

# Elektrik Piyasası Sektör Raporu

**Kasım/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 kiralamaya 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 Kasım Ayı Elektrik Piyasası Genel Görünümü

Konu Başlığı	Birim	Miktar/Fiyat
Lisanslı Üretim*	MWh	21.559.289,24
Lisanslı Kurulu Güç*	MWe	77.676,24
Lisanssız Üretim**	MWh	107.212,45
Lisanssız Kurulu Güç	MWe	972,704
Tüketim	MWh	17.299.825,22
İthalat	MWh	422.545,00
İhracat	MWh	132.476,75
Ağırlıklı Ortalama PTF	TL/MWh	154,862
Ağırlıklı Ortalama SMF	TL/MWh	151,035

- \* 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. LİSANSIZ ÜRETİM.....	6
2. TÜKETİM .....	14
3. YURTDIŞI ELEKTRİK TİCARETİ .....	20
4. TOPTAN SATIŞ PİYASASI .....	21

## TABLolar LİSTESİ

Tablo-1.1	2016 Yılı Kasım Ayı Sonu İtibariyle Lisanslı Elektrik Kurulu Gücünün Kuruluşlara Göre Dağılımı (MW) .....	1
Tablo-1.2	2016 Yılı Kasım Ayı Sonu İtibariyle Lisanslı Elektrik Kurulu Gücünün Kaynak Bazında Dağılımı (MW).....	2
Tablo-1.3	Kasım 2016 Döneminde Lisanslı Elektrik Üretimini Kuruluşlara Göre Dağılımı (MWh) ..	3
Tablo-1.4	Kasım 2016 Döneminde Lisanslı Elektrik Üretimini Kaynak Bazında Dağılımı (MWh) ....	4
Tablo-1.5	Kasım 2016 Döneminde Lisanslı Elektrik Üretimini İl Bazında Dağılımı (MWh) .....	5
Tablo 1.6	2016 Yılı Kasım Ayı Sonu İtibariyle Lisanssız Elektrik Kurulu Gücünün Kaynaklara Göre Dağılımı (MWe).....	6
Tablo 1.7	2016 Yılı Kasım Ayı Sonu İtibariyle Lisanssız Elektrik Kurulu Gücünün İllere Göre Dağılımı (MWe-%) .....	7
Tablo 1.8	Kasım 2016 Döneminde Lisanssız Elektrik Kurulu Gücünün İllere ve Kaynaklara Göre Dağılımı (MWe) .....	8
Tablo 1.9	Kasım 2016 Döneminde Lisanssız Elektrik Üretimini Kaynaklara Göre Dağılımı (MWh) .....	9
Tablo 1.10	Kasım 2016 Döneminde Lisanssız Elektrik Üretimini İllere Göre Dağılımı (MWh).....	11
Tablo 1.11	Kasım 2016 Döneminde Lisanssız Elektrik Üretimini İllere ve Kaynaklara Göre Dağılımı (MWh) .....	12
Tablo 2.1	Elektrik Tüketiminin Dağılım 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	Kasım 2016 Döneminde Yurtdışı Elektrik Ticareti* (MWh) .....	20



## GRAFİKLER LİSTESİ

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

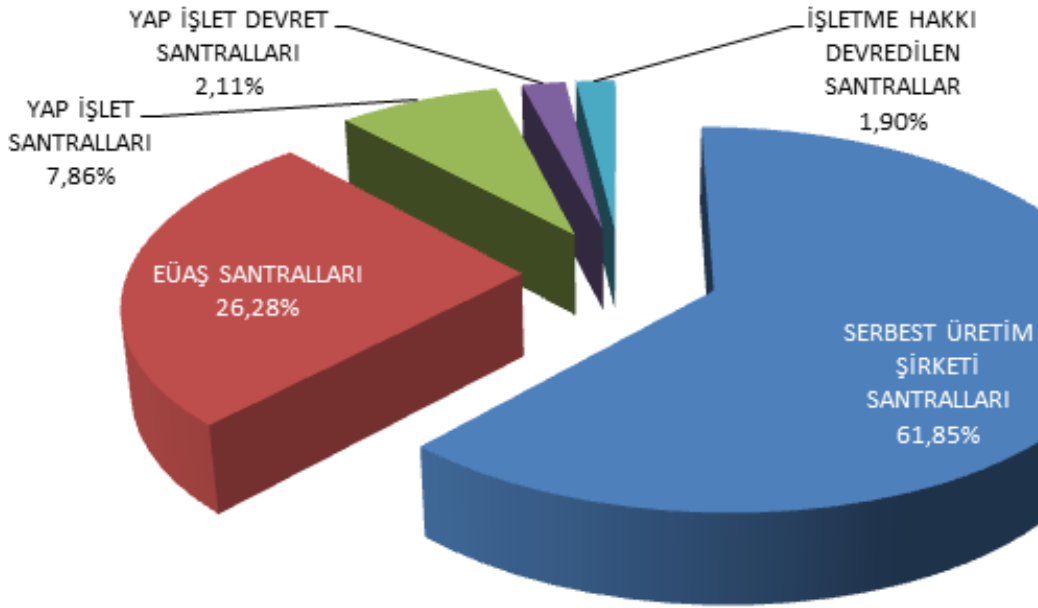


# 1. ÜRETİM

## 1.1 LİSANSLI ÜRETİM

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

KURULUŞ TÜRÜ	KURULU GÜÇ (MW)	ORAN (%)
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ SANTRALLARI	48.045,45	61,85
EÜAŞ SANTRALLARI	20.414,09	26,28
YAP İŞLET SANTRALLARI	6.101,81	7,86
YAP İŞLET DEVRET SANTRALLARI	1.637,23	2,11
İŞLETME HAKKI DEVREDİLEN SANTRALLAR	1.477,67	1,90
<b>TOPLAM</b>	<b>77.676,24</b>	<b>100,00</b>

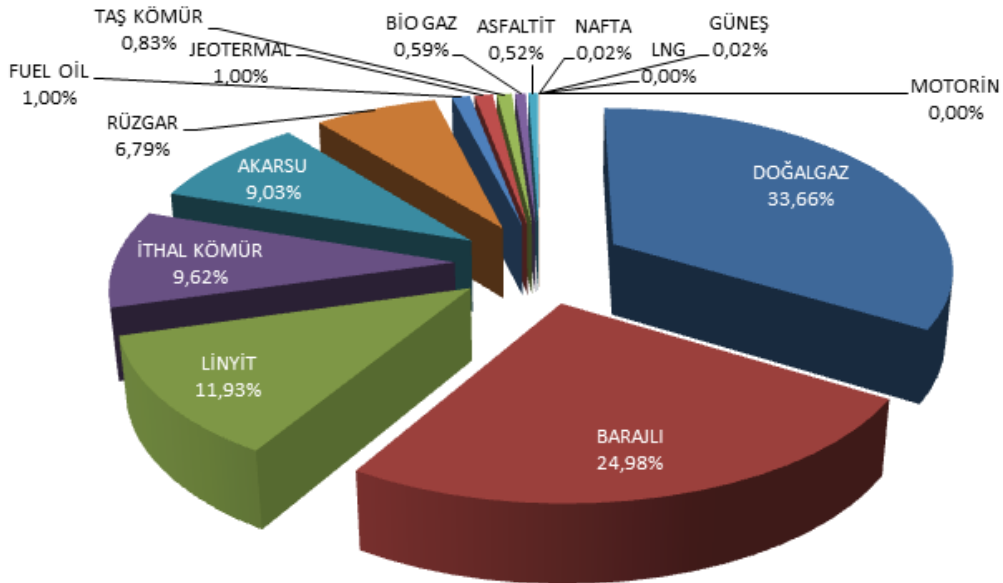


Grafik 1.1 2016 Yılı Kasım Ayı Sonu İtibariyle Lisanslı Elektrik Kurulu Gücünün Kuruluşlara Göre Dağılım Oranları (%)



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

KAYNAK TÜRÜ	KURULU GÜÇ (MW)	ORAN (%)
DOĞALGAZ	26.146,56	33,66
BARAJLI	19.406,04	24,98
LİNYİT	9.266,90	11,93
İTHAL KÖMÜR	7.473,85	9,62
AKARSU	7.010,34	9,03
RÜZGAR	5.277,65	6,79
FUEL OİL	779,49	1,00
JEOTERMAL	775,06	1,00
TAŞ KÖMÜR	643,57	0,83
BİO GAZ	459,02	0,59
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>Genel Toplam</b>	<b>77.676,24</b>	<b>100,00</b>

