

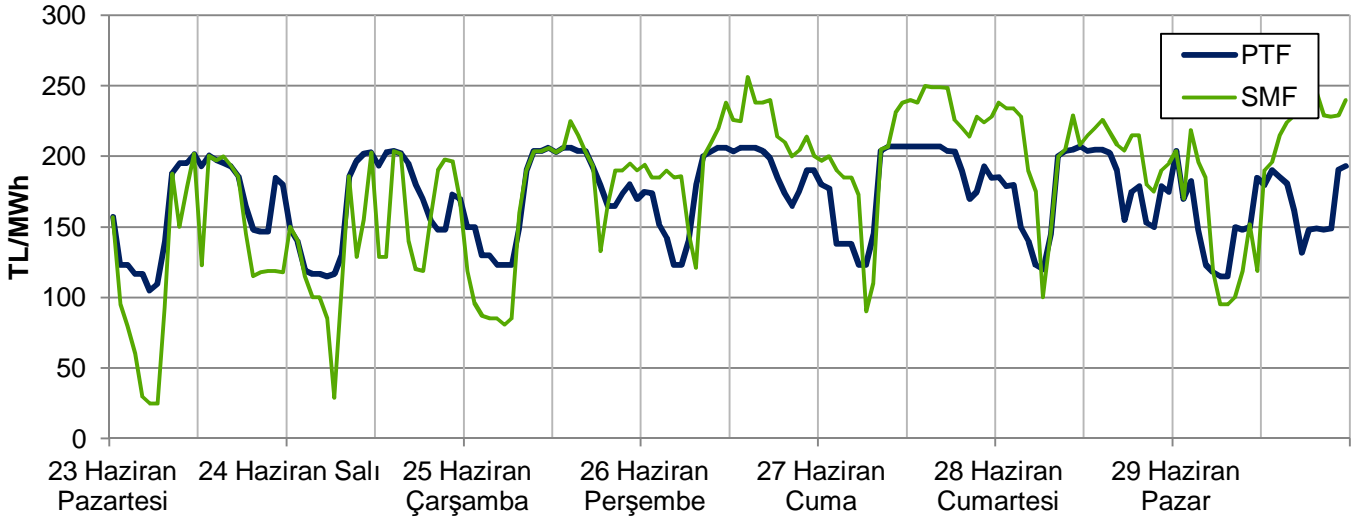
# EİGM HAFTALIK PİYASA GÖZLEM RAPORU

YIL: 2014

HAFTA: 26

SAYI: 53

## Haftalık PTF - SMF Grafiği



**Bu raporda Gün Öncesi Piyasası ve Dengeleme Güç Piyasası incelenmektedir.**

### Yönetici Özeti

- Geçen hafta ortalama PTF 171 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2 hafta öncesine göre 15 TL, 2013 yılına göre 6 TL, 2012'ye göre 12 TL artış kaydedilmiştir. Saatlik ortalama tüketim ise 2 hafta öncesine göre 1,500 MWh, 2012 ve 2013 yıllarına göre sırasıyla 1,700 ve 700 MWh artmıştır.
- Soğutma ihtiyacı 2004-2013 yılı ortalamalarında seyretmiştir. Soğutma ihtiyacının en yüksek olduğu günler Perşembe ve Cuma günleridir. Yılın en yüksek saatlik (38,073 MW) ve günlük tüketimi (783,000 MWh) Cuma günü görülmüştür.
- İlk 26 haftalık periyot bazında bakıldığında; ortalama PTF bu yıl için 157 TL/MWh olup 2013 yılı benzer dönemine göre 15 TL, 2012 yılı benzer dönemine göre ise 13 TL daha yüksektir.
- Rüzgarın haftalık elektrik tüketimine olan katkısı %4 seviyesinde olmuş ve rüzgar santrallerinin üretimleri minimum 600 MW'lık bir baz yük santrali gibi olmuştur. Pazar günü saatlik üretim 2,250 MWh'i geçmiştir.
- Hidrolik santrallerin elektrik üretimindeki payı %16.6 seviyesindedir. Elektrik üretimi hafta içi ve sonunda %77 oranında termik kaynaklardan karşılanmıştır.
- PTF-Rezerv, PTF-SSM korelasyonları 2012 ve 2013 yıllarına göre benzerdir. PTF-Yük korelasyonu önemli oranda artmıştır. PTF, haftanın 62 saatinde (%37) 190 TL'nin üzerinde çıkmıştır.
- GÖP hacmi 68,000 MWh, toplam tüketim 258,000 MWh artmıştır. Aradaki farkın 33,000 MWh'i DGP'den, kalanı ikili anlaşmalar ile kapatılmıştır.
- Gerçekleşen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre %13 oranında artarak 293,000 MWh'e yükselmiştir. YAL talimatlarının %72'si 0 kodlu, %28'i 1 kodludur. YAT miktarı ise 2 hafta öncesine %8.9 oranında artmış ve 218,000 MWh'e yükselmiştir. YAT talimatlarının %73'ü 2 kodlu, 16'sı 0 kodlu, %11'i 1 kodludur.
- Genel trendin dışında, Perşembe sabah saatlerinde net negatif dengesizlikler, Salı ve Çarşamba gündüz saatlerinde 1,000 MWh'i bulan net pozitif dengesizlikler görülmüştür.
- İlk 26 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam kısıt talimat miktarı 2012 yılının %19 ve 2013 yılının %45 üzerinde olup yıllık tüketimin %1.34'ünü oluşturmaktadır. Saatlik bazda 1,000 MWh'in üzerinde verilen 1 kodlu YAT talimatı olmamış ve haftalık talimat miktarı 2 hafta öncesine göre 6,500 MWh artarak 25,900 MWh olarak gerçekleşmiştir.

