

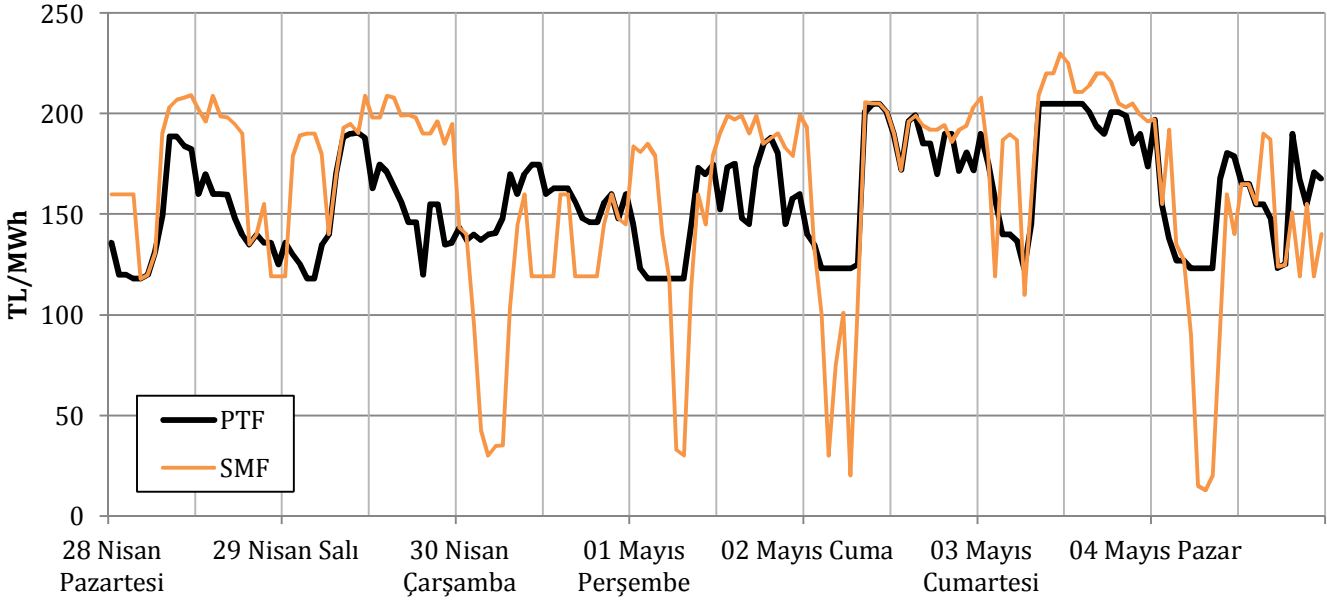
# EİGM HAFTALIK PİYASA GÖZLEM RAPORU

YIL: 2014

HAFTA: 18

SAYI: 45

## Haftalık PTF - SMF Grafiği



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

### Yönetici Özeti

- Geçen hafta ortalama PTF 158 TL/MWh gerçekleşmiş olup 2 hafta öncesine göre 8 TL, geçen yıla göre 17 TL artmıştır. Saatlik ortalama tüketim ise 2 hafta öncesine göre 190 MWh, geçen yıla göre ise 1,200 MWh artmıştır.
- Kamunun haftalık üretimdeki payı %26, Yİ-YİD-İHD payı %25, serbest üreticilerin payı %49 olmuştur.
- İlk 18 haftadaki PTF ortalaması 159 TL/MWh olup 2013 yılına göre 18 TL, 2012 yılına göre 15 TL daha yüksektir.
- 2014 yılı genelinde olduğu gibi, PTF-Rezerv ve PTF-SSM ilişkilerinde uyum geçmiş yıllara göre azalmıştır.
- GÖP hacminin tüketim içindeki payı %30.3 seviyesindedir.
- Sistem yönü haftanın 103 saatinde açık, 65 saatinde fazla yönünde oluşmuştur. Sistemin yön değiştirdiği saat sayısı 35'tir.
- Net dengesizliklerin ilgili saatteki sistem yükünün %5'inden yüksek çıktığı hafta içi 5, hafta sonu 4 olmak üzere toplam 9 saat görülmüştür.
- YAL1 talimat miktarı 2 hafta öncesine göre 5,000 MWh artmıştır. Talimatların en yoğun olarak verildiği günler Çarşamba ve Perşembe olmuştur. İlk 18 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam kısıt talimat miktarı 2012 ve 2013 yılının altındadır ve yıllık tüketimin %1.21'ine tekabül etmektedir. Verilen 1 kodlu YAT talimatları 2 hafta öncesine göre yaklaşık 4,000 MWh artarak 21,100 MWh mertebesinde oluşmuştur.

