

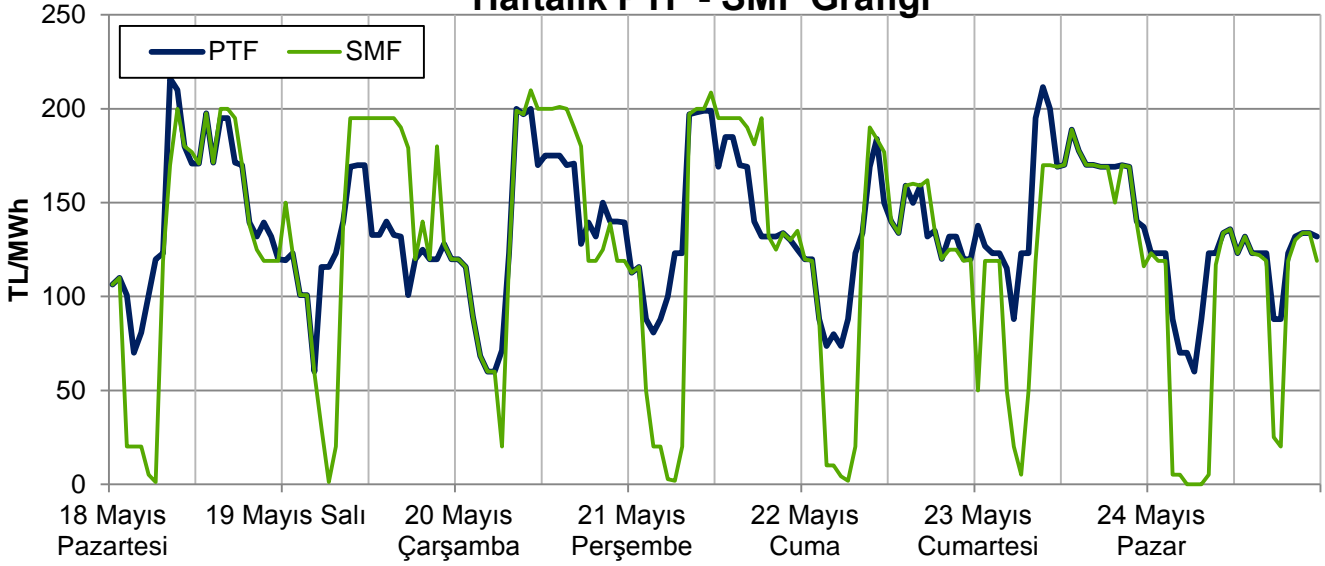
EİGM HAFTALIK PİYASA GÖZLEM RAPORU

YIL: 2015

HAFTA: 21

SAYI: 99

Haftalık PTF - SMF Grafiği



Bu raporda Gün Öncesi Piyasası ve Dengeleme Güç Piyasası incelenmektedir.

Yönetici Özeti

- Geçen hafta ortalama PTF 2 hafta öncesine göre 26 TL artarak 135 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılının benzer haftasına göre 16 TL düşmüş, 2013 yılının aynı haftasına göre 1 TL yükselmiştir. Hafta içi günlerde saat 8 ile 18 arasındaki PTF ortalaması 168 TL olup iki hafta öncesine göre 39 TL artmış, geçen senenin benzer haftasına göre ise 11 TL düşmüştür. ABD doları cinsinden haftalık ortalama fiyat 5,40 \$cent/kWh olup iki hafta öncesine göre 1,24 \$cent artmıştır. Kümülatif bazda ise 2015 yılında 5,25 \$cent/kWh olup geçmiş yıllara göre 2,0-2,8 \$cent/kWh daha düşüktür.
- Rüzgarın elektrik tüketimi içinde payı %2,3 olup rüzgardan haftalık elektrik üretimi 0,11 milyar kWh'tır. Sene başından itibaren kümülatif rüzgar üretimi 4,4 TWh'i aşmış olup üretim portföyü içindeki payı %4,4 seviyesindedir. 2014 ve 2013 yılının aynı dönemlerinde bu rakamlar sırasıyla 3 TWh, %3 ve 2,6 TWh, %2,8 idi.
- Hafta içinde Salı ve Cuma günlerinde PTF'nin diğer günlere kıyasla düşük çıkmasının sebepleri olarak Cuma günü rüzgar üretiminin, Salı günü ise hidrolik üretiminin fazla olması gösterilebilir.
- Kömür santrallerinin, tüketim karşılama içindeki payı son 6 haftadır yükselmektedir ve geçen hafta itibarıyla %27 seviyesindedir. Kümülatif bazda incelendiğinde; sene başından itibaren ithal kömür santralleri üretimi geçen yıla göre 2,9 milyar kWh (%23,2) artmış, yerli kömür santralleri üretimi 3,1 milyar kWh (%19,4) azalmıştır.
- Doğalgazın haftalık tüketim içindeki payı iki hafta öncesine göre %2,6 artmıştır. Sene başından beri doğal gaz santrallerinin üretimi geçen yılın aynı dönemine göre 9,5 milyar kWh (%20,2) azalmış olup son dört yılın en düşük değerindedir. Geçen yıl sonunda %48 olan doğal gazın üretimdeki payı, 24 Mayıs itibarıyla %37'dir.
- GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı 2 hafta öncesine göre 1 puan azalarak %34,6'ya gerilemiştir. Haftalık 4,85 milyar kWh'lik tüketimin 1,68 milyar kWh'i GÖP'te alınıp satılmıştır. 2 hafta öncesine göre GÖP hacmi 39.500 MWh; ikili anlaşma hacmi 8.800 MWh azalmış; DGP hacmi 107.300 MWh, toplam tüketim 20.700 MWh artmıştır.
- Geçen hafta yerine getirilen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre %15 oranında artarak 323.000 MWh'e yükselmiştir. YAL talimatları Çarşamba ve Cumartesi günü bazı saatlerde 4.000 MWh'in üzerine çıkmıştır. YAL talimatlarının %65'i 0 kodlu, %13'ü 1 kodlu, %22'si 2 kodludur. Yerine getirilen YAT miktarı da 2 hafta öncesine %19 oranında artmış ve 415.000 MWh'e yükselmiştir. YAT talimatlarının %15'i 2 kodlu, %19'u 0 kodlu, %66'sı 1 kodludur.
- SMF ortalaması ise 2 hafta öncesine göre 8 TL artarak 123 TL'ye yükselmiştir. Hafta içi günlerde saat 8 ile 18 arası SMF ortalaması 2 hafta öncesine göre 40 TL artmıştır ve 185 TL'dir. En yüksek SMF 210 TL ile Çarşamba günü saat 10'da görülmüş olup bu saatte oluşan PTF ise 200 TL'dir dolayısıyla sistem yük alma yönündedir.
- 2015 yılının ilk 21 haftası itibarıyla verilen toplam YAL1 talimat miktarı 2014 yılının %8,5 altında, 2013 yılının %9,6 üzerinde olup yıllık tüketimin %1,16'sını oluşturmaktadır.