### Kısaltmalar

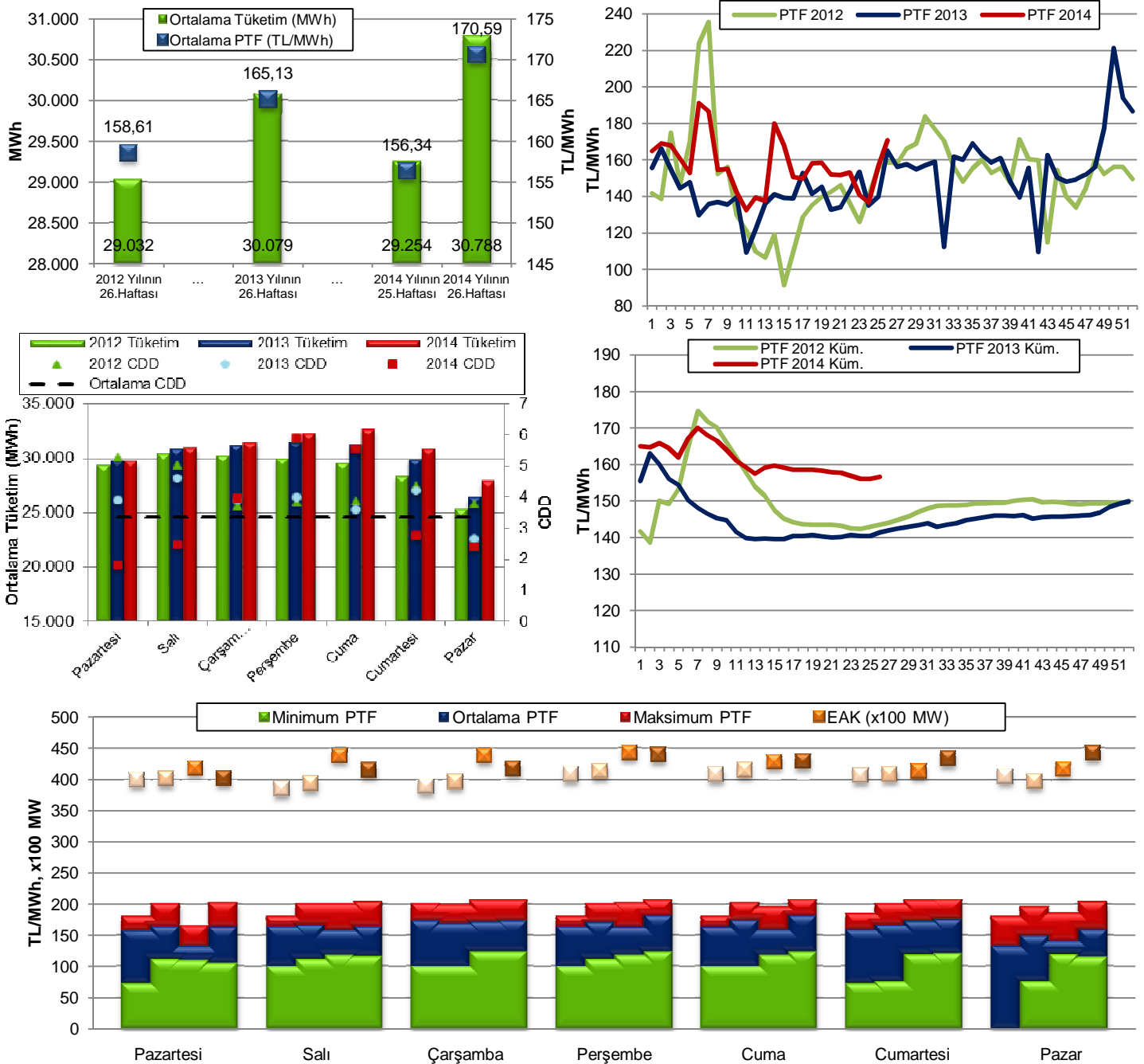
DGP: Dengeleme Güç Piyasası  
EAK: Emreemade Kapasite  
GÖP: Gün Öncesi Piyasası  
PTF: Piyasa Takas Fiyatı  
SMF: Sistem Marginal Fiyatı  
SSM: GÖP'teki Sistem Satış Miktarı  
YAL1: 1 Kodlu Yük Alma Talimatı  
YAT1: 1 Kodlu Yük Atma Talimatı

