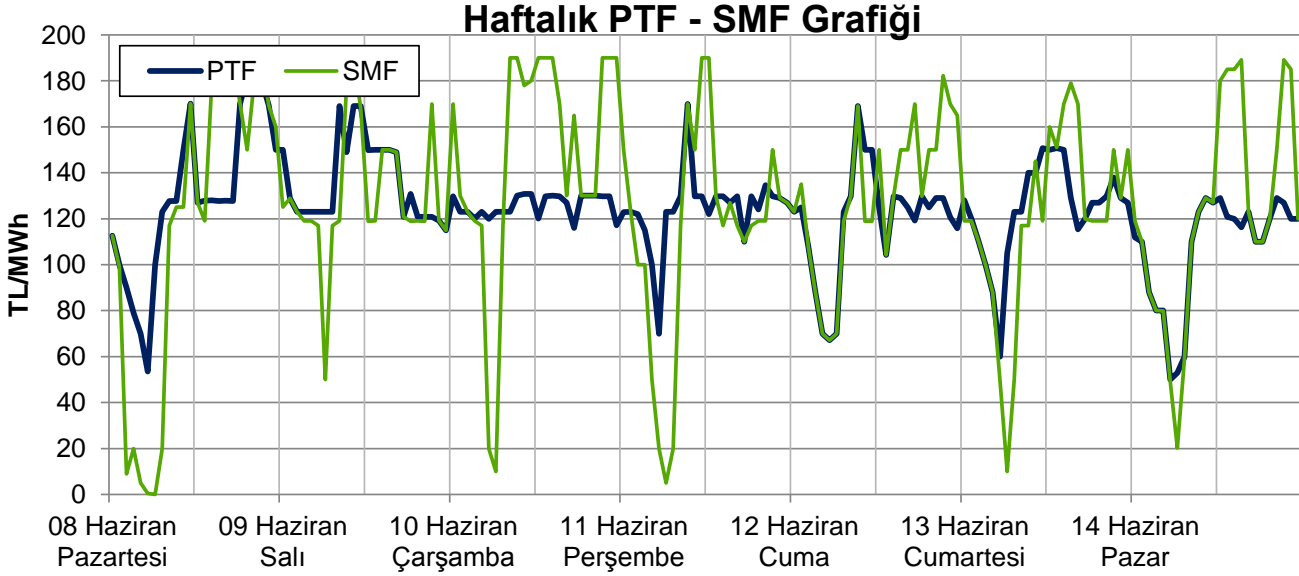


EİGM HAFTALIK PİYASA GÖZLEM RAPORU

YIL: 2015

HAFTA: 24

SAYI: 102



Bu raporda Gün Öncesi Piyasası ve Dengeleme Güç Piyasası incelenmektedir.

Yönetici Özeti

- Geçen hafta ortalama PTF 2 hafta öncesine göre 12 TL artarak 124 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılının benzer haftasına göre 13 TL, 2013 yılının aynı haftasına göre 11 TL düşmüştür. ABD doları cinsinden haftalık ortalama fiyat 4,53 \$cent/kWh; kümülatif bazda 2015 yılında 5,13 \$cent/kWh olup geçmiş yıllara göre 2,0-2,7 \$cent/kWh daha düşüktür. Hafta içi saat 8-18 arası PTF ortalama fiyatı 135 TL'dir ve 2 hafta öncesine göre 5 TL, 2014'ün benzer haftasına göre 22 TL azalmıştır.
- Haftalık bazda rüzgarın payı iki hafta öncesine göre 2,6 puan düşerek %3,7 olmuştur. Haftanın ilk saatlerinden Perşembe günü saat 12'ye kadar saatlik olarak 100 MWh ile 1.000 MWh arası değişen üretim geriye kalan zamanda 1.000-2.000 MWh arasındadır. 14 Haziran itibarıyla kümülatif rüzgar üretimi 5,08 TWh ve toplam üretim içindeki payı %4,4 olup 2014 yılı benzer döneminin 1,7 TWh üzerindedir.
- Hidrolik üretimin tüketim içindeki payı iki hafta öncesine göre pek değişmemiş olup %30 seviyesindedir. 7 Haziran itibarıyla kümülatif hidrolik üretimi 32 TWh ve üretim içindeki payı %28 olup geçen senenin aynı döneminin 12 TWh üzerindedir.
- Kömür santrallerinin, tüketim karşılama içindeki payı 2 hafta öncesine göre 1,7 puan artarak %28'e çıkmıştır. Bu artış ağırlıklı olarak ithal kömür ve linyit santrallerinden kaynaklanıp; 2 hafta öncesine göre ithal kömür santralleri üretimi %7, linyit santralleri üretimi %9 artmıştır.
- Kümülatif bazda değerlendirildiğinde; 2014 yılının benzer dönemine göre ithal kömür santralleri üretimi 3 TWh artmış ve toplam üretim içindeki payı %15 seviyesinde, yerli kömür santralleri üretimi 3,4 TWh düşmüş ve oran olarak %12 seviyesindedir.
- Haftalık 4,8 milyar kWh'lik tüketimin 1,8 milyar kWh'i GÖP'te alınıp satılmıştır. 2 hafta öncesine göre GÖP hacmi 68.000 MWh, DGP hacmi 119.000 MWh ikili anlaşma hacmi 155.000 MWh azalmış; toplam tüketim 90.000 MWh artmıştır.
- Geçen hafta yerine getirilen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre %20 oranında azalarak 237.000 MWh'e düşmüştür ve YAL talimatlarının %30'u 0 kodlu, %44'ü 1 kodlu, %25'i 2 kodludur.
- Yerine getirilen YAT miktarı 2 hafta öncesine %16 oranında azalmış ve 307.000 MWh'e düşmüş olup talimatların %26'sı 2 kodlu, %39'u 0 kodlu, %35'i 1 kodludur.
- SMF ortalaması 2 hafta öncesine göre 5 TL artarak 126 TL'ye yükselmiştir ve 2013-2014 yılları benzer haftalarına göre sırasıyla 6 TL ve 41 TL düşüktür.
- Haftanın tüm günlerinde, gece 12'den sabah 8'e kadar net talimat hacmi YAT yönünde saatlik ortalama 1.400 MWh olup Pazartesi sabah 6'da 5.200 MWh'lik YAT talimatı verilmiştir.
- YAL1 talimat hacmi 2 hafta öncesine göre 14.000 MWh azalmış olup haftalık talimat miktarı 82.000 MWh civarındadır. 2015 yılının ilk 24 haftası itibarıyla verilen toplam YAL1 talimat miktarı 2014 yılının %6 altında, 2013 yılının %29 üzerindedir ve yıllık tüketimin %1,2'sini oluşturmaktadır.

