

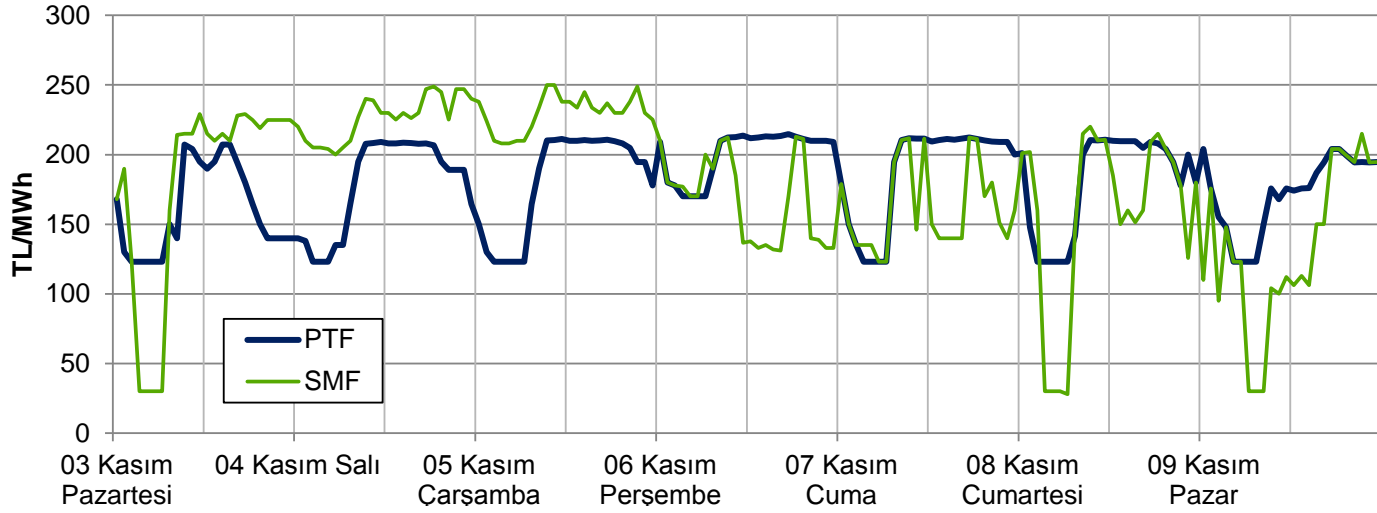
EİGM HAFTALIK PİYASA GÖZLEM RAPORU

YIL: 2014

HAFTA: 45

SAYI: 72

Haftalık PTF - SMF Grafiği



Bu raporda Gün Öncesi Piyasası ve Dengeleme Güç Piyasası incelenmektedir.

Yönetici Özeti

- Geçen hafta ortalama PTF 2 hafta öncesine göre 25 TL artarak 180 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. PTF'de 2013 yılının benzer haftasına göre 32 TL , 2012 yılının aynı haftasına göre 41 TL artmıştır. ABD doları cinsinden haftalık ortalama fiyat 8 \$cent/kWh'tir. ABD Doları cinsinden karşılaştırma yapıldığında; 2014 yılında kümülatif bazda PTF'nin değeri 7,44 \$cent/kWh'tir.
- Haftanın en yüksek ani puantı bir önceki haftaya göre sadece 1.659 MW artmış ve 05 Kasım Çarşamba günü 35.284 MW olarak görülmüştür. 2013 yılında bu değer 33.054 MW'ti.
- Hidrolik santrallerin tüketimdeki payı son 2 haftadır düşüş eğiliminde olup %12,6 olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılı genelinde hidrolik santrallerin payı kümülatif bazda %16,6'dır ve 2013 yılının aynı haftasındaki %24,6'lık oranın 8 puan altındadır.
- Çarşamba günü rüzgarın üretim içindeki payının önemli ölçüde düşmesiyle meydana gelen açığı doğalgaz üretimi kapatmıştır. Kümülatif bazda doğal gaz, Türkiye elektrik talebinin %46,7'sini karşılamakta olup bu değer 2013 yılı aynı döneminin 3,2 puan üzerindedir. Benzer şekilde yerli kömür ve ithal kömürün payında da geçen yıla göre artış kaydedilmiştir. Geçen yılın aynı döneminde %13 olan yerli kömürün payı 2,4 puan artarak %15'e, %11,6 olan ithal kömürün payı 1,7 puan artarak %13,4'e yükselmiştir.
- PTF-Rezerv korelasyonu 2012 ve 2013 değerlerinin altında gerçekleşmiştir. PTF-Yük ilişkisi, 2012 ve 2013 yıllarına göre biraz daha yüksektir. Tüm hafta içinde PTF'nin 190 TL/MWh'i geçtiği 91 saat bulunmaktadır. Bu saatlerin 67'si hafta içinde görülmüştür. 2012 ve 2013 yılında 190 TL'yi aşan saat sayısı 1'dir.
- GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı, 2 hafta öncesine göre 0,7 puan azalmış ve %33,5'e düşmüştür. Başka bir ifadeyle, haftalık 4,86 milyar kWh'lik tüketimin 1,63 milyar kWh'i GÖP'te alınıp satılmıştır. 2 hafta öncesine göre GÖP hacmi 52.300 MWh artarken, toplam tüketim 252.500 MWh artmıştır.
- SMF ortalaması ise 2 hafta öncesine göre 10 TL artarak 179,5 TL olmuştur. En yüksek SMF 250 TL ile Çarşamba saat 9 ve 10'da görülmüş olup bu saatlerdeki net talimat hacmi 1.070 MWh civarındadır.
- İlk 45 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam YAL1 talimat miktarı 2012 yılının 760,500 MWh üzerinde ve 2013 yılının 288,000 MWh üzerinde olup 4.2 milyar kWh ile yıllık tüketimin %1,92'sini oluşturmaktadır.