### Hazırlayanlar

Engin İLSEVEN  
Özgür SARHAN  
Ömer Faruk GÜMRÜKÇÜ

## GÜN ÖNCESİ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

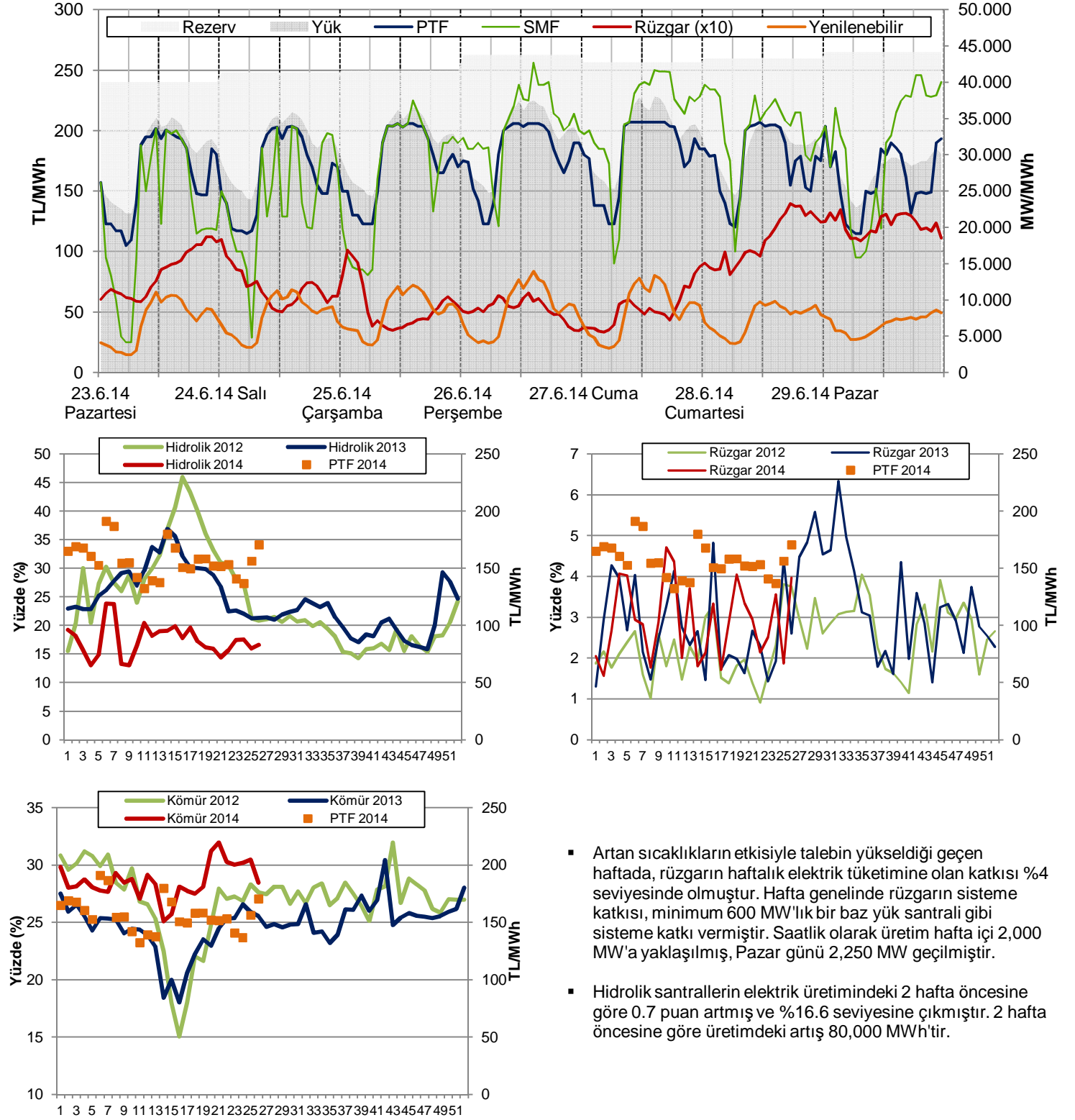
Şekil 1-2-3-4-5: Tüketim-PTF, CDD-Talep, EAK-PTF İlişkileri ve Haftalık Ortalama ve Yıllık Kümülatif PTF Değerleri



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 171 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2 hafta öncesine göre 15 TL ve 2013 yılının aynı haftasına göre 6 TL, 2012 yılına göre 12 TL artış görülmüştür. Saatlik ortalama tüketim 2 hafta öncesine göre 1,500 MWh, 2012 ve 2013 yıllarına göre sırasıyla 1,700 ve 700 MWh artmıştır.
- İlk 26 haftalık periyot bazında bakıldığında; ortalama PTF bu yıl için 157 TL/MWh olup 2013 yılı benzer dönemine göre 15 TL, 2012 yılı benzer dönemine göre ise 13 TL daha yüksektir.
- Soğutma ihtiyacı haftanın genelinde 2004-2013 yılı ortalamalarındadır. Soğutma ihtiyacı en çok Perşembe ve Cuma günleri görülmüş, haftanın en yüksek saatlik tüketimi de 38,073 MWh ile Cuma günü görülmüştür. Günlük tüketim Cuma günü, bu yılın en yüksek olan 783,000 MWh seviyesine çıkmıştır.
- EAK haftanın ilk 3 gününde, önceki haftalara göre azalmış ve 40,000-41,500 MW seviyesine gerilemiştir. Haftanın geri kalanında ise 43,000-45,000 MW bandındadır. Hafta boyunca fiyat 105 TL'nin altına düşmemiş (2012 yılında 0 TL, 2013 yılında 75 TL'ye kadar düşmüştü), Çarşamba-Cumartesi günleri 206-207 TL'yi görmüştür. Talebin en düşük olduğu Pazar günü bile PTF 204 TL'ye kadar çıkmıştır. Haftanın en yüksek ortalama fiyatları 180-181 TL ile Perşembe ve Cuma günleri gerçekleşmiştir.

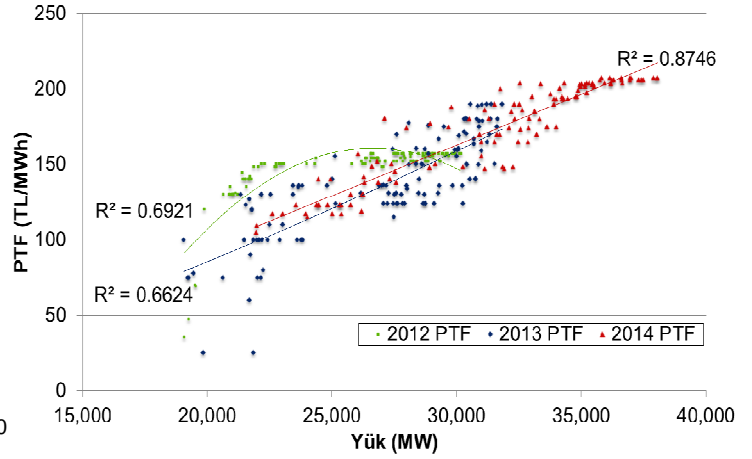
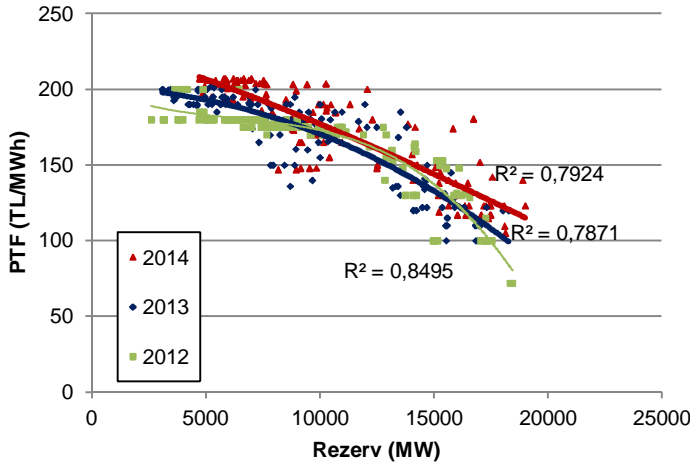
Şekil 6-7-8-9: Rezerv-PTF ilişkisi (Hafta içi), Hidrolik, Rüzgar ve Kömür Üretiminin Haftalık Tüketimdeki Payı