### Kısaltmalar

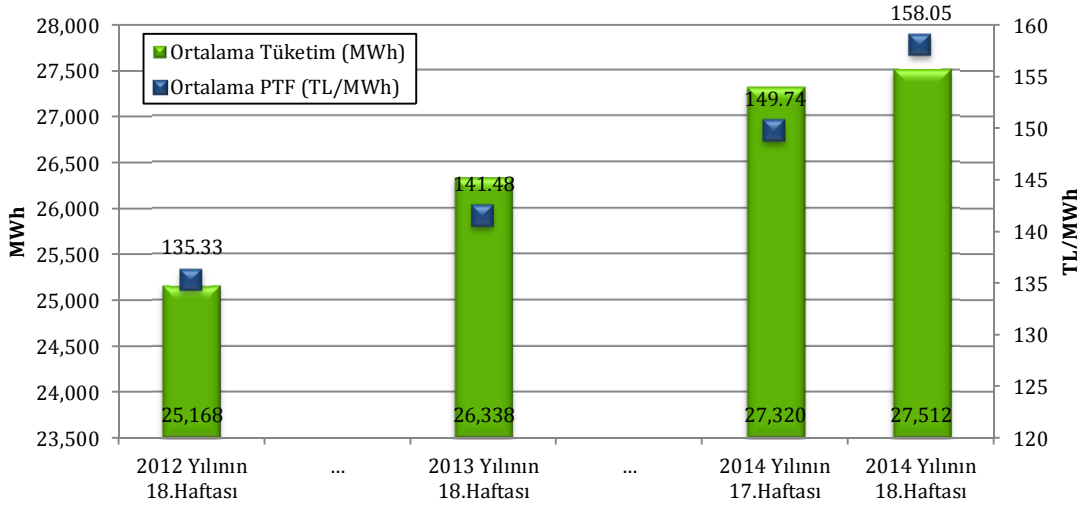
DGP: Dengeleme Güç Piyasası  
EAK: Emre-made Kapasite  
GÖP: Gün Öncesi Piyasası  
PTF: Piyasa Takas Fiyatı  
SMF: Sistem Marginal Fiyatı  
SSM: GÖP'teki Sistem Satış Miktarı  
YAL1: 1 Kodlu Yük Alma Talimatı  
YAT1: 1 Kodlu Yük Atma Talimatı

### Hazırlayanlar

Engin İLSEVEN  
Özgür SARHAN  
Ömer Faruk GÜMRÜKÇÜ

## GÜN ÖNCESİ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

Şekil 1: Haftalık Ortalama Tüketim-PTF ilişkisi



Geçen hafta ortalama PTF 158 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2 hafta öncesine göre 8 TL, geçen yıla kıyasla 17 TL artış kaydedilmiştir. Ortalama tüketim ise 2 hafta öncesine göre 190 MWh, geçen yıla göre ise yaklaşık 1200 MWh artmıştır.

EAK hafta içi 41,500-43,000 MW, hafta sonu 42,000-44,000 MW seviyelerinde ve tüm haftanın ortalama EAK'ı 42,500 MW olmuştur. Hafta boyunca fiyatlar 118-205 TL/MWh bandında oluşmuştur.

