

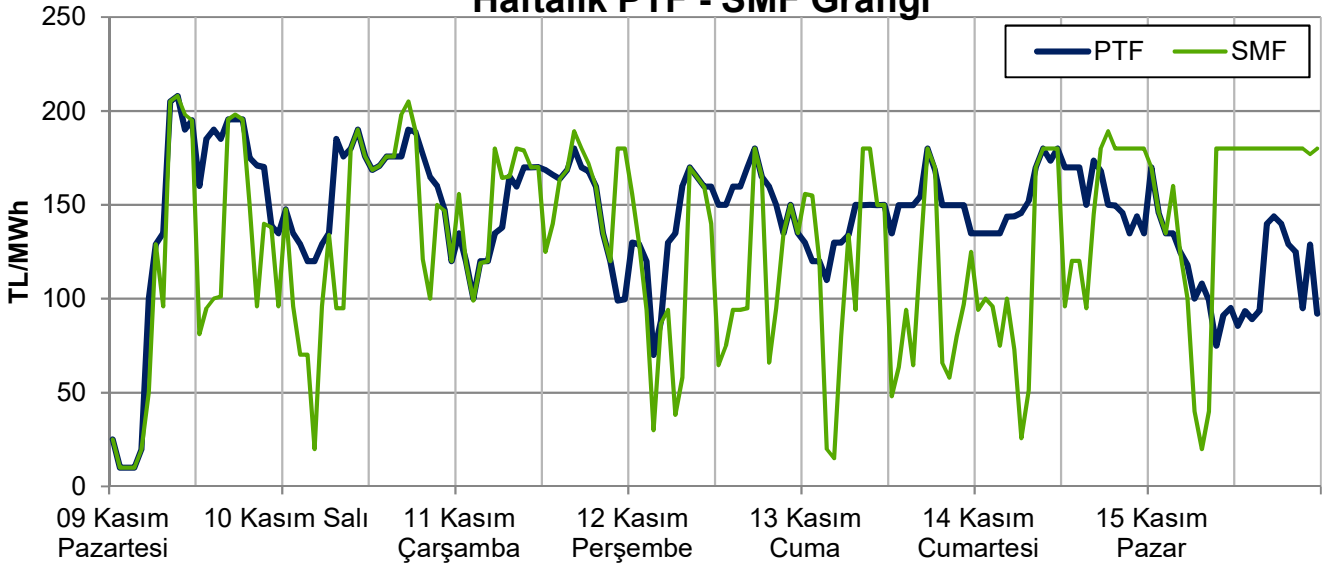
EİGM HAFTALIK PİYASA GÖZLEM RAPORU

YIL: 2015

HAFTA: 46

SAYI: 124

Haftalık PTF - SMF Grafiği



Bu raporda Gün Öncesi Piyasası ve Dengeleme Güç Piyasası incelenmektedir.

Yönetici Özeti

- Ortalama PTF 2 hafta öncesine göre 6 TL (%4,3) yükselerek 143 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılının benzer haftasına göre 39 TL (%21), 2013 yılının aynı haftasına göre 6 TL (%4) azalmıştır. Özellikle barajlı hidrolik santrallerinin üretiminin az da olsa azalması fiyattaki hafif yükselişin sebeplerinden biri olmuştur.
- Isıtma ihtiyacı son 10 yıl ortalamasının altında, 2014 yılı benzer haftasının üzerindedir.
- Rüzgar santrallerinin, haftalık tüketimin karşılanması içindeki payı hafta içi %2,12, hafta sonu %2,82, haftalık bazda %2,31 olup bu değer 2015 yılının en küçük değeridir. Geçen yılın aynı haftasında bu oran %2,07 idi.
- 2 hafta öncesine göre; kamunun payı 0,3 puan azalarak %19,5, Yi-YİD-İHD payı 0,95 puan artarak %22,7 ve serbest üreticilerin payı 1 puan azalarak %57,2 seviyesinde gerçekleşmiştir.
- GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı 2 hafta öncesine göre aynı kalarak %35,8'e düşmüştür.
- Geçen hafta yerine getirilen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre yaklaşık 30.000 MWh azalarak 165.000 MWh'e gerilemiş olup YAL talimatlarının %51,9'u 0 kodlu, %35,9'u 1 kodlu, %12,2'si 2 kodludur. Yerine getirilen YAT miktarı 2 hafta öncesine göre aynı kalmış ve 182.000 MWh olarak gerçekleşmiş olup talimatların %71,7'si 2 kodlu, %22,4'si 0 kodlu, %6'sı 1 kodludur.
- Net dengesizliğin, ilgili saatteki sistem yükünün %5'inden yüksek çıktığı hafta içinde 6, hafta sonunda 7 saat olmak üzere toplamda 13 saat bulunmaktadır.
- 2015 yılının ilk 46 haftası itibarıyla verilen toplam YAL1 talimat miktarı 2014 yılının %19, 2013 yılının %13 altında olup yıllık tüketimin %1,49'unu oluşturmaktadır.