- Artan sıcaklıkların etkisiyle talebin yükseldiği geçen haftada, rüzgarın haftalık elektrik tüketimine olan katkısı %4 seviyesinde olmuştur. Hafta genelinde rüzgarın sisteme katkısı, minimum 600 MW'lık bir baz yük santrali gibi sisteme katkı vermiştir. Saatlik olarak üretim hafta içi 2,000 MW'a yaklaşmış, Pazar günü 2,250 MW geçilmiştir.
- Hidrolik santrallerin elektrik üretimindeki 2 hafta öncesine göre 0.7 puan artmış ve %16.6 seviyesine çıkmıştır. 2 hafta öncesine göre üretimdeki artış 80,000 MWh'tir.

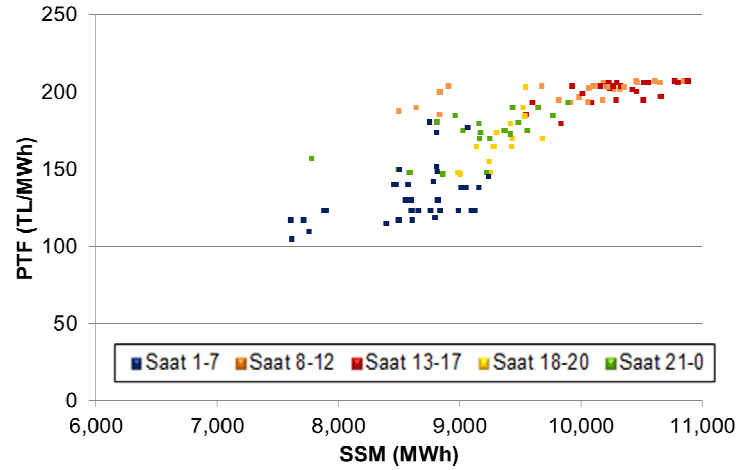
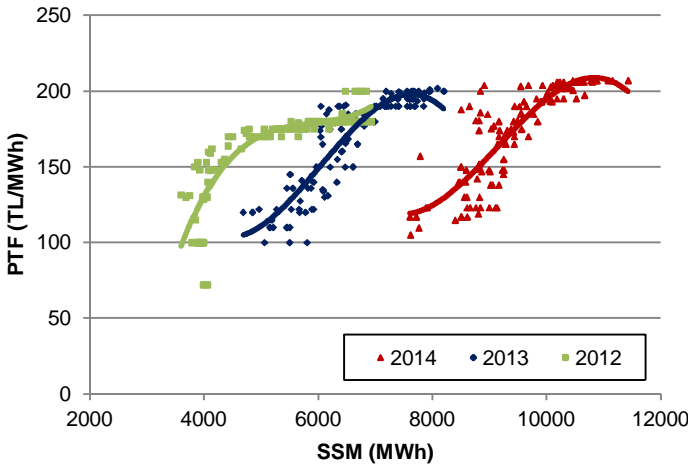
- Kömürün, elektrik talebinin karşılanması içindeki payı 2 puan azalarak %28.5 seviyesine gerilemiştir. Termik kaynakların hafta hafta genelinde tüketime katkıları %77 seviyesindedir. Net elektrik net elektrik alış-verişi ile talebin karşılanma oranı %1.9'dur.
- Kamunun haftalık üretimdeki payı %29 ile değişmemiş, Yİ-YİD-IHD payı 1 puan azalarak %22, serbest üreticilerin payı ise 1 puan artarak %49 seviyesinde olmuştur.

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



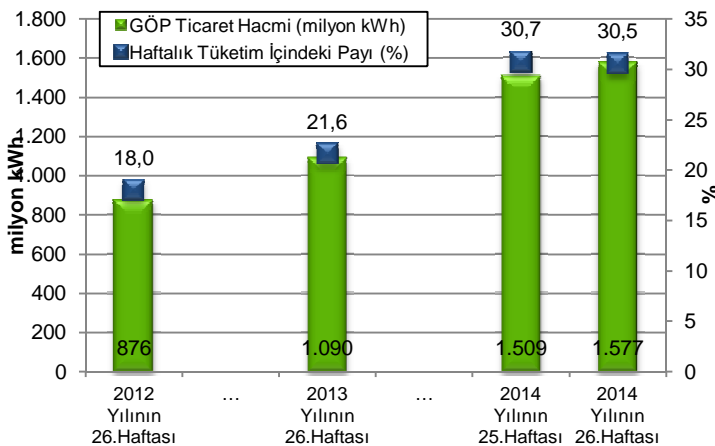
- PTF-Rezerv korelasyonu, 2012 ve 2013 yıllarına yakın gerçekleşmiştir. PTF-Yük arasındaki ilişki ise geçmiş yıllara nazaran önemli derecede güçlenmiştir. Başka bir ifadeyle artan talebe karşılık piyasadaki fiyatlar artmış, azalan talebe karşılık piyasadaki fiyatlar aatlerin büyük çoğunluğunda düşmüştür.
- Tüm hafta içinde PTF'nin 190 TL/MWh'i geçtiği hafta içinde 49, hafta sonunda 13 olmak üzere toplamda 62 saat olmuştur. 2013