Hazırlayanlar

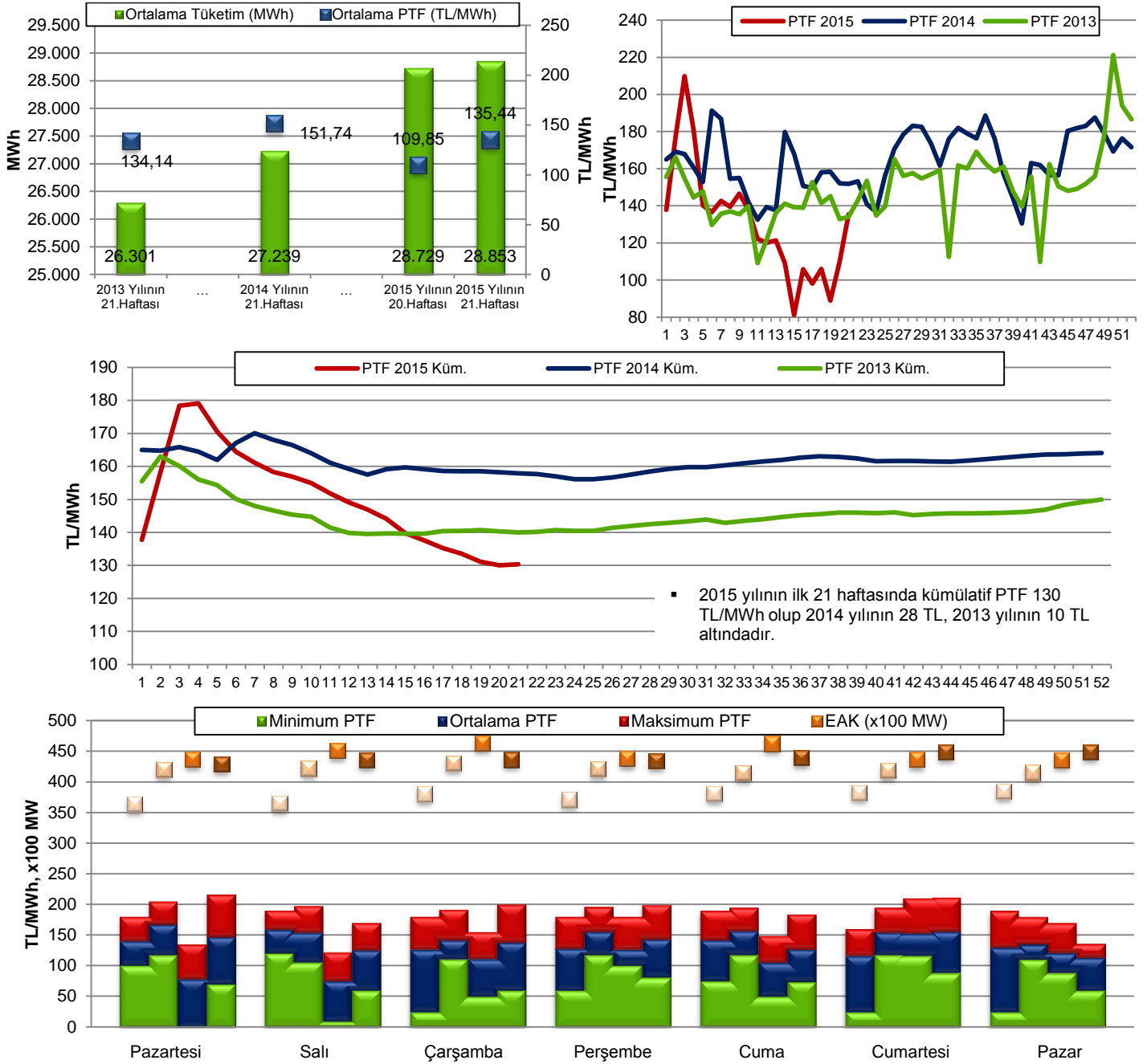
Engin İLSEVEN
ETK Uzman Yrd.
eilseven@enerji.gov.tr