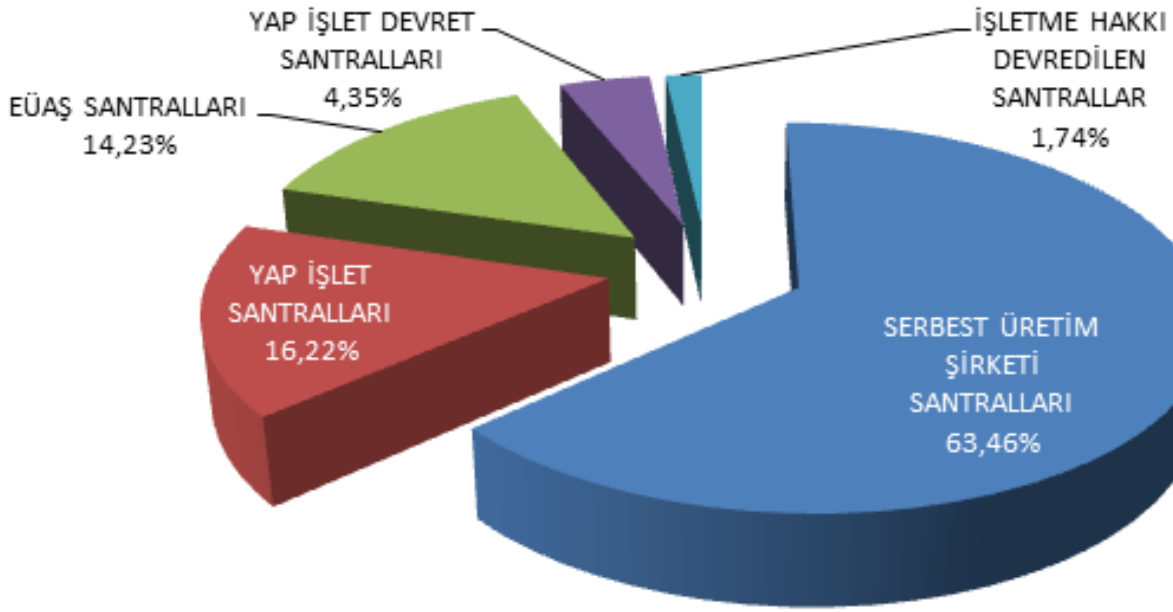


**Grafik 1.2 2016 Yılı Kasım Ayı Sonu İtibariyle Lisanslı Elektrik Kurulu Gücünün Kaynak Bazında Dağılımı (%)**



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

Kuruluş Türü	Üretim Miktarı (MWh)	Oran (%)
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ SANTRALLARI	13.681.487,97	63,46
YAP İŞLET SANTRALLARI	3.497.731,02	16,22
EÜAŞ SANTRALLARI	3.067.134,37	14,23
YAP İŞLET DEVRET SANTRALLARI	936.935,25	4,35
İŞLETME HAKKI DEVREDİLEN SANTRALLAR	376.000,63	1,74
<b>Genel Toplam</b>	<b>21.559.289,24</b>	<b>100,00</b>

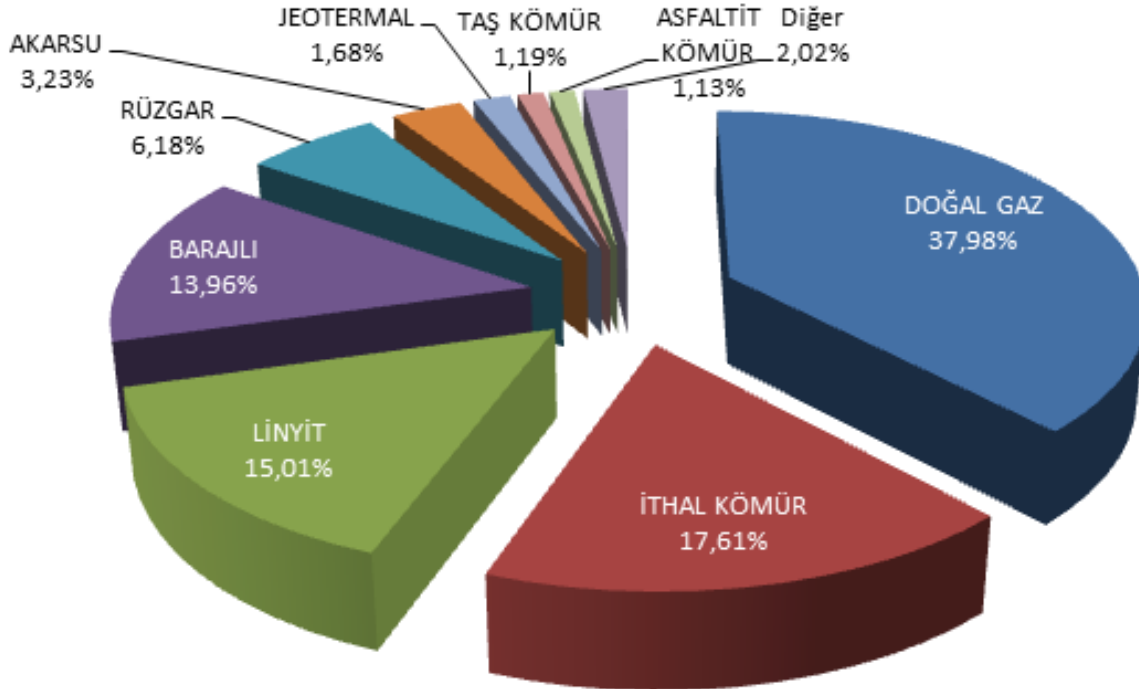


Grafik 1.3 Kasım 2016 Döneminde Lisanslı Elektrik Üretimine Kuruluş Bazında Dağılım Oranları (%)



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

Kaynak Türü	Üretim Miktarı (MWh)	Oran (%)
DOĞAL GAZ	8.188.034,08	37,98
İTHAL KÖMÜR	3.796.118,76	17,61
LİNYİT	3.237.060,02	15,01
BARAJLI	3.010.692,69	13,96
RÜZGAR	1.332.569,04	6,18
AKARSU	697.189,24	3,23
JEOTERMAL	362.911,75	1,68
TAŞ KÖMÜR	255.819,31	1,19
ASFALTİT KÖMÜR	243.190,68	1,13
BİYOKÜTLE	186.980,41	0,87
MOTORİN	178.935,68	0,83
FUEL OİL	68.624,30	0,32
GÜNEŞ	1.163,28	0,01
<b>Genel Toplam</b>	<b>21.559.289,24</b>	<b>100,00</b>



Grafik 1.4 Kasım 2016 Döneminde Lisanslı Elektrik Üretiminin Kaynak Bazında Dağılım Oranları (%)



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

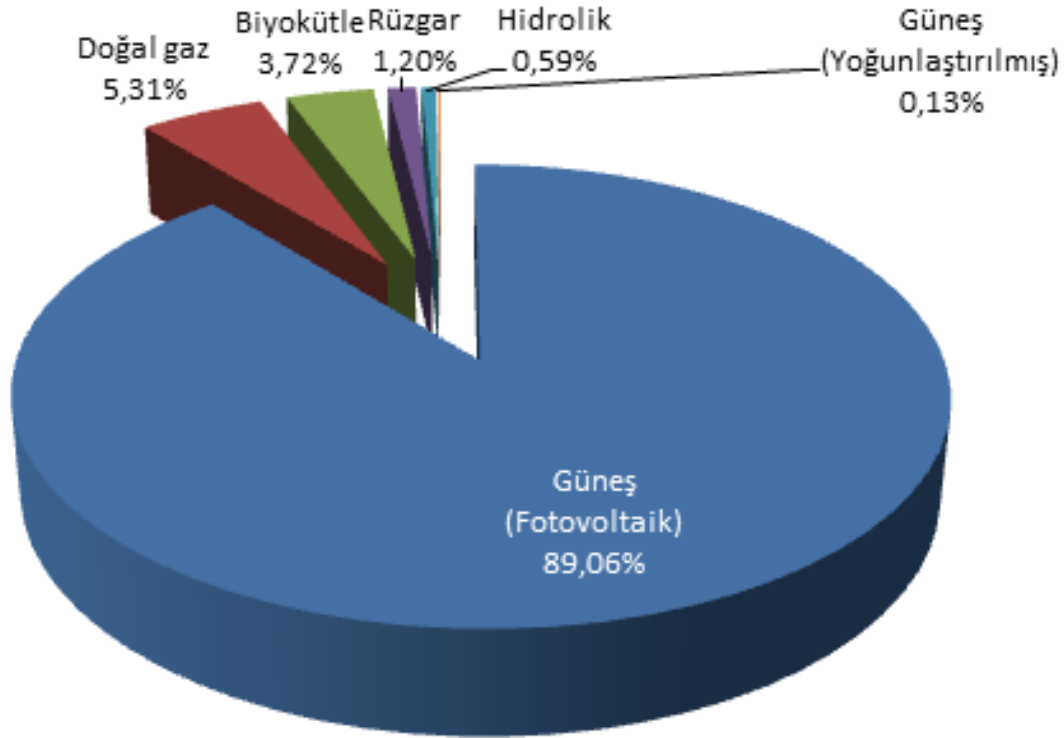
İLLER	Üretim Miktarı (MWh)	Oran (%)	İLLER	Üretim Miktarı (MWh)	Oran (%)
İZMİR	1.550.074,94	7,19	TOKAT	61.759,08	0,29
SAKARYA	1.488.967,37	6,91	SİİRT	54.947,67	0,25
HATAY	1.298.951,89	6,03	ERZİNCAN	52.554,40	0,24
ÇANAKKALE	1.211.309,15	5,62	EDİRNE	47.321,79	0,22
ADANA	1.164.176,69	5,40	GAZİANTEP	45.572,03	0,21
ZONGULDAK	1.103.744,62	5,12	ERZURUM	41.374,16	0,19
SAMSUN	1.049.659,85	4,87	KARABÜK	40.508,98	0,19
BALIKESİR	1.008.206,22	4,68	AMASYA	36.616,49	0,17
MUĞLA	920.943,35	4,27	MUŞ	36.327,66	0,17
KOCAELİ	812.574,30	3,77	AFYONKARAHİSAR	35.521,21	0,16
TEKİRDAĞ	765.202,31	3,55	NEVŞEHİR	28.975,41	0,13
ANKARA	672.016,09	3,12	ÇORUM	23.810,32	0,11
MANİSA	634.481,28	2,94	KIRŞEHİR	22.211,83	0,10
ELAZIĞ	630.393,15	2,92	ESKİŞEHİR	21.616,08	0,10
ŞANLIURFA	623.326,13	2,89	BURDUR	20.992,50	0,10
KÜTAHYA	523.515,46	2,43	BİLECİK	18.789,10	0,09
DİYARBAKIR	523.457,76	2,43	KARS	17.529,54	0,08
DENİZLİ	516.358,40	2,40	TUNCELİ	17.218,47	0,08
İSTANBUL	477.590,56	2,22	ISPARTA	16.083,53	0,07
KAHRAMANMARAŞ	417.953,91	1,94	MALATYA	15.152,75	0,07
ANTALYA	417.895,23	1,94	UŞAK	14.595,11	0,07
ARTVİN	330.366,70	1,53	BATMAN	14.451,29	0,07
AYDIN	322.776,16	1,50	ADİYAMAN	13.923,18	0,06
SİVAS	308.185,56	1,43	ARDAHAN	13.343,55	0,06
BURSA	265.241,79	1,23	KONYA	12.180,00	0,06
ŞIRNAK	243.346,55	1,13	DÜZCE	10.984,26	0,05
KIRIKKALE	237.047,21	1,10	VAN	10.427,59	0,05
MERSİN	232.895,76	1,08	ORDU	8.070,69	0,04
BOLU	181.306,48	0,84	KASTAMONU	5.125,15	0,02
KAYSERİ	113.718,26	0,53	HAKKARİ	4.340,22	0,02
OSMANİYE	111.558,47	0,52	AKSARAY	3.872,71	0,02
KIRKLARELİ	88.927,32	0,41	BAYBURT	2.976,90	0,01
KARAMAN	87.787,73	0,41	IĞDIR	2.971,42	0,01
SİNOP	87.061,53	0,40	ÇANKIRI	2.068,05	0,01
GİRESUN	79.190,55	0,37	BİNGÖL	1.985,45	0,01
YALOVA	77.590,23	0,36	MARDİN	1.706,09	0,01
GÜMÜŞHANE	73.321,40	0,34	YOZGAT	68,00	0,0003
TRABZON	67.521,92	0,31	BİTLİS	35,02	0,0002
RİZE	62.639,36	0,29	<b>Genel Toplam</b>	<b>21.559.289,24</b>	<b>100</b>