Şekil 12-13: PTF-SSM İlişkisi ve 2014 Saatlik Analizi (Hafta içi)



- 2014 yılına ait PTF-SSM korelasyon değeri 0.83 seviyesindedir ve 2012 ve 2013 yıllarına yakın gerçekleşmiştir.
- Saatlik ticaret hacminin 10,000 MWh'i aştığı saat sayısı 2 hafta öncesine göre 9 saat artarak 46'ya yükselmiştir. Bu saatler hafta içi ve Cumartesi 9-17 saatleri arasındadır. Pazartesi günü sabah saatlerinde hem SSM hem de bu satışlara karşılık gelen PTF'ler haftanın diğer günlerine göre daha düşüktür.

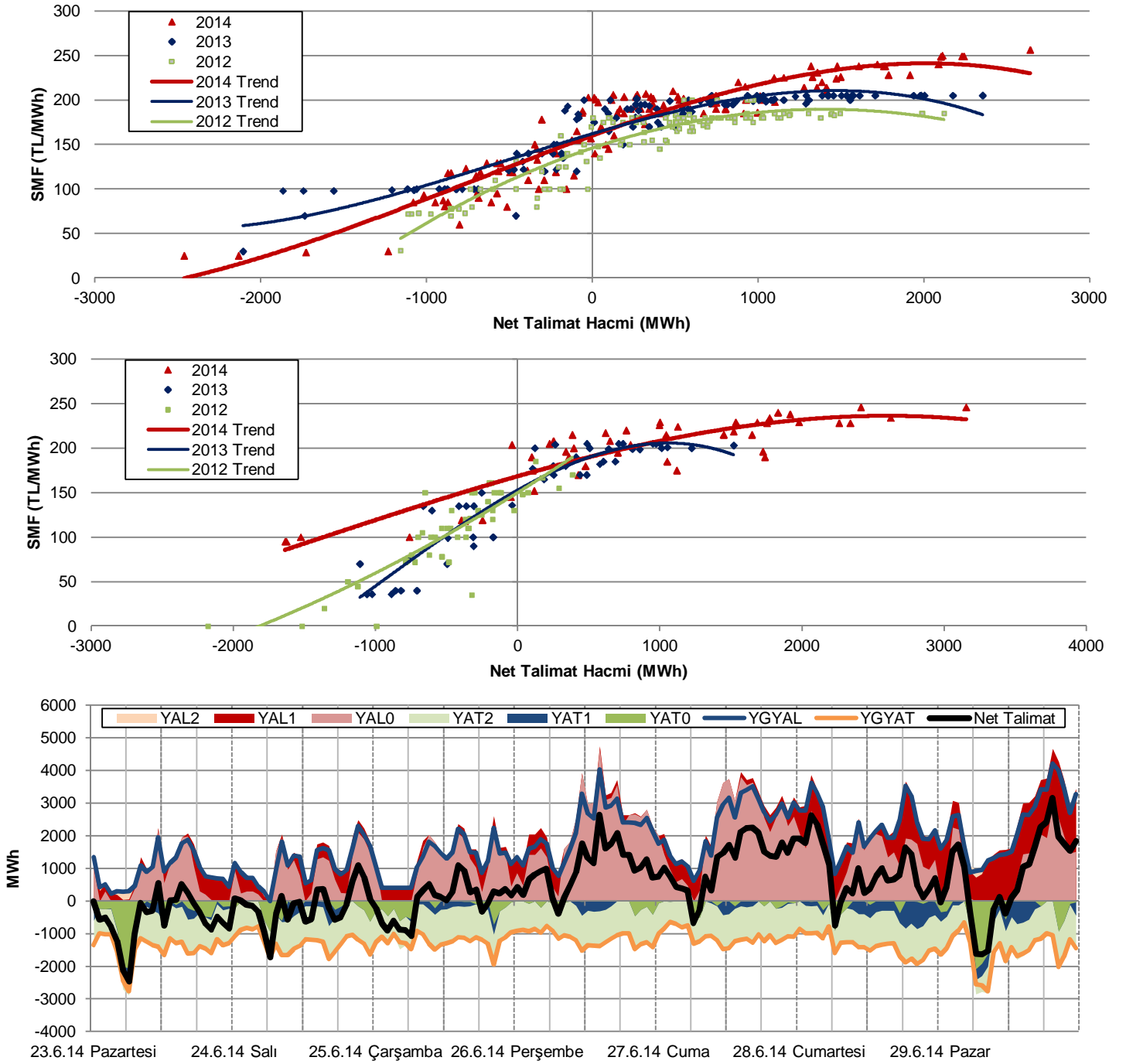
Şekil 14: Haftalık GÖP Hacmi ve Tüketim İlişkisi



- GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı, 2 hafta öncesine göre 0.2 puan azalmış ve %30.5 seviyesine inmiştir.
- Başka bir ifadeyle, haftalık 5.17 milyar kWh'lik tüketimin 1,58 milyar kWh'i GÖP'te alınıp satılmıştır. 2 hafta öncesine göre GÖP hacmi 68,000 MWh ve toplam tüketim 258,000 MWh artmıştır. Aradaki farkın 33,000 MWh'i DGP'den, geriye kalan 225,000 MWh ikili anlaşmalar ile kapatılmıştır.
- GÖP hacminin payı %31.6 ile Cumartesi ve Pazar günleri haftanın en yüksek değerini, %29.7 ile Çarşamba günü en düşük değerini görmüştür.