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

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

GÜN ÖNCESİ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

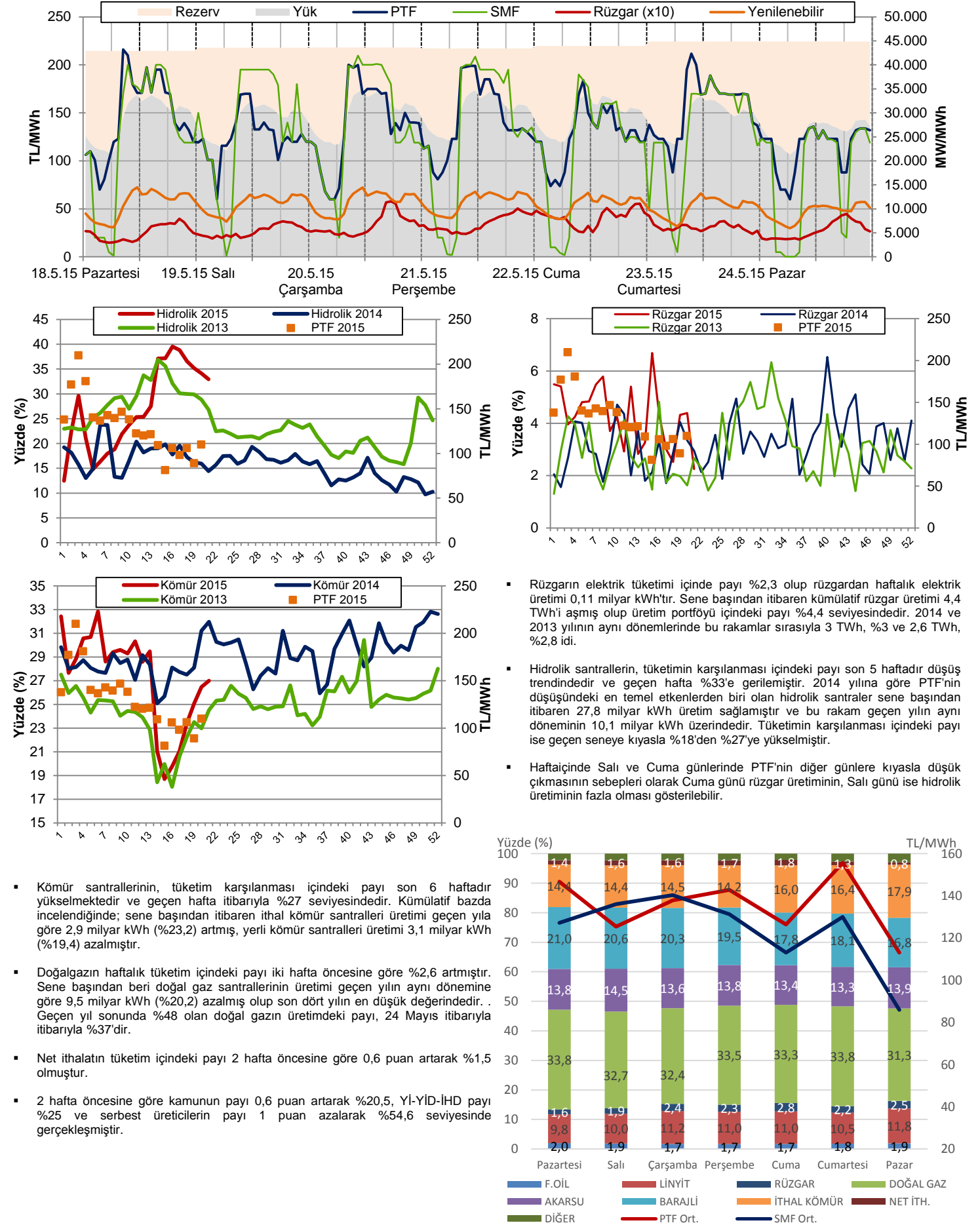
Şekil 1-2-3-4-5: Tüketim-PTF, CDD-Talep, EAK-PTF İlişkileri ve Haftalık Ortalama ve Yıllık Kümülatif PTF Değerleri