Hazırlayanlar

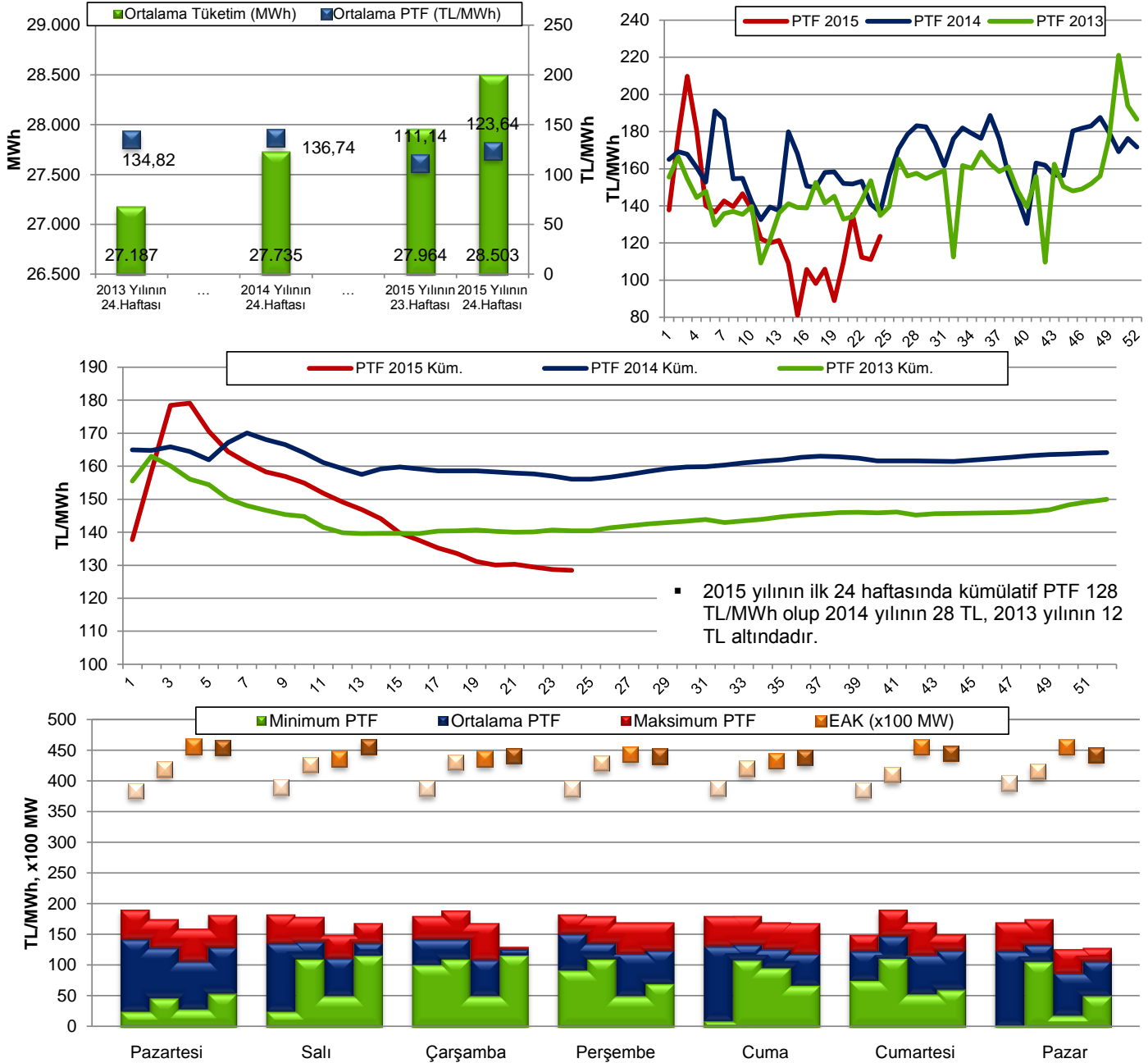
Engin İLSEVEN
ETK Uzman Yrd.
eilseven@enerji.gov.tr