Kısaltmalar

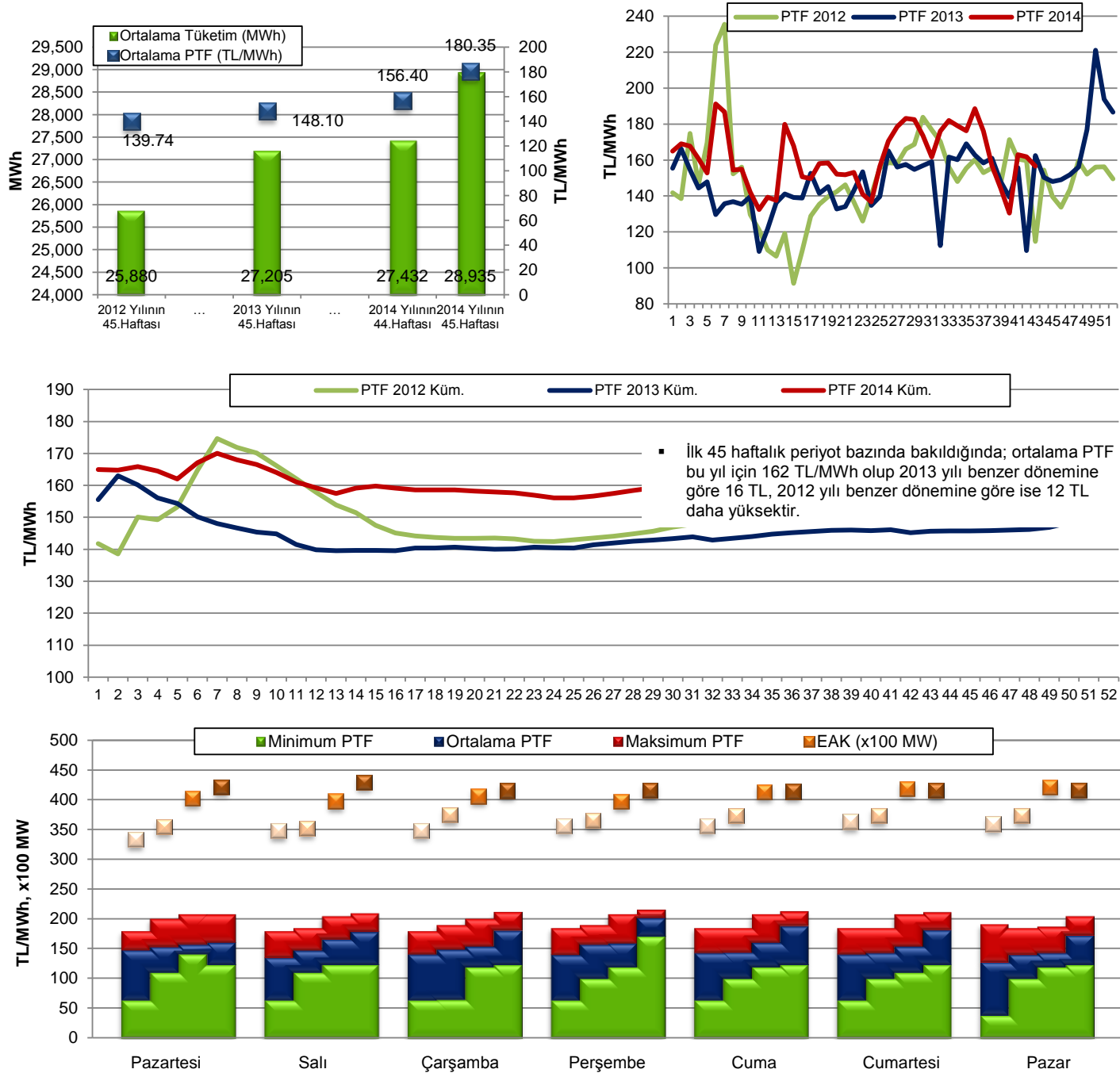
DGP: Dengeleme Güç Piyasası
EAK: Emre-made Kapasite
GÖP: Gün Öncesi Piyasası
PTF: Piyasa Takas Fiyatı
SMF: Sistem Marginal Fiyatı
SSM: GÖP'teki Sistem Satış Miktarı
YAL1: 1 Kodlu Yük Alma Talimatı
YAT1: 1 Kodlu Yük Atma Talimatı

