

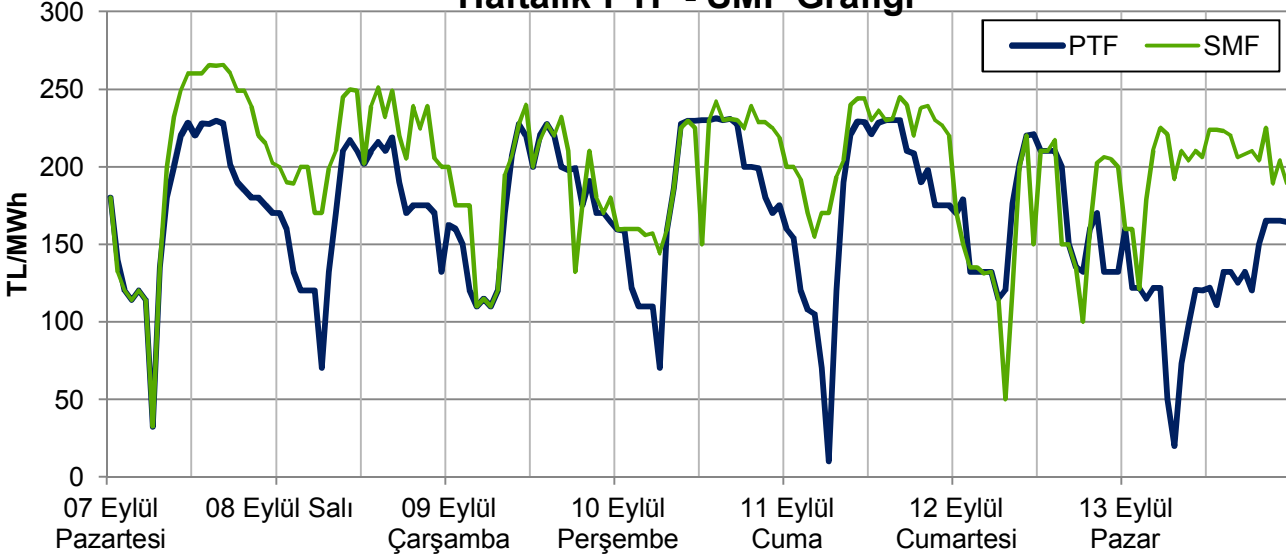
EİGM HAFTALIK PİYASA GÖZLEM RAPORU

YIL: 2015

HAFTA: 37

SAYI: 115

Haftalık PTF - SMF Grafiği



Bu raporda Gün Öncesi Piyasası ve Dengeleme Güç Piyasası incelenmektedir.

Yönetici Özeti

- Ortalama PTF 2 hafta öncesine göre 0,6 TL (%0,3) düşerek 165,9 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılının benzer haftasına göre 11 TL (%5) düşmüş, 2013 yılının aynı haftasına göre 7,5 TL (%4,7) artmıştır.
- ABD doları cinsinden haftalık ortalama fiyat 5,49 \$cent/kWh, kümülatif bazda 2015 yılında 5,18 \$cent/kWh olup geçmiş yıllara göre 2,4-2,6 \$cent/kWh daha düşüktür.
- EAK hafta genelinde 44.000 MW seviyesindedir. 2 hafta öncesine göre EAK ortalaması 1.300 MW artmış, ortalama rezerv 1.600 MW artarak 5.800 MW'a yükselmiş, minimum rezerv 800 MW azalarak 850 MW'a gerilemiştir. 849 MW'lık değer 2015 yılının en küçük değeridir.
- Rüzgardan minimum üretim 127 MWh, maksimum üretim 2.217 MWh olup, ortalama kapasite faktörü %31 civarındadır.
- Hidrolik santrallerin, tüketimin karşılanması içindeki %23,3 olup düşüş trendi devam etmektedir.
- Geçen hafta yerine getirilen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre 39.000 MWh artarak 339.000 MWh'e yükselmiş olup YAL talimatlarının %83'ü 0 kodlu, %15'i 1 kodlu, %2'si 2 kodludur. Yerine getirilen YAT miktarı 2 hafta öncesine göre aynı kalarak 212.000 MWh olup talimatların %67'i 2 kodlu, %4'ü 0 kodlu, %29'u 1 kodludur.