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

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

GÜN ÖNCESİ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

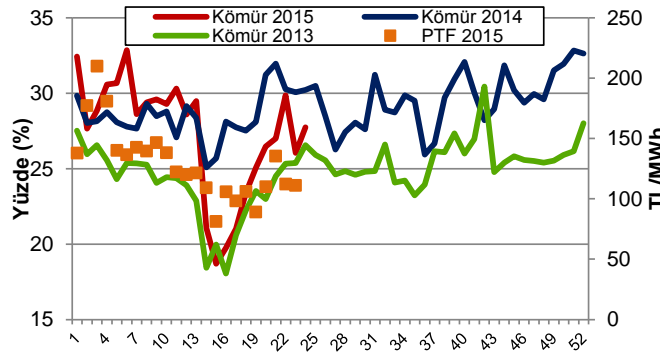
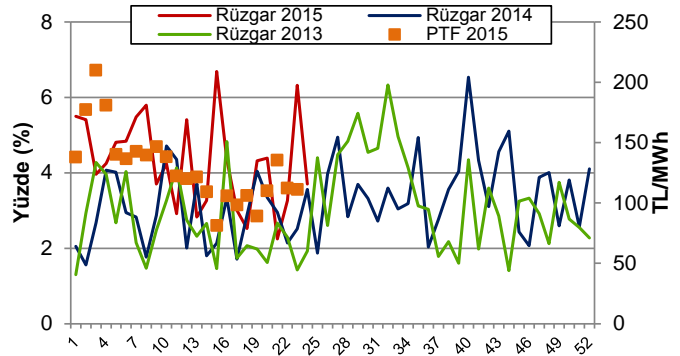
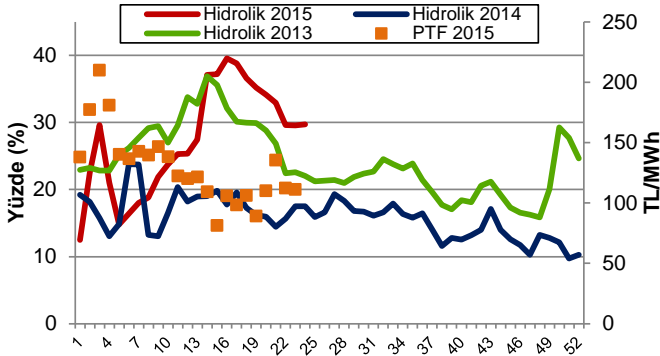
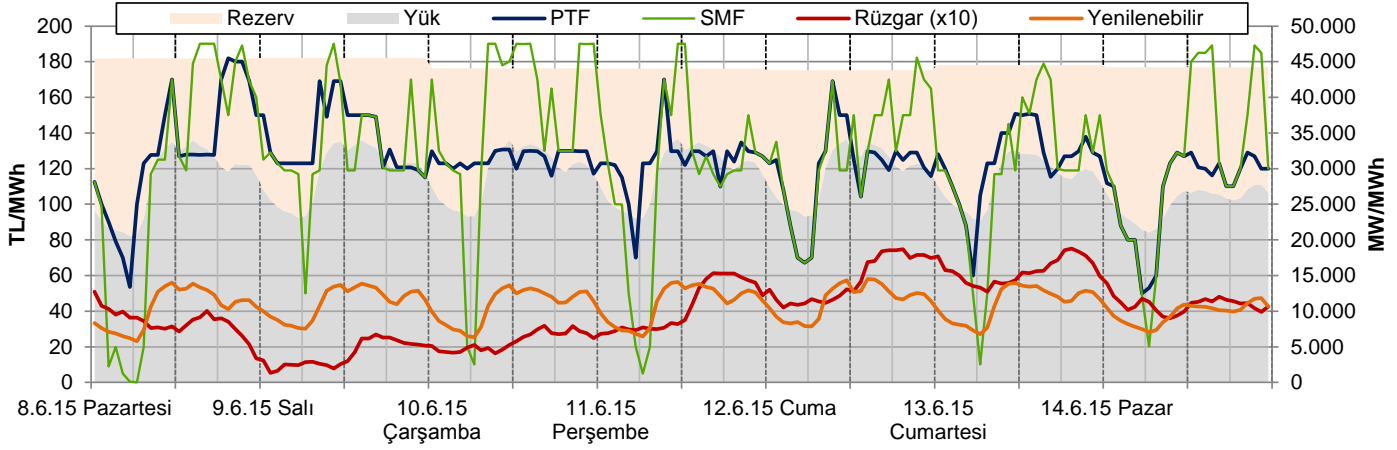
Şekil 1-2-3-4-5: Tüketim-PTF, CDD-Talep, EAK-PTF İlişkileri ve Haftalık Ortalama ve Yıllık Kümülatif PTF Değerleri