Hazırlayanlar

Engin İLSEVEN
Özgür SARHAN
Ömer Faruk GÜMRÜKÇÜ

GÜN ÖNCESİ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

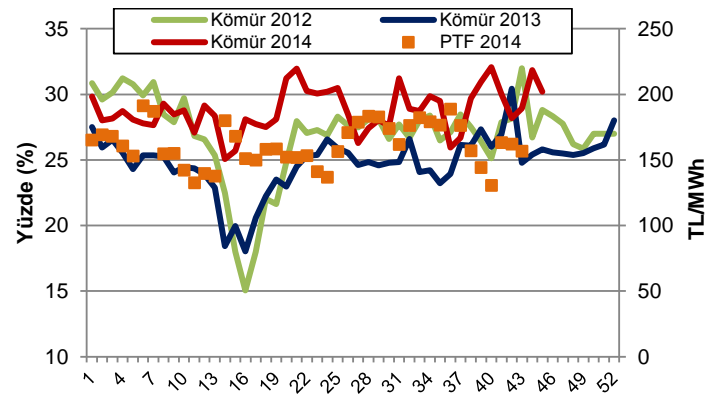
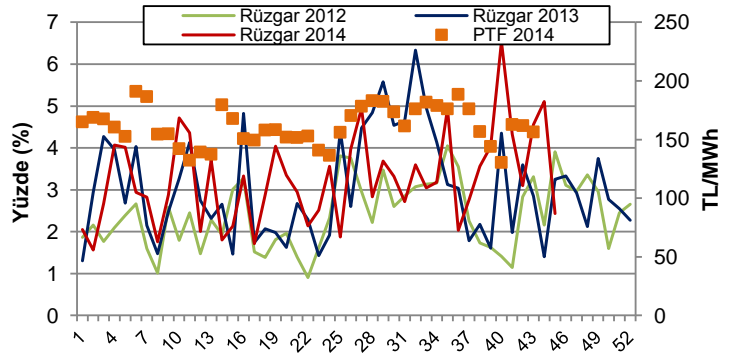
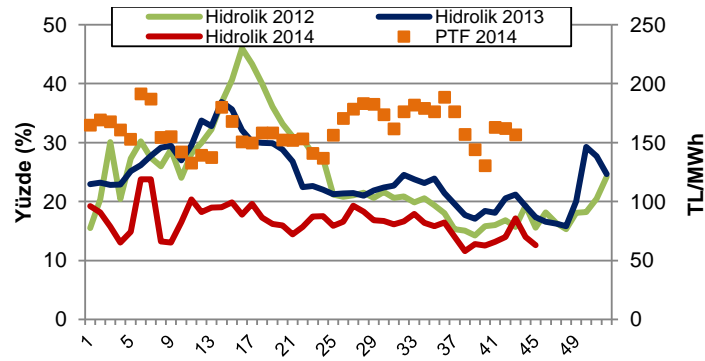
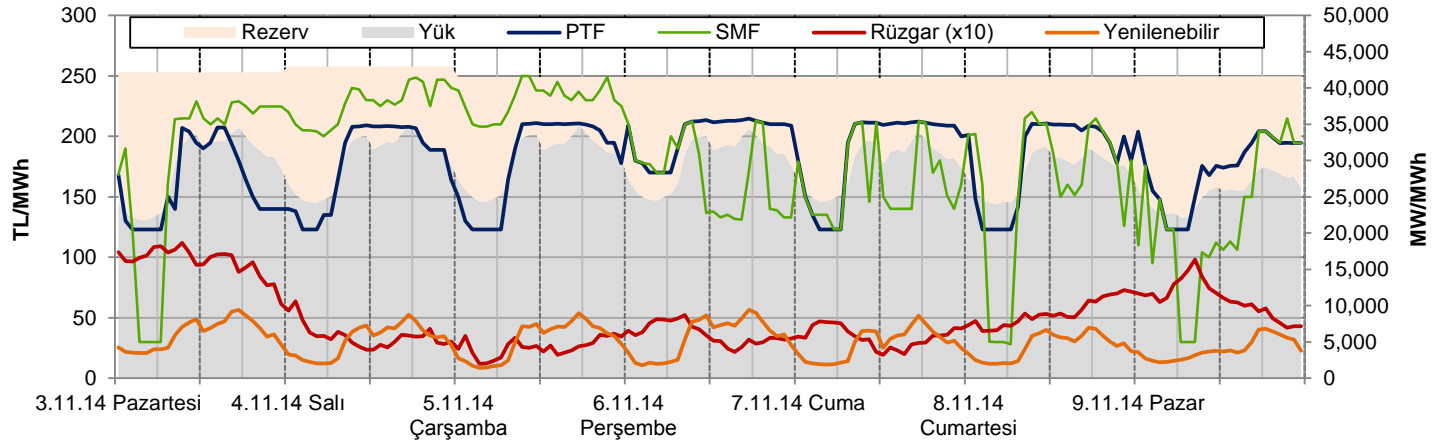
Şekil 1-2-3-4: Tüketim-PTF, Haftalık Ortalama PTF Değerleri, Yıllık Kümülatif PTF Değerleri, EAK-PTF İlişkileri



Not: Üstteki şekilde 1. sütunlar 2012, 2. sütunlar 2013, 4. sütunlar 2014 yılı benzer haftalarını, 3. sütunlar 2 hafta öncesini göstermektedir.