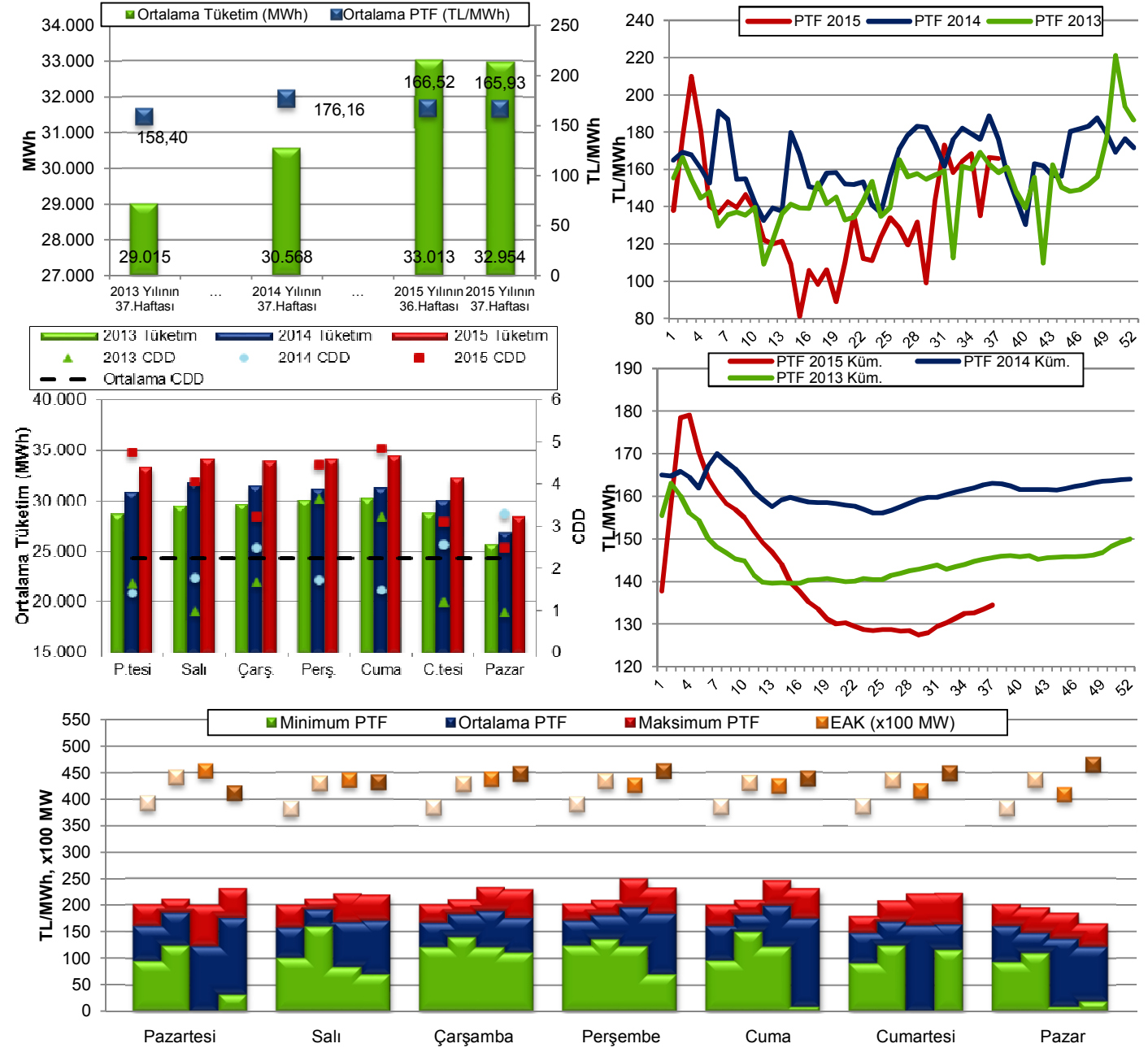
Engin İLSEVEN
ETK Uzman Yrd.
eilseven@enerji.gov.tr

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

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

GÜN ÖNCESİ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

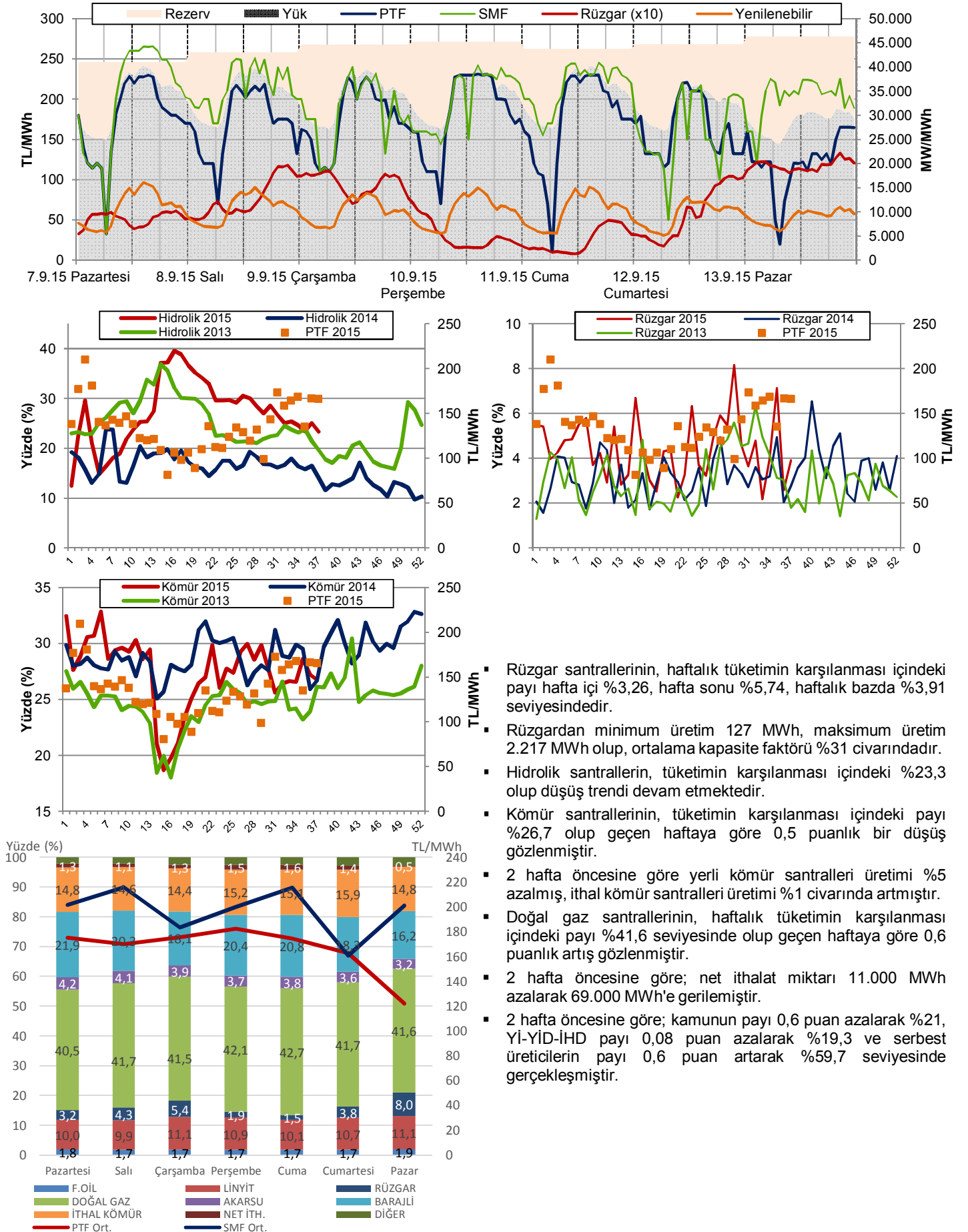
Şekil 1-2-3-4-5: Tüketim-PTF, CDD-Talep, EAK-PTF ilişkileri ve Haftalık Ortalama ve Yıllık Kümülatif PTF Değerleri



