

# Elektrik Piyasası Sektör Raporu

**Aralık/2016**



## GİRİŞ

Bu rapor, elektrik piyasasında faaliyette bulunan lisans sahibi şirketlerin Kurumumuza sunmuş oldukları bildirimler esas alınarak hazırlanmıştır.

Rapordaki lisanslı üretim verileri, net üretim değerlerini göstermektedir.

Rapordaki lisanssız üretim miktarına ilişkin veriler, üretildikten sonra ihtiyaç fazlası olarak sisteme verilen enerji miktarlarını göstermektedir.

Rapordaki elektrik tüketim miktarlarına dair veriler, faturalanan miktarları göstermekte olup fiili tüketim verileri ile raporda yer alan tüketim verileri faturalama döneminde yaşanan farklılıklar nedeniyle değişiklik gösterebilir.

6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanununun 7 nci maddesi kapsamında üretim lisansı sahibi tüzel kişilerin, tesislerinde ürettiği enerjiyi iletim veya dağıtım sistemine çıkmadan sahip olduğu, kiraladığı, finansal kiralama yoluyla edindiği veya işletme hakkını devraldığı tüketim tesislerinin ihtiyacını karşılamak için gerçekleştirdiği üretim, nihai tüketiciye satış olarak değerlendirilmediği için, bu kapsamda yapılan elektrik enerjisi tüketimleri bu rapor kapsamı dışındadır.

Rapordaki tüketim verilerine teknik ve teknik olmayan kayıplar dahil değildir.

İletim sisteminden bağlı tüketicilerin tüketimleri sanayi grubu tüketimine dahil edilmiştir.

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



## ÖZET

### 2016 Yılı Aralık Ayı Elektrik Piyasası Genel Görünümü

Konu Başlığı	Birim	Miktar/Fiyat
Lisanslı Üretim*	MWh	24.373.384,39
Lisanslı Kurulu Güç*	MWe	77.562,68
Lisanssız Üretim**	MWh	73.894,89
Lisanssız Kurulu Güç	MWe	1.043,949
Tüketim	MWh	18.344.472,91
İthalat	MWh	711.997,00
İhracat	MWh	136.003,98
Ağırlıklı Ortalama PTF	TL/MWh	227,96
Ağırlıklı Ortalama SMF	TL/MWh	252,309

- \* Serbest üretim şirketleri, Yap-İşlet, İşletme Hakkı Devri ve Yap-İşlet-Devret santrallerinin kurulu güç ve üretim değerlerini kapsamaktadır.

PTF: Piyasa Takas Fiyatı

SMF: Sistem Marjinal Fiyatı

- \*\* Lisanssız Üretim: 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanununun 14 üncü maddesi kapsamında lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğünden muaf kişilerin yapmış olduğu üretimdir



## İÇİNDEKİLER

1. ÜRETİM.....	1
1.1 LİSANSLI ÜRETİM .....	1
1.2. LİSANSSIZ ÜRETİM.....	6
2. TÜKETİM .....	14
3. YURTDIŞI ELEKTRİK TİCARETİ .....	20
4. TOPTAN SATIŞ PİYASASI .....	21

## TABLolar LİSTESİ

Tablo-1.1	2016 Yılı Aralık Ayı Sonu İtibariyle Lisanslı Elektrik Kurulu Gücünün Kuruluşlara Göre Dağılımı (MW).....	1
Tablo-1.2	2016 Yılı Aralık Ayı Sonu İtibariyle Lisanslı Elektrik Kurulu Gücünün Kaynak Bazında Dağılımı (MW).....	2
Tablo-1.3	Aralık 2016 Döneminde Lisanslı Elektrik Üretiminin Kuruluşlara Göre Dağılımı (MWh) ..	3
Tablo-1.4	Aralık 2016 Döneminde Lisanslı Elektrik Üretiminin Kaynak Bazında Dağılımı (MWh) ....	4
Tablo-1.5	Aralık 2016 Döneminde Lisanslı Elektrik Üretiminin İl Bazında Dağılımı (MWh) .....	5
Tablo 1.6	2016 Yılı Aralık Ayı Sonu İtibariyle Lisanssız Elektrik Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı (MWe) .....	6
Tablo 1.7	2016 Yılı Aralık Ayı Sonu İtibariyle Lisanssız Elektrik Kurulu Gücünün İllere Göre Dağılımı (MWe-%) .....	7
Tablo 1.8	Aralık 2016 Döneminde Lisanssız Elektrik Kurulu Gücünün İllere ve Kaynaklara Göre Dağılımı (MWe) .....	8
Tablo 1.9	Aralık 2016 Döneminde Lisanssız Elektrik Üretiminin Kaynaklara Göre Dağılımı (MWh) ..	9
Tablo 1.10	Aralık 2016 Döneminde Lisanssız Elektrik Üretiminin İllere Göre Dağılımı (MWh).....	11
Tablo 1.11	Aralık 2016 Döneminde Lisanssız Elektrik Üretiminin İllere ve Kaynaklara Göre Dağılımı (MWh) .....	12
Tablo 2.1	Elektrik Tüketiminin Dağıtım Bölgesi Bazında Dağılımı (MWh) .....	14
Tablo 2.2	Elektrik Tüketiminin İl Bazında Dağılımı (MWh-%).....	16
Tablo 2.3	Elektrik Tüketiminin Tüketici Türü Bazında Dağılımı (MWh-%).....	17
Tablo 2.4	Elektrik Tüketiminin İl ve Tüketici Türü Bazında Dağılımı (MWh) .....	18
Tablo 3.1	Aralık 2016 Döneminde Yurtdışı Elektrik Ticareti* (MWh) .....	20





## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1	2016 Yılı Aralık Ayı Sonu İtibariyle Lisanslı Elektrik Kurulu Gücünün Kuruluşlara Göre Dağılım Oranları (%).....	1
Şekil 1.2	2016 Yılı Aralık Ayı Sonu İtibariyle Lisanslı Elektrik Kurulu Gücünün Kaynak Bazında Dağılımı (%).....	2
Şekil 1.3	Aralık 2016 Döneminde Lisanslı Elektrik Üretiminin Kuruluş Bazında Dağılım Oranları (%).....	3
Şekil 1.4	Aralık 2016 Döneminde Lisanslı Elektrik Üretiminin Kaynak Bazında Dağılım Oranları (%).....	4
Şekil 1.5	2016 Yılı Aralık Ayı Sonu İtibariyle Lisanssız Elektrik Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılım Oranları (%).....	6
Şekil 1.6	Aralık 2016 Döneminde Lisanssız Elektrik Üretiminin Kaynaklara Göre Dağılımı (%).....	10
Şekil 2.1	Elektrik Tüketiminin Dağıtım Bölgesi Bazında Dağılımı (MWh) .....	15
Şekil 2.2	Elektrik Tüketiminin Tüketici Türü Bazında Dağılım Oranları (%).....	17
Şekil 4.1	Aralık 2016 Döneminde Piyasa Takas Fiyatının (PTF) Saatlik Gelişimi (TL/MWh).....	21
Şekil 4.2	Aralık 2016 Döneminde Gün Öncesi Piyasası (GÖP) İşlem Hacminin Saatlik Gelişimi (TL-MWh) .....	21
Şekil 4.3	Aralık 2016 Döneminde Sistem Marjinal Fiyatının (SMF) Saatlik Gelişimi (TL/MWh).....	22
Şekil 4.4	Aralık 2016 Döneminde Dengeleme Güç Piyasasında (DGP) Verilen Talimatların Oranı (%).....	22
Şekil 4.5	Aralık 2016 Döneminde Gün İçi Piyasası (GİP) İşlem Hacminin Saatlik Gelişimi (TL-MWh) .....	23
Şekil 4.6	Aralık 2016 Döneminde İkili Anlaşma Hacminin Saatlik Gelişimi (MWh) .....	23

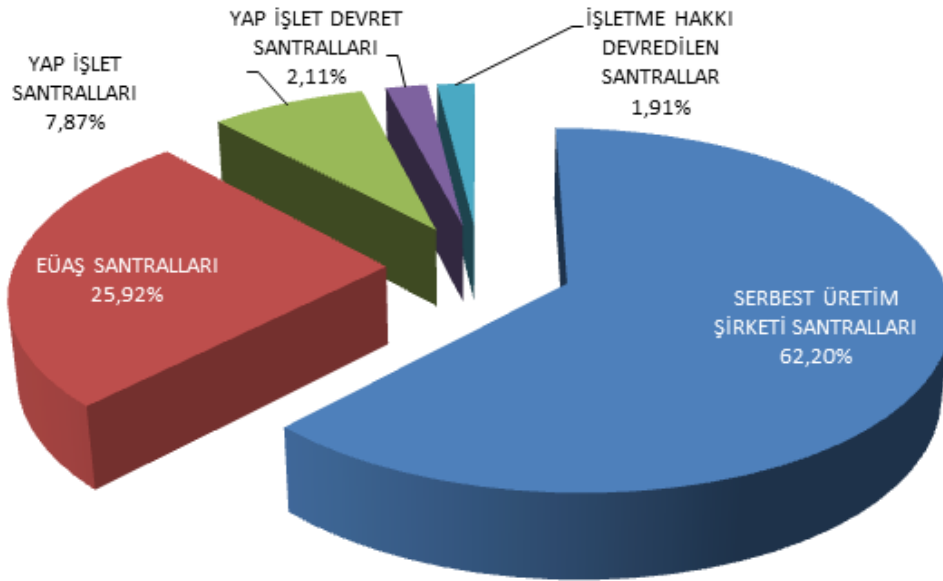


# 1. ÜRETİM

## 1.1 LİSANSLI ÜRETİM

Tablo-1.1 2016 Yılı Aralık Ayı Sonu İtibariyle Lisanslı Elektrik Kurulu Gücünün Kuruluşlara Göre Dağılımı (MW)

KURULUŞ TÜRÜ	KURULU GÜÇ (MW)	ORAN (%)
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ SANTRALLARI	48.240,94	62,20
EÜAŞ SANTRALLARI	20.104,96	25,92
YAP İŞLET SANTRALLARI	6.101,81	7,87
YAP İŞLET DEVRET SANTRALLARI	1.637,30	2,11
İŞLETME HAKKI DEVREDİLEN SANTRALLAR	1.477,67	1,91
<b>TOPLAM</b>	<b>77.562,68</b>	<b>100,00</b>