## 1.2. LİSANSIZ ÜRETİM

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

Kaynak Türü	Kurulu Güç (MWe)	Oran (%)
Güneş (Fotovoltaik)	866,251	89,06
Doğal gaz	51,632	5,31
Biyokütle	36,168	3,72
Rüzgar	11,652	1,20
Hidrolik	5,780	0,59
Güneş (Yoğunlaştırılmış)	1,220	0,13
<b>Genel Toplam</b>	<b>972,704</b>	<b>100,00</b>



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



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

İLLER	Kurulu Güç (MWe)	Oran (%)	İLLER	Kurulu Güç (MWe)	Oran (%)
KONYA	184,35	18,95	OSMANİYE	5,08	0,52
KAYSERİ	122,48	12,59	SİVAS	5,07	0,52
ANKARA	54,83	5,64	SAKARYA	4,42	0,45
MERSİN	52,72	5,42	ÇANAKKALE	3,47	0,36
ANTALYA	48,89	5,03	MUĞLA	3,38	0,35
MANİSA	36,79	3,78	TEKİRDAĞ	3,15	0,32
DENİZLİ	36,65	3,77	TOKAT	2,50	0,26
ISPARTA	35,96	3,70	ZONGULDAK	2,48	0,25
BURDUR	35,25	3,62	DİYARBAKIR	2,35	0,24
KAHRAMANMARAŞ	31,47	3,24	ERZURUM	2,01	0,21
NEVŞEHİR	29,11	2,99	MUŞ	2,00	0,21
GAZİANTEP	26,02	2,67	BİTLİS	1,99	0,20
NİĞDE	25,81	2,65	KÜTAHYA	1,95	0,20
ADANA	24,78	2,55	HATAY	1,81	0,19
AFYONKARAHİSAR	22,20	2,28	KIRŞEHİR	1,68	0,17
AKSARAY	15,40	1,58	KARABÜK	1,67	0,17
İSTANBUL	14,69	1,51	ÇANKIRI	1,00	0,10
ÇORUM	11,43	1,18	DÜZCE	0,99	0,10
YOZGAT	11,28	1,16	SAMSUN	0,92	0,09
KİLİS	11,26	1,16	AMASYA	0,71	0,07
ADİYAMAN	11,20	1,15	ELAZIĞ	0,62	0,06
ŞANLIURFA	10,57	1,09	ERZİNCAN	0,57	0,06
AYDIN	10,52	1,08	VAN	0,53	0,05
MALATYA	9,73	1,00	MARDİN	0,32	0,03
ESKİŞEHİR	9,31	0,96	BARTIN	0,25	0,03
BURSA	8,51	0,88	SİİRT	0,19	0,02
İZMİR	6,61	0,68	BİLECİK	0,14	0,01
KOCAELİ	6,60	0,68	BATMAN	0,04	0,00
KARAMAN	6,56	0,67	TUNCELİ	0,02	0,00
UŞAK	5,30	0,54	SİNOP	0,00	0,00
BALIKESİR	5,11	0,53	<b>Genel Toplam</b>	<b>972,70</b>	<b>100,00</b>



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

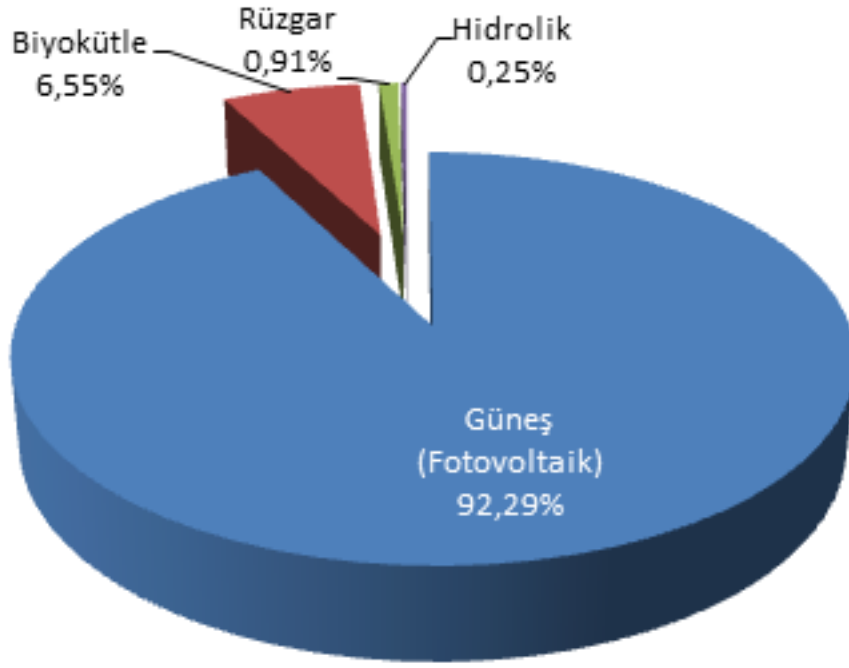
İLLER	Biyokütle	Doğal Gaz	Güneş (Fotovoltaik)	Güneş (Yoğunlaş.)	Hidrolik	Rüzgar	Toplam
ADANA	11,945		12,837				24,782
ADİYAMAN			11,203				11,203
AFYONKARAHİSAR			22,201				22,201
AKSARAY			15,400				15,400
AMASYA			0,488	0,220			0,708
ANKARA		10,574	44,258				54,832
ANTALYA		14,524	34,362				48,886
AYDIN			10,523				10,523
BALIKESİR			4,115	0,500		0,500	5,115
BARTIN			0,250				0,250
BATMAN			0,044				0,044
BİLECİK			0,090			0,050	0,140
BİTLİS			1,990				1,990
BURDUR			35,248				35,248
BURSA		3,400	3,413		1,700		8,513
ÇANAKKALE			0,172			3,300	3,472
ÇANKIRI			1,000				1,000
ÇORUM			11,430				11,430
DENİZLİ	0,500		36,147				36,647
DİYARBAKIR			2,350				2,350
DÜZCE			0,990				0,990
ELAZIĞ			0,620				0,620
ERZİNCAN			0,572				0,572
ERZURUM			2,006				2,006
ESKİŞEHİR			9,314				9,314
GAZİANTEP			26,015				26,015
HATAY			0,812			1,000	1,812
ISPARTA			35,960				35,960
İSTANBUL		12,022	1,270			1,400	14,692
İZMİR			4,361	0,500		1,752	6,614
KAHRAMANMARAŞ		5,100	26,375				31,475
KARABÜK			1,670				1,670
KARAMAN			6,562				6,562
KAYSERİ			122,483				122,483
KIRŞEHİR			1,676				1,676
KİLİS			11,260				11,260
KOCAELİ	0,305		2,212		4,080		6,597
KONYA	1,000	1,712	181,141			0,500	184,353
KÜTAHYA			1,950				1,950