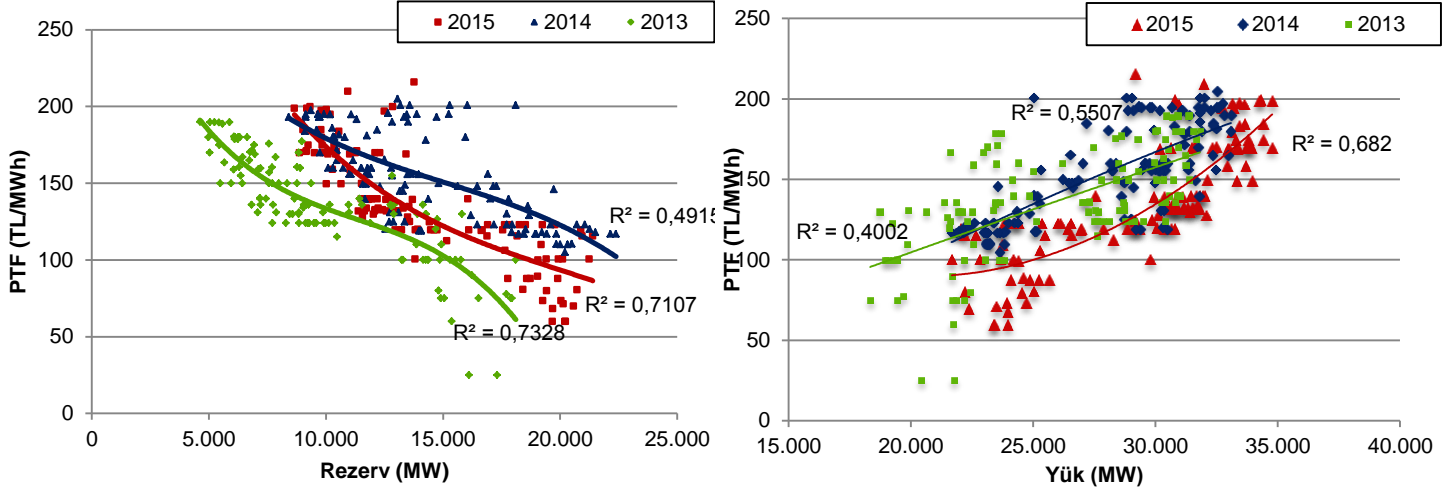
Not: Üstteki şekilde 1.sütunlar 2013, 2.sütunlar 2014, 4.sütunlar 2015 yılı benzer haftalarını, 3.sütunlar 2 hafta öncesini göstermektedir.

- Geçen hafta ortalama PTF 2 hafta öncesine göre 26 TL artarak 135 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılının benzer haftasına göre 16 TL düşmüş, 2013 yılının aynı haftasına göre 1 TL yükselmiştir. Haftaiçi günlerde saat 8 ile 18 arasındaki PTF ortalaması 168 TL olup iki hafta öncesine göre 39 TL artmış, geçen senenin benzer haftasına göre ise 11 TL düşmüştür. ABD doları cinsinden haftalık ortalama fiyat 5,40 \$cent/kWh olup iki hafta öncesine göre 1,24 \$cent artmıştır. Kümülatif bazda ise 2015 yılında 5,25 \$cent/kWh olup geçmiş yıllara göre 2,0-2,8 \$cent/kWh daha düşüktür.
- Haftalık bazda elektrik tüketimi 2 hafta öncesine göre %0,4 oranında artmış olup 4,85 milyar kWh değerindedir. Artış oranı 2014 yılının benzer haftasına göre %5,9, 2013 yılının benzer haftasına göre %9,7 seviyesindedir. Haftanın en yüksek saatlik tüketimi 34.773 MWh ile Perşembe günü görülmüş olup 2 hafta öncesine göre yaklaşık 850 MWh, geçen yılın benzer haftasına göre ise 1.700 MWh artmıştır.
- EAK, hafta genelinde 42.500-45.000 MW bandında seyretmiştir.