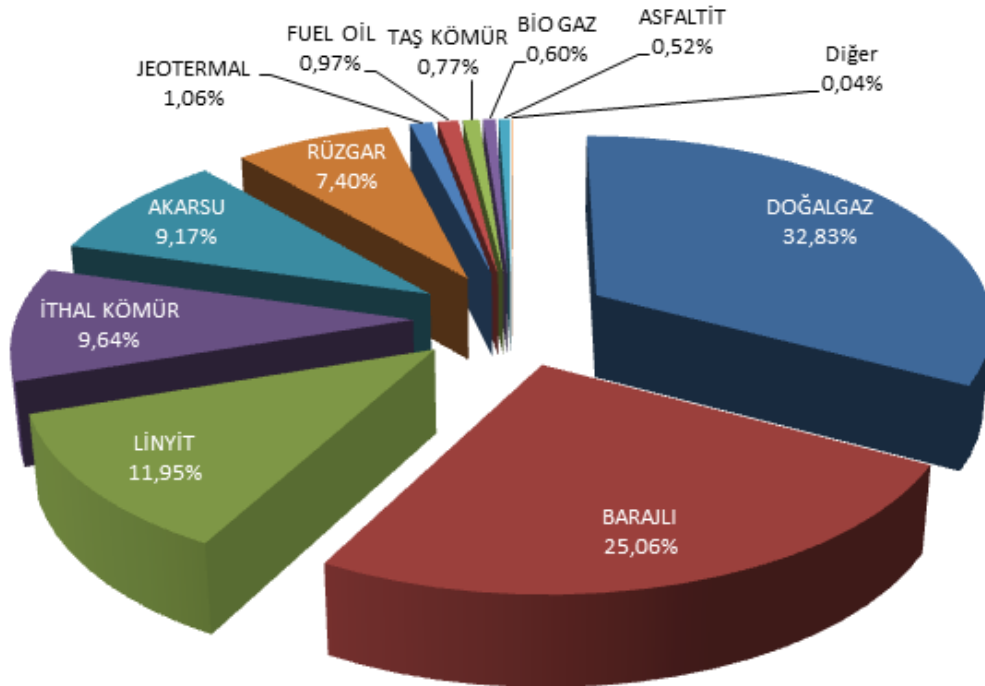


Şekil 1.1 2016 Yılı Aralık Ayı Sonu İtibariyle Lisanslı Elektrik Kurulu Gücünün Kuruluşlara Göre Dağılım Oranları (%)



**Tablo-1.2 2016 Yılı Aralık Ayı Sonu İtibariyle Lisanslı Elektrik Kurulu Gücünün Kaynak Bazında Dağılımı (MW)**

KAYNAK TÜRÜ	KURULU GÜÇ (MW)	ORAN (%)
DOĞALGAZ	25.467,12	32,83
BARAJLI	19.433,91	25,06
LİNYİT	9.266,90	11,95
İTHAL KÖMÜR	7.473,85	9,64
AKARSU	7.109,12	9,17
RÜZGAR	5.737,40	7,40
JEOTERMAL	820,86	1,06
FUEL OİL	755,49	0,97
TAŞ KÖMÜR	593,57	0,77
BİO GAZ	466,70	0,60
ASFALTİT	405,00	0,52
NAFTA	16,87	0,02
GÜNEŞ	12,90	0,02
LNG	1,95	0,00
MOTORİN	1,04	0,00
<b>TOPLAM</b>	<b>77.562,68</b>	<b>100,00</b>

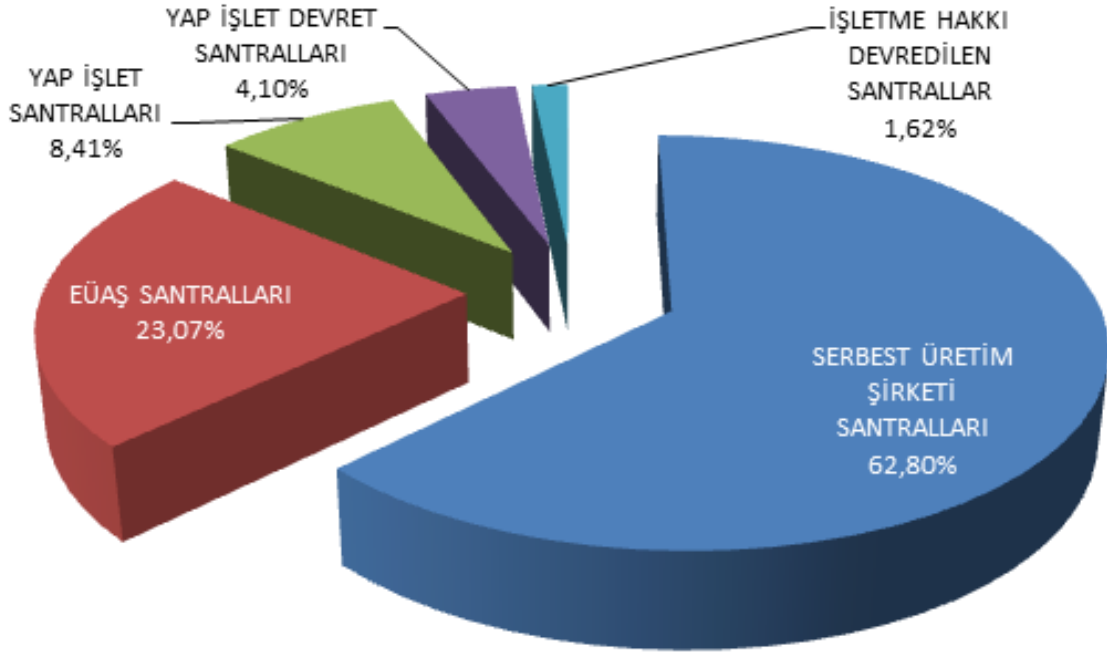


**Şekil 1.2 2016 Yılı Aralık Ayı Sonu İtibariyle Lisanslı Elektrik Kurulu Gücünün Kaynak Bazında Dağılımı (%)**



Tablo-1.3 Aralık 2016 Döneminde Lisanslı Elektrik Üretimine Kuruluşlara Göre Dağılımı (MWh)

KURULUŞ TÜRÜ	ÜRETİM (MWh)	ORAN (%)
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ SANTRALLARI	15.306.142,77	62,80
EÜAŞ SANTRALLARI	5.623.850,64	23,07
YAP İŞLET SANTRALLARI	2.050.351,63	8,41
YAP İŞLET DEVRET SANTRALLARI	999.266,30	4,10
İŞLETME HAKKI DEVREDİLEN SANTRALLAR	393.773,05	1,62
<b>Genel Toplam</b>	<b>24.373.384,39</b>	<b>100,00</b>



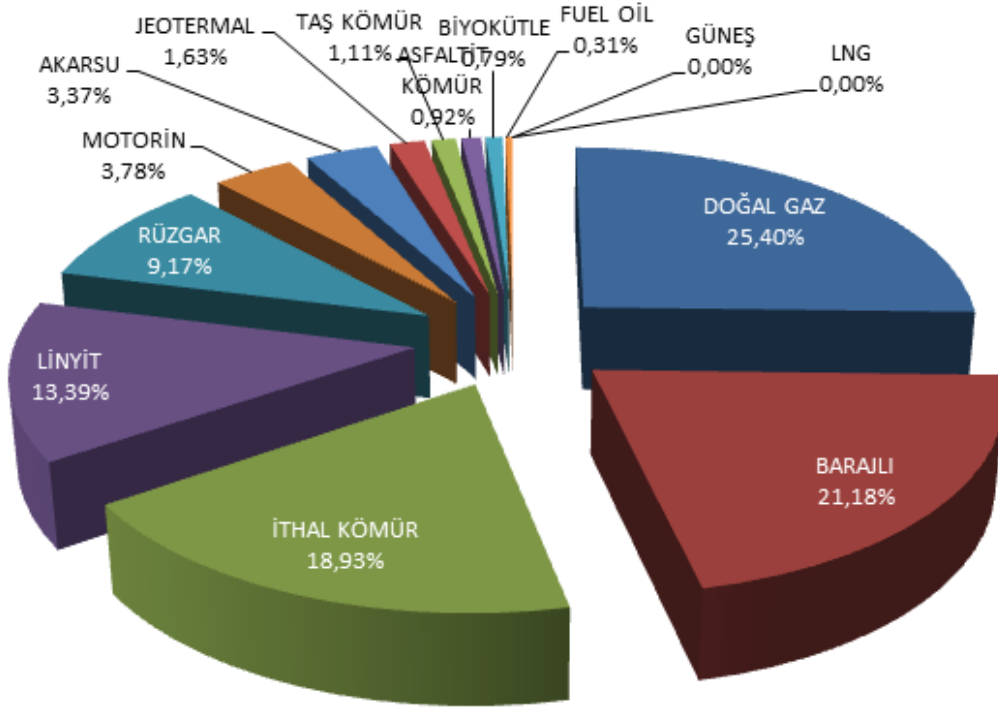
Şekil 1.3 Aralık 2016 Döneminde Lisanslı Elektrik Üretimine Kuruluş Bazında Dağılım Oranları (%)





Tablo-1.4 Aralık 2016 Döneminde Lisanslı Elektrik Üretiminin Kaynak Bazında Dağılımı (MWh)

KAYNAK TÜRÜ	ÜRETİM (MWh)	ORAN (%)
DOĞAL GAZ	6.191.585,53	25,40
BARAJLI	5.163.304,60	21,18
İTHAL KÖMÜR	4.613.164,92	18,93
LİNYİT	3.264.784,23	13,39
RÜZGAR	2.234.892,80	9,17
MOTORİN	921.003,97	3,78
AKARSU	821.377,18	3,37
JEOTERMAL	397.426,14	1,63
TAŞ KÖMÜR	271.500,43	1,11
ASFALTİT KÖMÜR	223.411,70	0,92
BİYOKÜTLE	193.219,18	0,79
FUEL OİL	76.770,64	0,31
GÜNEŞ	720,07	0,003
LNG	223,00	0,001
<b>Genel Toplam</b>	<b>24.373.384,39</b>	<b>100,00</b>