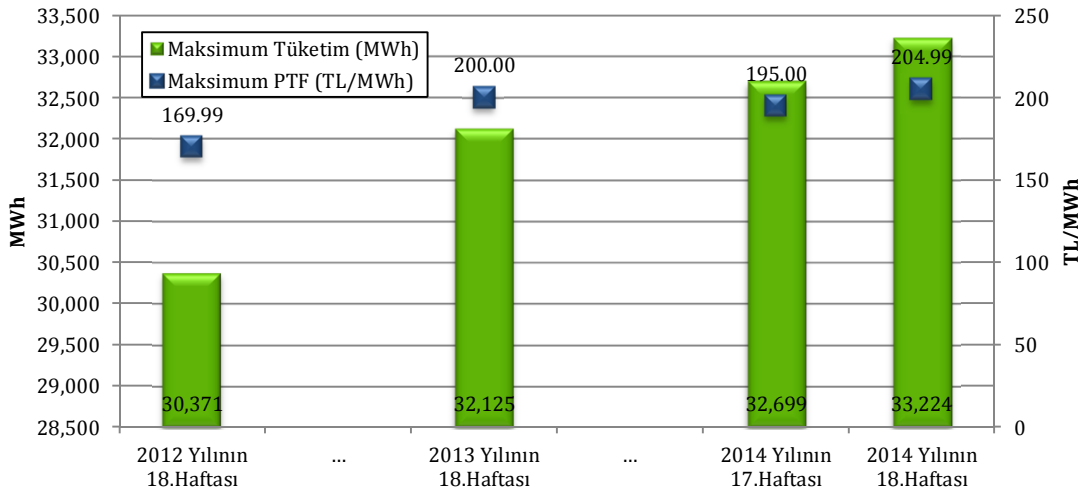
Kamunun haftalık üretimdeki payı %26, Yİ-YİD-İHD payı %25, serbest üreticilerin payı %49'dur.

Rüzgar santrallerinin üretimdeki payı %1.7'den %2.9, termik kaynakların üretimdeki payı %76'dan %77 seviyesine çıkmıştır.

Ortalama PTF artış/azalış (TL/MWh)		Ortalama tüketim artış/azalış (MWh)	
2 hafta öncesine göre	8.31	2 hafta öncesine göre	192
2013 yılının aynı haftasına göre	16.57	2013 yılının aynı haftasına göre	1,174
2012 yılının aynı haftasına göre	22.72	2012 yılının aynı haftasına göre	2,344

İlk 18 haftalık periyot bazında bakıldığında; ortalama PTF bu yıl için 159 TL/MWh olup 2013 yılı benzer dönemine göre 18 TL, 2012 yılı benzer dönemine göre ise 15 TL daha yüksektir.