İLLER	Biyokütle	Doğal Gaz	Güneş (Fotovoltaik)	Güneş (Yoğunlaş.)	Hidrolik	Rüzgar	Toplam
MALATYA	3,600		6,131				9,731
MANİSA			36,791				36,791
MARDİN			0,320				0,320
MERSİN	9,632		43,087				52,719
MUĞLA			3,381				3,381
MUŞ			1,998				1,998
NEVŞEHİR	1,000		28,106				29,106
NİĞDE	1,039		24,767				25,806
OSMANİYE			5,078				5,078
SAKARYA		4,300	0,115				4,415
SAMSUN			0,922				0,922
SİİRT			0,192				0,192
SİNOP			0,004				0,004
SİVAS			5,066				5,066
ŞANLIURFA			10,570				10,570
TEKİRDAĞ						3,150	3,150
TOKAT	2,267		0,230				2,497
TUNCELİ			0,018				0,018
UŞAK	2,400		2,900				5,300
VAN			0,530				0,530
YOZGAT			11,275				11,275
ZONGULDAK	2,480						2,480
<b>Genel Toplam</b>	<b>36,168</b>	<b>51,632</b>	<b>866,251</b>	<b>1,220</b>	<b>5,780</b>	<b>11,652</b>	<b>972,704</b>

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

Kaynak Türü	İhtiyaç fazlası satın alınan enerji miktarı (MWh)	Oran (%)
Güneş (Fotovoltaik)	98.941,82	92,29
Biyokütle	7.022,26	6,55
Rüzgar	980,99	0,91
Hidrolik	267,37	0,25
<b>Genel Toplam</b>	<b>107.212,45</b>	<b>100,00</b>



Grafik 1.6 Kasım 2016 Döneminde Lisanssız Elektrik Üretiminin Kaynaklara Göre Dağılımı (%)



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

İLLER	Üretim (MWh)	Oran (%)	İLLER	Üretim (MWh)	Oran (%)
KONYA	19.343,52	18,04	UŞAK	323,39	0,30
KAYSERİ	18.720,04	17,46	ELAZIĞ	315,87	0,29
MERSİN	8.498,94	7,93	MUŞ	292,54	0,27
ISPARTA	4.917,03	4,59	BİTLİS	221,69	0,21
BURDUR	4.504,83	4,20	İSTANBUL	189,41	0,18
DENİZLİ	4.219,49	3,94	HATAY	182,01	0,17
NEVŞEHİR	3.607,45	3,36	KIRŞEHİR	175,94	0,16
MANİSA	3.221,54	3,00	KIRIKKALE	172,81	0,16
ANKARA	3.114,35	2,90	BALIKESİR	149,96	0,14
NİĞDE	2.947,95	2,75	ÇANKIRI	114,06	0,11
ANTALYA	2.828,37	2,64	ERZURUM	106,51	0,10
KAHRAMANMARAŞ	2.789,99	2,60	KÜTAHYA	101,25	0,09
AFYONKARAHİSAR	2.687,32	2,51	SİVAS	84,01	0,08
GAZİANTEP	2.529,68	2,36	TEKİRDAĞ	50,15	0,05
MALATYA	2.452,98	2,29	DİYARBAKIR	42,48	0,04
AKSARAY	1.722,42	1,61	MARDİN	36,37	0,03
AYDIN	1.529,03	1,43	EDİRNE	35,52	0,03
ŞANLIURFA	1.408,74	1,31	ERZİNCAN	19,77	0,02
İZMİR	1.315,31	1,23	AMASYA	11,12	0,01
YOZGAT	1.281,03	1,19	SAMSUN	10,83	0,01
KİLİS	1.235,73	1,15	VAN	9,09	0,01
ÇORUM	1.212,35	1,13	ÇANAKKALE	8,16	0,01
ADİYAMAN	1.206,57	1,13	BİLECİK	6,27	0,01
ADANA	1.204,40	1,12	SİİRT	5,89	0,01
KARAMAN	1.099,75	1,03	DÜZCE	4,51	0,00
ESKİŞEHİR	1.021,39	0,95	KARABÜK	4,13	0,00
MUĞLA	989,88	0,92	SAKARYA	3,58	0,00
BURSA	713,13	0,67	BATMAN	2,97	0,00
ZONGULDAK	667,94	0,62	BARTIN	2,65	0,00
TOKAT	586,35	0,55	TUNCELİ	1,79	0,00
KOCAELİ	484,42	0,45	SİNOP	0,24	0,00
OSMANİYE	465,57	0,43	<b>Genel Toplam</b>	<b>107.212,45</b>	<b>100,00</b>



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

İLLER	Biyokütle	Güneş (Fotovoltaik)	Hidrolik	Rüzgar	Toplam (MWh)
ADANA	18,28	1.186,12			1.204,40
ADİYAMAN		1.206,57			1.206,57
AFYONKARAHİSAR		2.687,32			2.687,32
AKSARAY	67,57	1.654,85			1.722,42
AMASYA		11,12			11,12
ANKARA		3.114,35			3.114,35
ANTALYA		2.828,37			2.828,37
AYDIN		1.529,03			1.529,03
BALIKESİR		133,54		16,42	149,96
BARTIN		2,65			2,65
BATMAN		2,97			2,97
BİLECİK		6,03		0,24	6,27
BİTLİS		221,69			221,69
BURDUR		4.504,83			4.504,83
BURSA		87,47	48,55	577,12	713,13
ÇANAKKALE		8,16			8,16
ÇANKIRI		114,06			114,06
ÇORUM		1.212,35			1.212,35
DENİZLİ		4.219,49			4.219,49
DİYARBAKIR		42,48			42,48
DÜZCE		4,51			4,51
EDİRNE		35,52			35,52
ELAZIĞ		315,87			315,87
ERZİNCAN		19,77			19,77
ERZURUM		106,51			106,51
ESKİŞEHİR		1.021,39			1.021,39
GAZİANTEP		2.529,68			2.529,68
HATAY		32,56		149,45	182,01
ISPARTA		4.917,03			4.917,03
İSTANBUL		1,79		187,62	189,41
İZMİR		1.315,31			1.315,31
KAHRAMANMARAŞ		2.789,99			2.789,99
KARABÜK		4,13			4,13



İLLER	Biyokütle	Güneş (Fotovoltaik)	Hidrolik	Rüzgar	Toplam (MWh)
KARAMAN	380,79	718,96			1.099,75
KAYSERİ		18.720,04			18.720,04
KIRIKKALE		172,81			172,81
KIRŞEHİR		175,94			175,94
KİLİS		1.235,73			1.235,73
KOCAELİ	221,69	43,91	218,83		484,42
KONYA		19.343,52			19.343,52
KÜTAHYA		101,25			101,25
MALATYA	1.497,66	955,31			2.452,98
MANİSA		3.221,54			3.221,54
MARDİN		36,37			36,37
MERSİN	3.593,66	4.905,28			8.498,94
MUĞLA		989,88			989,88
MUŞ		292,54			292,54
NEVŞEHİR		3.607,45			3.607,45
NİĞDE		2.947,95			2.947,95
OSMANIYE		465,57			465,57
SAKARYA		3,58			3,58
SAMSUN		10,83			10,83
SİİRT		5,89			5,89
SİNOP		0,24			0,24
SİVAS		84,01			84,01
ŞANLIURFA		1.408,74			1.408,74
TEKİRDAĞ		0,00		50,15	50,15
TOKAT	574,67	11,68			586,35
TUNCELİ		1,79			1,79
UŞAK		323,39			323,39
VAN		9,09			9,09
YOZGAT		1.281,03			1.281,03
ZONGULDAK	667,94				667,94
<b>Genel Toplam</b>	<b>7.022,26</b>	<b>98.941,82</b>	<b>267,37</b>	<b>980,99</b>	<b>107.212,45</b>