Şekil 1.4 Aralık 2016 Döneminde Lisanslı Elektrik Üretiminin Kaynak Bazında Dağılım Oranları (%)



Tablo-1.5 Aralık 2016 Döneminde Lisanslı Elektrik Üretiminin İl Bazında Dağılımı (MWh)

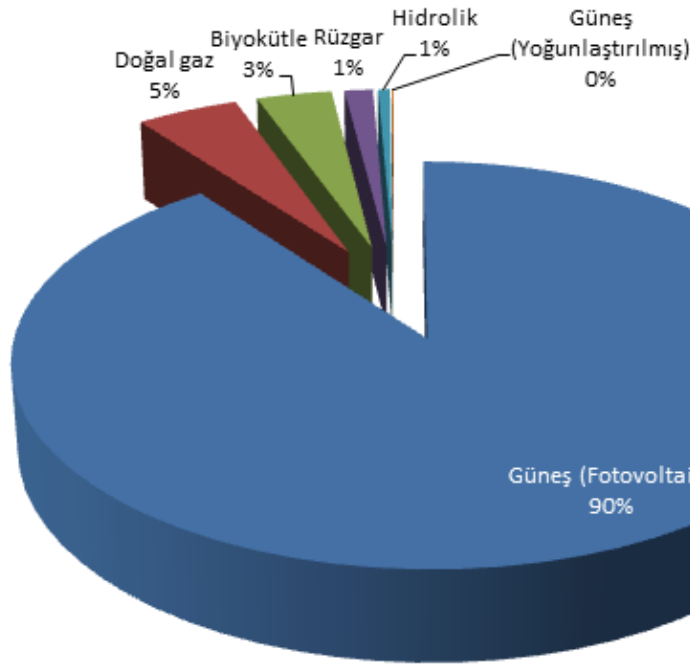
İLLER	ÜRETİM (MWh)	ORAN (%)	İLLER	ÜRETİM (MWh)	ORAN (%)
ÇANAKKALE	1.953.081,93	8,01	KIRŞEHİR	72.333,00	0,30
ZONGULDAK	1.798.736,72	7,38	GAZİANTEP	69.844,65	0,29
ŞANLIURFA	1.238.978,90	5,08	SİİRT	60.012,69	0,25
HATAY	1.233.187,66	5,06	AFYONKARAHİSAR	56.959,07	0,23
İZMİR	1.184.593,72	4,86	ERZİNCAN	54.655,90	0,22
ADANA	1.173.301,78	4,81	EDİRNE	54.106,11	0,22
SAMSUN	1.144.089,91	4,69	RİZE	53.193,34	0,22
DİYARBAKIR	903.884,31	3,71	TRABZON	52.774,79	0,22
BALIKESİR	865.778,74	3,55	ERZURUM	48.127,37	0,20
TEKİRDAĞ	846.107,70	3,47	KARABÜK	44.871,82	0,18
İSTANBUL	816.451,75	3,35	MUŞ	44.853,12	0,18
MUĞLA	800.369,06	3,28	ÇORUM	38.040,24	0,16
MANİSA	800.261,58	3,28	ORDU	37.824,48	0,16
ELAZIĞ	789.670,00	3,24	AMASYA	37.087,46	0,15
SAKARYA	773.360,65	3,17	BİLECİK	30.769,29	0,13
KOCAELİ	746.687,21	3,06	NEVŞEHİR	28.350,52	0,12
KAHRAMANMARAŞ	578.423,71	2,37	ADİYAMAN	23.405,03	0,10
ANKARA	564.813,87	2,32	ISPARTA	21.672,10	0,09
KÜTAHYA	563.259,00	2,31	UŞAK	21.423,33	0,09
ARTVİN	514.550,39	2,11	BURDUR	20.604,24	0,08
DENİZLİ	435.083,76	1,79	TUNCELİ	17.856,17	0,07
AYDIN	390.822,13	1,60	MALATYA	13.557,28	0,06
ANTALYA	374.336,22	1,54	KARS	13.353,88	0,05
BURSA	358.448,62	1,47	KONYA	13.064,17	0,05
KIRIKKALE	358.031,70	1,47	ARDAHAN	12.743,25	0,05
SİVAS	334.251,08	1,37	DÜZCE	11.978,22	0,05
MERSİN	237.493,27	0,97	BATMAN	10.532,64	0,04
OSMANİYE	229.189,07	0,94	VAN	9.991,92	0,04
ŞIRNAK	224.647,62	0,92	KASTAMONU	7.882,24	0,03
BOLU	189.123,61	0,78	AKSARAY	4.180,03	0,02
TOKAT	164.637,36	0,68	ÇANKIRI	3.187,41	0,01
KARAMAN	140.647,77	0,58	BİNGÖL	2.832,72	0,01
KIRKLARELİ	121.277,08	0,50	IĞDIR	2.649,75	0,01
KAYSERİ	121.196,05	0,50	BAYBURT	2.412,92	0,01
ESKİŞEHİR	84.878,76	0,35	MARDİN	1.985,63	0,01
GİRESUN	82.884,81	0,34	HAKKARİ	1.301,00	0,01
GÜMÜŞHANE	81.850,63	0,34	NİĞDE	349,66	0,00
SİNOP	78.577,36	0,32	YOZGAT	195,00	0,00
YALOVA	75.425,42	0,31	BİTLİS	31,09	0,00
			<b>Genel Toplam</b>	<b>24.373.384,39</b>	<b>100</b>



## 1.2. LİSANSIZ ÜRETİM

Tablo 1.6 2016 Yılı Aralık Ayı Sonu İtibariyle Lisanssız Elektrik Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı (MWe)

Kaynak Türü	Kurulu Güç (MWe)	Oran (%)
Güneş (Fotovoltaik)	937,362	89,79
Doğal gaz	49,417	4,73
Biyokütle	36,418	3,49
Rüzgar	13,752	1,32
Hidrolik	5,780	0,55
Güneş (Yoğunlaştırılmış)	1,220	0,12
<b>Genel Toplam</b>	<b>1.043,949</b>	<b>100,00</b>



Şekil 1.5 2016 Yılı Aralık Ayı Sonu İtibariyle Lisanssız Elektrik Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılım Oranları (%)



**Tablo 1.7 2016 Yılı Aralık Ayı Sonu İtibariyle Lisanssız Elektrik Kurulu Gücünün İllere Göre Dağılımı (MWe-%)**

İLLER	Kurulu Güç (MWe)	Oran (%)	İLLER	Kurulu Güç (MWe)	Oran (%)
KONYA	199,236	19,08	OSMANİYE	5,078	0,49
KAYSERİ	127,408	12,20	SİVAS	5,066	0,49
ANKARA	54,872	5,26	TOKAT	4,597	0,44
MERSİN	54,202	5,19	SAKARYA	4,415	0,42
ANTALYA	48,211	4,62	MUĞLA	4,381	0,42
BURDUR	40,748	3,90	DİYARBAKIR	4,310	0,41
ISPARTA	39,226	3,76	ÇANAKKALE	3,472	0,33
DENİZLİ	38,007	3,64	TEKİRDAĞ	3,150	0,30
MANİSA	36,791	3,52	ZONGULDAK	2,480	0,24
KAHRAMANMARAŞ	33,341	3,19	MUŞ	1,998	0,19
NİĞDE	30,745	2,95	BİTLİS	1,990	0,19
AKSARAY	29,386	2,81	KÜTAHYA	1,950	0,19
NEVŞEHİR	29,106	2,79	HATAY	1,812	0,17
GAZİANTEP	26,015	2,49	KIRŞEHİR	1,676	0,16
AFYONKARAHİSAR	25,601	2,45	KARABÜK	1,670	0,16
ADANA	24,782	2,37	ÇANKIRI	1,000	0,10
İSTANBUL	14,695	1,41	KIRIKKALE	0,999	0,10
ADİYAMAN	12,128	1,16	DÜZCE	0,990	0,09
ÇORUM	11,430	1,09	SAMSUN	0,922	0,09
YOZGAT	11,275	1,08	AMASYA	0,708	0,07
KİLİS	11,260	1,08	ELAZIĞ	0,620	0,06
AYDIN	11,003	1,05	ERZİNCAN	0,572	0,05
ŞANLIURFA	10,570	1,01	VAN	0,530	0,05
KARAMAN	10,021	0,96	MARDİN	0,320	0,03
MALATYA	9,731	0,93	BARTIN	0,250	0,02
ESKİŞEHİR	9,314	0,89	KASTAMONU	0,250	0,02
BURSA	8,514	0,82	SİİRT	0,192	0,02
ERZURUM	7,006	0,67	BİLECİK	0,140	0,01
İZMİR	6,614	0,63	BATMAN	0,044	0,00
KOCAELİ	6,597	0,63	TUNCELİ	0,018	0,00
UŞAK	5,300	0,51	SİNOP	0,004	0,00
BALIKESİR	5,210	0,50	<b>Genel Toplam</b>	<b>1.043,949</b>	<b>100,00</b>