Hazırlayanlar

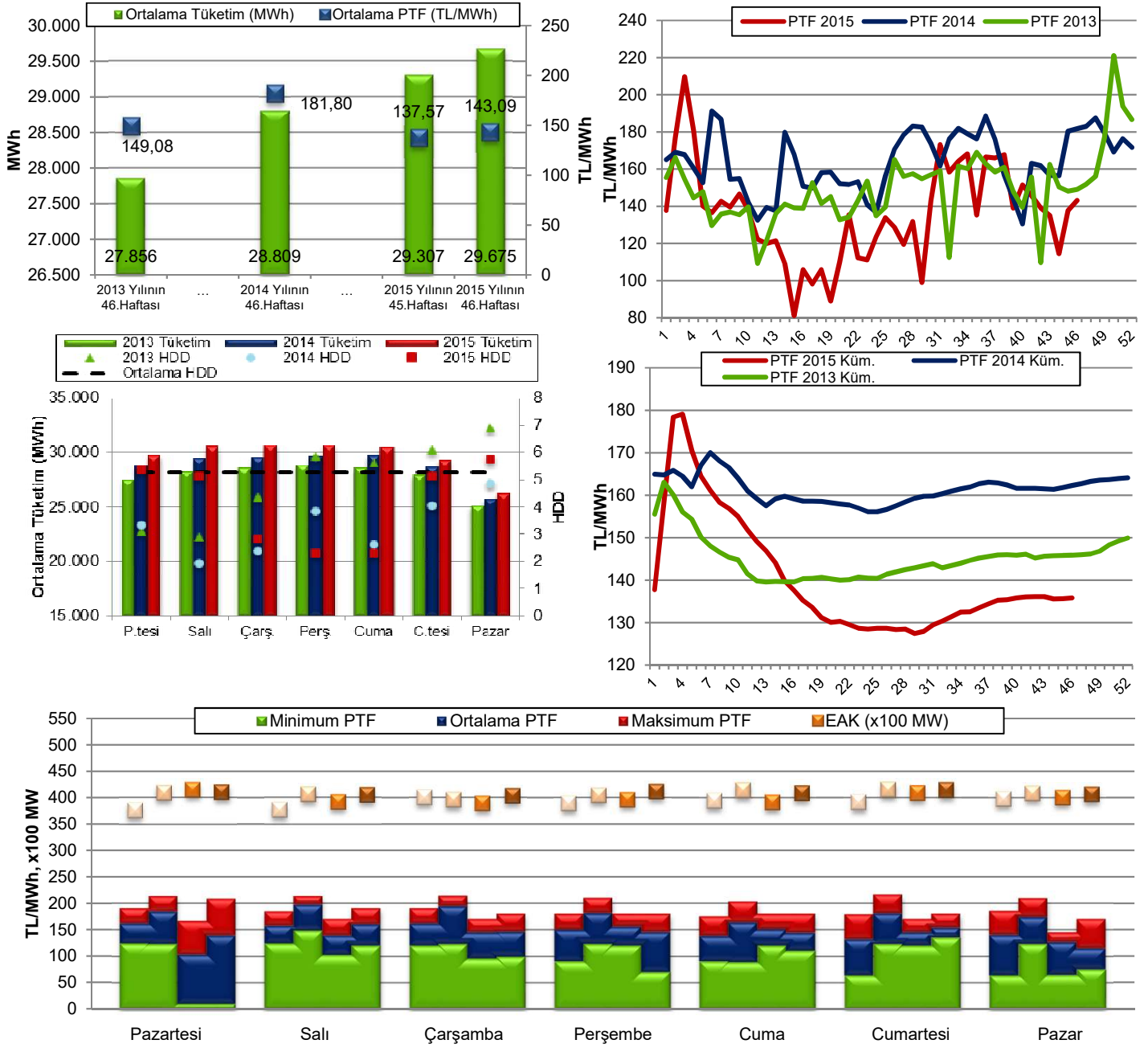
Engin İLSEVEN
ETK Uzman Yrd.
eilseven@enerji.gov.tr

Özgür SARHAN
ETK Uzman Yrd.
osarhan@enerji.gov.tr

Ömer Faruk GÜMRÜKÇÜ
ETK Uzman Yrd.
ofgumrukcu@enerji.gov.tr

GÜN ÖNCESİ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

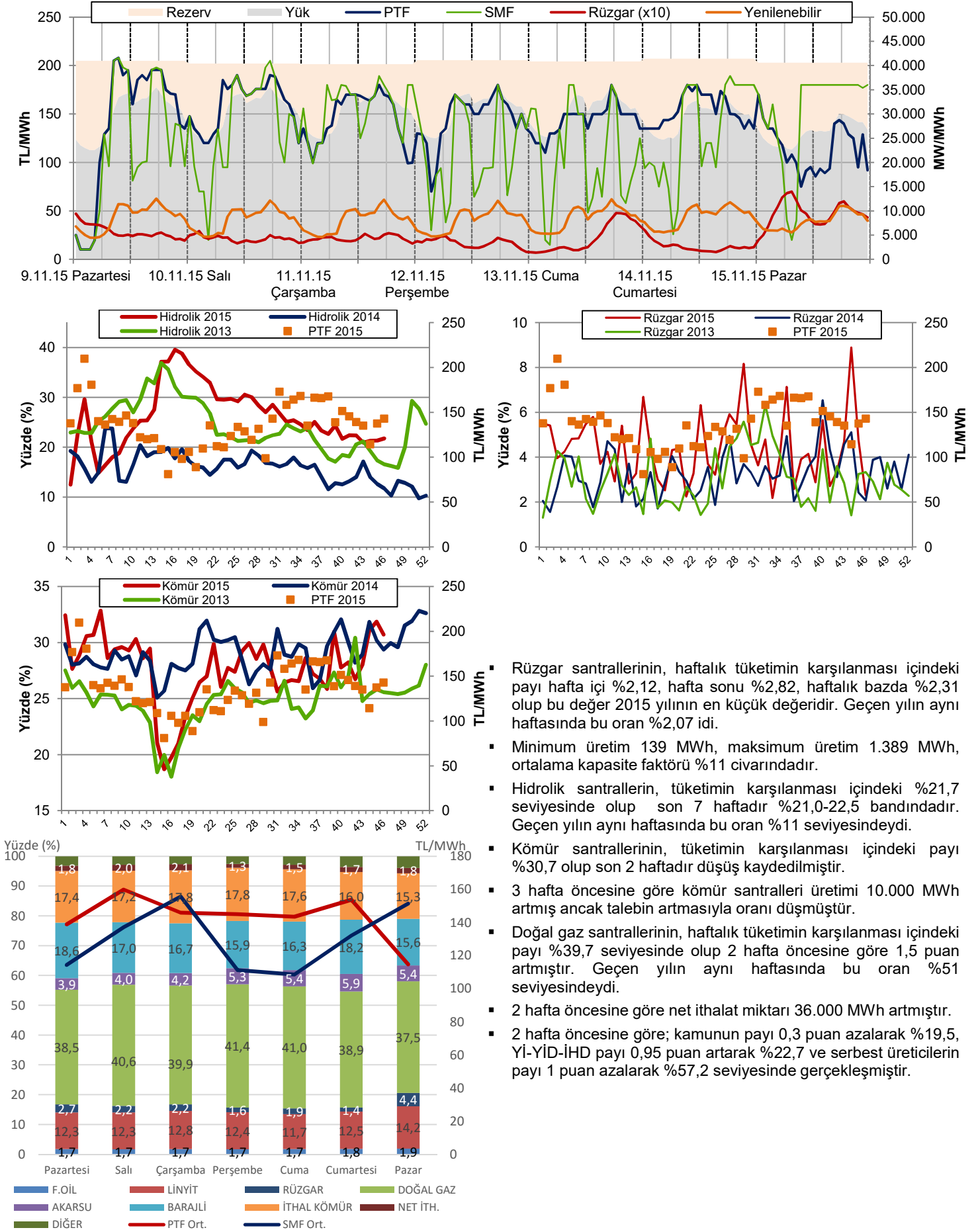
Şekil 1-2-3-4-5: Tüketim-PTF, CDD-Talep, EAK-PTF İlişkileri ve Haftalık Ortalama ve Yıllık Kümülatif PTF Değerleri