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

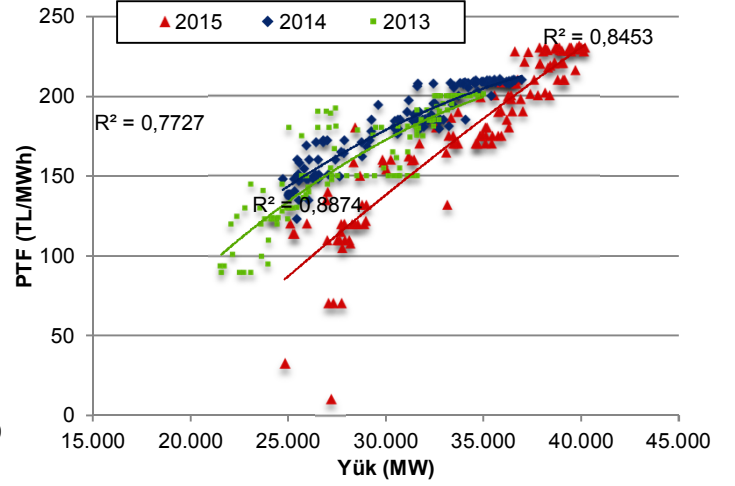
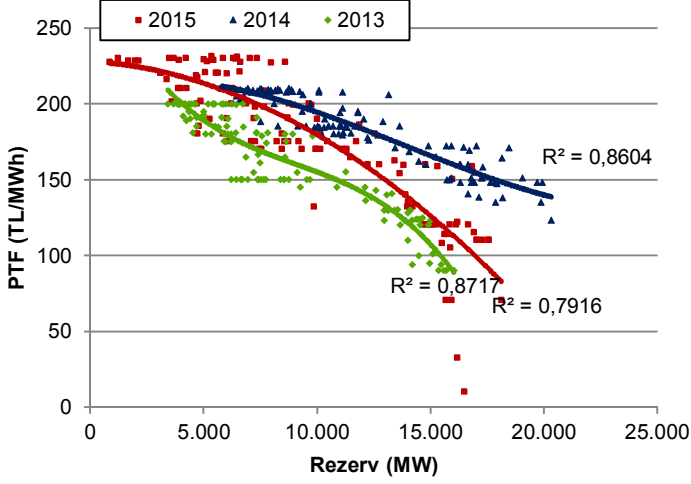
- Ortalama PTF 2 hafta öncesine göre 0,6 TL (%0,3) düşerek 165,9 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılının benzer haftasına göre 11 TL (%5) düşmüş, 2013 yılının aynı haftasına göre 7,5 TL (%4,7) artmıştır.
- ABD doları cinsinden haftalık ortalama fiyat 5,49 \$cent/kWh, kümülatif bazda 2015 yılında 5,18 \$cent/kWh olup geçmiş yıllara göre 2,4-2,6 \$cent/kWh daha düşüktür.
- 2015 yılının ilk 37 haftasında kümülatif PTF 134 TL/MWh olup 2014 yılının 29 TL, 2013 yılının 11 TL altındadır.
- Soğutma ihtiyacı son 10 yıl ortalamasının ve 2014 yılı benzer haftasının üzerindedir.
- 8-20 PTF ortalama fiyatı Cumartesi hariç hafta genelinde 200 TL'nin üzerinde olup haftalık ortalama 218 TL'dir.
- Haftanın en yüksek saatlik PTF'si 10 Eylül Perşembe günü saat 14'te 231 TL olarak gerçekleşmiş olup tahmini rezerv miktarı bu saatte yaklaşık 5.300 MW'tır.
- EAK hafta genelinde 44.000 MW seviyesindedir. 2 hafta öncesine göre EAK ortalaması 1.300 MW artmış, ortalama rezerv 1.600 MW artarak 5.800 MW'a yükselmiş, minimum rezerv 800 MW azalarak 850 MW'a gerilemiştir. 849 MW'lık değer 2015 yılının en küçük değeridir.