**Tablo 1.8 Aralık 2016 Döneminde Lisanssız Elektrik Kurulu Gücünün İllere ve Kaynaklara Göre Dağılımı (MWe)**

İLLER	Biyokütle	Doğal Gaz	Güneş (Fotovoltaik)	Güneş (Yoğunlaş.)	Hidrolik	Rüzgar	Toplam
KONYA	1,000	1,712	196,024			0,500	199,236
KAYSERİ			127,408				127,408
ANKARA		10,574	44,298				54,872
MERSİN	9,632		44,570				54,202
ANTALYA		12,309	35,902				48,211
BURDUR			40,748				40,748
ISPARTA			39,226				39,226
DENİZLİ	0,500		37,507				38,007
MANİSA			36,791				36,791
KAHRAMANMARAŞ		5,100	28,241				33,341
NİĞDE	1,039		29,706				30,745
AKSARAY			29,386				29,386
NEVŞEHİR	1,000		28,106				29,106
GAZİANTEP			26,015				26,015
AFYONKARAHİSAR			25,601				25,601
ADANA	11,945		12,837				24,782
İSTANBUL		12,022	1,273			1,400	14,695
ADİYAMAN			12,128				12,128
ÇORUM			11,430				11,430
YOZGAT			11,275				11,275
KİLİS			11,260				11,260
AYDIN			11,003				11,003
ŞANLIURFA			10,570				10,570
KARAMAN			10,021				10,021
MALATYA	3,600		6,131				9,731
ESKİŞEHİR			9,314				9,314
BURSA		3,400	3,414		1,700		8,514
ERZURUM			7,006				7,006
İZMİR			4,361	0,500		1,752	6,614
KOCAELİ	0,305		2,212		4,080		6,597
UŞAK	2,400		2,900				5,300
BALIKESİR			4,210	0,500		0,500	5,210
OSMANİYE			5,078				5,078
SİVAS			5,066				5,066
TOKAT	2,267		0,230			2,100	4,597
SAKARYA		4,300	0,115				4,415
MUĞLA			4,381				4,381
DİYARBAKIR			4,310				4,310
ÇANAKKALE			0,172			3,300	3,472

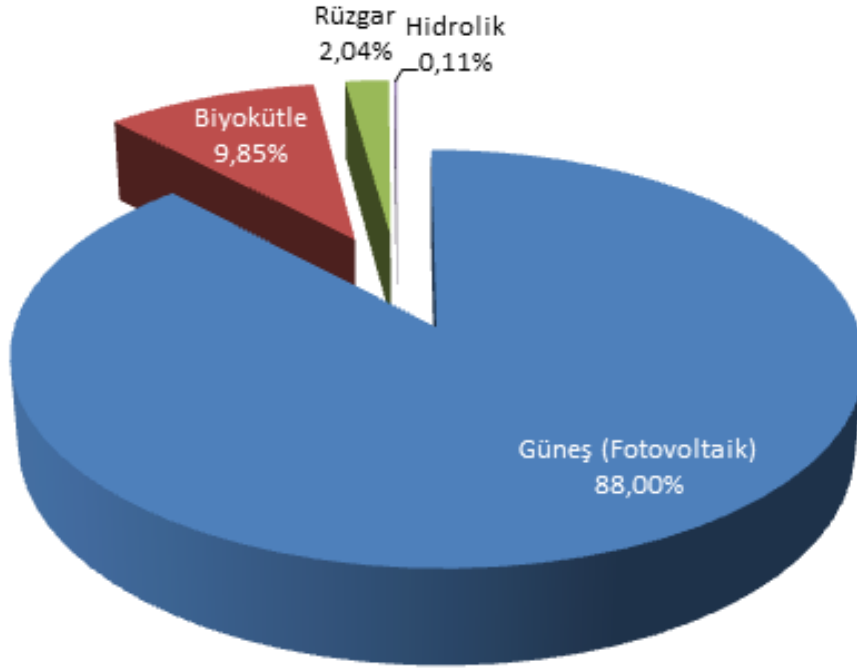




İLLER	Biyokütle	Doğal Gaz	Güneş (Fotovoltaik)	Güneş (Yoğunlaş.)	Hidrolik	Rüzgar	Toplam
TEKİRDAĞ						3,150	3,150
ZONGULDAK	2,480						2,480
MUŞ			1,998				1,998
BİTLİS			1,990				1,990
KÜTAHYA			1,950				1,950
HATAY			0,812			1,000	1,812
KIRŞEHİR			1,676				1,676
KARABÜK			1,670				1,670
ÇANKIRI			1,000				1,000
KIRIKKALE			0,999				0,999
DÜZCE			0,990				0,990
SAMSUN			0,922				0,922
AMASYA			0,488	0,220			0,708
ELAZIĞ			0,620				0,620
ERZİNCAN			0,572				0,572
VAN			0,530				0,530
MARDİN			0,320				0,320
BARTIN			0,250				0,250
KASTAMONU	0,250						0,250
SİİRT			0,192				0,192
BİLECİK			0,090			0,050	0,140
BATMAN			0,044				0,044
TUNCELİ			0,018				0,018
SİNOP			0,004				0,004
<b>Genel Toplam</b>	<b>36,418</b>	<b>49,417</b>	<b>937,362</b>	<b>1,220</b>	<b>5,780</b>	<b>13,752</b>	<b>1.043,949</b>

Tablo 1.9 Aralık 2016 Döneminde Lisanssız Elektrik Üretimine Kaynaklara Göre Dağılımı (MWh)

Kaynak Türü	İhtiyaç Fazlası Satın Alınan Enerji Miktarı (MWh)	Oran (%)
Güneş (Fotovoltaik)	65.024,77	88,00
Biyokütle	7.280,49	9,85
Rüzgar	1.507,24	2,04
Hidrolik	82,39	0,11
<b>Genel Toplam</b>	<b>73.894,89</b>	<b>100,00</b>



Şekil 1.6 Aralık 2016 Döneminde Lisanssız Elektrik Üretimine Kaynaklara Göre Dağılımı (%)



Tablo 1.10 Aralık 2016 Döneminde Lisanssız Elektrik Üretimine İllere Göre Dağılımı (MWh)

İLLER	Üretim (MWh)	Oran (%)	İLLER	Üretim (MWh)	Oran (%)
KONYA	12.099,23	16,37	OSMANİYE	323,74	0,44
KAYSERİ	9.957,12	13,47	UŞAK	289,58	0,39
MERSİN	6.768,48	9,16	MUŞ	268,14	0,36
BURDUR	3.309,95	4,48	BALIKESİR	227,84	0,31
DENİZLİ	3.219,36	4,36	BİTLİS	182,57	0,25
ISPARTA	3.029,84	4,10	İSTANBUL	167,48	0,23
ANKARA	2.538,85	3,44	ELAZIĞ	148,50	0,20
MANİSA	2.402,86	3,25	EDİRNE	132,12	0,18
ANTALYA	2.298,05	3,11	ERZURUM	125,66	0,17
AFYONKARAHİSAR	2.002,38	2,71	KIRIKKALE	112,65	0,15
NEVŞEHİR	1.933,05	2,62	KIRŞEHİR	94,78	0,13
AKSARAY	1.918,43	2,60	KÜTAHYA	92,17	0,12
MALATYA	1.841,48	2,49	HATAY	82,51	0,11
NİĞDE	1.773,58	2,40	ÇANKIRI	67,39	0,09
GAZİANTEP	1.329,13	1,80	TEKİRDAĞ	52,24	0,07
AYDIN	1.301,85	1,76	MARDİN	26,07	0,04
KAHRAMANMARAŞ	1.248,19	1,69	SAMSUN	25,72	0,03
ÇORUM	1.221,78	1,65	DİYARBAKIR	22,47	0,03
BURSA	1.192,71	1,61	ERZİNCAN	10,00	0,01
İZMİR	1.148,60	1,55	VAN	6,60	0,01
ZONGULDAK	1.119,61	1,52	ÇANAKKALE	5,03	0,01
ADİYAMAN	904,47	1,22	BİLECİK	4,40	0,01
ESKİŞEHİR	857,78	1,16	SAKARYA	2,20	0,00
MUĞLA	850,44	1,15	SİİRT	2,12	0,00
ADANA	848,04	1,15	BATMAN	1,67	0,00
ŞANLIURFA	811,54	1,10	BARTIN	1,52	0,00
KİLİS	754,48	1,02	DÜZCE	1,26	0,00
YOZGAT	680,71	0,92	AMASYA	0,71	0,00
KARAMAN	651,41	0,88	KASTAMONU	0,66	0,00
TOKAT	558,49	0,76	TUNCELİ	0,41	0,00
SİVAS	477,45	0,65	SİNOP	0,28	0,00
KOCAELİ	366,89	0,50	KARABÜK	0,21	0,00
			<b>Genel Toplam</b>	<b>73.894,89</b>	<b>100,00</b>



**Tablo 1.11 Aralık 2016 Döneminde Lisanssız Elektrik Üretiminin İllere ve Kaynaklara Göre Dağılımı (MWh)**

İLLER	Biyokütle	Güneş (Fotovoltaik)	Hidrolik	Rüzgar	Toplam (MWh)
KONYA		12.099,23			12.099,23
KAYSERİ		9.957,12			9.957,12
MERSİN	3.321,94	3.446,53			6.768,48
BURDUR		3.309,95			3.309,95
DENİZLİ		3.219,36			3.219,36
ISPARTA		3.029,84			3.029,84
ANKARA		2.538,85			2.538,85
MANİSA		2.402,86			2.402,86
ANTALYA		2.298,05			2.298,05
AFYONKARAHİSAR		2.002,38			2.002,38
NEVŞEHİR		1.933,05			1.933,05
AKSARAY	116,08	1.802,35			1.918,43
MALATYA	1.449,20	392,28			1.841,48
NİĞDE		1.773,58			1.773,58
GAZİANTEP		1.329,13			1.329,13
AYDIN		1.301,85			1.301,85
KAHRAMANMARAŞ		1.248,19			1.248,19
ÇORUM		1.221,78			1.221,78
BURSA		56,88	16,44	1.119,39	1.192,71
İZMİR		1.148,60			1.148,60
ZONGULDAK	1.119,61				1.119,61
ADİYAMAN		904,47			904,47
ESKİŞEHİR		857,78			857,78
MUĞLA		850,44			850,44
ADANA	97,75	750,29			848,04
ŞANLIURFA		811,54			811,54
KİLİS		754,48			754,48
YOZGAT		680,71			680,71
KARAMAN	342,50	308,91			651,41
TOKAT	554,49	4,00			558,49
SİVAS		477,45			477,45
KOCAELİ	278,27	22,67	65,95		366,89
OSMANIYE		323,74			323,74