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

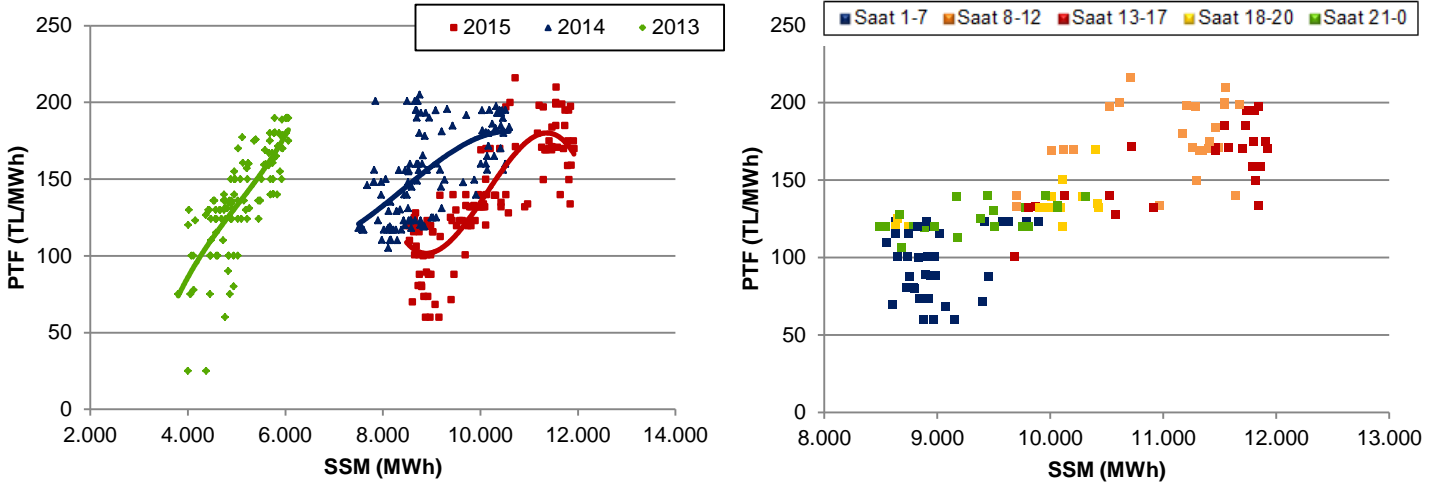


Şekil 11-12: PTF-Rezerv, PTF-Yük İlişkileri (Hafta içi)



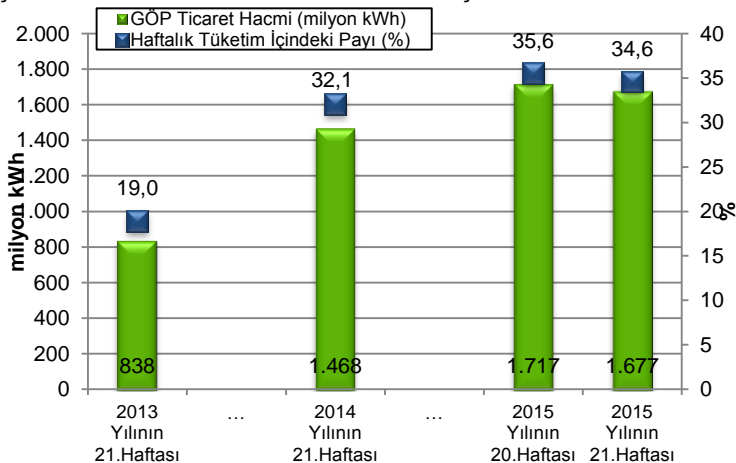
- PTF-Rezerv korelasyonu geçen hafta 0,71 seviyesindedir ve 2014 yılına göre yüksek, 2013 yılına göre ise düşüktür.
- PTF-Yük korelasyonu ise 0,68 ile son 7 haftanın en düşük ikinci değeri olup 2013 ve 2014 yılının üzerindedir.

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



- Geçen haftaya ait PTF-SSM korelasyon değeri 0,81 seviyesinde olup 2014 yılındaki 0,60 ve 2013 yılındaki 0,78'lik değerlerin üstündedir.
- Hafta içi sabah sabah 1-7 saatleri arasında SSM 8.500-9.900 MWh, PTF 60-123 TL bandındadır. 8-12 arasında ise SSM 9.700-11.700 MWh, PTF 134-216 TL; 13-17 arasında SSM 9.700-11.900 MWh, PTF 101-200 TL aralığındadır. 18-20 saatleri arasında 8.600-11.400 MWh ve 120-170 TL bandında oluşan SSM-PTF ikili 21-24 arasında 8.500-10.300 MWh ve 113-139 TL bandındadır.