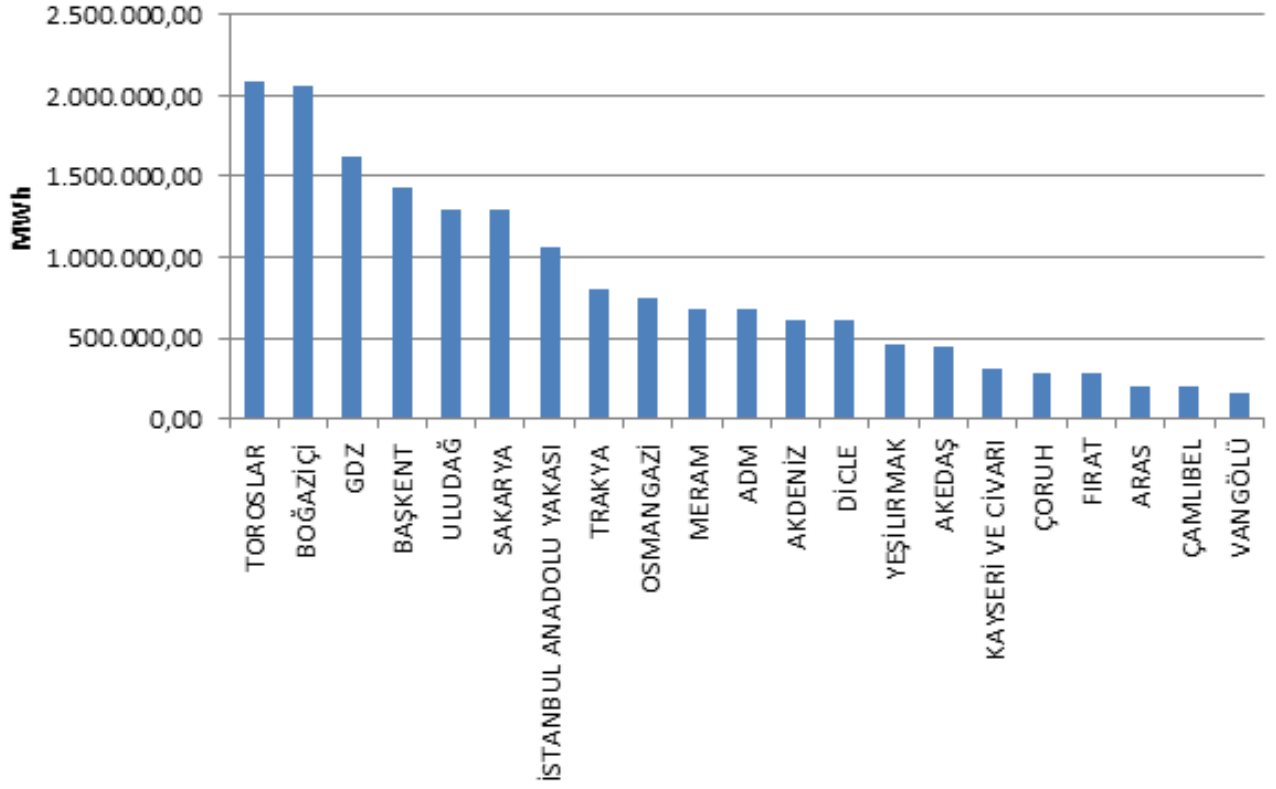


## 2. TÜKETİM

Tablo 2.1 Elektrik Tüketiminin Dağıtım Bölgesi Bazında Dağılımı (MWh)

Dağıtım Bölgesi	Tüketim Miktarı (MWh)	Oran (%)
TOROSLAR	2.086.670,68	12,06
BOĞAZİÇİ	2.056.963,87	11,89
GDZ	1.627.064,53	9,41
BAŞKENT	1.423.752,26	8,23
ULUDAĞ	1.298.165,82	7,50
SAKARYA	1.292.358,41	7,47
İSTANBUL ANADOLU YAKASI	1.063.238,77	6,15
TRAKYA	797.442,72	4,61
OSMANGAZİ	751.691,08	4,35
MERAM	682.737,84	3,95
ADM	673.277,48	3,89
AKDENİZ	608.098,98	3,52
DİCLE	606.042,48	3,50
YEŞİLIRMAK	462.088,23	2,67
AKEDAŞ	439.830,70	2,54
KAYSERİ VE CİVARI	305.569,43	1,77
ÇORUH	284.373,01	1,64
FIRAT	282.468,13	1,63
ARAS	205.688,28	1,19
ÇAMLİBEL	200.678,49	1,16
VANGÖLÜ	151.624,04	0,88
<b>Genel Toplam</b>	<b>17.299.825,22</b>	<b>100,00</b>

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



Grafik 2.1 Elektrik Tüketiminin Dağıtım Bölgesi Bazında Dağılımı (MWh)



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

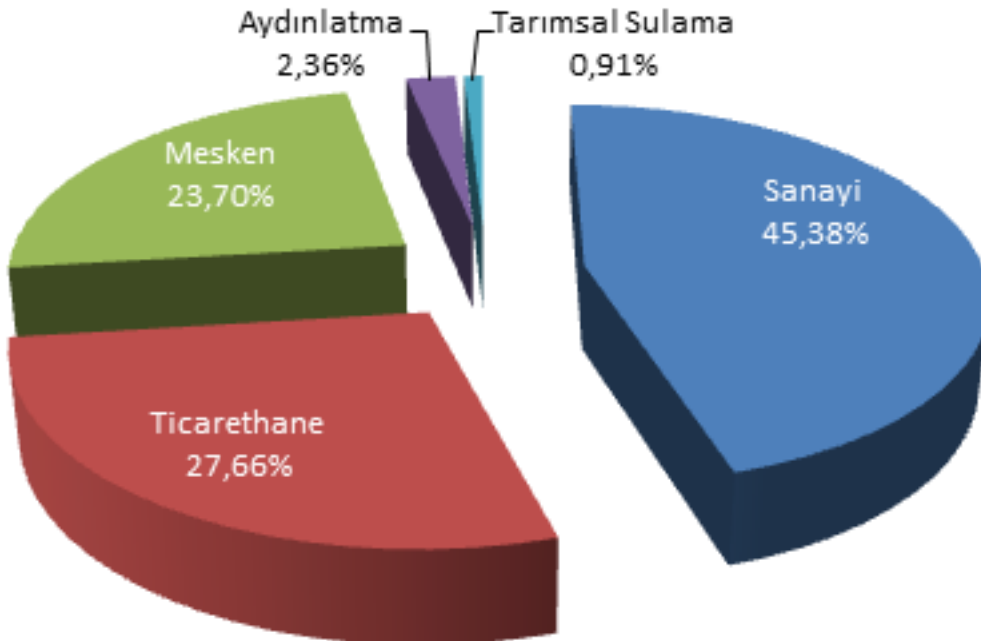
İLLER	Tüketim Miktarı (MWh)	Oran (%)	İLLER	Tüketim Miktarı (MWh)	Oran (%)
İSTANBUL	3.120.202,64	18,04	ADİYAMAN	87.153,56	0,50
İZMİR	1.282.512,04	7,41	BOLU	85.457,42	0,49
ANKARA	1.083.635,30	6,26	DÜZCE	82.677,04	0,48
KOCAELİ	799.369,60	4,62	BURDUR	76.309,92	0,44
BURSA	774.999,28	4,48	VAN	76.253,74	0,44
GAZİANTEP	582.361,21	3,37	NİĞDE	73.899,12	0,43
TEKİRDAĞ	532.257,82	3,08	KASTAMONU	67.810,98	0,39
ADANA	486.025,74	2,81	ÇORUM	65.474,75	0,38
ANTALYA	433.668,22	2,51	TOKAT	65.430,94	0,38
KONYA	405.263,27	2,34	AKSARAY	62.312,14	0,36
KAHRAMANMARAŞ	352.677,15	2,04	BATMAN	62.202,51	0,36
MANİSA	344.552,49	1,99	KARAMAN	53.043,88	0,31
MERSİN	342.782,46	1,98	GİRESUN	51.951,46	0,30
HATAY	341.741,47	1,98	RİZE	49.933,23	0,29
SAKARYA	324.854,35	1,88	NEVŞEHİR	49.266,68	0,28
OSMANİYE	312.437,18	1,81	YOZGAT	47.808,66	0,28
KAYSERİ	305.181,28	1,76	KIRIKKALE	45.321,56	0,26
DENİZLİ	271.539,75	1,57	AMASYA	44.296,28	0,26
ÇANAKKALE	264.330,71	1,53	BARTIN	42.339,75	0,24
ESKİŞEHİR	226.039,73	1,31	ŞIRNAK	41.212,71	0,24
BALIKESİR	218.609,70	1,26	YALOVA	40.226,13	0,23
SAMSUN	217.002,81	1,25	KARABÜK	39.696,70	0,23
MUĞLA	215.684,53	1,25	KIRŞEHİR	38.952,74	0,23
AYDIN	186.053,19	1,08	GÜMÜŞHANE	35.584,98	0,21
DİYARBAKIR	182.871,13	1,06	SİİRT	34.902,51	0,20
ŞANLIURFA	179.788,52	1,04	ÇANKIRI	34.804,09	0,20
KIRKLARELİ	172.581,91	1,00	MUŞ	32.258,05	0,19
BİLECİK	135.488,16	0,78	SİNOP	30.463,95	0,18
KÜTAHYA	131.601,43	0,76	ARTVİN	30.225,75	0,17
AFYONKARAHİSAR	131.546,55	0,76	AĞRI	28.797,47	0,17
UŞAK	127.015,21	0,73	ERZİNCAN	28.670,65	0,17
MALATYA	125.647,18	0,73	BİNGÖL	28.473,65	0,16



İLLER	Tüketim Miktarı (MWh)	Oran (%)	İLLER	Tüketim Miktarı (MWh)	Oran (%)
ELAZIĞ	118.301,82	0,68	BİTLİS	25.914,43	0,15
TRABZON	116.677,59	0,67	KARS	25.743,45	0,15
ZONGULDAK	110.143,89	0,64	KİLİS	21.322,61	0,12
MARDİN	105.065,10	0,61	HAKKARİ	17.197,82	0,10
ORDU	104.850,43	0,61	IĞDIR	15.766,88	0,09
ISPARTA	98.120,84	0,57	ARDAHAN	10.081,46	0,06
EDİRNE	92.602,99	0,54	TUNCELİ	10.045,48	0,06
ERZURUM	88.562,26	0,51	BAYBURT	8.066,11	0,05
ŞİVAS	87.827,04	0,51	<b>Genel Toplam</b>	<b>17.299.825,22</b>	<b>100,00</b>

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

Tüketici Türü	Tüketim Miktarı (MWh)	Oran (%)
Sanayi	7.850.661,39	45,38
Ticarethane	4.784.945,79	27,66
Mesken	4.099.766,70	23,70
Aydınlatma	407.476,11	2,36
Tarımsal Sulama	156.975,23	0,91
<b>Genel Toplam</b>	<b>17.299.825,22</b>	<b>100,00</b>