İLLER	Biyokütle	Güneş (Fotovoltaik)	Hidrolik	Rüzgar	Toplam (MWh)
UŞAK		289,58			289,58
MUŞ		268,14			268,14
BALIKESİR		211,84		16,00	227,84
BİTLİS		182,57			182,57
İSTANBUL		1,96		165,52	167,48
ELAZIĞ		148,50			148,50
EDİRNE		39,03		93,09	132,12
ERZURUM		125,66			125,66
KIRIKKALE		112,65			112,65
KIRŞEHİR		94,78			94,78
KÜTAHYA		92,17			92,17
HATAY		21,54		60,97	82,51
ÇANKIRI		67,39			67,39
TEKİRDAĞ				52,24	52,24
MARDİN		26,07			26,07
SAMSUN		25,72			25,72
DİYARBAKIR		22,47			22,47
ERZİNCAN		10,00			10,00
VAN		6,60			6,60
ÇANAKKALE		5,03			5,03
BİLECİK		4,36		0,03	4,40
SAKARYA		2,20			2,20
SİİRT		2,12			2,12
BATMAN		1,67			1,67
BARTIN		1,52			1,52
DÜZCE		1,26			1,26
AMASYA		0,71			0,71
KASTAMONU	0,66				0,66
TUNCELİ		0,41			0,41
SİNOP		0,28			0,28
KARABÜK		0,21			0,21
<b>Genel Toplam</b>	<b>7.280,49</b>	<b>65.024,77</b>	<b>82,39</b>	<b>1.507,24</b>	<b>73.894,89</b>



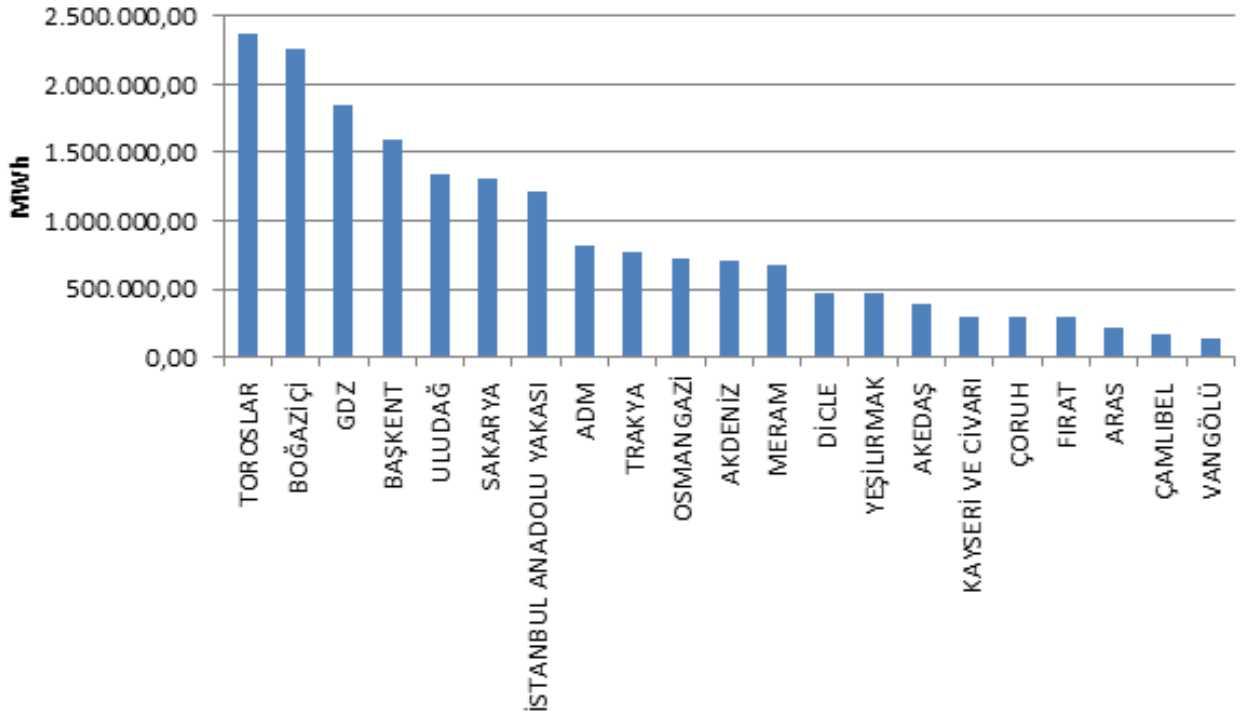


## 2. TÜKETİM

Tablo 2.1 Elektrik Tüketiminin Dağıtım Bölgesi Bazında Dağılımı (MWh)

Dağıtım Bölgesi	Tüketim Miktarı (MWh)	Oran (%)
TOROSLAR	2.372.525,16	12,93
BOĞAZIÇI	2.263.248,54	12,34
GDZ	1.849.742,72	10,08
BAŞKENT	1.585.958,76	8,65
ULUDAĞ	1.334.224,06	7,27
SAKARYA	1.304.269,34	7,11
İSTANBUL ANADOLU YAKASI	1.206.893,12	6,58
ADM	813.616,10	4,44
TRAKYA	763.219,03	4,16
OSMANGAZI	727.677,74	3,97
AKDENİZ	712.257,70	3,88
MERAM	672.410,95	3,67
DİCLE	473.866,73	2,58
YEŞİLIRMAK	472.829,93	2,58
AKEDAŞ	383.142,31	2,09
KAYSERİ VE CİVARI	297.642,52	1,62
ÇORUH	295.774,73	1,61
FIRAT	289.692,08	1,58
ARAS	214.882,27	1,17
ÇAMLIBEL	167.779,64	0,91
VANGÖLÜ	142.819,45	0,78
<b>Genel Toplam</b>	<b>18.344.472,91</b>	<b>100,00</b>

\*Tüketim miktarı, hem iletim seviyesinden bağlı tüketicilerin hem de dağıtım seviyesinden bağlı tüketicilerin tüketimlerini içermektedir.



Şekil 2.1 Elektrik Tüketiminin Dağıtım Bölgesi Bazında Dağılımı (MWh)



Tablo 2.2 Elektrik Tüketiminin İl Bazında Dağılımı (MWh-%)

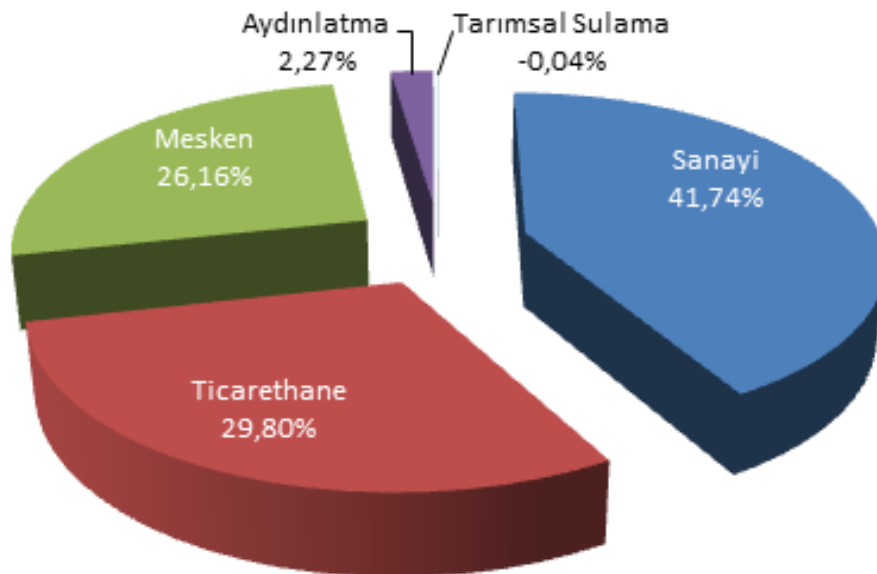
İLLER	Tüketim Miktarı (MWh)	Oran (%)	İLLER	Tüketim Miktarı (MWh)	Oran (%)
İSTANBUL	3.470.141,66	18,92	EDİRNE	83.847,36	0,46
İZMİR	1.477.014,44	8,05	VAN	77.047,23	0,42
ANKARA	1.224.780,49	6,68	SİVAS	76.340,56	0,42
BURSA	805.275,23	4,39	NİĞDE	71.879,35	0,39
KOCAELİ	783.002,18	4,27	KASTAMONU	71.674,19	0,39
GAZİANTEP	623.941,43	3,40	MARDİN	71.310,92	0,39
ADANA	567.782,95	3,10	BURDUR	69.071,56	0,38
ANTALYA	546.734,31	2,98	ÇORUM	67.248,63	0,37
TEKİRDAĞ	514.742,62	2,81	BATMAN	62.993,81	0,34
MERSİN	410.371,48	2,24	AKSARAY	55.532,33	0,30
HATAY	408.180,55	2,23	GİRESUN	53.862,68	0,29
KONYA	402.457,12	2,19	RİZE	52.821,10	0,29
MANİSA	372.728,28	2,03	TOKAT	52.768,61	0,29
SAKARYA	347.467,33	1,89	AMASYA	49.526,21	0,27
OSMANİYE	337.153,56	1,84	NEVŞEHİR	49.411,98	0,27
DENİZLİ	301.772,43	1,65	KIRIKKALE	49.007,37	0,27
KAYSERİ	297.283,45	1,62	KIRŞEHİR	47.849,78	0,26
KAHRAMANMARAŞ	295.995,11	1,61	KARAMAN	45.280,40	0,25
MUĞLA	273.384,31	1,49	YALOVA	43.233,52	0,24
ÇANAKKALE	250.740,84	1,37	KARABÜK	42.674,87	0,23
AYDIN	238.459,37	1,30	BARTIN	41.835,41	0,23
BALIKESİR	234.974,47	1,28	YOZGAT	39.029,55	0,21
SAMSUN	222.317,79	1,21	ÇANKIRI	36.297,58	0,20
ESKİŞEHİR	220.389,05	1,20	ARTVİN	35.642,50	0,19
DİYARBAKIR	183.273,72	1,00	AĞRI	34.650,50	0,19
KIRKLARELİ	164.629,05	0,90	GÜMÜŞHANE	32.011,99	0,17
MALATYA	137.762,33	0,75	SİNOP	30.960,91	0,17
BİLECİK	132.520,60	0,72	SİİRT	28.931,75	0,16
KÜTAHYA	128.795,04	0,70	ERZİNCAN	28.877,62	0,16
UŞAK	124.044,63	0,68	KARS	27.315,28	0,15
AFYONKARAHİSAR	121.928,42	0,66	MUŞ	27.061,41	0,15
TRABZON	121.436,45	0,66	KİLİS	25.095,20	0,14



