK TOPLAMI</b>		<b>1015,4</b>	<b>3476,3</b>	<b>2076,4</b>
	<b>YIL TOPLAMI</b>		<b>1530,4</b>	<b>6968,6</b>	<b>5506,5</b>
<b>2017</b>					
EPDK	LİSANS ALMIŞ PROJELER	İ.KÖM.	1200,0	8520,0	8520,0
	<b>TERMİK TOPLAMI</b>		<b>1200,0</b>	<b>8520,0</b>	<b>8520,0</b>
	<b>YENİLENEBİLİR</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
	<b>HİDROLİK TOPLAMI</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
	<b>YIL TOPLAMI</b>		<b>1200,0</b>	<b>8520,0</b>	<b>8520,0</b>