- Geçen hafta ortalama PTF 2 hafta öncesine göre 25 TL artarak 180 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. PTF'de 2013 yılının benzer haftasına göre 32 TL, 2012 yılının aynı haftasına göre 41 TL artmıştır. ABD doları cinsinden haftalık ortalama fiyat 8 \$cent/kWh'tir. ABD Doları cinsinden karşılaştırma yapıldığında; 2014 yılında kümülatif bazda PTF'nin değeri 7,44 \$cent/kWh'tir.
- 2 hafta öncesine göre saatlik ortalama talep 1,500 MWh artmıştır. 1 Ocak 2014 tarihinden günümüze kadar talepteki artış geçen yıla göre %4,51 oranındadır. Aynı trendin korunması halinde 2014 yılı sonunda talep 257 milyar kWh civarında gerçekleşecektir.
- Haftanın en yüksek ani puantı bir önceki haftaya göre sadece 1.659 MW artmış ve 05 Kasım Çarşamba günü 35.284 MW olarak görülmüştür. 2013 yılında bu değer 33.054 MW'tir.
- EAK hafta genelinde 41.300-43.000 MW bandındadır. Hafta içi ve hafta sonu görülen en düşük fiyat 123 TL'dir. Haftanın en yüksek PTF'si 214,7 TL ile Perşembe günü kaydedilmiştir. EAK ile puant arasındaki fark hafta boyunca ortalama 13.000 MW seviyesinde olup minimum 6.600 MW rezerve düşülmüştür. 2 hafta öncesine göre ortalama rezerv değeri 500 MW düşmüş, minimum rezerv değeri 180 MW artmıştır.

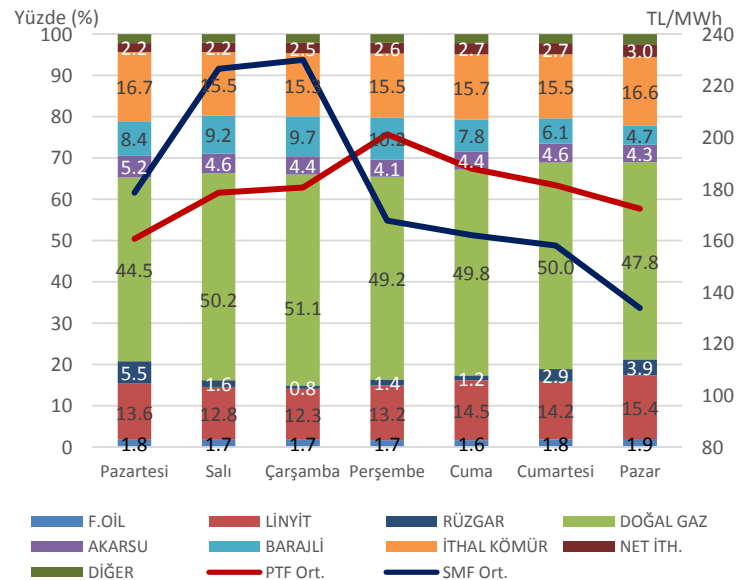
Şekil 5-6-7-8-9: Rezerv-PTF ilişkisi, Hidrolik, Rüzgar ve Kömür Üretiminin Haftalık Tüketimdeki Payı, Üretim-Fiyat ilişkisi