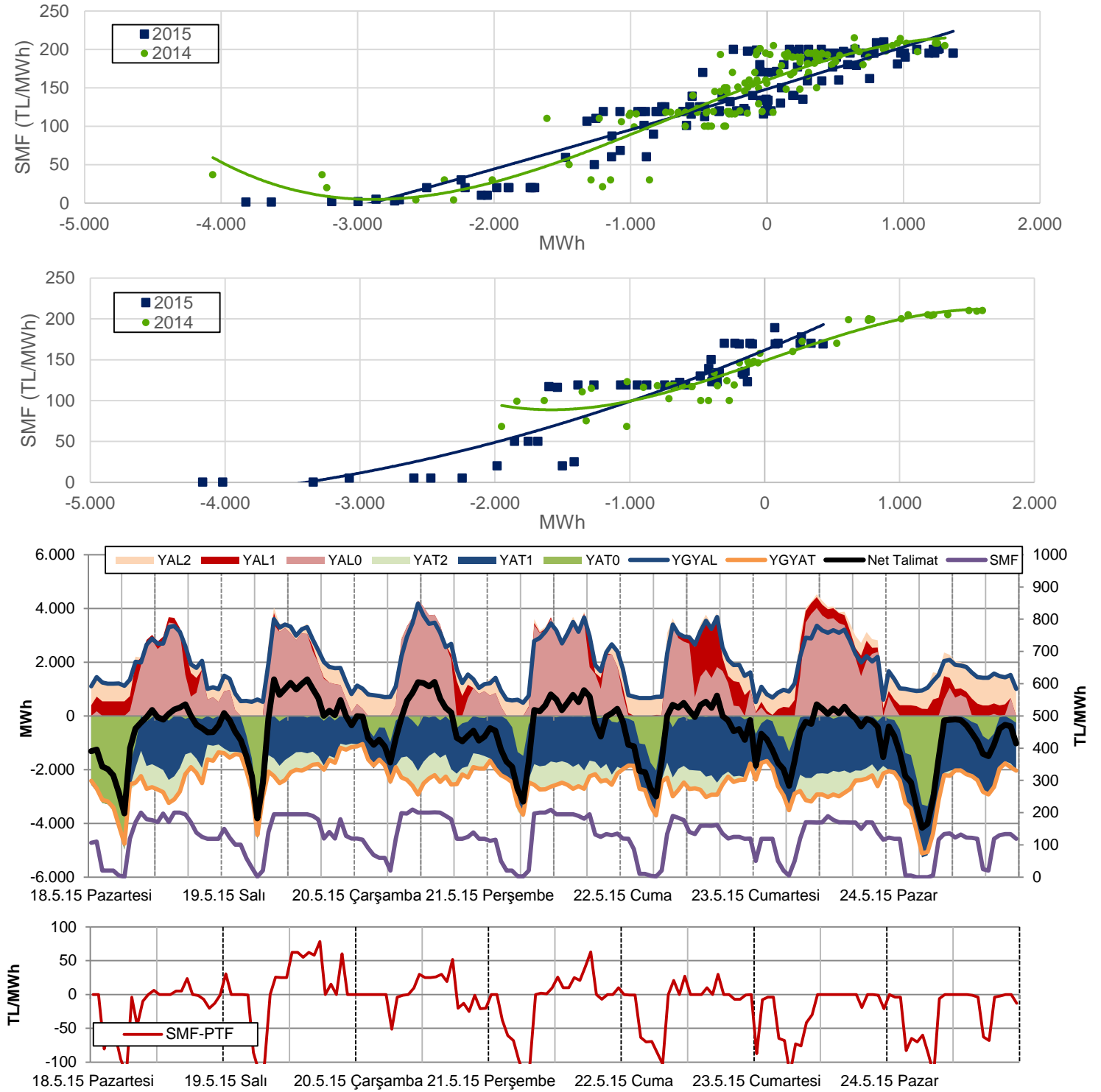
Şekil 15: Haftalık GÖP Hacmi ve Tüketim İlişkisi



- GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı 2 hafta öncesine göre 1 puan azalarak %34,6'ya gerilemiştir.
- Haftalık 4,85 milyar kWh'lik tüketimin 1,68 milyar kWh'i GÖP'te alınıp satılmıştır. 2 hafta öncesine göre GÖP hacmi 39.500 MWh; ikili anlaşma hacmi 8.800 MWh azalmış; DGP hacmi 107.300 MWh, toplam tüketim 20.700 MWh artmıştır.
- GÖP hacminin tüketim içindeki payı %36,1 ile Cumartesi günü haftanın en yüksek değerini, %32,9 ile Salı günü haftanın en düşük değerini görmüştür.

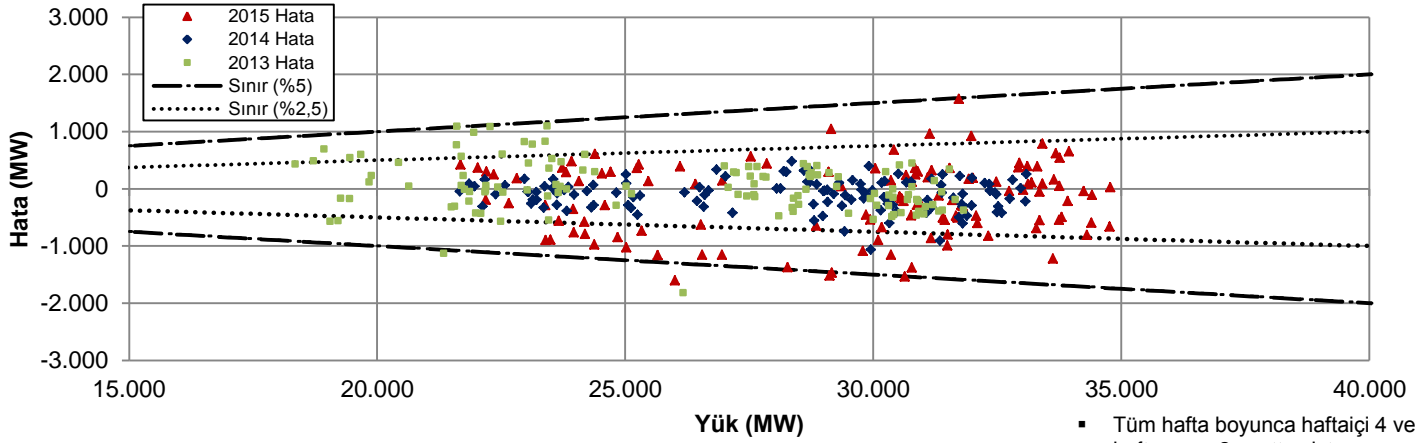
DENGELEME GÜÇ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