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

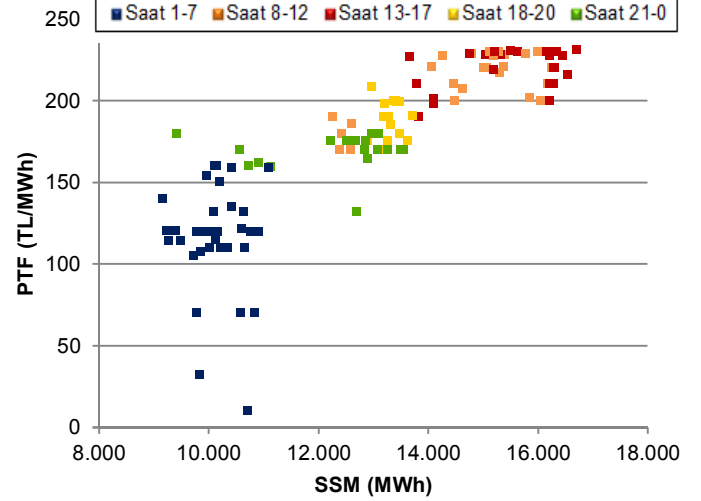
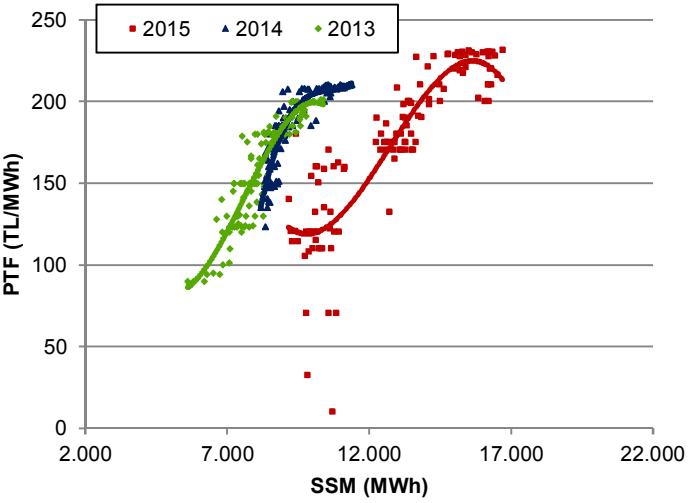


- Rüzgar santrallerinin, haftalık tüketimin karşılanması içindeki payı hafta içi %3,26, hafta sonu %5,74, haftalık bazda %3,91 seviyesindedir.
- Rüzgardan minimum üretim 127 MWh, maksimum üretim 2.217 MWh olup, ortalama kapasite faktörü %31 civarındadır.
- Hidrolik santrallerin, tüketimin karşılanması içindeki %23,3 olup düşüş trendi devam etmektedir.
- Kömür santrallerinin, tüketimin karşılanması içindeki payı %26,7 olup geçen haftaya göre 0,5 puanlık bir düşüş gözlenmiştir.
- 2 hafta öncesine göre yerli kömür santralleri üretimi %5 azalmış, ithal kömür santralleri üretimi %1 civarında artmıştır.
- Doğal gaz santrallerinin, haftalık tüketimin karşılanması içindeki payı %41,6 seviyesinde olup geçen haftaya göre 0,6 puanlık artış gözlenmiştir.
- 2 hafta öncesine göre; net ithalat miktarı 11.000 MWh azalarak 69.000 MWh'e gerilemiştir.
- 2 hafta öncesine göre; kamunun payı 0,6 puan azalarak %21, Yİ-YİD-IHD payı 0,08 puan azalarak %19,3 ve serbest üreticilerin payı 0,6 puan artarak %59,7 seviyesinde gerçekleşmiştir.

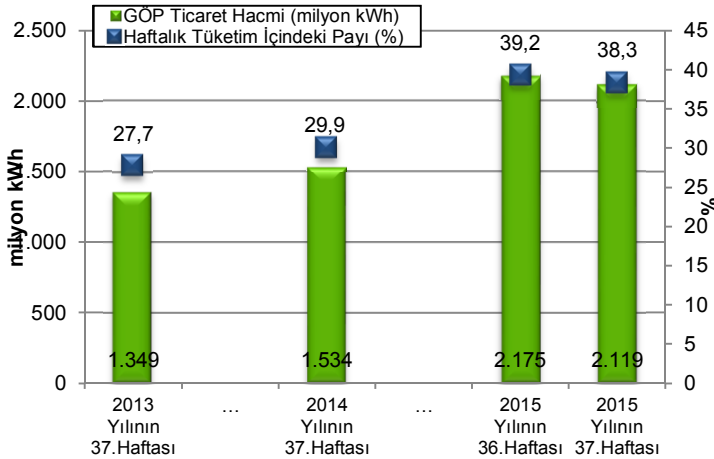
Şekil 11-12: PTF-Rezerv, PTF-Yük İlişkileri (Hafta içi)