Not: Üstteki şekilde 1.sütunlar 2013, 2.sütunlar 2014, 4.sütunlar 2015 yılı benzer haftalarını, 3.sütunlar 2 hafta öncesini göstermektedir.

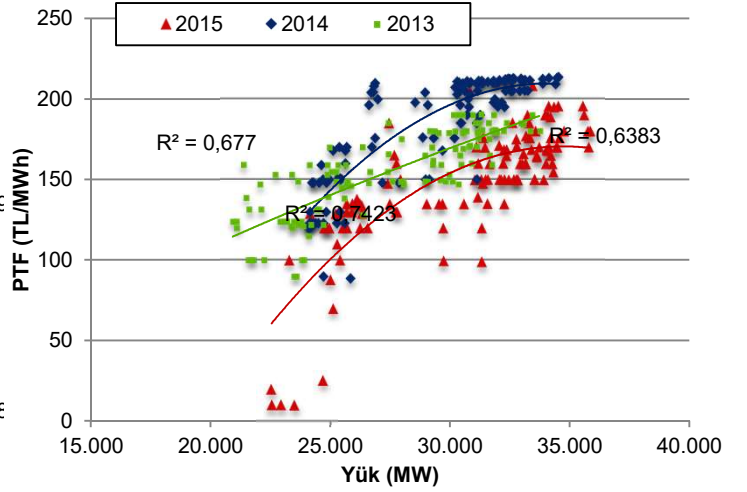
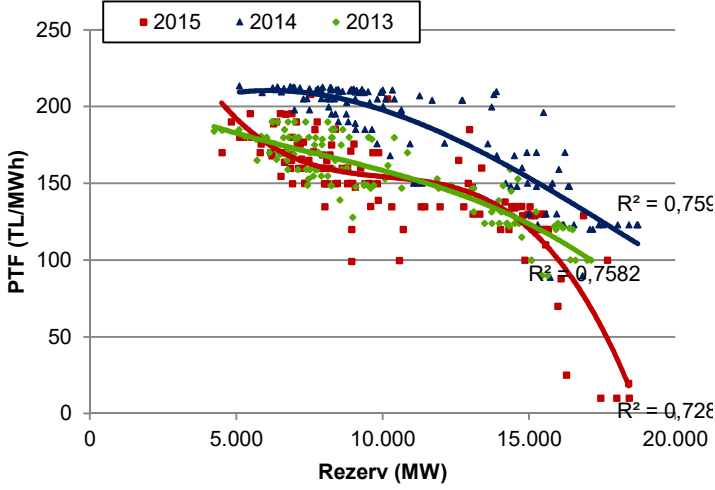
- Ortalama PTF 2 hafta öncesine göre 6 TL (%4,3) yükselerek 143 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılının benzer haftasına göre 39 TL (%21), 2013 yılının aynı haftasına göre 6 TL (%4) azalmıştır. Özellikle barajlı hidrolik santrallerinin üretiminin az da olsa azalması fiyattaki hafif yükselişin sebeplerinden biri olmuştur.
- ABD doları cinsinden haftalık ortalama fiyat 3,94 \$cent/kWh, kümülatif bazda 2015 yılında 5,12 \$cent/kWh olup geçmiş yıllara göre 2,3-2,6 \$cent/kWh daha düşüktür.
- 2015 yılının ilk 46 haftasında kümülatif PTF 136 TL/MWh olup 2014 yılının 25 TL, 2013 yılının 10 TL altındadır.
- Isıtma ihtiyacı son 10 yıl ortalamasının altında, 2014 yılı benzer haftasının üzerindedir.
- 8-20 PTF ortalama fiyatı 160 TL/MWh olmuştur.
- Haftanın en yüksek saatlik PTF'si 9 Kasım 2015 Pazartesi günü saat 9'da 208 TL olarak gerçekleşmiş olup tahmini rezerv miktarı bu saatte yaklaşık 7.500 MW'tır.
- EAK hafta genelinde 40.500 MW seviyesinde olmuştur. 2 hafta öncesine göre EAK ortalaması 700 MW artmıştır.