Grafik 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
ADANA	8.008,02	117.910,55	241.982,69	10.722,29	107.402,18	486.025,74
ADİYAMAN	1.833,45	16.172,37	43.233,07	345,12	25.569,54	87.153,56
AFYONKARAHİSAR	5.782,23	30.166,27	40.911,22	1.913,43	52.773,40	131.546,55
AĞRI	1.790,47	13.504,75	939,46	9,15	12.553,64	28.797,47
AKSARAY	2.094,02	15.435,28	14.932,75	10.857,06	18.993,03	62.312,14
AMASYA	3.618,21	14.514,10	12.614,04	407,15	13.142,78	44.296,28
ANKARA	25.674,54	346.270,54	273.009,84	8.967,83	429.712,55	1.083.635,30
ANTALYA	14.123,53	130.331,86	85.065,08	14.357,32	189.790,43	433.668,22
ARDAHAN	953,34	3.694,18	138,62		5.295,32	10.081,46
ARTVİN	2.197,17	9.487,76	9.788,40	13,16	8.739,27	30.225,75
AYDIN	7.161,02	61.819,79	50.151,01	3.124,82	63.796,54	186.053,19
BALIKESİR	10.446,44	47.216,98	99.047,58	518,61	61.380,09	218.609,70
BARTIN	2.138,14	12.098,19	20.472,77	76,74	7.553,90	42.339,75
BATMAN	1.979,11	23.759,37	21.524,40	21,69	14.917,93	62.202,51
BAYBURT	762,85	3.390,09	254,43	7,34	3.651,41	8.066,11
BİLECİK	1.679,83	9.798,55	105.248,30	148,24	18.613,23	135.488,16
BİNGÖL	316,05	10.817,08	5.250,79	31,38	12.058,35	28.473,65
BİTLİS	1.998,77	10.308,28	1.842,05	-62,89	11.828,22	25.914,43
BOLU	2.596,53	13.998,49	41.268,43	82,93	27.511,04	85.457,42
BURDUR	2.077,12	12.030,14	47.614,17	1.272,44	13.316,05	76.309,92
BURSA	13.989,28	117.016,37	487.341,98	1.807,30	154.844,35	774.999,28
ÇANAKKALE	4.560,13	17.519,04	210.573,66	486,04	31.191,84	264.330,71
ÇANKIRI	1.898,13	9.272,62	14.812,53	94,91	8.725,89	34.804,09
ÇORUM	3.421,30	22.321,41	21.384,19	467,68	17.880,17	65.474,75
DENİZLİ	6.784,68	49.714,55	158.809,13	2.465,67	53.765,73	271.539,75
DİYARBAKIR	3.747,54	55.506,35	41.051,85	19.818,50	62.746,89	182.871,13
DÜZCE	2.709,46	16.978,60	44.382,14	33,74	18.573,10	82.677,04
EDİRNE	2.976,92	24.234,63	36.460,74	1.406,15	27.524,56	92.602,99
ELAZIĞ	3.342,68	21.796,00	63.197,12	849,60	29.116,43	118.301,82
ERZİNCAN	1.941,45	9.830,00	4.384,04	124,93	12.390,24	28.670,65
ERZURUM	4.656,12	29.078,99	20.225,49	19,67	34.581,99	88.562,26
ESKİŞEHİR	4.591,74	47.944,31	116.462,13	2.011,28	55.030,28	226.039,73
GAZİANTEP	8.189,92	91.825,29	398.328,15	1.908,66	82.109,19	582.361,21
GİRESUN	5.343,82	23.900,62	5.812,77	21,49	16.872,77	51.951,46
GÜMÜŞHANE	1.450,06	5.462,00	22.389,40	30,20	6.253,33	35.584,98
HAKKARİ	1.307,52	7.336,22	54,71	0,73	8.498,64	17.197,82
HATAY	6.309,14	83.820,90	189.028,21	3.034,39	59.548,84	341.741,47
İĞDIR	1.132,11	6.909,34	520,91	3,24	7.201,29	15.766,88
ISPARTA	3.377,46	22.812,81	40.616,46	1.328,23	29.985,88	98.120,84
İSTANBUL	40.788,53	950.787,33	848.626,80	379,14	1.279.620,85	3.120.202,64
İZMİR	19.372,24	298.442,06	677.210,71	16.144,64	271.342,39	1.282.512,04



İLLER	Aydınlatma	Mesken	Sanayi	Tarımsal Sulama	Ticarethane	Genel Toplam
KAHRAMANMARAŞ	4.414,46	32.790,73	264.328,23	1.097,69	50.046,04	352.677,15
KARABÜK	2.253,51	13.322,39	11.728,60	26,39	12.365,81	39.696,70
KARAMAN	1.378,90	10.181,15	21.106,74	6.675,66	13.701,44	53.043,88
KARS	1.466,65	8.943,43	4.164,60	11,65	11.157,12	25.743,45
KASTAMONU	3.987,62	18.255,84	29.344,31	160,84	16.062,38	67.810,98
KAYSERİ	10.390,71	63.507,66	168.473,33	1.945,24	60.864,35	305.181,28
KIRIKKALE	1.980,68	14.084,71	16.146,01	150,89	12.959,27	45.321,56
KIRKLARELİ	2.465,03	20.698,68	121.871,83	154,79	27.391,59	172.581,91
KIRŞEHİR	1.970,42	10.054,29	16.401,17	751,50	9.775,37	38.952,74
KİLİS	673,74	6.671,97	3.243,17	302,89	10.430,84	21.322,61
KOCAELİ	8.906,73	94.453,73	581.817,98	552,84	113.638,32	799.369,60
KONYA	12.912,69	94.784,13	125.701,51	57.407,34	114.457,62	405.263,27
KÜTAHYA	3.676,29	22.814,90	70.067,99	138,38	34.903,87	131.601,43
MALATYA	4.682,16	30.758,65	49.094,07	2.102,35	39.009,95	125.647,18
MANİSA	6.690,24	65.888,73	189.718,58	5.151,10	77.103,85	344.552,49
MARDİN	2.516,81	25.703,54	31.271,46	17.757,52	27.815,77	105.065,10
MERSİN	7.667,03	88.520,48	141.635,05	16.338,88	88.621,03	342.782,46
MUĞLA	6.619,34	61.307,52	59.569,29	2.025,36	86.163,03	215.684,53
MUŞ	1.493,96	11.842,23	8.833,18	-15,81	10.104,49	32.258,05
NEVŞEHİR	2.991,18	13.828,44	13.233,23	1.940,66	17.273,17	49.266,68
NİĞDE	2.976,13	13.201,90	41.075,00	2.047,90	14.598,20	73.899,12
ORDU	7.684,83	38.004,32	32.602,81	22,24	26.536,23	104.850,43
OSMANIYE	2.071,14	21.973,63	270.192,91	696,19	17.503,31	312.437,18
RİZE	3.979,00	18.520,74	10.398,31	0,06	17.035,12	49.933,23
SAKARYA	5.776,71	51.919,09	209.117,52	591,77	57.449,26	324.854,35
SAMSUN	10.097,63	68.306,78	80.583,23	-441,30	58.456,48	217.002,81
SİİRT	1.437,81	11.062,22	12.921,58	722,11	8.758,78	34.902,51
SİNOP	2.510,96	12.880,67	7.223,54	58,46	7.790,32	30.463,95
SİVAS	3.836,44	22.543,85	34.942,79	701,98	25.801,98	87.827,04
ŞANLIURFA	5.477,27	69.034,97	94.552,39	-70.347,45	81.071,35	179.788,52
ŞIRNAK	1.138,00	11.047,50	9.760,87	67,11	19.199,22	41.212,71
TEKİRDAĞ	4.509,22	51.362,27	407.572,44	324,91	68.488,97	532.257,82
TOKAT	2.938,47	21.591,60	21.033,03	151,49	19.716,35	65.430,94
TRABZON	7.724,48	52.203,08	16.258,03	40,01	40.451,99	116.677,59
TUNCELİ	982,37	3.325,79	838,19	16,53	4.882,60	10.045,48
UŞAK	1.935,45	16.431,48	73.207,84	593,50	34.846,95	127.015,21
VAN	3.248,14	30.800,10	12.278,09	18,12	29.909,29	76.253,74
YALOVA	1.807,67	10.897,19	12.720,11	437,81	14.363,35	40.226,13
YOZGAT	2.067,40	14.115,82	15.653,45	1.281,60	14.690,39	47.808,66
ZONGULDAK	7.017,81	36.896,45	43.016,74	66,08	23.146,82	110.143,89
<b>Genel Toplam</b>	<b>407.476,11</b>	<b>4.099.766,70</b>	<b>7.850.661,39</b>	<b>156.975,23</b>	<b>4.784.945,79</b>	<b>17.299.825,22</b>