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



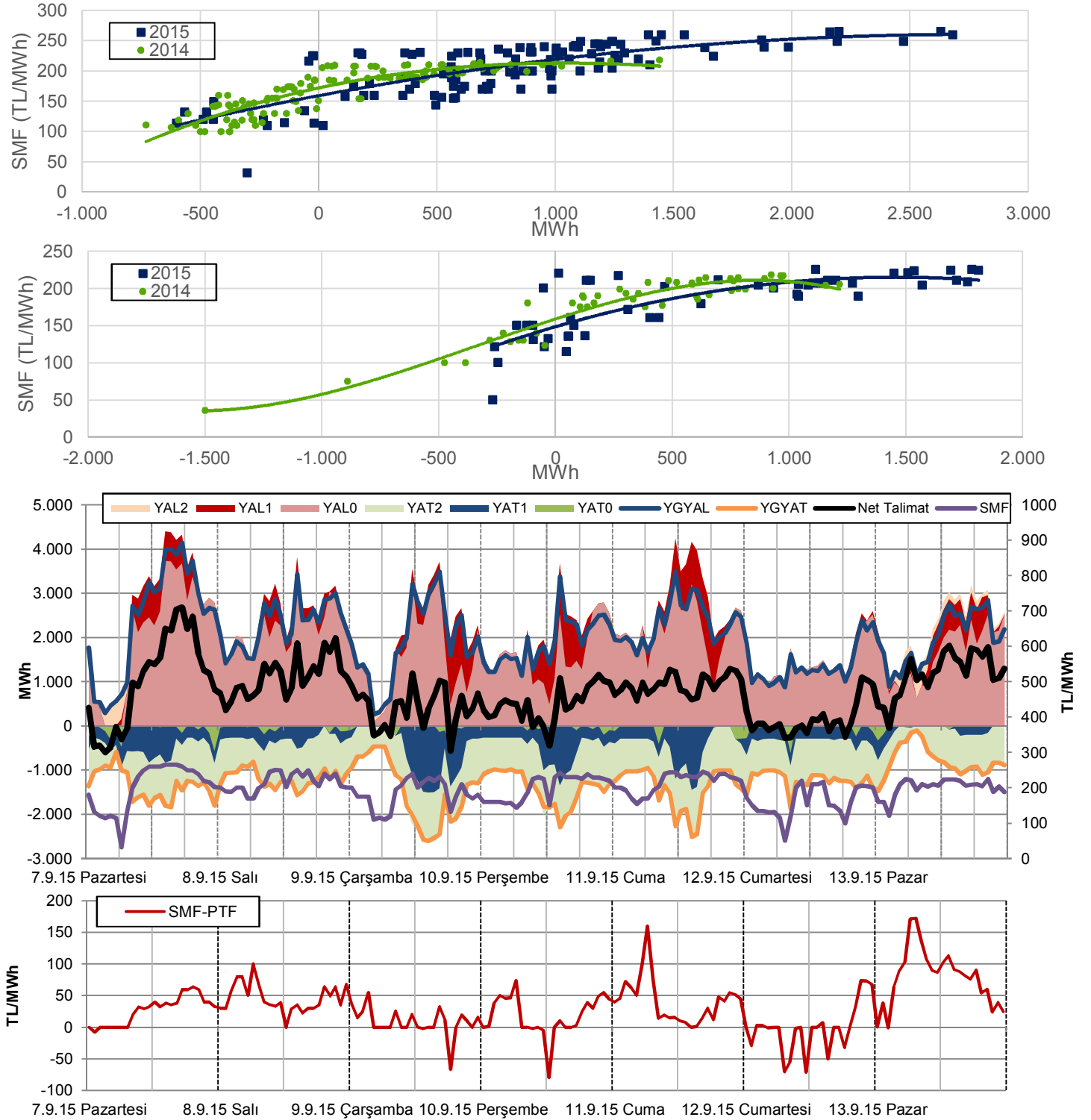
Şekil 15: Haftalık GOP Hacmi ve Tüketim İlişkisi



- GOP hacminin haftalık tüketim içindeki payı 2 hafta öncesine göre 0,9 puan azalarak %38,3'e düşmüştür.
- Haftalık 5,53 milyar kWh'lik tüketimin 2,11 milyar kWh'i GOP'te alınıp satılmıştır.
- 2 hafta öncesine göre kıyaslandığında; GOP hacmi 56.000 MWh, ikili anlaşma hacmi 141.000 MWh azalmış, DGP hacmi 37.000 MWh artmış, toplam tüketim 9.800 MWh civarında azalmıştır.
- GOP hacminin tüketim içindeki payı günlük bazda %39 ile Çarşamba günü haftanın en yüksek değerini, %37,2 ile Cuma günü haftanın en düşük değerini görmüştür.