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

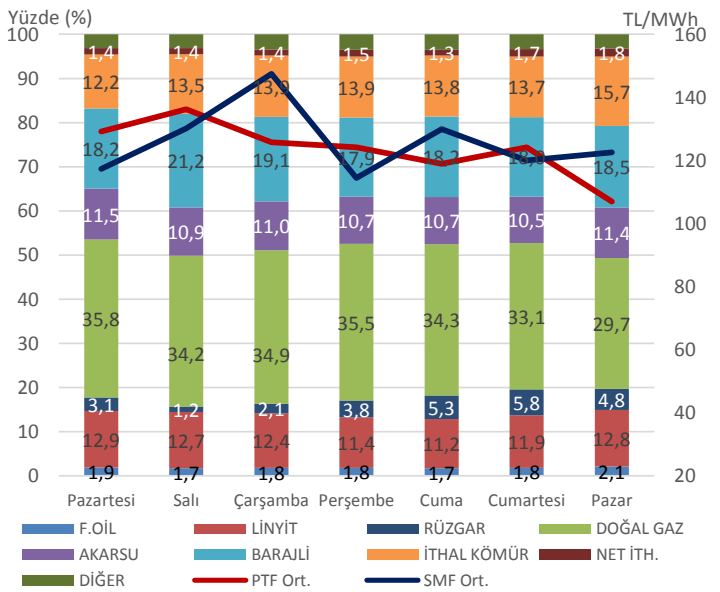
- Geçen hafta ortalama PTF 2 hafta öncesine göre 12 TL artarak 124 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılının benzer haftasına göre 13 TL, 2013 yılının aynı haftasına göre 11 TL düşmüştür.
- ABD doları cinsinden haftalık ortalama fiyat 4,53 \$cent/kWh; kümülatif bazda 2015 yılında 5,13 \$cent/kWh olup geçmiş yıllara göre 2,0-2,7 \$cent/kWh daha düşüktür.
- Hafta içi saat 8-18 arası PTF ortalama fiyatı 135 TL'dir ve 2 hafta öncesine göre 5 TL, 2014'ün benzer haftasına göre 22 TL azalmıştır.
- Geçen haftanın elektrik tüketimi iki hafta öncesine göre %1,9, 2014 yılının benzer haftasına göre %2,8, 2013 yılının benzer haftasına göre %4,8 seviyesindedir ve miktar olarak ise 4,8 milyar kWh'tir.
- Haftanın en yüksek saatlik tüketimi 34.207 MWh ile Çarşamba günü görülmüş olup 2 hafta öncesine göre yaklaşık 300 MWh artmış, geçen yılın benzer haftasına göre 800 MWh artmıştır.
- EAK, hafta genelinde 43.500-45.500 MW bandında seyretmiştir.
- Minimum PTF Pazar günü saat 5'te 50 TL, maksimum PTF Pazartesi saat 19'da 182 TL; hafta içi günlük ortalama fiyat 127 TL, Cumartesi 124 TL, Pazar ise 107 TL olmuştur.

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

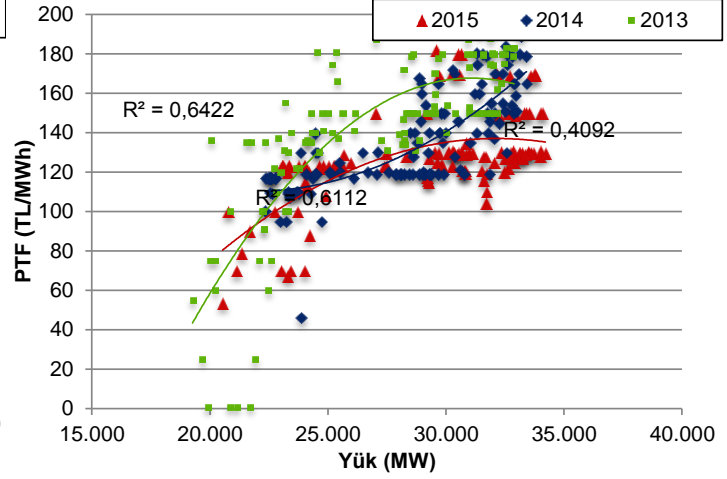
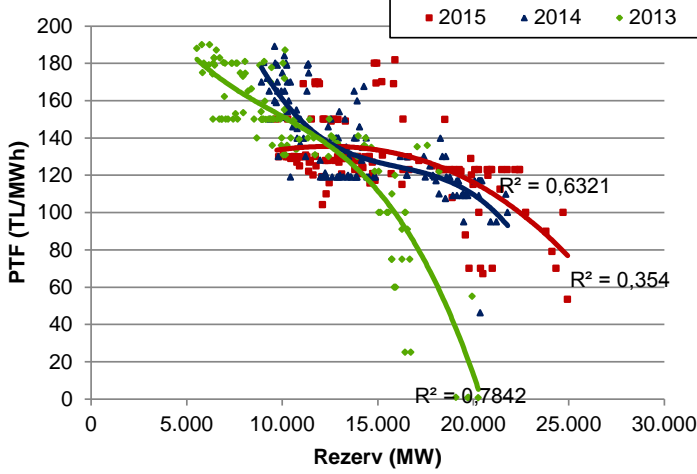


- Haftalık bazda rüzgarın payı iki hafta öncesine göre 2,6 puan düşerek %3,7 olmuştur.
- Haftanın ilk saatlerinden Perşembe günü saat 12'ye kadar saatlik olarak 100 MWh ile 1.000 MWh arası değişen üretim geriye kalan zamanda 1.000-2.000 MWh arasındadır.
- 14 Haziran itibarıyla kümülatif rüzgar üretimi 5,08 TWh ve toplam üretim içindeki payı %4,4 olup 2014 yılı benzer döneminin 1,7 TWh üzerindedir.
- Hidrolik üretimin tüketim içindeki payı iki hafta öncesine göre pek değişmemiş olup %30 seviyesindedir.
- 7 Haziran itibarıyla kümülatif hidrolik üretimi 32 TWh ve üretim içindeki payı %28 olup geçen senenin aynı döneminin 12 TWh üzerindedir.