Şekil 6-7-8-9-10: Rezerv-PTF İlişkisi (Hafta içi), Hidrolik, Rüzgar ve Kömür Üretiminin Haftalık Tüketimdeki Payı, Üretim-Fiyat İlişkisi



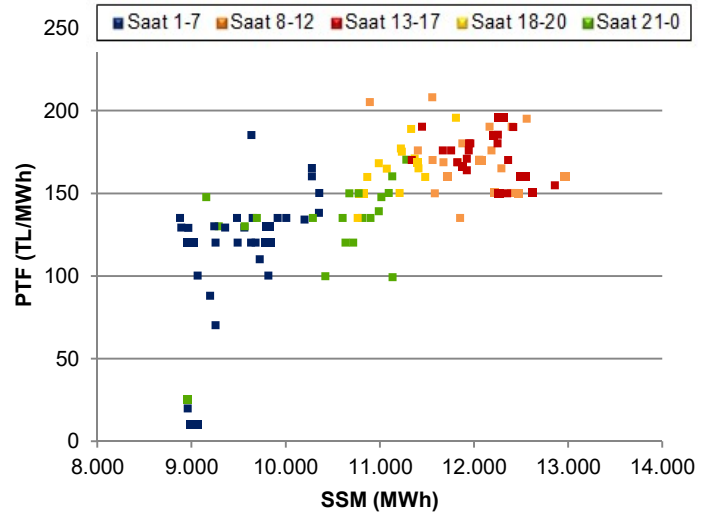
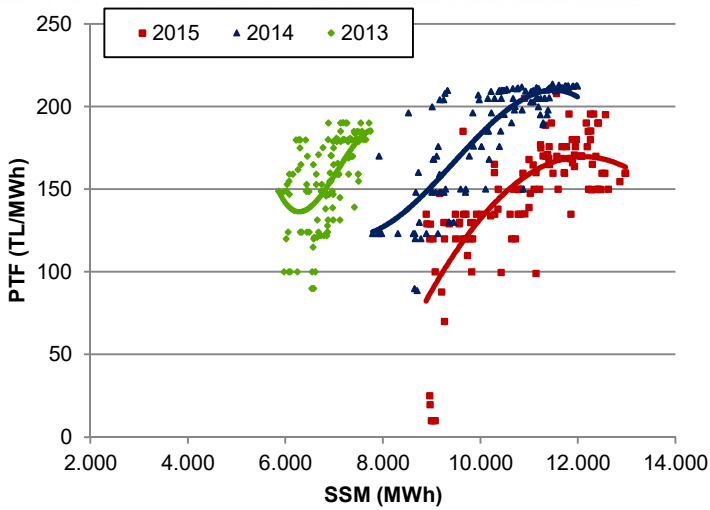
- Rüzgar santrallerinin, haftalık tüketimin karşılanması içindeki payı hafta içi %2,12, hafta sonu %2,82, haftalık bazda %2,31 olup bu değer 2015 yılının en küçük değeridir. Geçen yılın aynı haftasında bu oran %2,07 idi.
- Minimum üretim 139 MWh, maksimum üretim 1.389 MWh, ortalama kapasite faktörü %11 civarındadır.
- Hidrolik santrallerin, tüketimin karşılanması içindeki %21,7 seviyesinde olup son 7 haftadır %21,0-22,5 bandındadır. Geçen yılın aynı haftasında bu oran %11 seviyesindeydi.
- Kömür santrallerinin, tüketimin karşılanması içindeki payı %30,7 olup son 2 haftadır düşüş kaydedilmiştir.
- 3 hafta öncesine göre kömür santralleri üretimi 10.000 MWh artmış ancak talebin artmasıyla oranı düşmüştür.
- Doğal gaz santrallerinin, haftalık tüketimin karşılanması içindeki payı %39,7 seviyesinde olup 2 hafta öncesine göre 1,5 puan artmıştır. Geçen yılın aynı haftasında bu oran %51 seviyesindeydi.
- 2 hafta öncesine göre net ithalat miktarı 36.000 MWh artmıştır.
- 2 hafta öncesine göre; kamunun payı 0,3 puan azalarak %19,5, Yİ-YİD-İHD payı 0,95 puan artarak %22,7 ve serbest üreticilerin payı 1 puan azalarak %57,2 seviyesinde gerçekleşmiştir.

Şekil 11-12: PTF-Rezerv, PTF-Yük İlişkileri (Hafta içi)

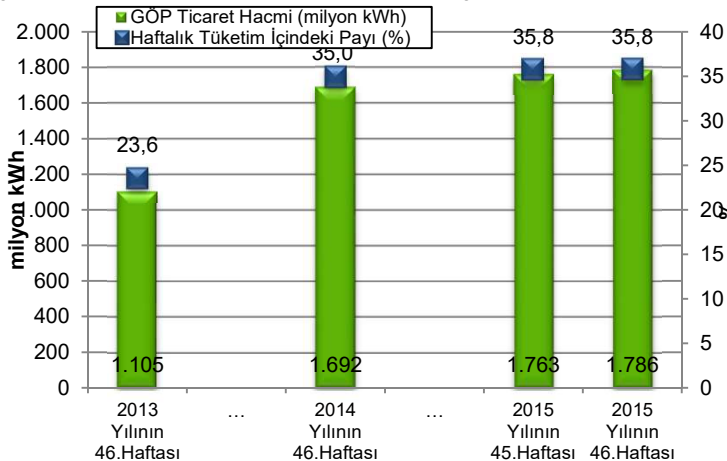


- PTF ve rezerv marj arasındaki uyum oranı 0,72 olup 2014 ve 2013 yılının altındadır.
- PTF ve saatlik tüketim arasındaki uyum oranı 0,63 olup 2014 ve 2013 yılının altındadır.