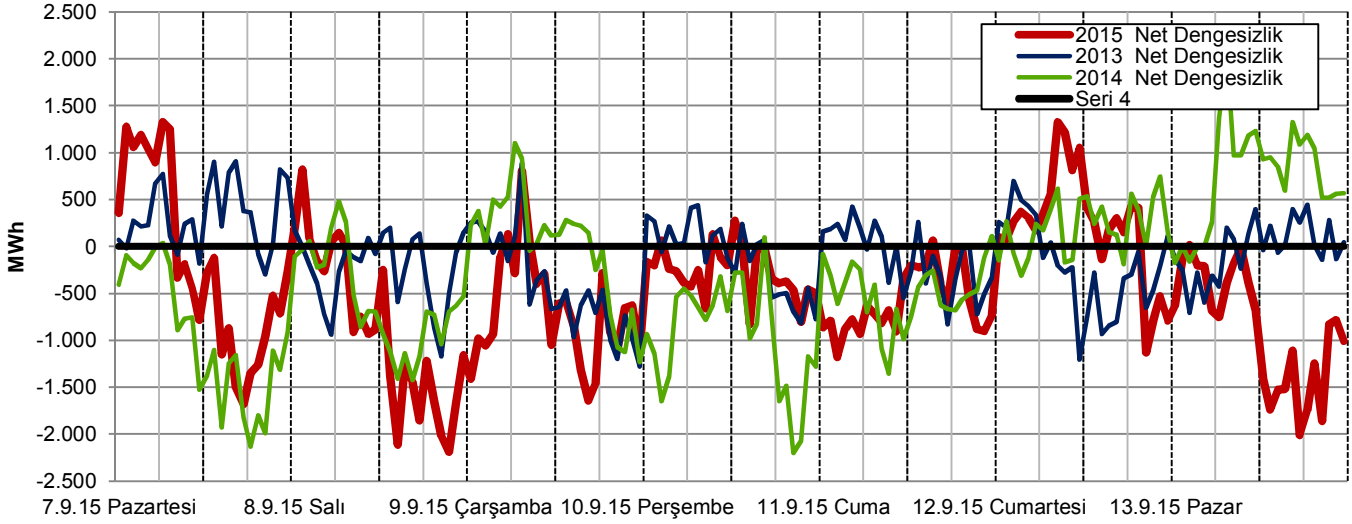
DENGELEME GÜÇ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

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 39.000 MWh artarak 339.000 MWh'e yükselmiş olup YAL talimatlarının %83'ü 0 kodlu, %15'i 1 kodlu, %2'si 2 kodludur. Yerine getirilen YAT miktarı 2 hafta öncesine göre aynı kalarak 212.000 MWh olup talimatların %67'i 2 kodlu, %4'ü 0 kodlu, %29'u 1 kodludur.
- Geçen hafta sistem, haftanın 143 saatinde açık, 25 saatinde ise fazla yönünde olmuştur. Sistemdeki açık-fazla saat dengesi 2013 ve 2014 yılının benzer haftalarında sırasıyla 108 ve 96 idi.
- Sistemin yön değiştirdiği, başka bir ifadeyle, fazla yönden açık yönüne ya da açık yönden fazla yönüne geçtiği saat sayısı 28'dir ve hem 2015 yılı hem de 2013-2014 yılı benzer hafta ortalamalarına benzerdir.

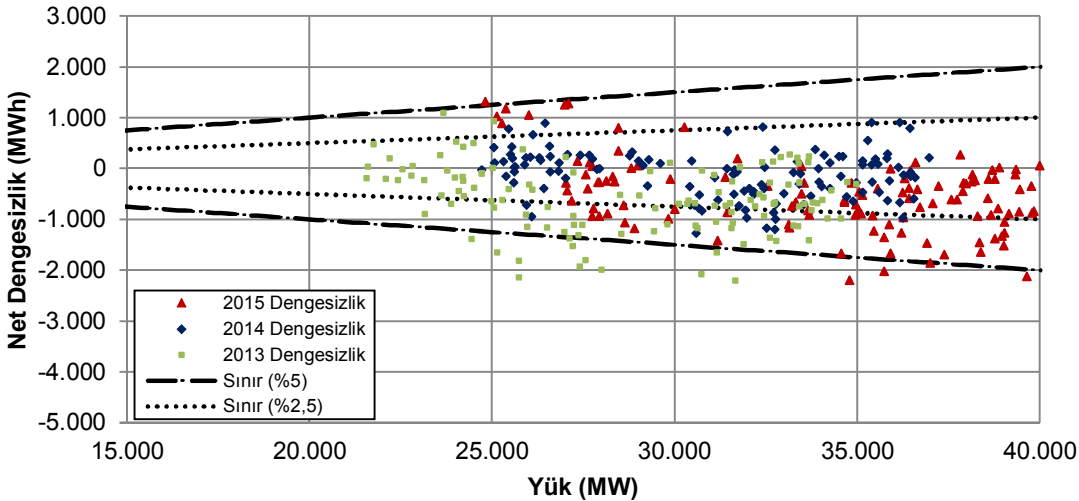
Şekil 19: Net Dengesizlik Analizi-1 (Hafta içi)



En yüksek pozitif net dengesizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
12.9.15	Cumartesi	8	1.326	121
7.9.15	Pazartesi	6	1.324	32,3
7.9.15	Pazartesi	1	1.279	131,99
7.9.15	Pazartesi	7	1.254	134,99
12.9.15	Cumartesi	9	1.214	200
7.9.15	Pazartesi	3	1.189	113,97
7.9.15	Pazartesi	2	1.062	120,32
12.9.15	Cumartesi	11	1.050	150
7.9.15	Pazartesi	4	1.037	120,31
7.9.15	Pazartesi	5	893	114

En yüksek negatif net dengesizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
8.9.15	Salı	21	-2.191	239,17
8.9.15	Salı	14	-2.113	251
8.9.15	Salı	20	-2.019	224,5
13.9.15	Pazar	17	-2.011	208,16
13.9.15	Pazar	20	-1.858	225
8.9.15	Salı	17	-1.854	220
13.9.15	Pazar	18	-1.746	210
13.9.15	Pazar	13	-1.738	223,99
7.9.15	Pazartesi	17	-1.682	260
8.9.15	Salı	22	-1.669	205,16