- Kömür santrallerinin, tüketim karşılanması içindeki payı 2 hafta öncesine göre 1,7 puan artarak %28'e çıkmıştır.
- Bu artış ağırlıklı olarak ithal kömür ve linyit santrallerinden kaynaklanıp; 2 hafta öncesine göre ithal kömür santralleri üretimi %7, linyit santralleri üretimi %9 artmıştır.
- Kümülatif bazda değerlendirildiğinde; 2014 yılının benzer dönemine göre ithal kömür santralleri üretimi 3 TWh artmış ve toplam üretim içindeki payı %15 seviyesinde, yerli kömür santralleri üretimi 3,4 TWh düşmüş ve oran olarak %12 seviyesindedir.
- Hafta toplamında, doğal gaz santrallerinin üretimi 2 hafta öncesine göre %4,4 oranında artmış olup tüketimin karşılanması içindeki payı %34'tür ve oran olarak son 12 haftadır %35'in altında seyretmektedir.
- Sene başından beri doğal gaz santrallerinin üretimi, geçen yıla göre 10,9 milyar kWh azalmış olup toplam üretim içindeki pay olarak %48'den %37'ye gerilemiştir.
- 2 hafta öncesine göre; net ithalat payı 0,13 puan artarak 1,50'ye yükselmiştir.
- 2 hafta öncesine göre; kamunun payı 0,9 puan artarak %22, Yİ-YİD-İHD payı 1,1 puan artarak %24 ve serbest üreticilerin payı

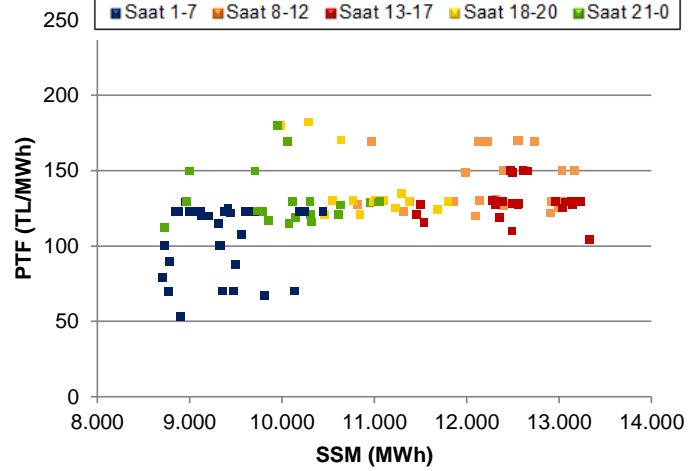
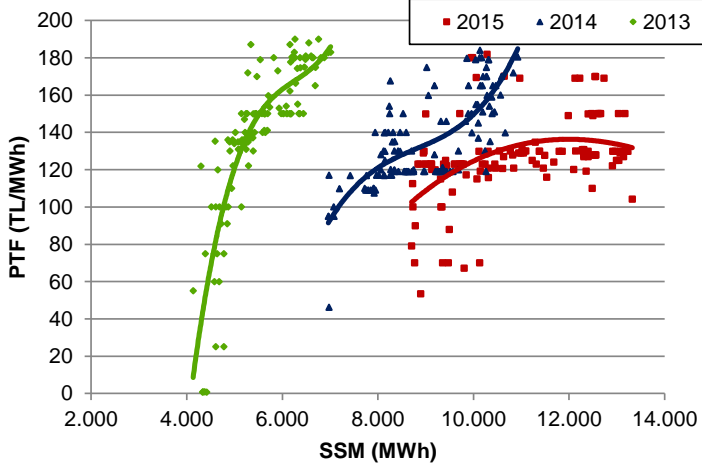


Şekil 11-12: PTF-Rezerv, PTF-Yük İlişkileri (Hafta içi)



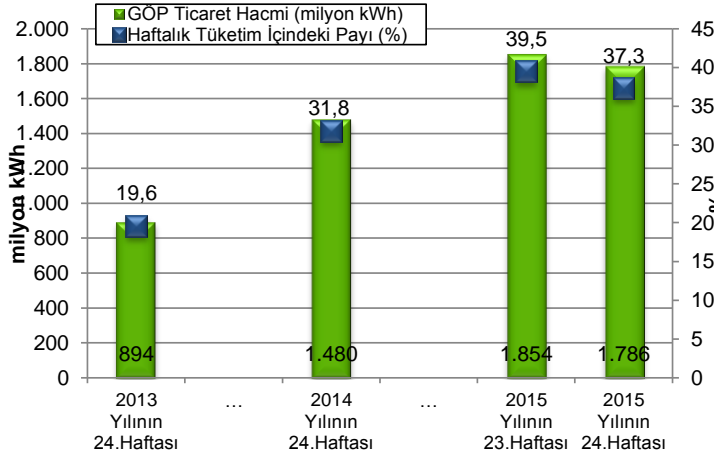
- PTF ve rezerv değişkenleri arasındaki ilişkiyi ölçen belirleme katsayısı geçen hafta 0,35 seviyesindedir ve 2013 - 2014 yıllarına göre önemli ölçüde düşmüştür.
- PTF ve yük değişkenleri arasındaki ilişkiyi ölçen belirleme katsayısı ise 0,41 ile 2014 ve 2013 yıllarına göre önemli ölçüde

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



- Geçen haftaya ait PTF ve SSM değişkenleri arasındaki korelasyon değeri 0,40 seviyesindedir ve 2014 yılındaki 0,74'lük ve 2013 yılındaki 0,80'lik değerinin altındadır.
- Hafta içi sabah 1-7 saatlerinde SSM 8.700-10.500 MWh, PTF 50-125 TL bandındadır. 8-12 saatleri için SSM 10.500-13.500 MWh, PTF 120-170 TL; 13-17 saatleri için SSM 11.000-13.500 MWh, PTF 104-150 TL aralığındadır. 18-20 saatlerinde 9.500-12.000 MWh ve 121-182 TL bandında oluşan SSM-PTF ikilisi 21-24 saatlerinde 8.500-11.000 MWh ve 130-180 TL