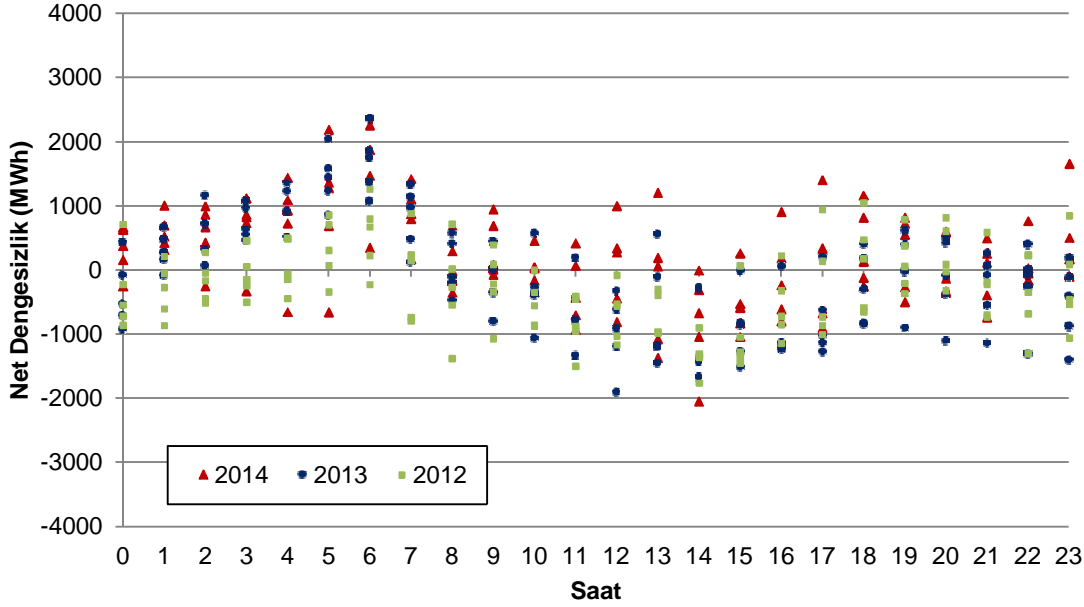
## DENGELEME GÜÇ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

Şekil 15-16-17: Net Talimat Miktarı-SMF İlişkisi (Hafta içi ve hafta sonu), Saatlik YAL-YAT Talimatları



- Geçen hafta gerçekleşen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre %13 oranında artarak 293,000 MWh'e çıkmıştır. YAL talimatlarının %72'si 0 kodlu, %28'i 1 kodludur. YAT miktarı ise 2 hafta öncesine %8.9 oranında artmış ve 218,000 MWh'e yükselmiştir. YAT talimatlarının %73'ü 2 kodlu, 16'sı 0 kodlu, %11'i 1 kodludur.
- Geçen hafta sistem, haftanın 113 saatinde açık, 55 saatinde ise fazla yönünde olmuştur. SMF ortalaması ise 2 hafta öncesine göre 13 TL artarak 177 TL'ye çıkmıştır. Artan YAL talimat hacimlerine bağlı olarak SMF Çarşamba gününden itibaren bazı saatlerde 225 TL'yi aşmış, Perşembe günü 256 TL, Pazar günü 246 TL'yi görmüştür.
- Net talimat hacminde, Pazartesi öğle saatlerinden Perşembe günü öğle saatlerine kadar dengede ilerlerken haftanın geri kalanında YAL yönünde oluşmuştur. Perşembe günü saat 14'te 4,650 MWh 0 kodlu YAL talimatı verilmiştir.
- Sistemin yön değiştirdiği, başka bir deyişle fazla yönden açık yönüne ya da açık yönünden fazla yönüne geçtiği saat sayısı 28'dir ve yıllık ortalamalar seviyesindedir.

Şekil 18: Net Dengesizlik Analizi-1 (Hafta içi)

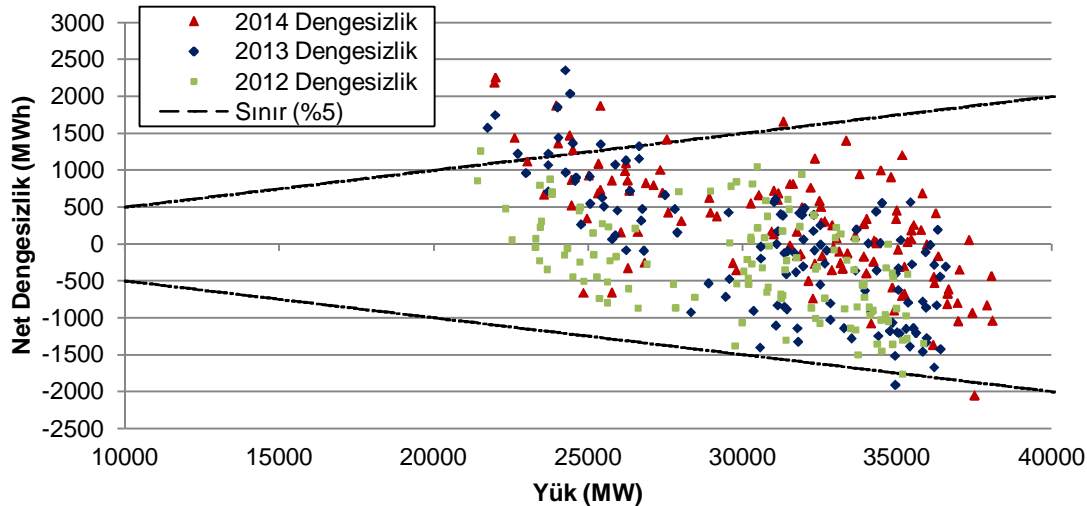


- Genel trendin dışında, Perşembe sabah saatlerinde net negatif dengesizlikler, Salı ve Çarşamba gündüz saatlerinde 1,000 MWh'i bulan net pozitif dengesizlikler görülmüştür.
- Hafta içi saatlik net dengesizlik 632 MWh, hafta sonu ise 1,291 MWh mertebesinde. 2 hafta öncesinde bu rakamlar sırasıyla 836 ve 843 MWh idi.