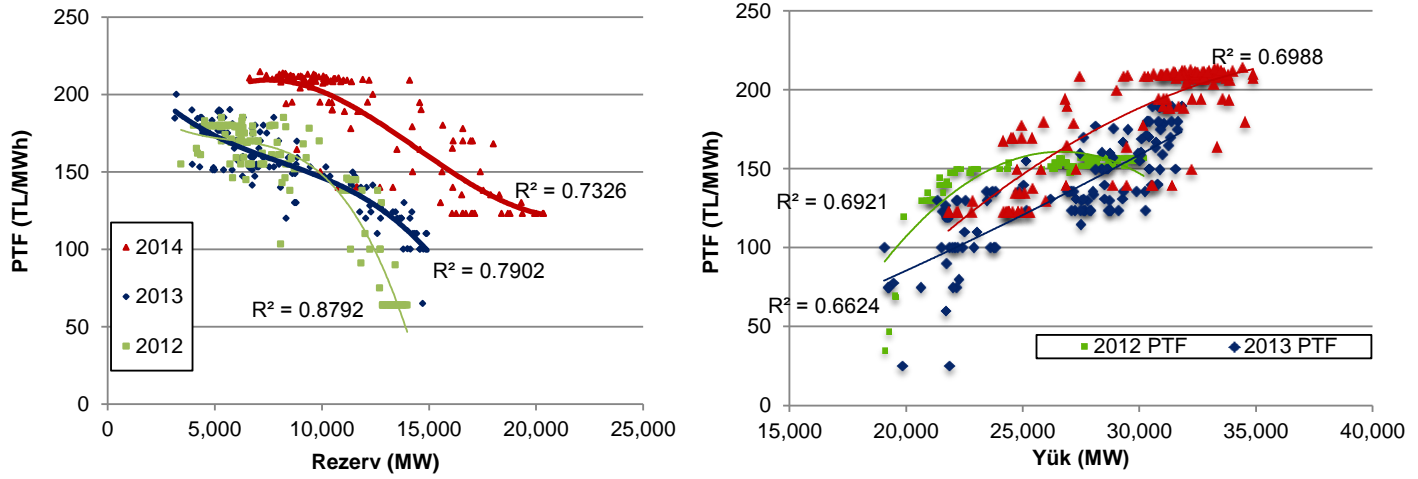
- Kömürün, elektrik talebinin karşılanması içindeki 2 hafta öncesine göre 1.6 puan azalarak %30,2'ye düşmüştür. Termik kaynakların tüketime olan katkısı hafta içi %81, hafta sonu %83, hafta genelinde %81.3 olmuştur. Net elektrik alış-verişi ile talebin karşılanma oranı 0,21 puan artmıştır ve %2,54 seviyesindedir.
- Çarşamba günü rüzgarın üretim içindeki payının önemli ölçüde düşmesiyle meydana gelen açığı doğalgaz üretimi kapatmıştır. Kümülatif bazda doğal gaz, Türkiye elektrik talebinin %46,7'sini karşılamakta olup bu değer 2013 yılı aynı döneminin 3,2 puan üzerindedir. Benzer şekilde yerli kömür ve ithal kömürün payında da geçen yıla göre artış kaydedilmiştir. Geçen yılın aynı döneminde %13 olan yerli kömürün payı 2,4 puan artarak %15'e, %11,6 olan ithal kömürün payı 1,7 puan artarak %13,4'e yükselmiştir.
- Kuruluşların elektrik tüketimindeki payları incelendiğinde; kamunun haftalık tüketimdeki payı 2.6 puan gerileyerek %27'ye düşmüş, Yİ-YİD-IHD payı 2 puan artarak %22'ye çıkmış, serbest üreticilerin payı 0.7 puan artarak %51'e çıkmıştır.

- Geçen hafta saatlik rüzgar üretimi ortalama 824 MWh, minimum rüzgar üretimi 197 MWh olarak gerçekleşmiştir. Haftanın en düşük değerleri Çarşamba günü oluşmuştur. Perşembe gününe kadar düşük seyreden rüzgar üretiminin etkisiyle SMF artış göstermiş, hafta sonu dahil rüzgar üretiminin artmasıyla SMF tekrar düşüşe geçmiştir. Hafta genelinde ise rüzgarın elektrik tüketimine katkısı %3,25 seviyesindedir ve bu üretim değeri %20 kapasite faktörüne karşılık gelmektedir.

- Hidrolik santrallerin tüketimdeki payı son 2 haftadır düşüş eğiliminde olup %12.6 olarak gerçekleşmiştir. Bu üretim değeri hidrolik santralleri için %16 kapasite faktörüne karşılık gelmektedir. Son bir aylık hidrolik kapasite faktörü %17 seviyesindedir. 2014 yılı genelinde hidrolik santrallerin payı kümülatif bazda %16,6'dır ve 2013 yılının aynı haftasındaki %24,6'lık oranın 8 puan altındadır.

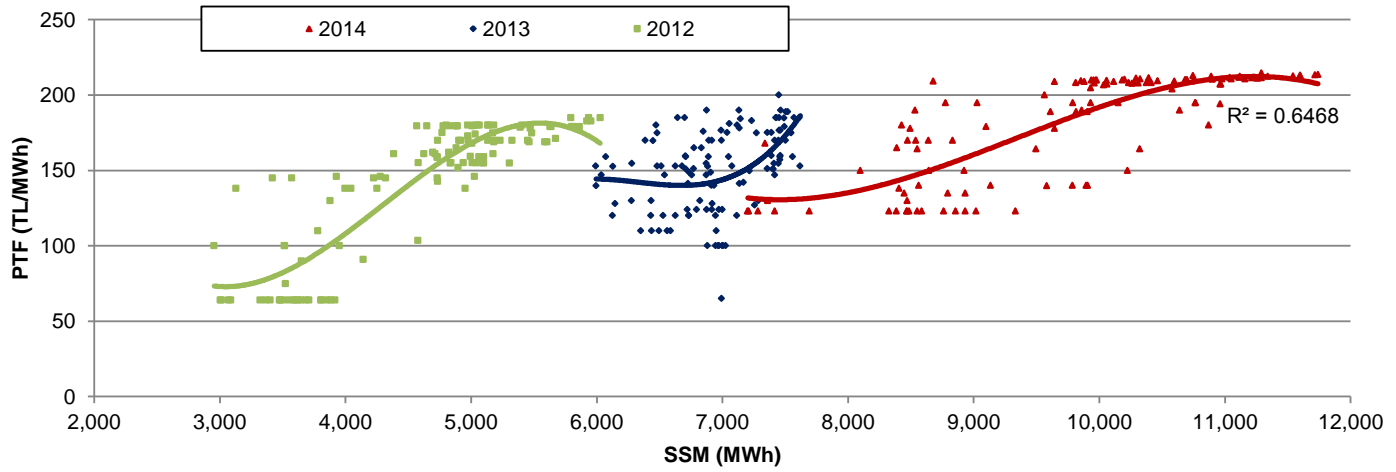


Şekil 10-11: PTF-Rezerv, PTF-Yük İlişkileri (Hafta içi)