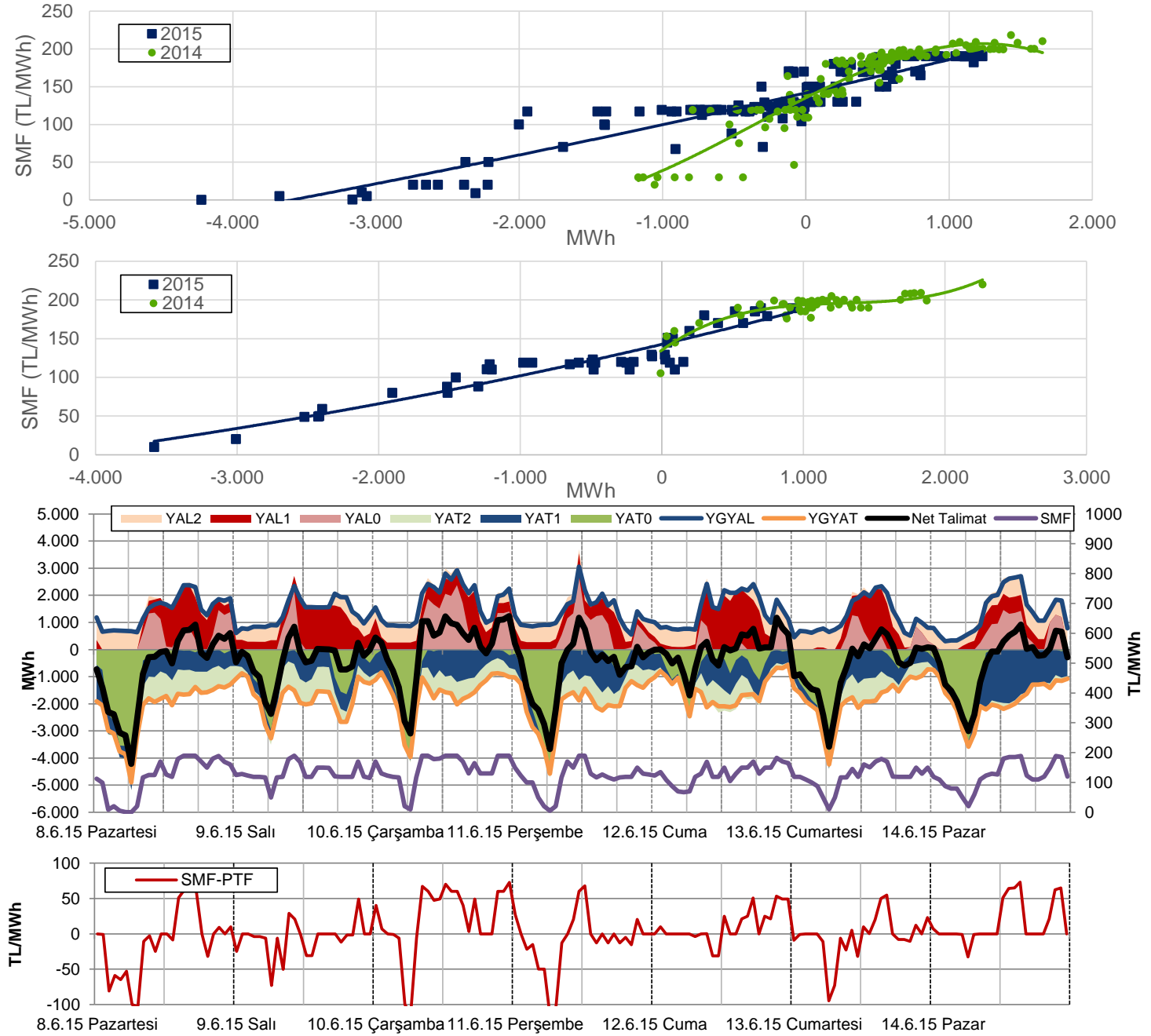
Şekil 15: Haftalık GÖP Hacmi ve Tüketim İlişkisi



- GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı 2 hafta öncesine göre 2,2 puan azalarak %37,3'e düşmüştür.
- Haftalık 4,8 milyar kWh'lik tüketimin 1,8 milyar kWh'i GÖP'te alınıp satılmıştır.
- 2 hafta öncesine göre GÖP hacmi 68.000 MWh, DGP hacmi 119.000 MWh ikili anlaşma hacmi 155.000 MWh azalmış; toplam tüketim 90.000 MWh artmıştır.
- GÖP hacminin tüketim içindeki payı günlük bazda %38,7 ile Perşembe günü haftanın en yüksek değerini, %36,3 ile Pazar günü haftanın en düşük değerini görmüştür.