İLLER	Tüketim Miktarı (MWh)	Oran (%)	İLLER	Tüketim Miktarı (MWh)	Oran (%)
ZONGULDAK	119.688,84	0,65	BİTLİS	24.526,66	0,13
ELAZIĞ	118.244,93	0,64	BİNGÖL	23.095,77	0,13
ŞANLIURFA	107.939,86	0,59	ŞIRNAK	19.416,68	0,11
ORDU	102.776,40	0,56	IĞDIR	16.901,71	0,09
ISPARTA	96.451,83	0,53	HAKKARİ	14.184,15	0,08
DÜZCE	89.081,46	0,49	ARDAHAN	11.442,42	0,06
ERZURUM	87.658,71	0,48	TUNCELİ	10.589,05	0,06
ADIYAMAN	87.147,21	0,48	BAYBURT	8.036,04	0,04
BOLU	84.718,37	0,46	<b>Genel Toplam</b>	<b>18.344.472,91</b>	<b>100,00</b>

Tablo 2.3 Elektrik Tüketiminin Tüketici Türü Bazında Dağılımı (MWh-%)

Tüketici Türü	Tüketim Miktarı (MWh)	Oran (%)
Sanayi	7.662.815,71	41,77
Ticarethane	5.470.099,37	29,82
Mesken	4.802.911,00	26,18
Aydınlatma	415.917,62	2,27
Tarımsal Sulama	-7.270,79	-0,04
<b>Genel Toplam</b>	<b>18.344.472,91</b>	<b>100,00</b>



Şekil 2.2 Elektrik Tüketiminin Tüketici Türü Bazında Dağılım Oranları (%)



Tablo 2.4 Elektrik Tüketiminin İl ve Tüketici Türü Bazında Dağılımı (MWh)

İLLER	Aydınlatma	Mesken	Sanayi	Tarımsal Sulama	Ticarethane	Genel Toplam
İSTANBUL	48.555,48	1.062.866,64	856.394,73	351,74	1.501.973,07	3.470.141,66
İZMİR	20.511,90	423.139,64	677.506,32	9.386,35	346.470,23	1.477.014,44
ANKARA	25.116,26	409.477,93	270.120,77	1.993,26	518.072,27	1.224.780,49
BURSA	13.987,56	128.112,47	486.794,39	1.639,84	174.740,97	805.275,23
KOCAELİ	9.220,78	103.110,00	547.820,35	508,25	122.342,80	783.002,18
GAZİANTEP	6.643,95	97.068,78	406.543,00	2.641,74	111.043,96	623.941,43
ADANA	9.058,53	166.029,61	251.934,67	5.518,64	135.241,51	567.782,95
ANTALYA	13.186,25	213.599,58	87.168,00	8.286,15	224.494,33	546.734,31
TEKİRDAĞ	3.245,80	44.906,14	399.214,03	239,93	67.136,71	514.742,62
MERSİN	8.698,78	137.926,32	139.329,03	9.456,68	114.960,66	410.371,48
HATAY	7.403,52	129.345,45	186.426,83	7.440,70	77.564,04	408.180,55
KONYA	14.183,45	99.850,15	161.710,76	16.681,25	110.031,52	402.457,12
MANİSA	7.708,30	85.136,81	184.303,24	3.353,81	92.226,12	372.728,28
SAKARYA	6.178,12	55.733,48	221.222,86	397,77	63.935,10	347.467,33
OSMANIYE	2.327,09	28.329,08	282.926,58	373,20	23.197,62	337.153,56
DENİZLİ	8.076,87	68.099,72	157.011,93	1.053,96	67.529,95	301.772,43
KAYSERİ	10.391,56	56.206,32	164.768,66	1.244,25	64.672,67	297.283,45
KAHRAMANMARAŞ	4.939,64	35.768,56	209.218,07	1.159,99	44.908,84	295.995,11
MUĞLA	7.449,47	99.310,28	61.135,18	1.602,81	103.886,57	273.384,31
ÇANAKKALE	4.803,04	23.530,90	187.172,98	668,85	34.565,07	250.740,84
AYDIN	9.056,59	95.220,57	49.901,06	3.480,73	80.800,42	238.459,37
BALIKESİR	10.405,34	55.854,95	98.755,79	606,27	69.352,12	234.974,47
SAMSUN	9.833,53	70.176,24	75.707,61	704,70	65.895,72	222.317,79
ESKİŞEHİR	4.693,90	44.490,41	112.938,24	1.344,43	56.922,07	220.389,05
DİYARBAKIR	3.517,44	59.343,34	38.770,13	29.803,86	51.838,96	183.273,72
KIRKLARELİ	1.735,98	18.415,21	115.262,13	157,73	29.057,99	164.629,05
MALATYA	5.928,02	36.178,25	49.810,02	750,95	45.095,08	137.762,33
BİLECİK	1.783,22	8.200,63	103.841,59	130,30	18.564,85	132.520,60
KÜTAHYA	3.770,36	16.594,38	74.029,48	114,92	34.285,89	128.795,04
UŞAK	1.609,58	12.746,14	73.874,43	122,18	35.692,29	124.044,63
AFYONKARAHİSAR	4.307,60	24.093,83	40.612,90	2.037,08	50.877,01	121.928,42
TRABZON	7.921,01	51.397,09	14.641,68	27,13	47.449,54	121.436,45
ZONGULDAK	6.955,80	39.828,41	44.823,11	9,77	28.071,75	119.688,84
ELAZIĞ	3.979,91	24.951,93	51.235,51	314,49	37.763,09	118.244,93
ŞANLIURFA	5.462,05	109.197,90	54.060,95	-127.107,83	66.326,79	107.939,86
ORDU	6.718,83	36.745,96	29.626,93	21,76	29.662,92	102.776,40
ISPARTA	3.261,15	23.700,78	39.588,71	624,05	29.277,14	96.451,83
DÜZCE	3.067,74	18.867,80	45.344,70	46,83	21.754,39	89.081,46
ERZURUM	4.911,61	26.287,43	18.261,21	15,93	38.182,53	87.658,71
ADİYAMAN	2.139,82	18.359,39	43.856,64	404,33	22.387,03	87.147,21
BOLU	2.911,16	15.259,61	36.664,59	62,95	29.820,06	84.718,37





İLLER	Aydınlatma	Mesken	Sanayi	Tarımsal Sulama	Ticarethane	Genel Toplam
EDİRNE	2.187,13	20.321,34	31.534,27	1.259,20	28.545,42	83.847,36
VAN	3.121,31	34.263,55	6.551,68	73,50	33.037,19	77.047,23
SİVAS	703,52	17.223,82	31.052,97	239,56	27.120,68	76.340,56
NİĞDE	3.091,92	12.667,85	40.501,45	252,70	15.365,42	71.879,35
KASTAMONU	3.972,83	19.310,57	30.266,01	75,17	18.049,61	71.674,19
MARDİN	2.373,50	26.083,79	28.035,38	-7.694,98	22.513,23	71.310,92
BURDUR	1.958,60	14.059,56	37.320,91	860,09	14.872,40	69.071,56
ÇORUM	4.561,63	23.556,25	17.632,61	356,14	21.141,99	67.248,63
BATMAN	1.762,02	22.866,44	21.874,02	263,00	16.228,33	62.993,81
AKSARAY	2.239,37	15.757,69	14.980,82	3.043,20	19.511,25	55.532,33
GİRESUN	5.553,52	23.131,03	5.226,73	10,82	19.940,57	53.862,68
RİZE	4.522,48	19.028,51	9.205,42	0,00	20.064,70	52.821,10
TOKAT	81,59	16.027,60	16.414,64	66,32	20.178,45	52.768,61
AMASYA	2.777,50	16.573,03	13.138,45	577,67	16.459,56	49.526,21
NEVŞEHİR	3.310,67	14.350,54	11.434,14	1.457,72	18.858,90	49.411,98
KIRIKKALE	2.061,05	15.419,34	16.011,83	91,64	15.423,52	49.007,37
KIRŞEHİR	2.136,86	10.265,92	17.014,30	320,13	18.112,57	47.849,78
KARAMAN	1.481,74	10.347,82	19.154,45	2.147,40	12.148,99	45.280,40
YALOVA	1.825,78	11.500,13	13.554,00	503,61	15.850,00	43.233,52
KARABÜK	2.092,64	14.266,19	11.448,87	9,92	14.857,25	42.674,87
BARTIN	2.223,34	11.954,86	17.378,76	57,38	10.221,08	41.835,41
YOZGAT	3,09	10.072,17	11.344,62	280,24	17.329,44	39.029,55
ÇANKIRI	1.907,15	8.592,25	13.293,99	47,82	12.456,38	36.297,58
ARTVİN	3.575,26	9.675,14	10.403,28	2,60	11.986,22	35.642,50
AĞRI	1.282,62	16.491,03	678,24	11,16	16.187,44	34.650,50
GÜMÜŞHANE	1.739,81	5.096,32	18.327,88	8,82	6.839,16	32.011,99
SİNOP	2.023,89	13.564,83	5.951,68	84,84	9.335,68	30.960,91
SİİRT	1.662,02	9.391,30	9.864,53	-54,48	8.068,37	28.931,75
ERZİNCAN	2.062,25	9.571,41	2.904,42	58,28	14.281,25	28.877,62
KARS	1.475,87	9.160,86	3.961,30	4,18	12.713,08	27.315,28
MUŞ	-77,86	11.426,60	5.659,78	56,54	9.996,35	27.061,41
KİLİS	775,03	6.284,48	3.364,87	556,70	14.114,12	25.095,20
BİTLİS	1.786,86	10.543,38	743,06	-102,84	11.556,20	24.526,66
BİNGÖL	1.246,18	7.778,67	3.932,54	17,08	10.121,31	23.095,77
ŞIRNAK	1.319,30	10.637,06	11.157,40	102,63	-3.799,71	19.416,68
İĞDIR	1.188,32	7.000,21	337,78	4,36	8.371,03	16.901,71
HAKKARİ	1.276,82	5.135,22	58,29	2,95	7.710,87	14.184,15
ARDAHAN	960,01	3.915,66	63,51		6.503,24	11.442,42
TUNCELİ	1.115,11	3.108,97	612,32	3,22	5.749,42	10.589,05
BAYBURT	899,84	3.031,52	94,71	3,17	4.006,79	8.036,04
<b>Genel Toplam</b>	<b>415.917,62</b>	<b>4.802.911,00</b>	<b>7.662.815,71</b>	<b>-7.270,79</b>	<b>5.470.099,37</b>	<b>18.344.472,91</b>

\*Bu tabloda yer alan negatif değerler, geçmiş dönemlere dair düzeltmelerden kaynaklanmaktadır.