Şekil 13-14: PTF-SSM İlişkisi ve 2015 Saatlik Analizi (Hafta içi)



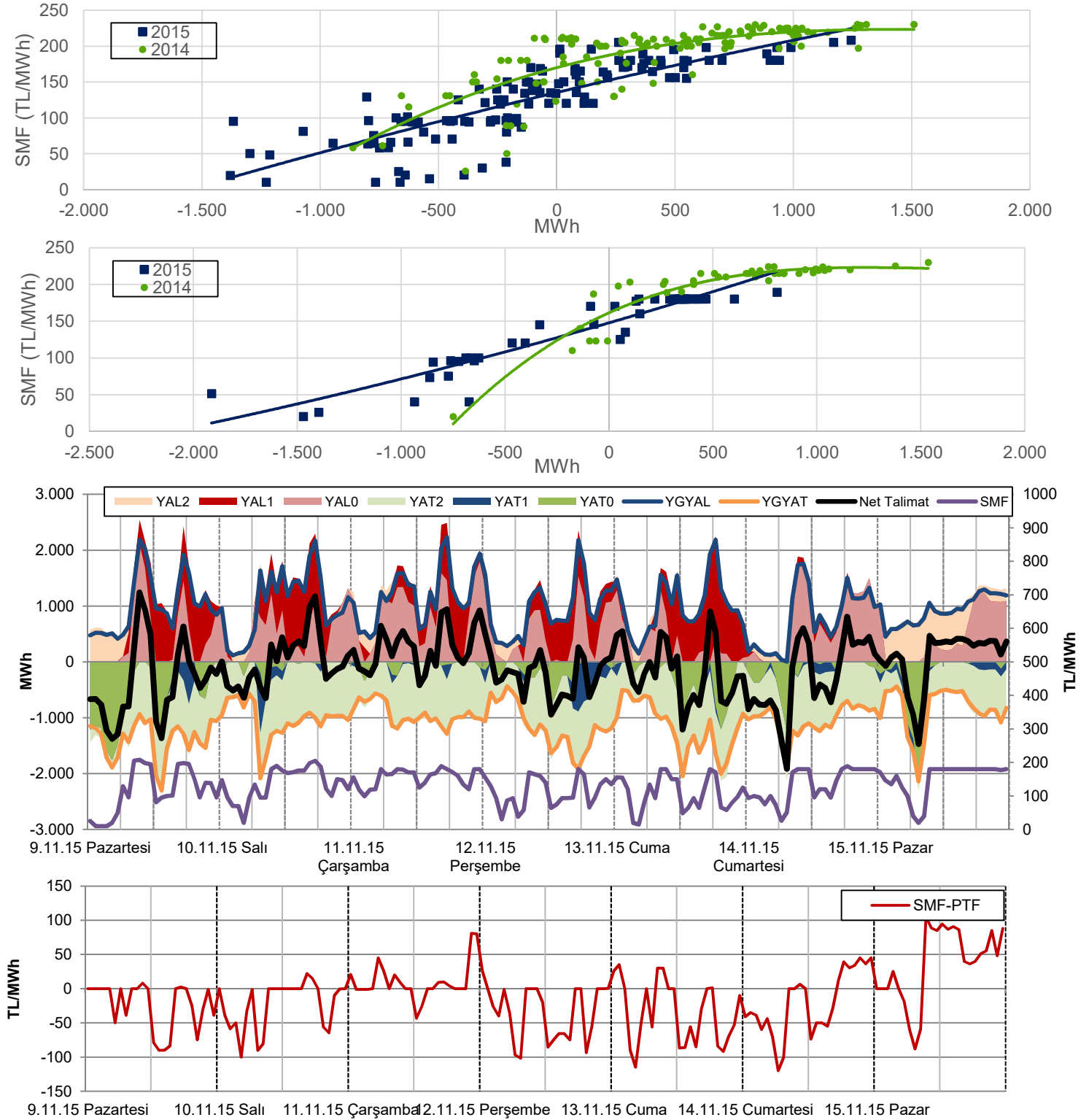
Şekil 15: Haftalık GÖP Hacmi ve Tüketim İlişkisi



- GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı 2 hafta öncesine göre aynı kalarak %35,8'e düşmüştür.
- Haftalık 4,98 milyar kWh'lik tüketimin 1,78 milyar kWh'i GÖP'te alınıp satılmıştır.
- 2 hafta öncesine göre kıyaslandığında; GÖP hacmi 23.000 MWh, ikili anlaşma hacmi 85.000 MWh artmış, DGP hacmi 28.000 MWh azalmış, toplam tüketim 61.000 MWh civarında artmıştır.
- GÖP hacminin tüketim içindeki payı günlük bazda %36,6 ile Pazartesi günü haftanın en yüksek değerini, %35 ile Pazar günü haftanın en düşük değerini görmüştür.