### 3. YURTDIŞI ELEKTRİK TİCARETİ

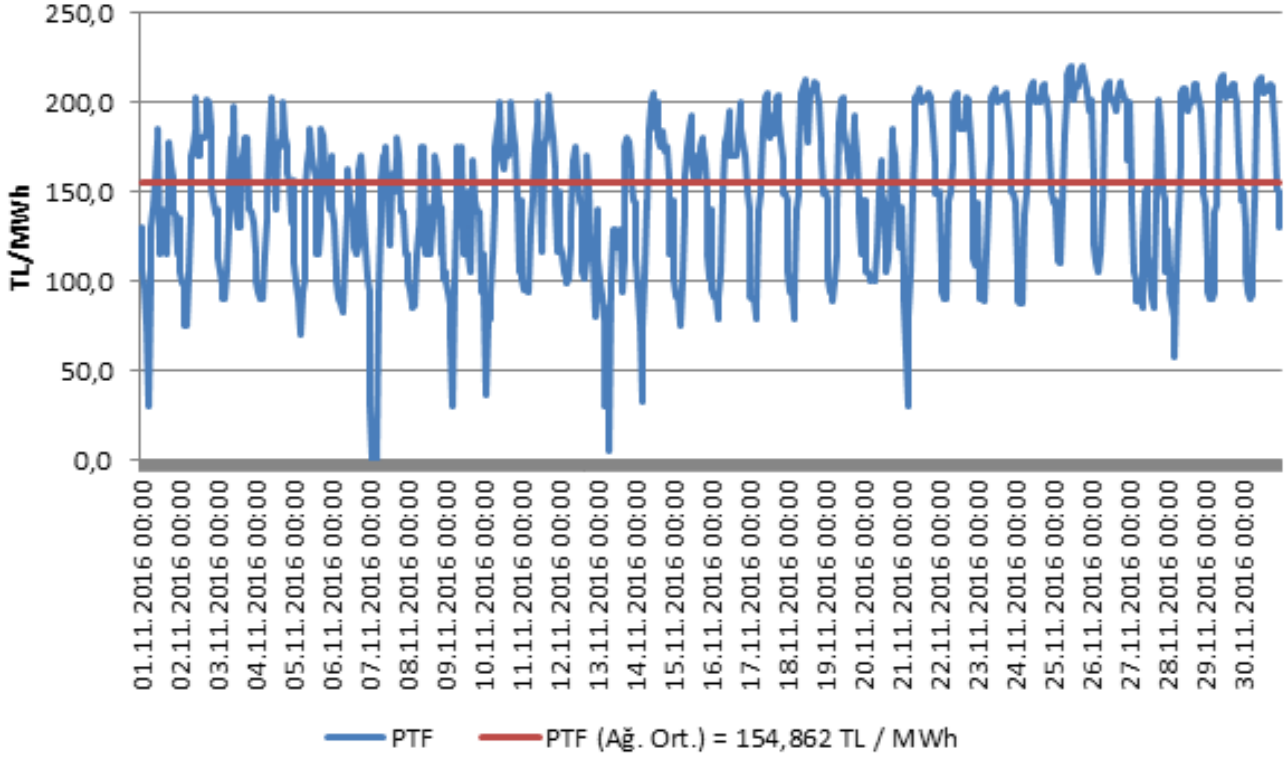
Tablo 3.1 Kasım 2016 Döneminde Yurtdışı Elektrik Ticareti\* (MWh)

Ülke	GELEN (MWh)	GİDEN (MWh)
BULGARİSTAN	287.545,00	1.807,75
GÜRCİSTAN	130.610,00	47,00
YUNANİSTAN	4.390,00	130.622,00
<b>Genel Toplam</b>	<b>422.545,00</b>	<b>132.476,75</b>

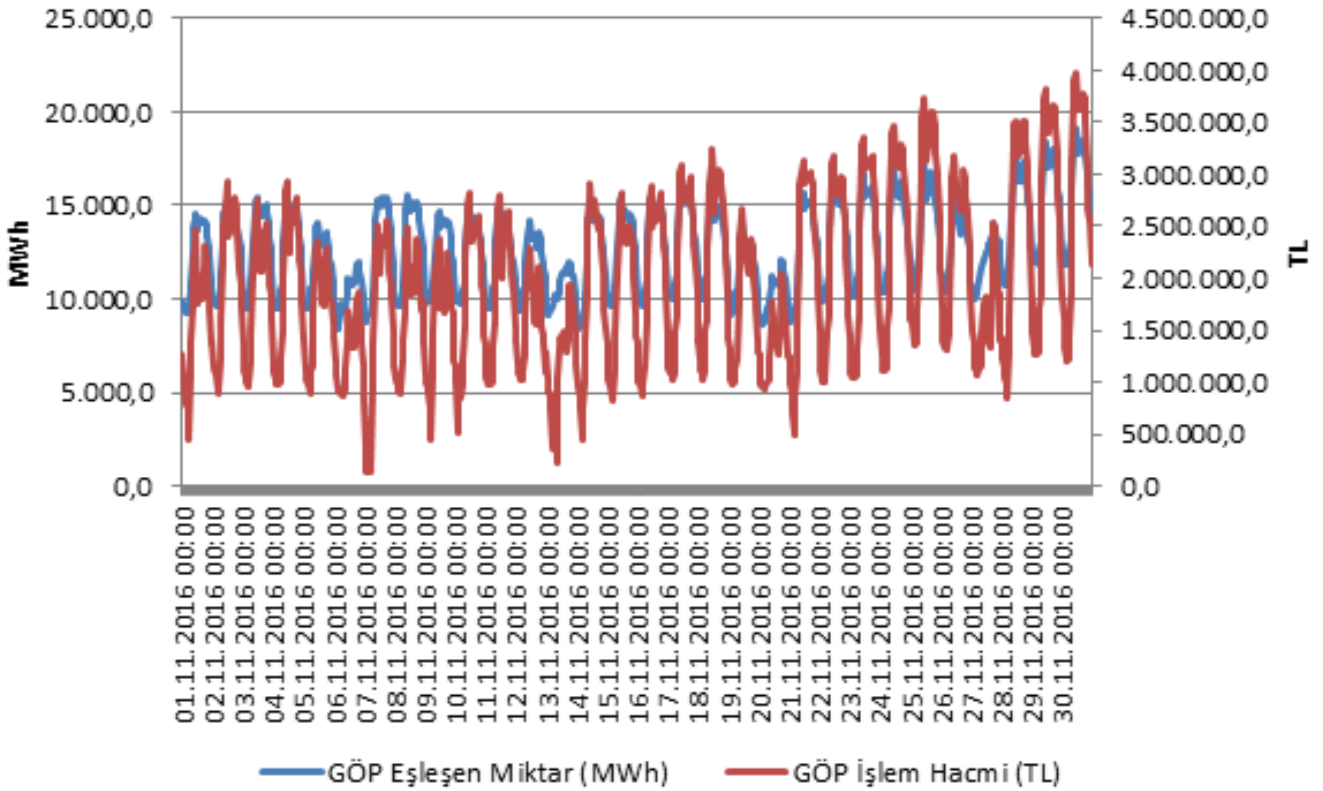
\* Söz konusu rakamlar, parasal değil fiziki akışı göstermektedir.