En yüksek pozitif net dengesizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
23.6.14	Pazartesi	6	2.257	25
23.6.14	Pazartesi	5	2.188	25
24.6.14	Salı	6	1.876	28,8
27.6.14	Cuma	6	1.873	90
23.6.14	Pazartesi	23	1.659	117,99
29.6.14	Pazar	6	1.536	95
29.6.14	Pazar	7	1.473	95
25.6.14	Çarşamba	6	1.471	85,08
23.6.14	Pazartesi	4	1.440	30
27.6.14	Cuma	7	1.421	109,99

En yüksek negatif net dengesizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
28.6.14	Cumartesi	2	-3.158	234
29.6.14	Pazar	19	-2.929	246
29.6.14	Pazar	17	-2.749	228
28.6.14	Cumartesi	3	-2.350	228
29.6.14	Pazar	18	-2.319	245,78
28.6.14	Cumartesi	1	-2.293	234
29.6.14	Pazar	16	-2.206	229
28.6.14	Cumartesi	4	-2.171	190
26.6.14	Perşembe	14	-2.049	256,21
29.6.14	Pazar	21	-2.031	228

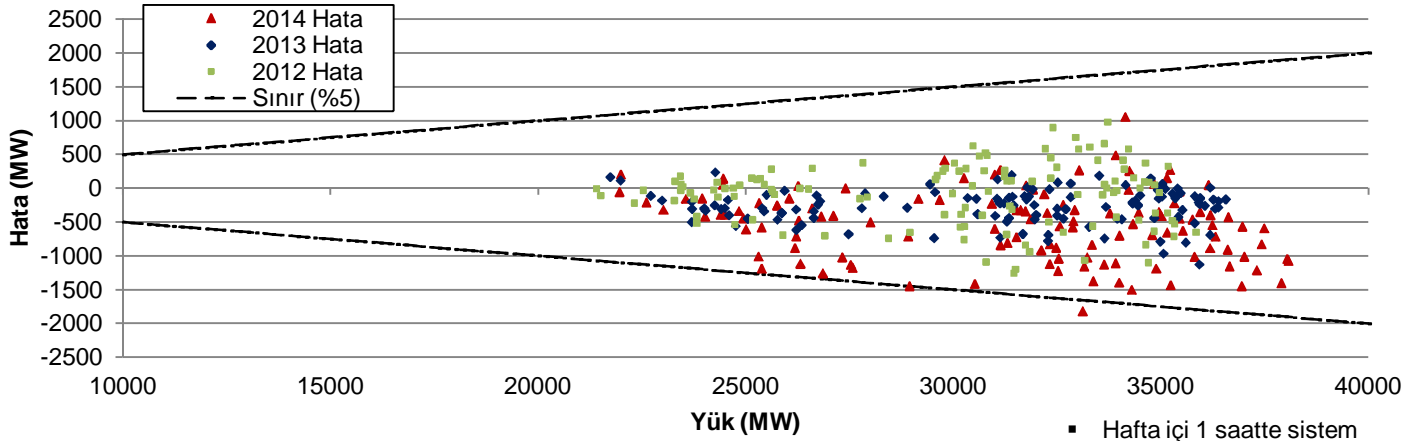
Şekil 19: Net Dengesizlik Analizi-2 (Hafta içi)



- Net dengesizliğin ilgili saatteki sistem yükünün %5'inden yüksek çıktığı, hafta içinde 11, hafta sonunda 21 olmak üzere toplam 32 saat vardır.
- 1000 MWh'in üzerinde 20 saat net pozitif dengesizlik görülmüş iken 1000 MWh'in altında net negatif dengesizlik görülen saat sayısı 32'dir.

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
2014 Yılı	11	21	17	3	5	27
2013 Yılı	11	5	15	8	23	13
2012 Yılı	2	4	2	5	17	0

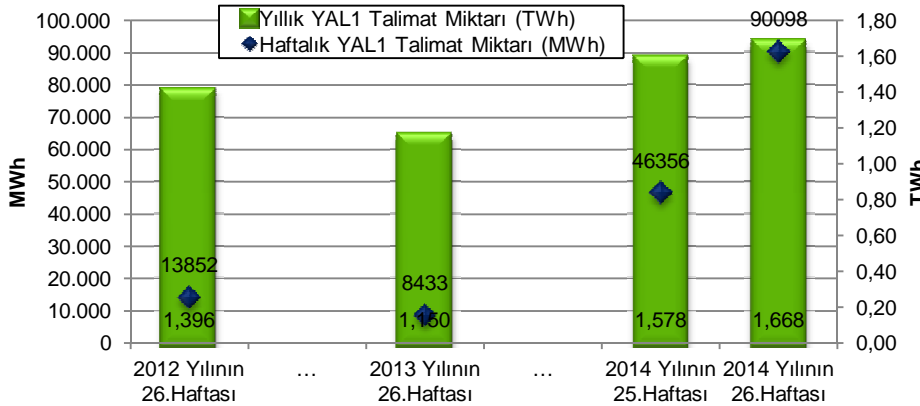
Şekil 120: Saatlik Yük-Yük Tahmin Hatası İlişkisi (Hafta içi)



- Hafta içi 1 saatte sistem yükünün %5'i ile belirlenen sınırın dışına çıkan yük tahmin hatası olmuştur.
- Pozitif yönde tahmin hataları en fazla hafta sonu yapılırken, negatif yönde göze çarpan tahmin hataları Cuma günü görülmüştür.