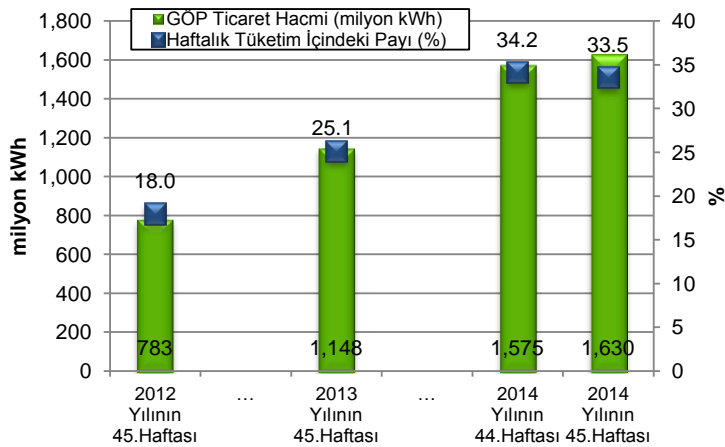


- PTF-Rezerv korelasyonu 2012 ve 2013 değerlerinin altında gerçekleşmiştir. PTF-Yük ilişkisi, 2012 ve 2013 yıllarına göre biraz daha yüksektir.
- Tüm hafta içinde PTF'nin 190 TL/MWh'i geçtiği 91 saat bulunmaktadır. Bu saatlerin 67'si hafta içinde görülmüştür. 2012 ve 2013

Şekil 12: PTF-SSM ilişkisi



- 2014 yılına ait PTF-SSM korelasyon değeri 0,79 seviyesindedir. 2012 (0,86) yılının altında ve 2013 yılının (0,38) üstündedir.
- Sistem satış miktarının 10,000 ile 12,000 MWh olduğu aralıkta fiyat 205 ile 215 TL arasında oluşmuştur.