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 %15 oranında artarak 323.000 MWh'e yükselmiştir. YAL talimatları Çarşamba ve Cumartesi günü bazı saatlerde 4.000 MWh'in üzerine çıkmıştır. YAL talimatlarının %65'i 0 kodlu, %13'ü 1 kodlu, %22'si 2 kodludur. Yerine getirilen YAT miktarı da 2 hafta öncesine göre %19 oranında artmış ve 415.000 MWh'e yükselmiştir. YAT talimatlarının %15'i 2 kodlu, %19'u 0 kodlu, %66'sı 1 kodludur.
- Geçen hafta sistem, haftanın 59 saatinde açık, 109 saatinde ise fazla yönünde olmuştur. Bu saat sayıları 2014'ün benzer haftasında 68-100, 2013'te ise 76-92 idi. SMF ortalaması ise 2 hafta öncesine göre 8 TL artarak 123 TL'ye yükselmiştir. Hafta içi günlerde saat 8 ile 18 arası SMF ortalaması 2 hafta öncesine göre 40 TL artmıştır ve 185 TL'dir. En yüksek SMF 210 TL ile Çarşamba günü saat 10'da görülmüş olup bu saatte oluşan PTF ise 200 TL'dir dolayısıyla sistem yük alma yönündedir.
- Hafta genelinde sistemde enerji fazlası olmakla beraber Salı günü 9 ile 24 arasında; Pazartesi, Çarşamba, Perşembe, Cuma ve Cumartesi gündüz saatlerinde sistem enerji ihtiyacı yönündedir.
- Sistemin yön değiştirdiği, başka bir ifadeyle, fazla yönden açık yönüne ya da açık yönden fazla yönüne geçtiği saat sayısı 21'dir ve 2014 yılı ortalamalarının altında seyretmektedir.

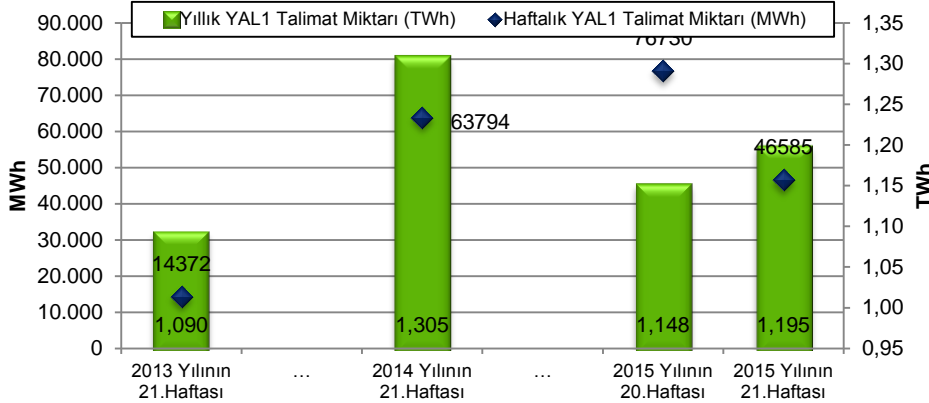
Şekil 21: Saatlik Yük-Yük Tahmin Hatası İlişkisi (Hafta içi)



En yüksek yük-tahmin hataları (pozitif)				En yüksek yük-tahmin hataları (negatif)			
Tarih	Gün	Saat	MW	Tarih	Gün	Saat	MW
22.5.15	Cuma	13	1.574	23.5.15	Cumartesi	17	-1.719
18.5.15	Pazartesi	8	1.049	20.5.15	Çarşamba	7	-1.599
22.5.15	Cuma	17	963	23.5.15	Cumartesi	16	-1.566
18.5.15	Pazartesi	9	924	19.5.15	Salı	20	-1.535
22.5.15	Cuma	10	790	19.5.15	Salı	18	-1.517

- Tüm hafta boyunca haftaiçi 4 ve hafta sonu 2 saatte sistem yükünün %5'i belirlenen sınırın dışına çıkan yük-tahmin hatası görülmüştür.
- Hafta içi 30, hafta sonu 13 saatte %2,5 ile belirlenen sınırın dışına çıkan hatalar bulunmaktadır. Negatif yöndeki en yüksek tahmin hataları Cumartesi, pozitif yöndeki tahmin hataları ise Cuma günü yapılmıştır.