En yüksek yük-tahmin hataları (pozitif)				En yüksek yük-tahmin hataları (negatif)			
Tarih	Gün	Saat	MW	Tarih	Gün	Saat	MW
23.6.14	Pazartesi	13	1.057	27.6.14	Cuma	23	-1.816
29.6.14	Pazar	15	660	27.6.14	Cuma	22	-1.500
28.6.14	Cumartesi	12	567	27.6.14	Cuma	1	-1.445
29.6.14	Pazar	14	557	27.6.14	Cuma	1	-1.445
28.6.14	Cumartesi	2	534	27.6.14	Cuma	17	-1.431

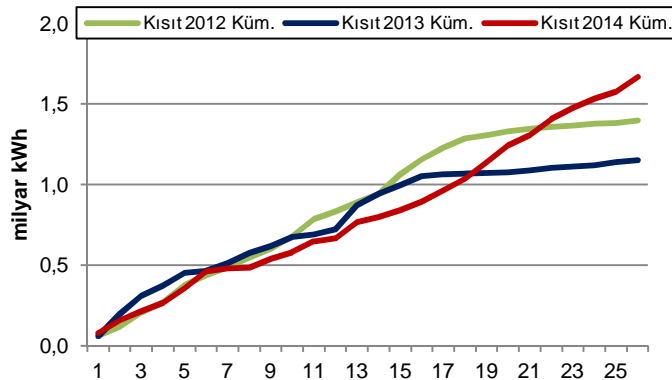
Şekil 21: YAL1 Talimat Miktarı



En yüksek YAL1 talimatları			
Tarih	Gün	Saat	MWh
29.6.14	Pazar	23	1.918
29.6.14	Pazar	18	1.816
29.6.14	Pazar	20	1.757
28.6.14	Cumartesi	18	1.743
29.6.14	Pazar	16	1.728
29.6.14	Pazar	14	1.728
29.6.14	Pazar	16	1.728
29.6.14	Pazar	17	1.668
29.6.14	Pazar	13	1.578
29.6.14	Pazar	11	1.572

Geçen hafta verilen kısıt talimatlarının tüketime oranı (%)	1,74	Saat sayısı	YAL1		YAT1	
			>100 MWh	>1000 MWh	>100 MWh	>1000 MWh
2014 yılında verilen kısıt talimatlarının tüketime oranı (%)	1,34					
Geçen hafta			131	25	0	0
2 hafta öncesi			105	6	0	0
2013 yılının aynı haftası			26	0	0	0
2012 yılının aynı haftası			40	0	49	0

Şekil 22: Kümülatif YAL1 Miktarı



- 1,000 MWh'in üzerinde kısıt talimatları hafta sonunda (Cumartesi 1-4, 17-20; Pazar 0-1, 8-23 saatlerinde) görülmüştür. 2 hafta öncesine göre talimat miktarı 44,000 MWh artmıştır.
- İlk 26 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam kısıt talimat miktarı 2012 yılının %19 ve 2013 yılının %45 üzerinde olup yıllık tüketimin %1.34'ünü oluşturmaktadır.
- Saatlik bazda 1,000 MWh'in üzerinde verilen 1 kodlu YAT talimatı olmamış ve haftalık talimat miktarı 2 hafta öncesine göre 6,500 MWh artarak 25,900 MWh olarak gerçekleşmiştir.

**HAFTALIK ÖZET TABLO**

	2012 Yılı'nın 26.Haftası	2013 Yılı'nın 26.Haftası	2014 Yılı'nın 25.Haftası	2014 Yılı'nın 26.Haftası
PTF Ort. (TL/MWh)	158,61	165,13	156,34	170,59
PTF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	3,01	25,53	19,60	14,25
PTF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	1,93	18,29	14,33	9,12
PTF Mak. (TL/MWh)	200,01	202,00	205,99	207,00
SMF Ort. (TL/MWh)	141,83	163,27	163,84	177,06
SMF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	-6,71	15,68	-3,40	13,22
SMF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	-4,52	10,63	-2,03	8,07
SMF Mak. (TL/MWh)	200,12	205,06	239,30	256,21
GÖP Ciro (milyon TL)	143,80	183,56	239,21	272,45
GÖP Ciro Değişim Miktarı (TL)	-1,87	49,62	33,84	33,24
GÖP Ciro Değişim Yüzdesi (%)	-1,28	37,05	16,48	13,89
YAL1>100 Saat Sayısı	40	26	105	131
YAL1>500 Saat Sayısı	5	1	38	73
YAL1>1000 Saat Sayısı	0	0	6	25
Toplam YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	13.852	8.433	46.356	90.098
Saatlik Ortalama YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	82	50	276	536
Maksimum Saatlik YAL1 Miktarı (MWh)	753	750	1.173	1.918
Sistem Yönünün FAZLA Olduğu Saat Sayısı	76	62	57	55
Sistem Yönünün AÇIK Olduğu Saat Sayısı	92	106	111	113
Sistemin Yön Değiştirdiği Saat Sayısı	21	23	24	28
Günlük Ortalama Piyasa Hacmi (MWh)	752.264	937.822	1.041.232	1.085.610
En Yüksek Günlük Piyasa Hacmi (MWh)	790.972	973.132	1.083.707	1.127.624
Yük Tahmin Hatası Saatlik Ortalama (MW)	335	336	576	527
En Yüksek Saatlik Yük Tahmin Hatası (MW)	1.254	1.295	1.884	1.816
En Yüksek Günlük Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	20.664	25.324	31.637	29.902
Saatlik Ortalama Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	609	737	817	861
En Yüksek Saatlik Y.Atma Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	-2.178	-2.107	-2.414	-2.463
En Yüksek Saatlik Y.Alma Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	2.123	2.355	2.551	3.154
Ortalama Saatlik Tüketim Miktarı (MWh)	29.032	30.079	29.254	30.788
En Yüksek Tüketim Miktarı (MWh)	35.848	36.563	36.303	38.073