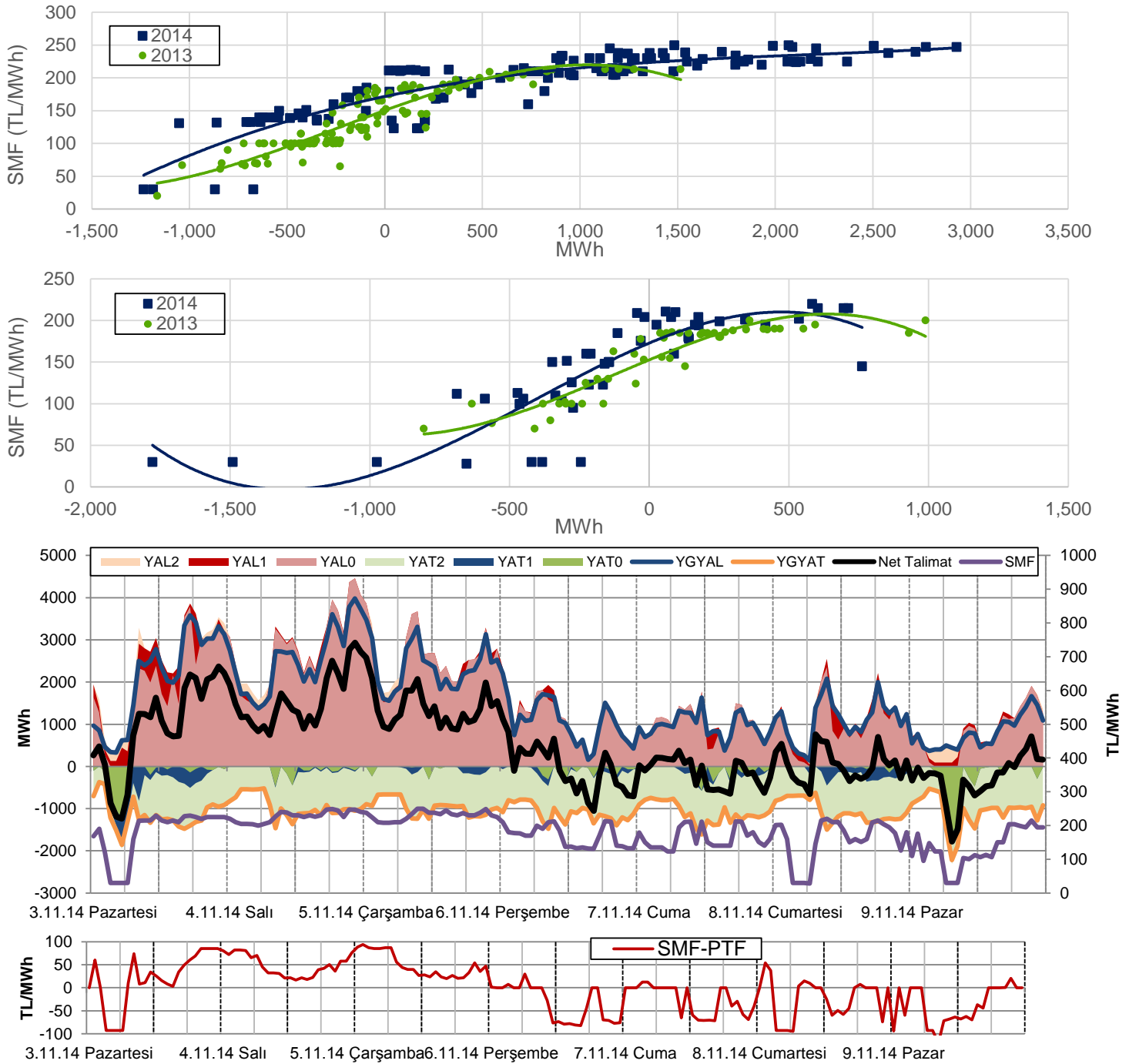


- GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı, 2 hafta öncesine göre 0,7 puan azalmış ve %33.5'e düşmüştür.
- Başka bir ifadeyle, haftalık 4,86 milyar kWh'lik tüketimin 1,63 milyar kWh'i GÖP'te alınıp satılmıştır. 2 hafta öncesine göre GÖP hacmi 52.300 MWh artarken, toplam tüketim 252.500 MWh artmıştır.
- GÖP hacminin tüketim içindeki payı %36 ile Cumartesi günü haftanın en yüksek değerini, %31,7 ile Salı günü en düşük değerini görmüştür. Bu sene GÖP payının ortalama değeri

Şekil 13: Haftalık GÖP Hacmi ve Tüketim İlişkisi

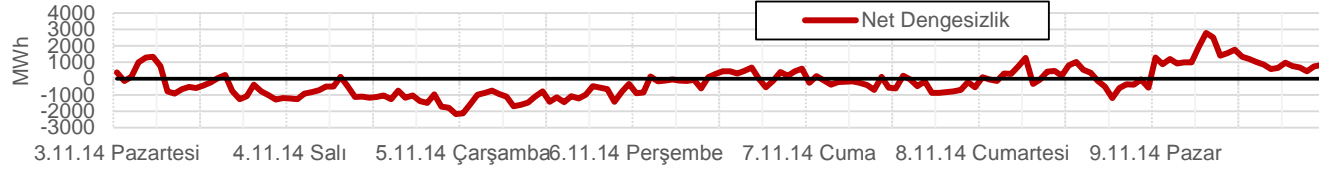
DENGELEME GÜÇ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

Şekil 14-15-16: Net Talimat Miktarı-SMF İlişkileri (Hafta İçi - Hafta Sonu), Saatlik YAL-YAT Talimatları



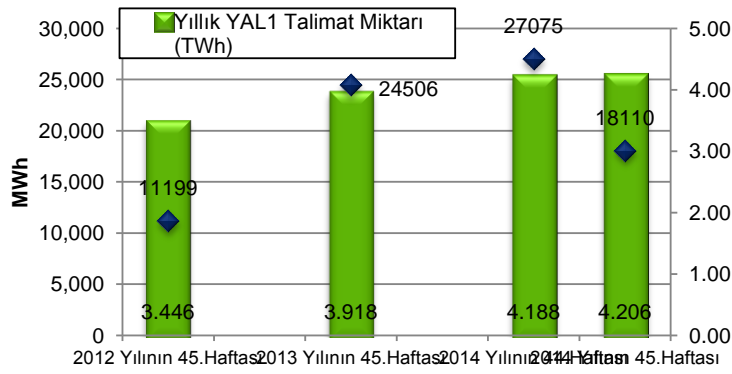
- Geçen hafta yerine getirilen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre 23,000 MWh artarak 261.500 MWh'e yükselmiştir. Özellikle Salı günü verilen YAL talimatı 68,500 MWh'ı bulmuştur. Saatlik olarak ise yine Salı günü 4,000 MWh bulan talimatlar verilmiştir. YAL talimatlarının %91'i 0 kodlu, %6'sı 1 kodlu, %2'si 2 kodludur. Yerine getirilen YAT miktarı 2 hafta öncesine göre 17,000 MWh artarak 177,500 MWh'e yükselmiştir. YAT talimatlarının %82'si 2 kodlu, %10'u 0 kodlu, %8'i 1 kodludur.
- Geçen hafta sistem, haftanın 110 saatinde açık, 58 saatinde ise fazla yönünde olmuştur. SMF ortalaması ise 2 hafta öncesine göre 10 TL artarak 179.5 TL olmuştur. En yüksek SMF 250 TL ile Çarşamba saat 9 ve 10'da görülmüş olup bu saatlerdeki net talimat hacmi 1.070 MWh civarındadır. Net talimat hacmi hafta içi günlerde genelde YAL yönünde iken, hafta sonu artan rüzgar üretimi sistem yönünü YAT'a çevirmiştir.
- Salı ve Çarşamba günleri günün tamamında SMF, PTF'den fazla çıkmış yani tüm saatlerde enerji açığı oluşmuştur. Sistemin yön değiştirdiği, başka bir deyişle fazla yönden açık yönüne ya da açık yönden fazla yönüne geçtiği saat sayısı 26'dır ve yıllık ortalamaların 2 saat altındadır.