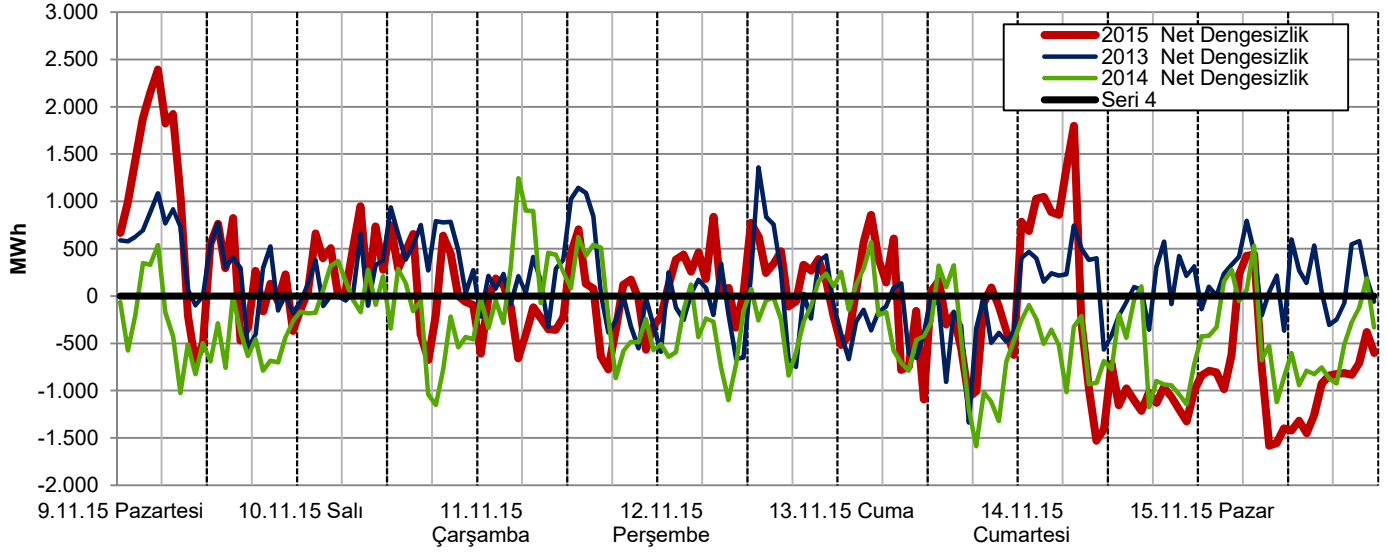
DENGELEME GÜÇ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

Şekil 16-17-18: Net Talimat Miktarı-SMF İlişkileri (Hafta İçi - Hafta Sonu), Saatlik YAL-YAT Talimatları



- Geçen hafta yerine getirilen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre yaklaşık 30.000 MWh azalarak 165.000 MWh'e gerilemiş olup YAL talimatlarının %51,9'u 0 kodlu, %35,9'u 1 kodlu, %12,2'si 2 kodludur. Yerine getirilen YAT miktarı 2 hafta öncesine göre aynı kalmış ve 182.000 MWh olarak gerçekleşmiş olup talimatların %71,7'si 2 kodlu, %22,4'si 0 kodlu, %6'sı 1 kodludur.
- Geçen hafta sistem, haftanın 79 saatinde açık, 89 saatinde ise fazla yönünde olmuştur. Sistemdeki açık-fazla saat dengesi 2013 ve 2014 yılının benzer haftalarında açık yönünde olup, açık yönlü saat sayısı sırasıyla 100 ve 133 idi.
- Sistemin yön değiştirdiği, başka bir ifadeyle, fazla yönden açık yönüne ya da açık yönden fazla yönüne geçtiği saat sayısı 37'dir ve hem 2015 yılı ortalamasının hem de 2013-2014 yılı benzer haftalarının üzerindedir.

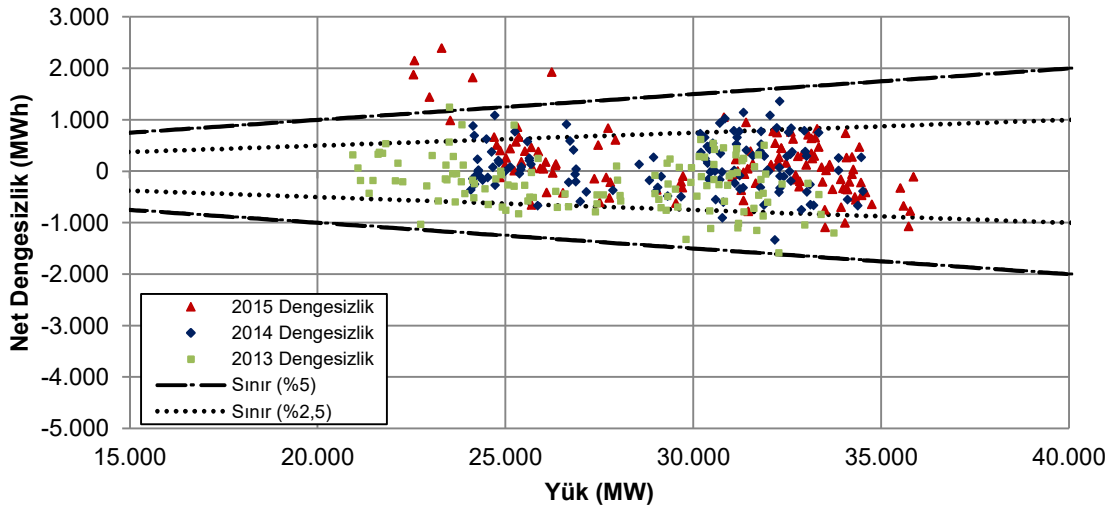
Şekil 19: Net Dengesizlik Analizi-1 (Hafta içi)



En yüksek pozitif net dengesizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
9.11.15	Pazartesi	5	2.391	50,01
9.11.15	Pazartesi	4	2.152	19,6
9.11.15	Pazartesi	7	1.924	96
9.11.15	Pazartesi	3	1.876	10,07
9.11.15	Pazartesi	6	1.823	129
14.11.15	Cumartesi	7	1.798	51,32
9.11.15	Pazartesi	2	1.444	10,09
14.11.15	Cumartesi	6	1.342	25,78
9.11.15	Pazartesi	8	1.048	205,04
14.11.15	Cumartesi	3	1.046	75

En yüksek negatif net dengesizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
15.11.15	Pazar	9	-1.583	180
15.11.15	Pazar	10	-1.556	180
14.11.15	Cumartesi	10	-1.528	180
15.11.15	Pazar	14	-1.450	180
15.11.15	Pazar	12	-1.421	180
14.11.15	Cumartesi	11	-1.406	180,01
15.11.15	Pazar	11	-1.398	180
14.11.15	Cumartesi	22	-1.326	180
15.11.15	Pazar	13	-1.319	180
15.11.15	Pazar	15	-1.259	180