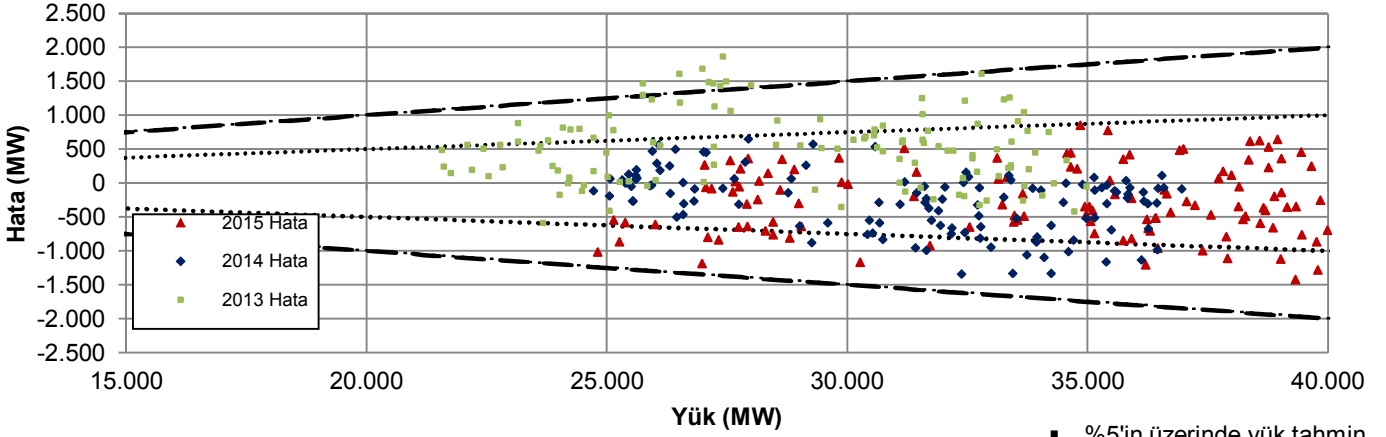
Şekil 20: Net Dengesizlik Analizi-2 (Hafta içi)



- Net dengesizliğin, ilgili saatteki sistem yükünün %5'inden yüksek çıktığı hafta içinde 5, hafta sonunda 5 saat olmak üzere toplamda 10 saat bulunmaktadır.
- %2,5'lik dilimin dışında ise hafta içinde 47 ve hafta sonunda 19 saat olmak üzere toplamda 76 saat vardır.

Net Dengesizlik	5%'in dışı saat sayısı		>1000 MWh saat sayısı		<-1000 MWh saat sayısı	
	H.İçi	H.Sonu	H.İçi	H.Sonu	H.İçi	H.Sonu
2015 Yılı	5	5	6	3	25	11
2014 Yılı	10	2	1	8	32	0
2013 Yılı	0	0	0	0	3	1

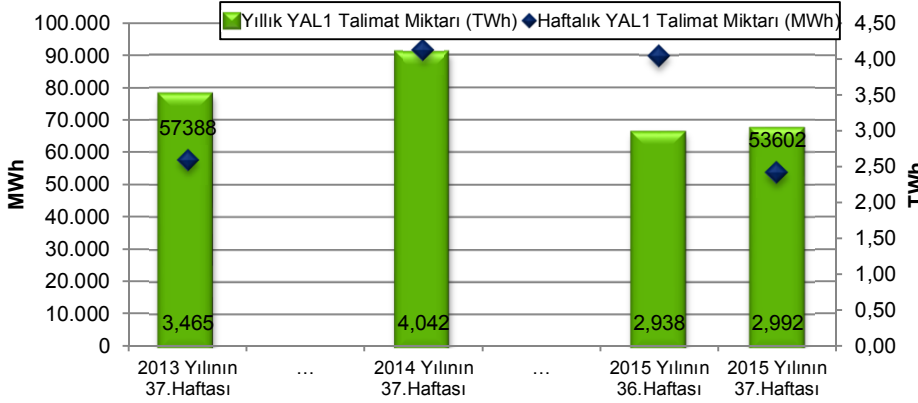
Şekil 21: Saatlik Yük-Yük Tahmin Hatası İlişkisi (Hafta içi)



En yüksek yük-tahmin hataları (pozitif)				En yüksek yük-tahmin hataları (negatif)			
Tarih	Gün	Saat	MW	Tarih	Gün	Saat	MW
9.9.15	Çarşamba	18	848	7.9.15	Pazartesi	13	-1.429
9.9.15	Çarşamba	19	773	7.9.15	Pazartesi	15	-1.290
12.9.15	Cumartesi	20	661	7.9.15	Pazartesi	19	-1.212
9.9.15	Çarşamba	15	637	7.9.15	Pazartesi	7	-1.195
9.9.15	Çarşamba	13	619	8.9.15	Salı	1	-1.172

- %5'in üzerinde yük tahmin hatasının yapıldığı herhangi bir saat görülmemiştir.
- %2,5'in üzerinde yük tahmin hatasının yapıldığı hafta içi 18, hafta sonu 7 saat görülmüştür.