### 3. YURTDIŞI ELEKTRİK TİCARETİ

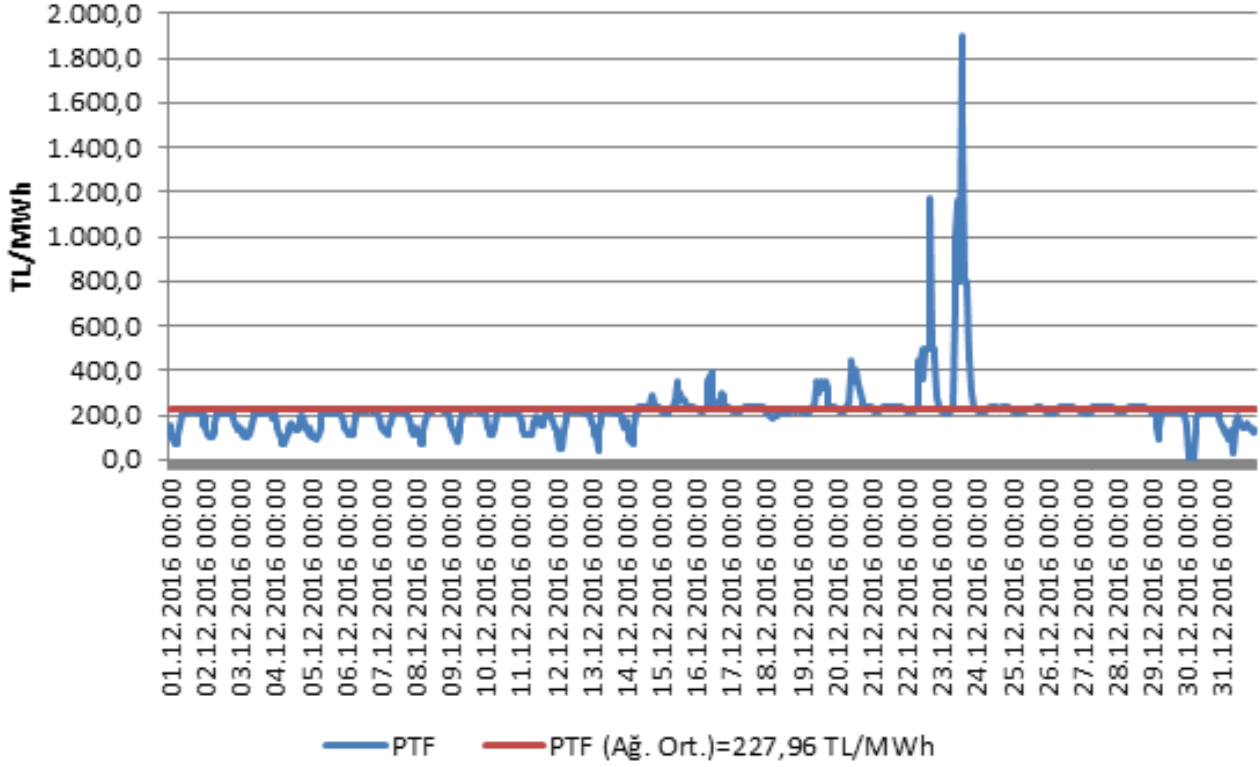
Tablo 3.1 Aralık 2016 Döneminde Yurtdışı Elektrik Ticareti\* (MWh)

Ülke	GELEN (MWh)	GİDEN (MWh)
BULGARİSTAN	479.389,00	2,98
GÜRCİSTAN	133.290,00	56,00
İRAN	88.725,00	0,00
YUNANİSTAN	10.593,00	135.945,00
<b>Genel Toplam</b>	<b>711.997,00</b>	<b>136.003,98</b>

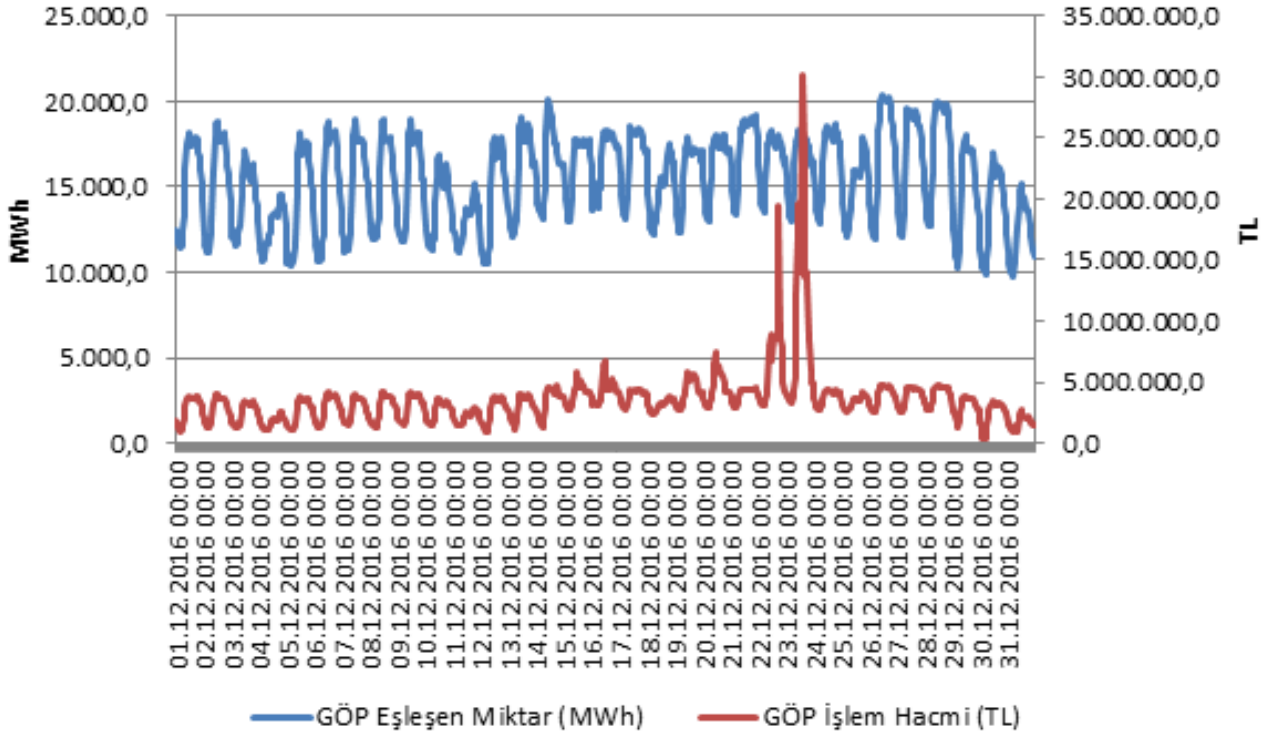
\* Söz konusu rakamlar, parasal değil fiziki akışı göstermektedir.