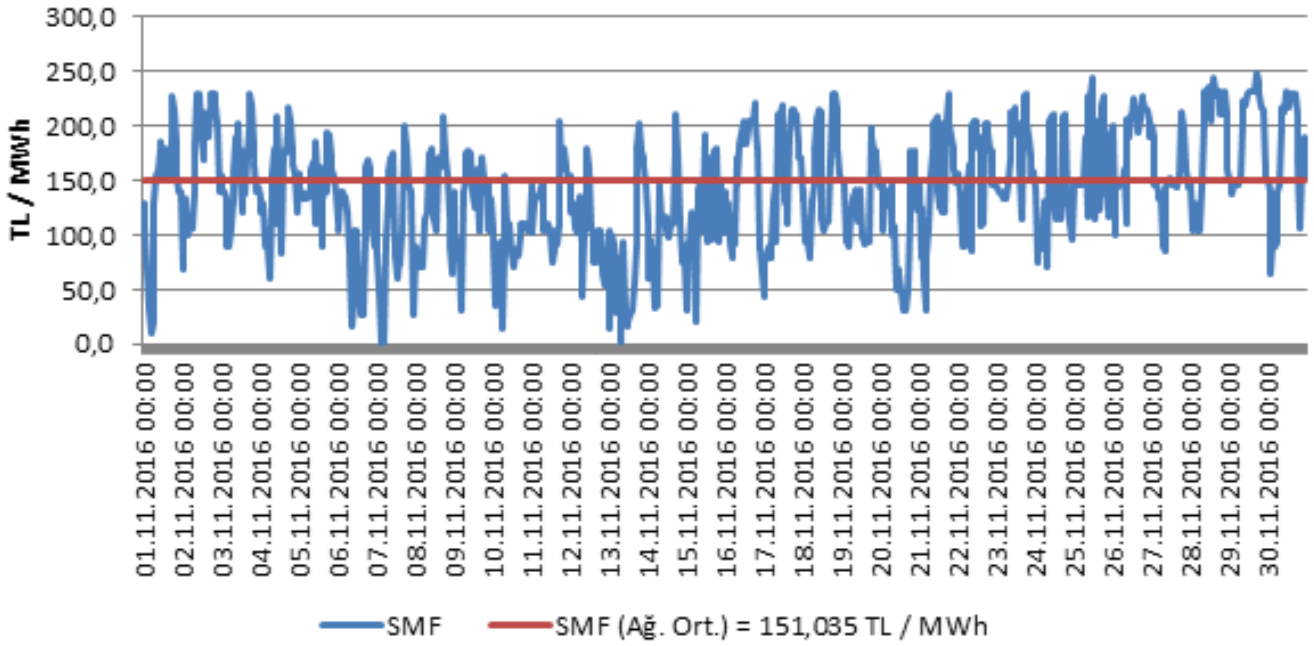
## 4. TOPTAN SATIŞ PİYASASI



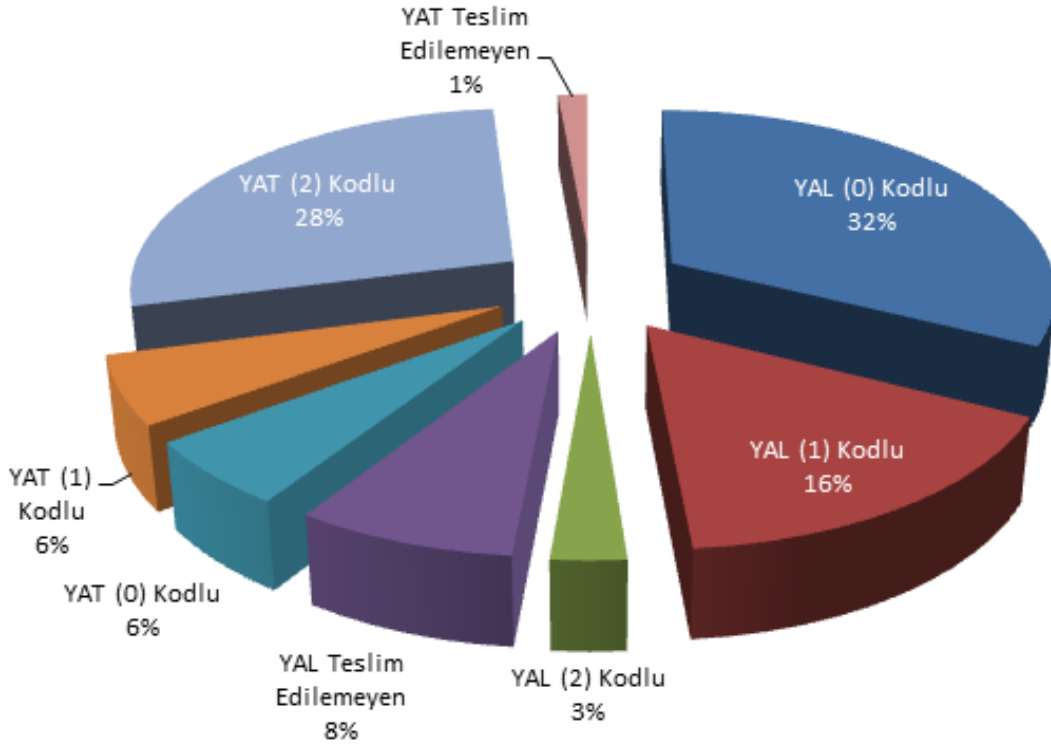
Grafik 4.1 Kasım 2016 Döneminde Piyasa Takas Fiyatının (PTF) Saatlik Gelişimi (TL/MWh)



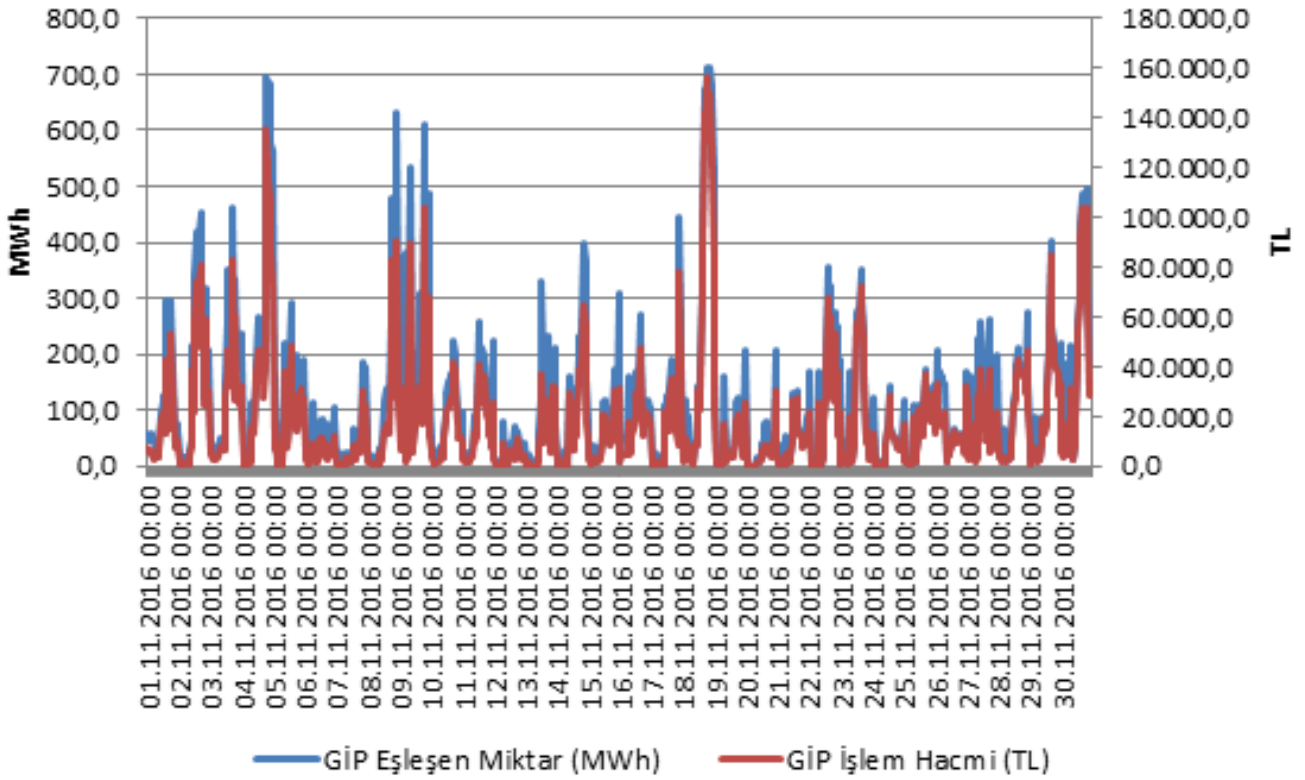
Grafik 4.2 Kasım 2016 Döneminde Gün Öncesi Piyasası (GÖP) İşlem Hacminin Saatlik Gelişimi (TL-MWh)



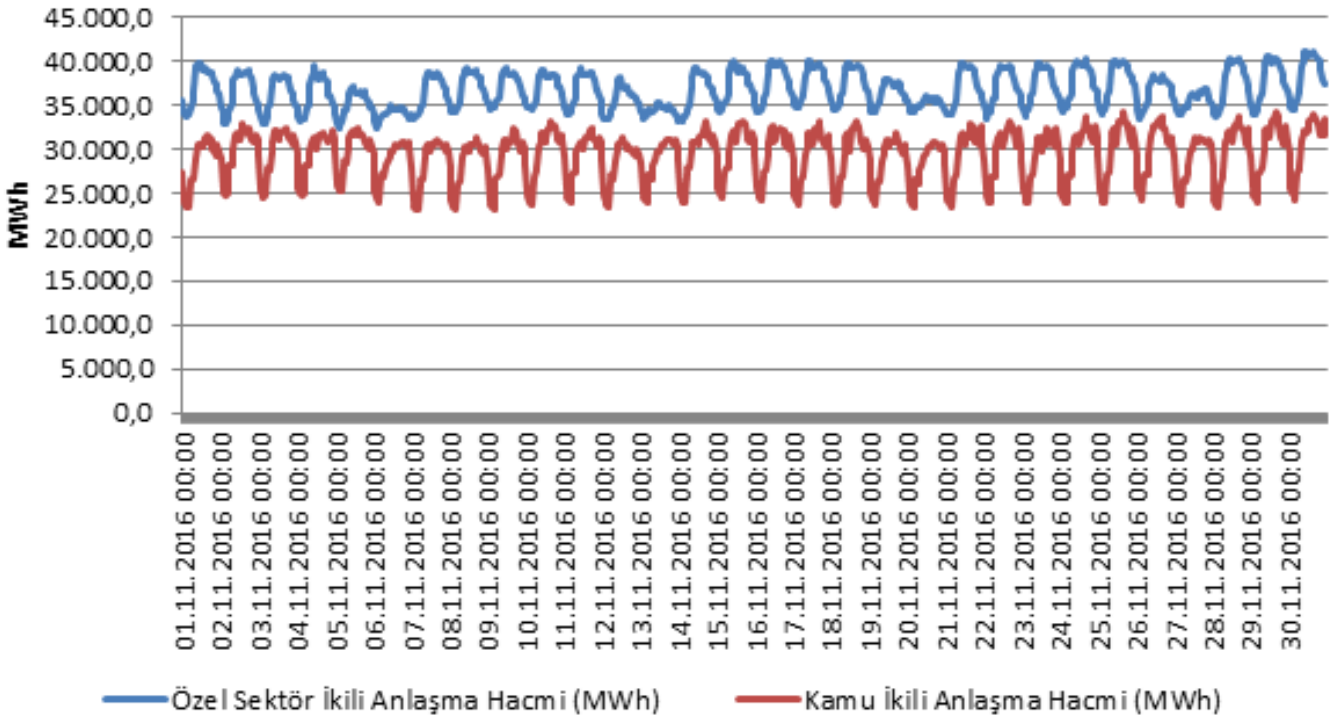
Grafik 4.3 Kasım 2016 Döneminde Sistem Marjinal Fiyatının (SMF) Saatlik Gelişimi (TL/MWh)



Grafik 4.4 Kasım 2016 Döneminde Dengeleme Güç Piyasasında (DGP) Verilen Talimatların Oranı (%)



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



Grafik 4.6 Kasım 2016 Döneminde İkili Anlaşma Hacminin Saatlik Gelişimi (MWh)