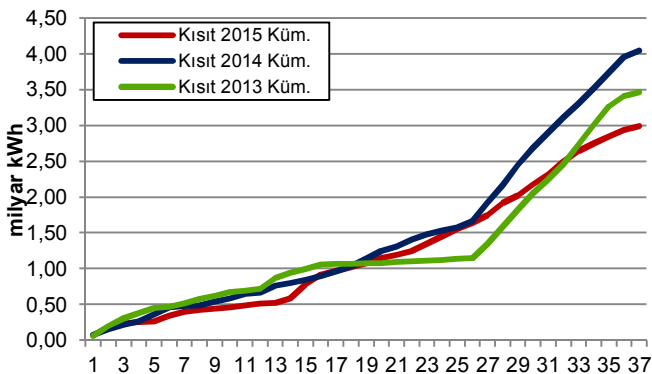
Şekil 22: YAL1 Talimat Miktarı



En yüksek YAL1 talimatları			
Tarih	Gün	Saat	MWh
9.9.15	Çarşamba	19	1.519
9.9.15	Çarşamba	18	1.473
11.9.15	Cuma	17	1.404
9.9.15	Çarşamba	20	1.271
11.9.15	Cuma	16	1.210
10.9.15	Perşembe	14	1.188
10.9.15	Perşembe	16	1.161
11.9.15	Cuma	18	1.154
11.9.15	Cuma	18	1.147
10.9.15	Perşembe	14	1.144

Geçen hafta verilen kısıt talimatları/tüketim (%)	0,97	Saat sayısı	YAL1		YAT1	
			>100 MWh	>1000 MWh	>100 MWh	>1000 MWh
2015 yılında verilen kısıt talimatları/tüketim (%)	1,59	Geçen hafta	81	11	139	12
		2 hafta öncesi	134	37	87	3
		2014 yılının aynı haftası	125	30	74	0
		2013 yılının aynı haftası	72	23	0	0

Şekil 23: Kümülatif YAL1 Miktarı



- YAL1 talimat hacmi 2 hafta öncesine göre 26.000 MWh azalmış olup haftalık talimat miktarı 53.000 MWh civarındadır.
- 1.000 MWh'in üzerinde talimatın olduğu 11 saat mevcuttur.
- Haftalık tüketimin, YAL1 talimatlarından karşılama oranı %0,97'dir.
- 2015 yılının ilk 40 haftası itibarıyla verilen toplam YAL1 talimat miktarı 2014 yılının %25, 2013 yılının %15 altında olup yıllık tüketimin %1,59'unu oluşturmaktadır.
- 1.000 MWh'in üzerinde 1 kodlu YAT talimatının olduğu 12 saat görülmüştür.
- Haftalık YAT1 talimat miktarı 2 hafta öncesine göre 14.000 MWh düşerek 62.000 MWh olmuştur.

HAFTALIK ÖZET TABLO

	2013 Yılı'nın 37.Haftası	2014 Yılı'nın 37.Haftası	2015 Yılı'nın 36.Haftası	2015 Yılı'nın 37.Haftası
PTF Ort. (TL/MWh)	158,40	176,16	166,52	165,93
PTF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	-4,39	-12,43	31,33	-0,58
PTF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	-2,69	-6,59	23,17	-0,35
PTF Mak. (TL/MWh)	200,99	210,13	248,09	231,29
SMF Ort. (TL/MWh)	162,73	172,72	180,17	196,84
SMF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	10,62	-27,26	53,08	16,67
SMF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	6,98	-13,63	41,77	9,25
SMF Mak. (TL/MWh)	219,20	218,00	260,00	265,61
GÖP Ciro (milyon TL)	218,69	273,87	377,53	365,87
GÖP Ciro Değişim Miktarı (TL)	-10,66	-44,80	73,89	-11,66
GÖP Ciro Değişim Yüzdesi (%)	-4,65	-14,06	24,34	-3,09
YAL1>100 Saat Sayısı	72	125	134	81
YAL1>500 Saat Sayısı	59	73	75	51
YAL1>1000 Saat Sayısı	23	30	37	11
Toplam YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	57.388	91.612	89.739	53.602
Saatlik Ortalama YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	342	545	534	319
Maksimum Saatlik YAL1 Miktarı (MWh)	1.433	1.889	1.510	1.519
Sistem Yönünün FAZLA Olduğu Saat Sayısı	60	72	44	25
Sistem Yönünün AÇIK Olduğu Saat Sayısı	108	96	124	143
Sistemin Yön Değiştirdiği Saat Sayısı	36	36	23	28
Günlük Ortalama Piyasa Hacmi (MWh)	920.010	1.081.072	1.230.459	1.207.640
En Yüksek Günlük Piyasa Hacmi (MWh)	961.366	1.115.547	1.299.741	1.245.455
Yük Tahmin Hatası Saatlik Ortalama (MW)	350	637	432	456
En Yüksek Saatlik Yük Tahmin Hatası (MW)	1.339	1.861	1.919	1.429
En Yüksek Günlük Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	20.410	12.920	25.071	29.579
Saatlik Ortalama Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	520	411	773	821
En Yüksek Saatlik YAT Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	-902	-1.499	-1.389	-600
En Yüksek Saatlik YAL Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	1.809	1.443	2.190	2.683
Ortalama Saatlik Tüketim Miktarı (MWh)	29.015	30.568	33.013	32.954
En Yüksek Tüketim Miktarı (MWh)	35.238	36.965	40.830	40.177

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.