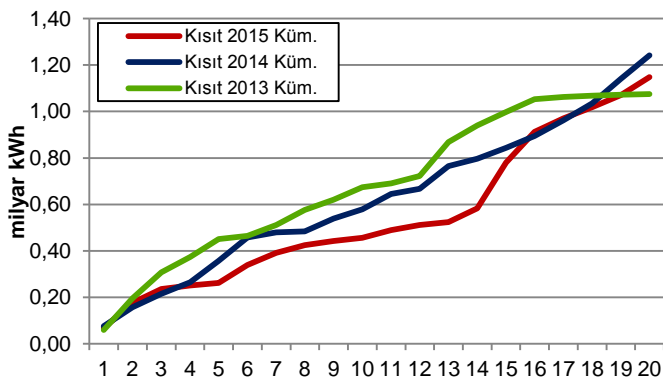
Şekil 22: YAL1 Talimat Miktarı



En yüksek YAL1 talimatları			
Tarih	Gün	Saat	MWh
22.5.15	Cuma	13	1.866
22.5.15	Cuma	15	1.823
22.5.15	Cuma	16	1.811
22.5.15	Cuma	14	1.797
22.5.15	Cuma	17	1.660
20.5.15	Çarşamba	14	1.310
23.5.15	Cumartesi	8	1.202
21.5.15	Perşembe	18	956
18.5.15	Pazartesi	18	937
22.5.15	Cuma	20	910

Geçen hafta verilen kısıt talimatları/tüketim (%)	0,96	Saat sayısı	YAL1		YAT1	
			>100 MWh	>1000 MWh	>100 MWh	>1000 MWh
2015 yılında verilen kısıt talimatları/tüketim (%)	1,16	Geçen hafta	90	7	161	159
		2 hafta öncesi	110	32	161	91
		2014 yılının aynı haftası	156	2	26	0
		2013 yılının aynı haftası	27	2	0	0

Şekil 23: Kümülatif YAL1 Miktarı



- YAL1 talimat hacmi 2 hafta öncesine göre 30.000 MWh azalmıştır. Haftalık talimat miktarı 47.000 MWh civarındadır. Geçen hafta, 1.000 MWh'in üzerinde talimatın olduğu 7 saat görülmüş olup 2 hafta öncesine göre 25 saat düşüş vardır. Haftalık tüketimin, YAL1 talimatlarından karşılama oranı %0,96'dır.
- 2015 yılının ilk 21 haftası itibarıyla verilen toplam YAL1 talimat miktarı 2014 yılının %8,5 altında, 2013 yılının %9,6 üzerinde olup yıllık tüketimin %1,16'sını oluşturmaktadır.
- Saatlik bazda 1,000 MWh'in üzerinde 1 kodlu YAT talimatının verildiği saat sayısı 2 hafta öncesine göre 68 saat artarak 159 saat olmuştur. Haftanın toplamında YAT1 talimat hacmi, son haftalardaki yüksek seyirini geçen hafta da korumuştur ve bir önceki haftaya göre 74.500 MWh artarak 278.000 MWh'e yükselmiştir.

HAFTALIK ÖZET TABLO

	2013 Yılı'nın 21.Haftası	2014 Yılı'nın 21.Haftası	2015 Yılı'nın 20.Haftası	2015 Yılı'nın 21.Haftası
PTF Ort. (TL/MWh)	134,14	151,74	109,85	135,44
PTF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	1,34	-0,37	20,92	25,59
PTF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	1,01	-0,24	23,52	23,30
PTF Mak. (TL/MWh)	189,99	205,00	210,01	216,08
SMF Ort. (TL/MWh)	128,99	145,56	115,32	123,42
SMF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	45,27	-20,85	13,39	8,10
SMF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	54,08	-12,53	13,14	7,02
SMF Mak. (TL/MWh)	200,00	215,00	210,01	209,80
GÖP Ciro (milyon TL)	114,74	225,71	190,81	232,30
GÖP Ciro Değişim Miktarı (TL)	4,41	0,89	34,00	41,49
GÖP Ciro Değişim Yüzdesi (%)	3,99	0,40	21,68	21,74
YAL1>100 Saat Sayısı	27	156	110	90
YAL1>500 Saat Sayısı	7	47	61	30
YAL1>1000 Saat Sayısı	2	2	32	7
Toplam YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	14.372	63.794	76.730	46.585
Saatlik Ortalama YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	86	380	457	277
Maksimum Saatlik YAL1 Miktarı (MWh)	2.431	1.035	1.570	1.866
Sistem Yönünün FAZLA Olduğu Saat Sayısı	92	100	93	109
Sistem Yönünün AÇIK Olduğu Saat Sayısı	76	68	75	59
Sistemin Yön Değiştirdiği Saat Sayısı	22	35	27	21
Günlük Ortalama Piyasa Hacmi (MWh)	839.589	963.385	1.100.999	1.109.432
En Yüksek Günlük Piyasa Hacmi (MWh)	881.228	1.015.031	1.134.137	1.148.444
Yük Tahmin Hatası Saatlik Ortalama (MW)	319	434	317	520
En Yüksek Saatlik Yük Tahmin Hatası (MW)	1.449	1.813	1.382	1.719
En Yüksek Günlük Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	30.225	24.080	25.184	32.136
Saatlik Ortalama Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	901	654	764	910
En Yüksek Saatlik YAT Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	-3.387	-4.059	-3.537	-4.166
En Yüksek Saatlik YAL Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	1.633	1.616	1.015	1.365
Ortalama Saatlik Tüketim Miktarı (MWh)	26.301	27.239	28.729	28.853
En Yüksek Tüketim Miktarı (MWh)	31.817	33.084	33.947	34.773

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.