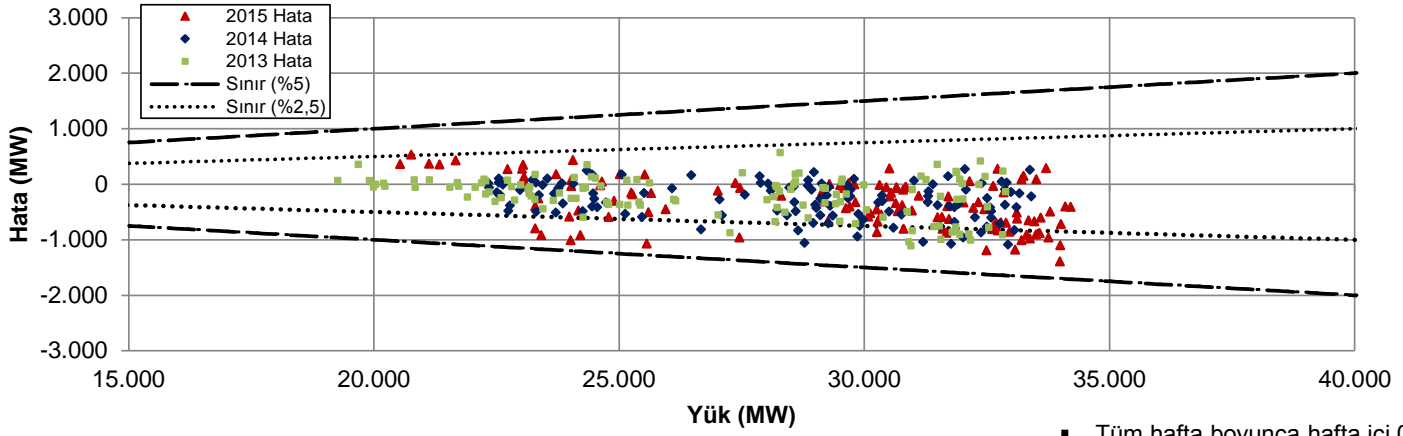
DENGELEME GÜÇ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

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 %20 oranında azalarak 237.000 MWh'e düşmüştür ve YAL talimatlarının %30'u 0 kodlu, %44'ü 1 kodlu, %25'i 2 kodludur.
- Yerine getirilen YAT miktarı 2 hafta öncesine %16 oranında azalmış ve 307.000 MWh'e düşmüş olup talimatların %26'sı 2 kodlu, %39'u 0 kodlu, %35'i 1 kodludur.
- Geçen hafta sistem, haftanın 70 saatinde açık, 98 saatinde ise fazla yönünde olmuştur.
- SMF ortalaması 2 hafta öncesine göre 5 TL artarak 126 TL'ye yükselmiştir ve 2013-2014 yılları benzer haftalarına göre sırasıyla 6 TL ve 41 TL düşüktür.
- Haftanın tüm günlerinde, gece 12'den sabah 8'e kadar net talimat hacmi YAT yönünde saatlik ortalama 1.400 MWh olup Pazartesi sabah 6'da 5.200 MWh'lik YAT talimatı verilmiştir.
- Sistemin yön değiştirdiği, başka bir ifadeyle, fazla yönden açık yönüne ya da açık yönden fazla yönüne geçtiği saat sayısı 39'dur ve 2014 yılı ortalamalarının üzerinde seyretmektedir.

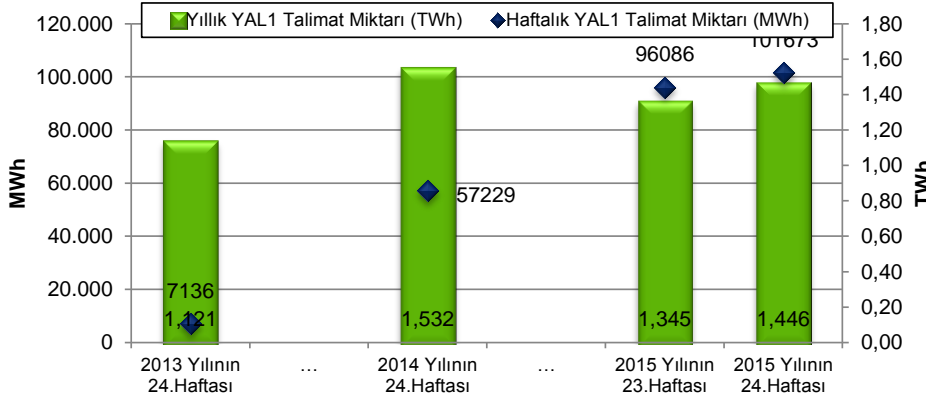
Şekil 21: Saatlik Yük-Yük Tahmin Hatası İlişkisi (Hafta içi)



En yüksek yük-tahmin hataları (pozitif)				En yüksek yük-tahmin hataları (negatif)			
Tarih	Gün	Saat	MW	Tarih	Gün	Saat	MW
8.6.15	Pazartesi	6	537	14.6.15	Pazar	15	-2.313
8.6.15	Pazartesi	0	440	14.6.15	Pazar	14	-2.303
8.6.15	Pazartesi	2	429	14.6.15	Pazar	13	-2.249
8.6.15	Pazartesi	4	372	14.6.15	Pazar	16	-2.168
8.6.15	Pazartesi	5	366	14.6.15	Pazar	11	-2.144

- Tüm hafta boyunca hafta içi 0 saatte, hafta sonu 15 saatte sistem yükünün %5'i belirlenen sınırın dışına çıkan hatalar görülmüştür.
- Hafta içi 23, hafta sonu 30 saatte %2,5 ile belirlenen sınırın dışına çıkan hatalar bulunmaktadır.
- Hataların değeri Pazar ve