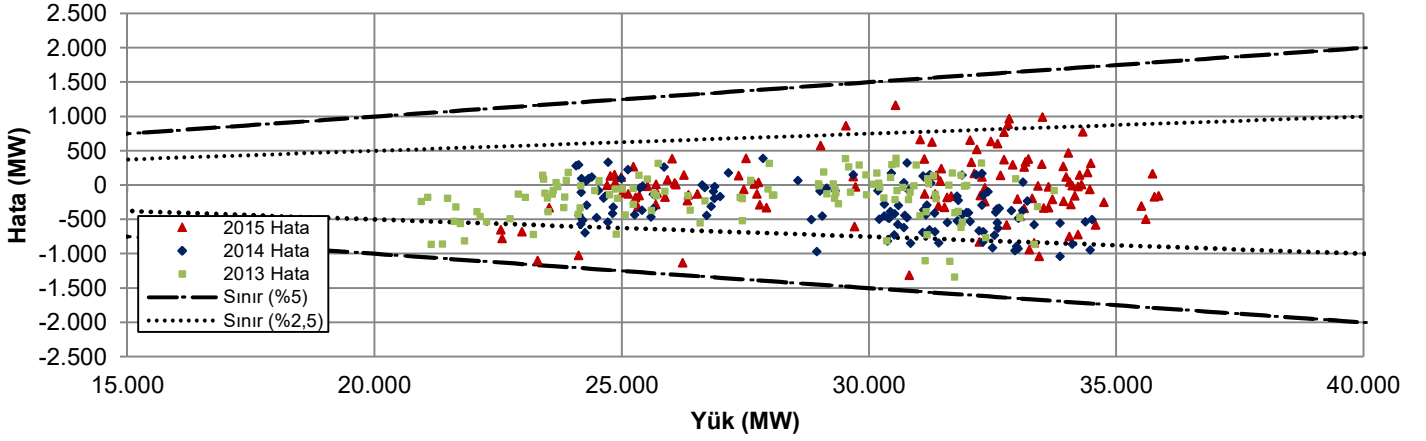
Şekil 20: Net Dengesizlik Analizi-2 (Hafta içi)



- Net dengesizliğin, ilgili saatteki sistem yükünün %5'inden yüksek çıktığı hafta içinde 6, hafta sonunda 7 saat olmak üzere toplamda 13 saat bulunmaktadır.
- %2,5'lik dilimin dışında ise hafta içinde 17 ve hafta sonunda 41 saat olmak üzere toplamda 58 saat vardır.

Net Dengesizlik	5%'in dışı saat sayısı		>1000 MWh saat sayısı		<-1000 MWh saat sayısı	
	H.İç	H.Sonu	H.İç	H.Sonu	H.İç	H.Sonu
2015 Yılı	6	7	7	4	3	18
2014 Yılı	2	0	1	0	9	5
2013 Yılı	0	0	5	0	1	0

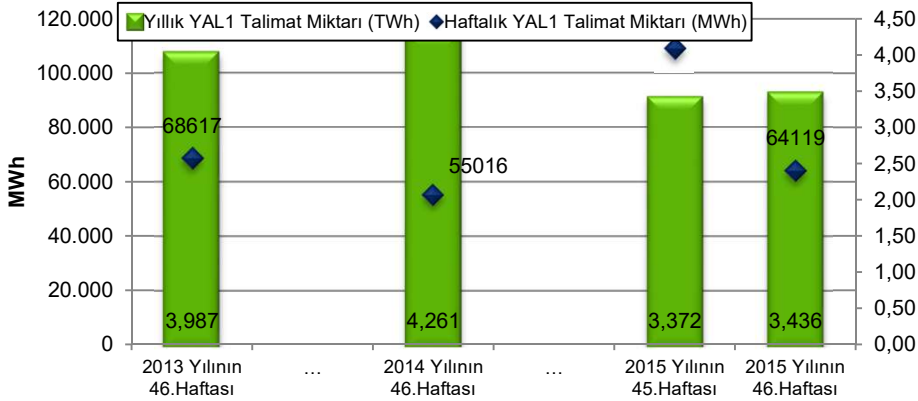
Şekil 21: Saatlik Yük-Yük Tahmin Hatası İlişkisi (Hafta içi)



En yüksek yük-tahmin hataları (pozitif)				En yüksek yük-tahmin hataları (negatif)			
Tarih	Gün	Saat	MW	Tarih	Gün	Saat	MW
14.11.15	Cumartesi	15	1.823	9.11.15	Pazartesi	8	-1.309
14.11.15	Cumartesi	13	1.558	9.11.15	Pazartesi	7	-1.128
14.11.15	Cumartesi	16	1.548	9.11.15	Pazartesi	5	-1.094
14.11.15	Cumartesi	14	1.441	9.11.15	Pazartesi	9	-1.037
15.11.15	Pazar	8	1.400	9.11.15	Pazartesi	6	-1.021

- %5'in üzerinde yük tahmin hatasının yapıldığı hafta sonunda 2 saat bulunmaktadır.
- %2,5'in üzerinde hatanın olduğu saat sayısı hafta içinde 16, hafta sonunda 23'dür.