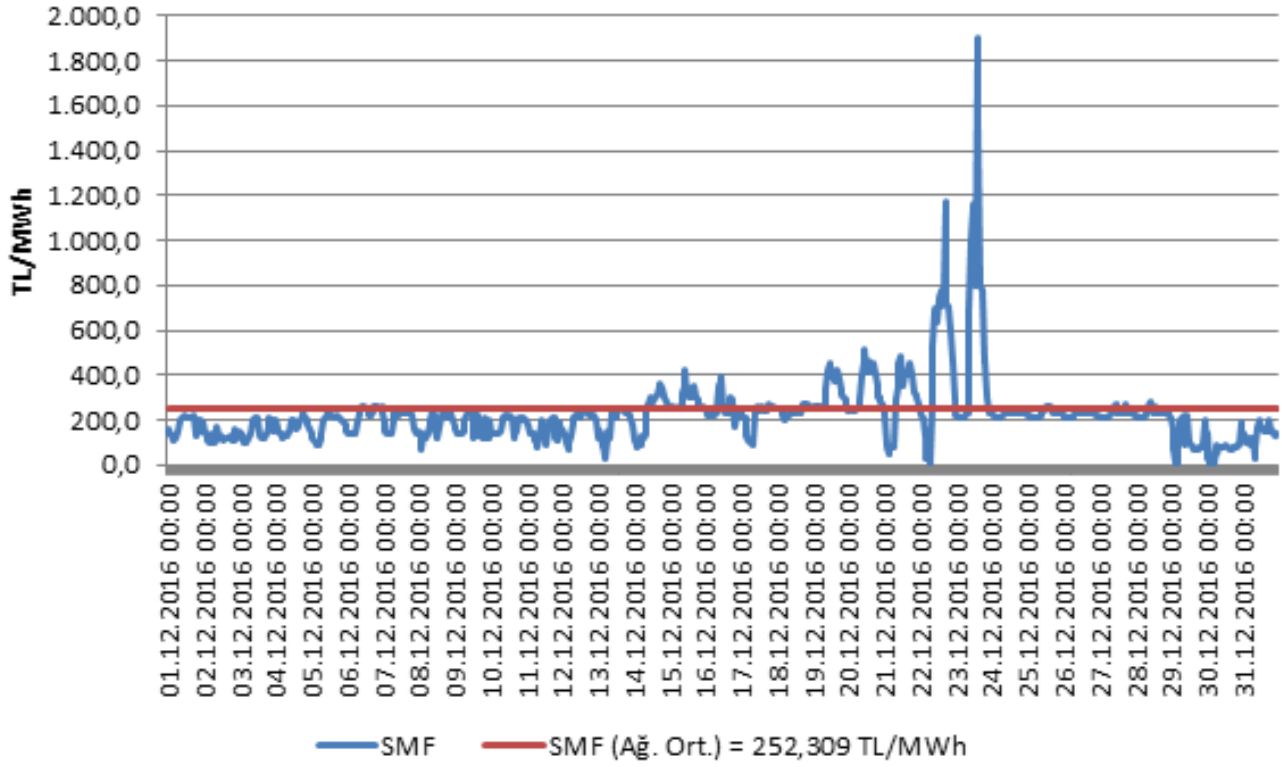
## 4. TOPTAN SATIŞ PİYASASI



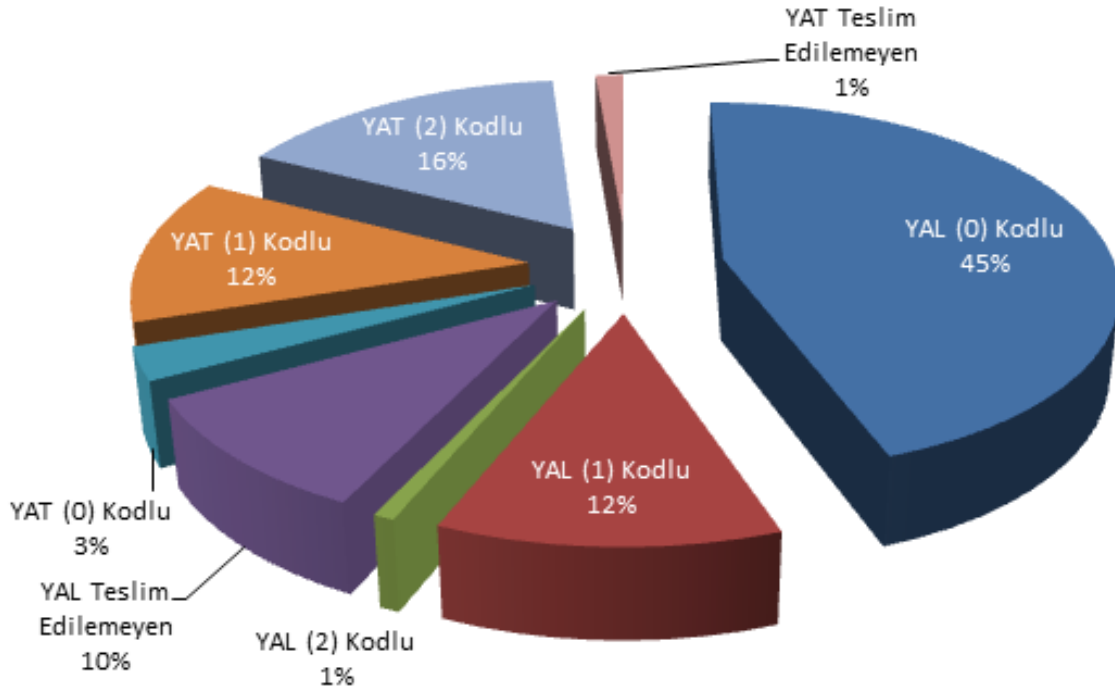
Şekil 4.1 Aralık 2016 Döneminde Piyasa Takas Fiyatının (PTF) Saatlik Gelişimi (TL/MWh)



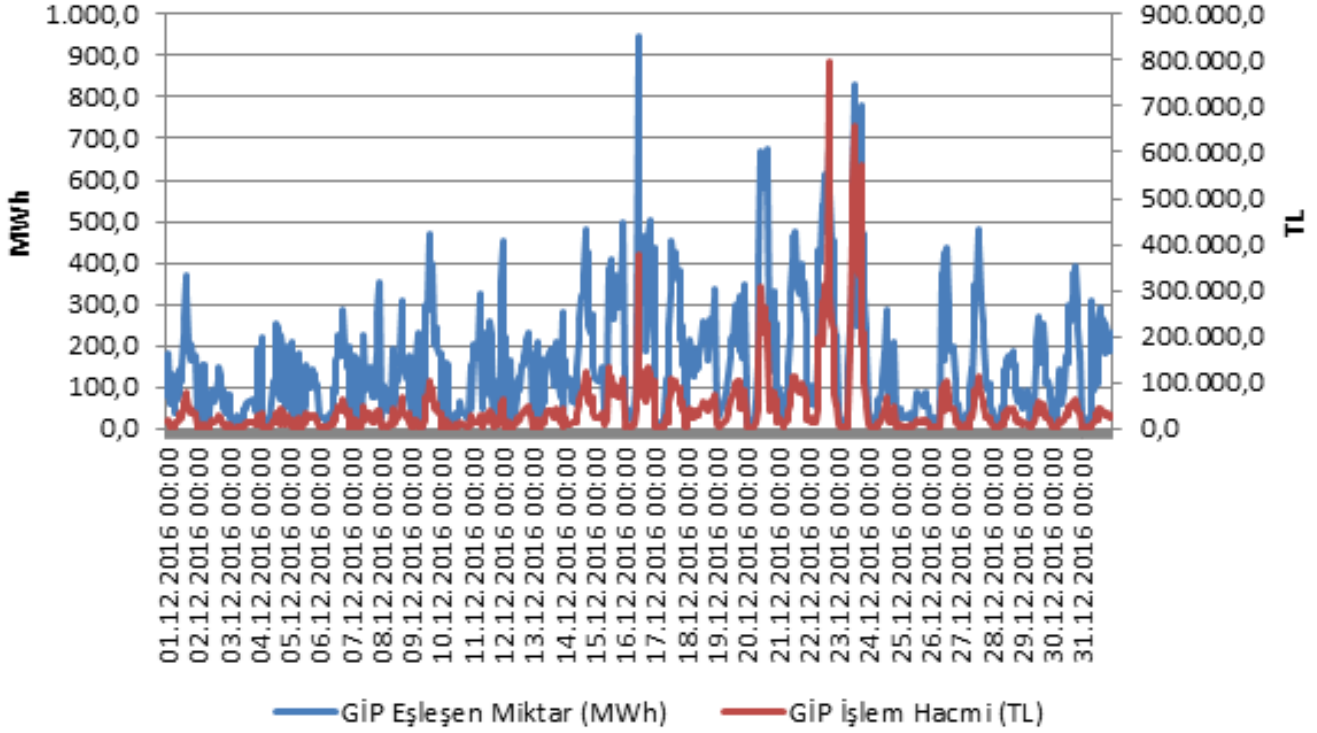
Şekil 4.2 Aralık 2016 Döneminde Gün Öncesi Piyasası (GÖP) İşlem Hacminin Saatlik Gelişimi (TL-MWh)



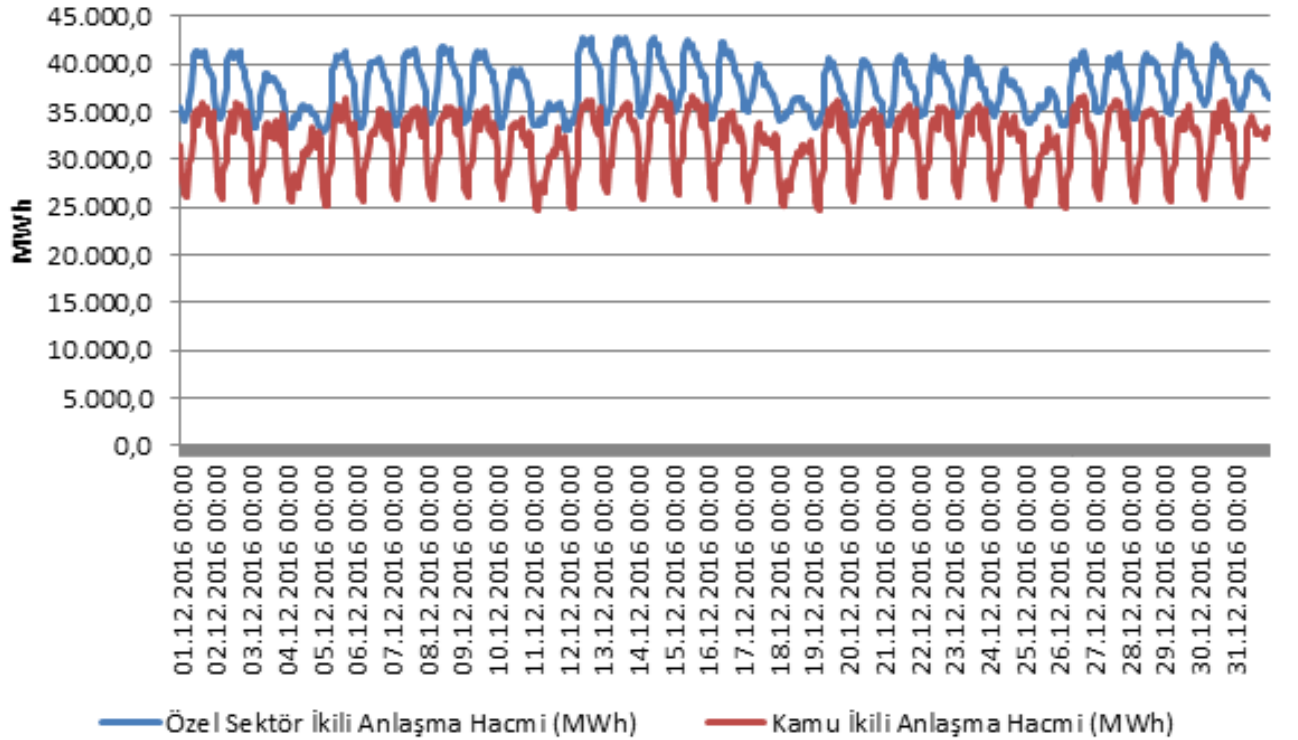
Şekil 4.3 Aralık 2016 Döneminde Sistem Marjinal Fiyatının (SMF) Saatlik Gelişimi (TL/MWh)



Şekil 4.4 Aralık 2016 Döneminde Dengeleme Güç Piyasasında (DGP) Verilen Talimatların Oranı (%)



Şekil 4.5 Aralık 2016 Döneminde Gün İçi Piyasası (GİP) İşlem Hacminin Saatlik Gelişimi (TL-MWh)



Şekil 4.6 Aralık 2016 Döneminde İkili Anlaşma Hacminin Saatlik Gelişimi (MWh)