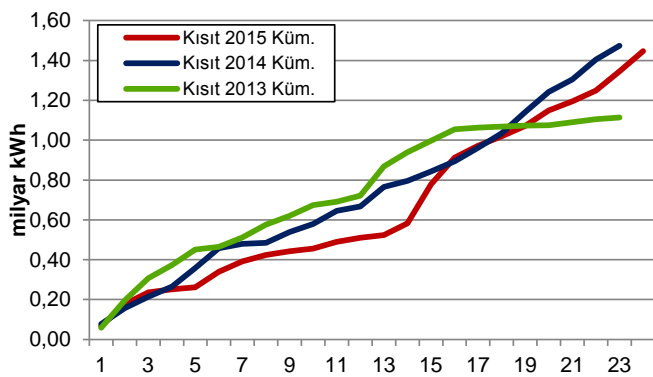
Şekil 22: YAL1 Talimat Miktarı



En yüksek YAL1 talimatları			
Tarih	Gün	Saat	MWh
12.6.15	Cuma	16	2.009
12.6.15	Cuma	12	1.987
12.6.15	Cuma	14	1.983
12.6.15	Cuma	15	1.982
12.6.15	Cuma	17	1.817
12.6.15	Cuma	14	1.792
13.6.15	Cumartesi	15	1.743
13.6.15	Cumartesi	14	1.715
13.6.15	Cumartesi	18	1.667
9.6.15	Salı	11	1.666

Geçen hafta verilen kısıt talimatları/tüketim (%)	2,12	Saat sayısı	YAL1		YAT1	
			>100 MWh	>1000 MWh	>100 MWh	>1000 MWh
2015 yılında verilen kısıt talimatları/tüketim (%)	1,23	Geçen hafta	135	37	166	30
		2 hafta öncesi	150	23	168	95
		2014 yılının aynı haftası	108	11	75	0
		2013 yılının aynı haftası	25	0	0	0

Şekil 23: Kümülatif YAL1 Miktarı



- YAL1 talimat hacmi 2 hafta öncesine göre 14.000 MWh azalmış olup haftalık talimat miktarı 82.000 MWh civarındadır.
- 1.000 MWh'in üzerinde talimatın olduğu 37 saat görülmüş olup 2 hafta öncesine göre 14 saat artış vardır.
- Haftalık tüketimin, YAL1 talimatlarından karşılama oranı %1,7'dir.
- 2015 yılının ilk 24 haftası itibarıyla verilen toplam YAL1 talimat miktarı 2014 yılının %6 altında, 2013 yılının %29 üzerindedir ve yıllık tüketimin %1,2'sini oluşturmaktadır.
- 1.000 MWh'in üzerinde 1 kodlu YAT talimatının verildiği saat sayısı 2 hafta öncesine göre 65 saat azalarak 30 saat olmuştur.
- Haftanın toplamında YAT1 talimat hacmi, bir önceki haftaya göre 104.000 MWh azalarak 782.000 MWh'e gerilemiştir.

HAFTALIK ÖZET TABLO

	2013 Yılı'nın 24.Haftası	2014 Yılı'nın 24.Haftası	2015 Yılı'nın 23.Haftası	2015 Yılı'nın 24.Haftası
PTF Ort. (TL/MWh)	134,82	136,74	111,14	123,64
PTF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	-18,68	-4,19	-1,13	12,50
PTF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	-12,17	-2,97	-1,01	11,24
PTF Mak. (TL/MWh)	189,99	189,93	170,03	181,92
SMF Ort. (TL/MWh)	131,93	167,23	120,61	125,97
SMF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	-3,55	29,74	17,58	5,35
SMF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	-2,62	21,63	17,06	4,44
SMF Mak. (TL/MWh)	199,40	220,00	211,00	190,00
GÖP Ciro (milyon TL)	124,11	205,37	211,36	223,63
GÖP Ciro Değişim Miktarı (TL)	-17,25	0,00	6,46	12,27
GÖP Ciro Değişim Yüzdesi (%)	-12,20	0,00	3,15	5,80
YAL1>100 Saat Sayısı	25	108	150	135
YAL1>500 Saat Sayısı	0	58	78	74
YAL1>1000 Saat Sayısı	0	11	23	37
Toplam YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	7.136	57.229	96.086	101.673
Saatlik Ortalama YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	42	341	572	605
Maksimum Saatlik YAL1 Miktarı (MWh)	437	1.401	2.184	2.009
Sistem Yönünün FAZLA Olduğu Saat Sayısı	97	34	100	98
Sistem Yönünün AÇIK Olduğu Saat Sayısı	71	134	68	70
Sistemin Yön Değiştirdiği Saat Sayısı	23	30	29	39
Günlük Ortalama Piyasa Hacmi (MWh)	881.922	1.019.601	1.137.036	1.088.197
En Yüksek Günlük Piyasa Hacmi (MWh)	911.401	1.060.724	1.184.894	1.136.690
Yük Tahmin Hatası Saatlik Ortalama (MW)	342	314	652	604
En Yüksek Saatlik Yük Tahmin Hatası (MW)	1.125	1.109	1.931	2.313
En Yüksek Günlük Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	21.116	28.593	41.762	26.745
Saatlik Ortalama Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	620	733	1.042	801
En Yüksek Saatlik YAT Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	-2.519	-1.169	-4.443	-4.217
En Yüksek Saatlik YAL Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	1.026	2.266	2.217	1.233
Ortalama Saatlik Tüketim Miktarı (MWh)	27.187	27.735	27.964	28.503
En Yüksek Tüketim Miktarı (MWh)	32.887	33.408	33.902	34.207

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.