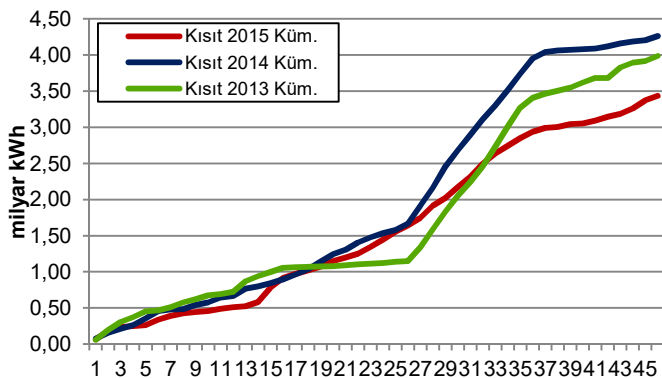
Şekil 22: YAL1 Talimat Miktarı



En yüksek YAL1 talimatları			
Tarih	Gün	Saat	MWh
13.11.15	Cuma	17	1.943
13.11.15	Cuma	18	1.854
10.11.15	Salı	16	1.398
10.11.15	Salı	18	1.219
10.11.15	Salı	17	1.206
10.11.15	Salı	14	1.203
10.11.15	Salı	13	1.179
13.11.15	Cuma	19	1.163
13.11.15	Cuma	18	1.161
13.11.15	Cuma	11	1.136

Geçen hafta verilen kısıt talimatları/tüketim (%)	1,29	Saat sayısı	YAL1		YAT1	
			>100 MWh	>1000 MWh	>100 MWh	>1000 MWh
2015 yılında verilen kısıt talimatları/tüketim (%)	1,49	Geçen hafta	97	21	40	1
		2 hafta öncesi	129	49	30	0
		2014 yılının aynı haftası	146	0	35	0
		2013 yılının aynı haftası	89	34	0	0

Şekil 23: Kümülatif YAL1 Miktarı



- YAL1 talimat hacmi 2 hafta öncesine göre 45.000 MWh gerilemiş olup haftalık talimat miktarı 64.000 MWh civarındadır.
- 1.000 MWh'in üzerinde talimatın olduğu 21 saat görülmüştür. Haftalık tüketimin, YAL1 talimatlarından karşılama oranı %1,29'dur.
- 2015 yılının ilk 46 haftası itibarıyla verilen toplam YAL1 talimat miktarı 2014 yılının %19, 2013 yılının %13 altında olup yıllık tüketimin %1,49'unu oluşturmaktadır.
- 1.000 MWh'in üzerinde 1 kodlu YAT talimatının olduğu 1 saat bulunmaktadır.
- Haftalık YAT1 talimat miktarı 2 hafta öncesine göre 3.000 MWh artarak 11.100 MWh'e yükselmiştir.

HAFTALIK ÖZET TABLO

	2013 Yılı'nın 46.Haftası	2014 Yılı'nın 46.Haftası	2015 Yılı'nın 45.Haftası	2015 Yılı'nın 46.Haftası
PTF Ort. (TL/MWh)	149,08	181,80	137,57	143,09
PTF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	0,98	1,45	23,12	5,52
PTF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	0,66	0,80	20,21	4,01
PTF Mak. (TL/MWh)	190,30	216,11	180,00	207,99
SMF Ort. (TL/MWh)	154,21	191,98	142,70	130,02
SMF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	12,78	12,45	39,49	-12,67
SMF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	9,03	6,94	38,26	-8,88
SMF Mak. (TL/MWh)	213,00	230,00	199,17	207,99
GÖP Ciro (milyon TL)	166,22	312,07	245,95	260,38
GÖP Ciro Değişim Miktarı (TL)	-4,44	13,49	45,40	14,43
GÖP Ciro Değişim Yüzdesi (%)	-2,60	4,52	22,64	5,87
YAL1>100 Saat Sayısı	89	146	129	97
YAL1>500 Saat Sayısı	63	23	83	57
YAL1>1000 Saat Sayısı	34	0	49	21
Toplam YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	68.617	55.016	109.110	64.119
Saatlik Ortalama YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	408	327	649	382
Maksimum Saatlik YAL1 Miktarı (MWh)	1.349	972	2.156	1.943
Sistem Yönünün FAZLA Olduğu Saat Sayısı	71	35	68	89
Sistem Yönünün AÇIK Olduğu Saat Sayısı	97	133	100	79
Sistemin Yön Değiştirdiği Saat Sayısı	55	20	44	37
Günlük Ortalama Piyasa Hacmi (MWh)	931.930	1.038.107	1.040.269	1.051.657
En Yüksek Günlük Piyasa Hacmi (MWh)	955.254	1.058.763	1.074.527	1.086.402
Yük Tahmin Hatası Saatlik Ortalama (MW)	354	265	560	449
En Yüksek Saatlik Yük Tahmin Hatası (MW)	1.033	1.479	21.929	1.823
En Yüksek Günlük Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	11.201	18.628	18.695	16.388
Saatlik Ortalama Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	342	565	425	458
En Yüksek Saatlik YAT Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	-935	-861	-1.297	-1.913
En Yüksek Saatlik YAL Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	1.406	1.536	1.446	1.245
Ortalama Saatlik Tüketim Miktarı (MWh)	27.856	28.809	29.307	29.675
En Yüksek Tüketim Miktarı (MWh)	33.733	34.507	34.234	35.853

Kısaltmalar

DGP:Dengeleme Güç Piyasası
EAK: Emreamade Kapasite
GÖP: Gün Öncesi Piyasası
PTF: Piyasa Takas Fiyatı
SMF: Sistem Marginal Fiyatı
SSM: GÖP'teki Sistem Satış Miktarı
YAL1: 1 Kodlu Yük Alma Talimatı
YAT1: 1 Kodlu Yük Atma Talimatı

Not: Bu rapor, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı uzmanları tarafından yalnızca bilgilendirme amacıyla hazırlanmaktadır. Bu raporda yer alan değerlendirmeler, raporun yazarlarına aittir. Raporda yer alan bilgi ve değerlendirmelerin doğru ve eksiksiz olması konusunda herhangi bir şekilde garanti verilmemektedir.