Şekil 17: Net Dengesizlik Analizi

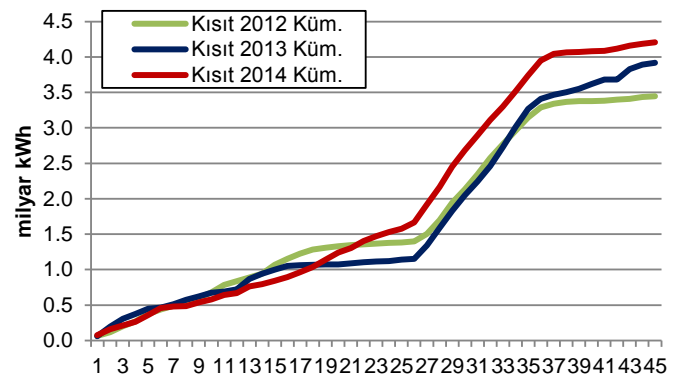


- En yüksek net pozitif dengesizlikler hafta içinde Pazar sabah saatlerinde görülürken SMF saat 6-8 arasında 30 TL çıkmıştır.
- En yüksek net negatif dengesizlikler ise Salı gününü Çarşamba'ya bağlayan gece oluşmuştur. Bu saatlerde SMF 240 TL

Şekil 18: YAL1 Talimat Miktarı



Şekil 19: Kümülatif YAL1 Miktarı



- YAL1 kısıt talimatı iki hafta öncesine göre 9,000 MWh azalarak 18,100 MWh; YAT1 kısıt talimatı ise 9,500 MWh artarak 14,500 MWh olarak gerçekleşmiştir. Sadece 1 saatte 1.000 MWh'in üzerinde talimat görülmüştür. 100 MWh'in üzerinde talimatın olduğu 109 saat gözlenmiştir. Haftalık tüketimin %0,37'si YAL1 talimatlarından sağlanan üretimle gerçekleşmiştir.
- İlk 45 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam YAL1 talimat miktarı 2012 yılının 760,500 MWh üzerinde ve 2013 yılının 288,000 MWh üzerinde olup 4.2 milyar kWh ile yıllık tüketimin %1,92'sini oluşturmaktadır.
- En yüksek YAL1 talimatları Pazartesi günü verilmiş olup haftanın en yüksek talimatı 1,205 MWh ile yine bu günde saat 18'de

	2012 Yılı'nın 45.Haftası	2013 Yılı'nın 45.Haftası	2014 Yılı'nın 44.Haftası	2014 Yılı'nın 45.Haftası
PTF Ort. (TL/MWh)	139.74	148.10	156.40	180.35
PTF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	-14.73	-2.28	-0.15	23.95
PTF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	-9.53	-1.52	-0.10	15.31
PTF Mak. (TL/MWh)	191.06	199.99	207.68	214.71
SMF Ort. (TL/MWh)	92.88	141.44	169.89	179.53
SMF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	-26.05	-25.78	12.23	9.64
SMF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	-21.90	-15.41	7.76	5.67
SMF Mak. (TL/MWh)	188.00	213.50	250.00	250.00
GÖP Ciro (milyon TL)	114.40	170.66	249.30	298.58
GÖP Ciro Değişim Miktarı (TL)	-16.05	-13.74	4.00	49.28
GÖP Ciro Değişim Yüzdesi (%)	-12.30	-7.45	1.63	19.77
YAL1>100 Saat Sayısı	14	59	96	50
YAL1>500 Saat Sayısı	0	15	12	10
YAL1>1000 Saat Sayısı	0	0	0	1
Toplam YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	11,199	24,506	27,075	18,110
Saatlik Ortalama YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	67	146	161	108
Maksimum Saatlik YAL1 Miktarı (MWh)	317	775	797	1,205
Sistem Yönünün FAZLA Olduğu Saat Sayısı	165	98	54	58
Sistem Yönünün AÇIK Olduğu Saat Sayısı	3	70	114	110
Sistemin Yön Değiştirdiği Saat Sayısı	4	42	17	26
Günlük Ortalama Piyasa Hacmi (MWh)	670,088	931,013	1,017,533	1,031,646
En Yüksek Günlük Piyasa Hacmi (MWh)	686,939	947,903	1,087,472	1,067,542
Yük Tahmin Hatası Saatlik Ortalama (MW)	251	358	507	513
En Yüksek Saatlik Yük Tahmin Hatası (MW)	980	1,073	2,107	1,287
En Yüksek Günlük Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	30,057	15,136	43,943	37,903
Saatlik Ortalama Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	820	353	964	822
En Yüksek Saatlik Y.Atma Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	-2,765	-1,165	-1,878	-1,778
En Yüksek Saatlik Y.Alma Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	440	1,515	3,261	2,929
Ortalama Saatlik Tüketim Miktarı (MWh)	25,880	27,205	27,432	28,935
En Yüksek Tüketim Miktarı (MWh)	31,100	32,561	33,507	34,870