Şekil 2: Haftalık Maksimum Tüketim-PTF ilişkisi

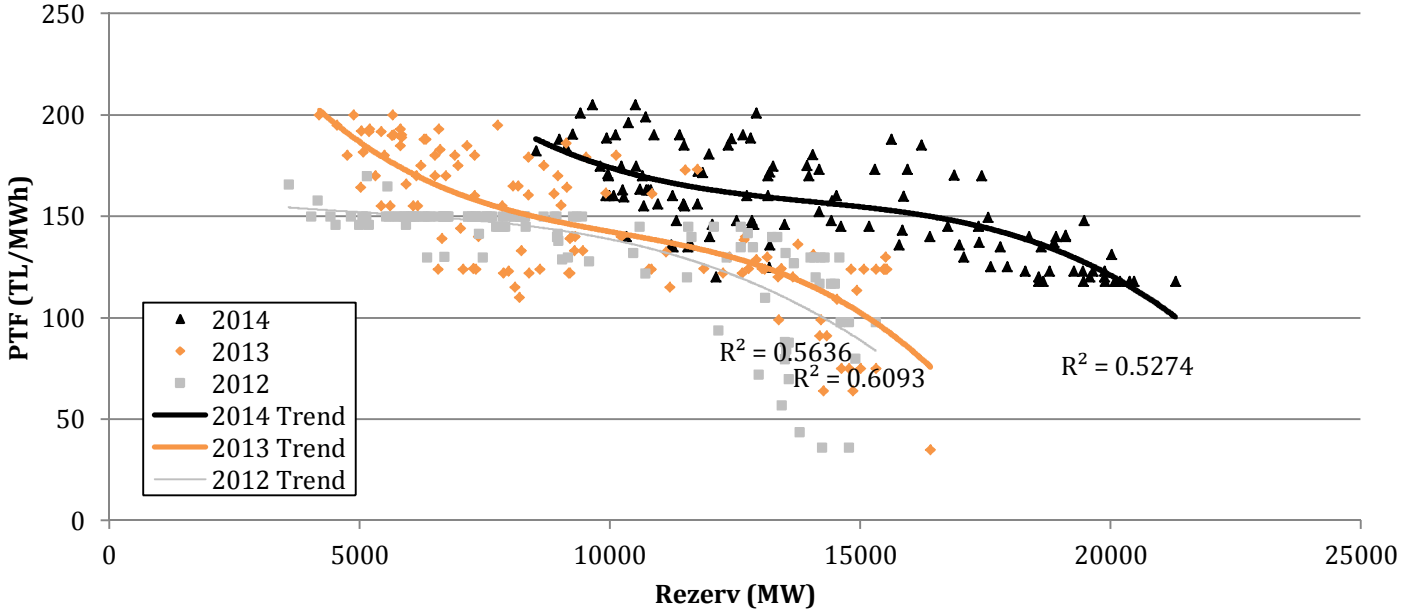


Maksimum PTF 2 Mayıs Cuma saat 9 ve 10'da; 3 Mayıs Cumartesi saat 8-14 arasında 205 TL/MWh çıkmıştır. Cuma saat 9 için GÖP'teki SSM 9,458 MWh ve sistem yükü 31,398 MW seviyesindedir.

Maksimum tüketim 2 hafta öncesine göre 530 MWh artarak 33,200 MWh'e çıkmıştır. Salı günü saat 11'de görülen haftanın puantında PTF 188 TL seviyesinde oluşmuştur.

Maksimum PTF artış/azalış (TL/MWh)		Maksimum tüketim artış/azalış (MWh)	
2 hafta öncesine göre	9.99	2 hafta öncesine göre	525
2013 yılının aynı haftasına göre	4.99	2013 yılının aynı haftasına göre	1,099
2012 yılının aynı haftasına göre	35.00	2012 yılının aynı haftasına göre	2,853

Şekil 3: PTF-Rezerv İlişkisi (Hafta içi)



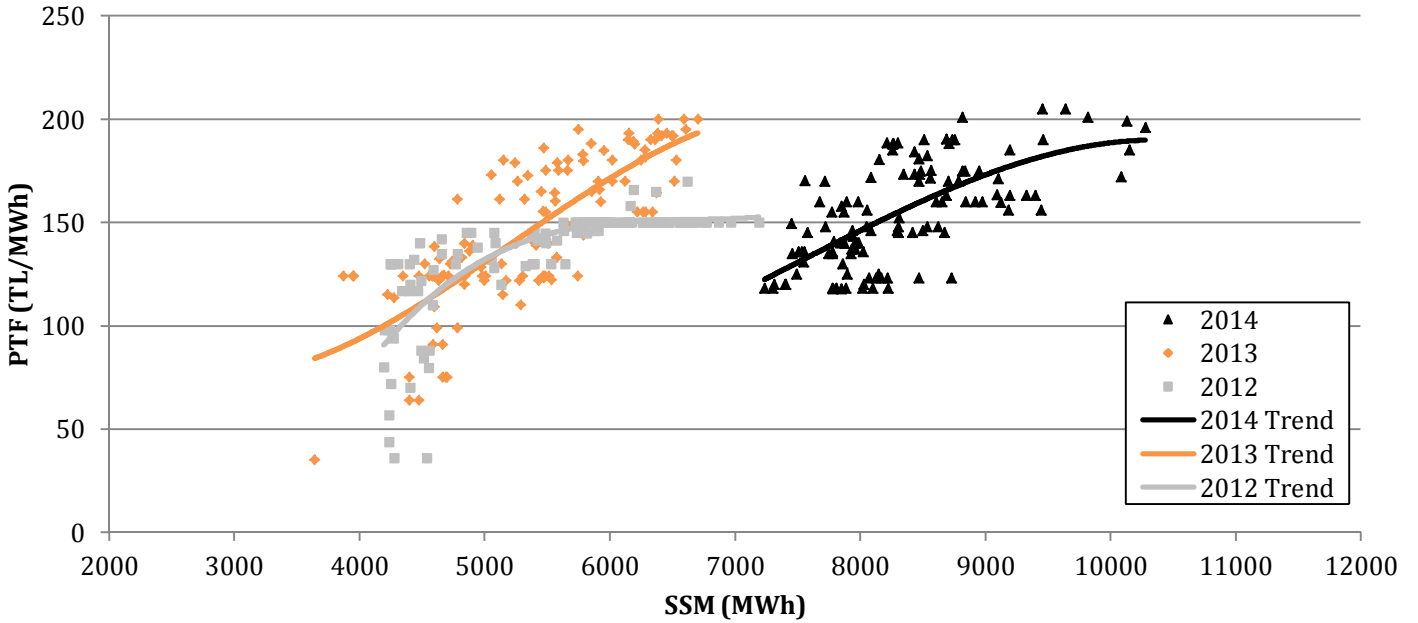
190 TL'nin üzerindeki saat sayısı

	Hafta İçi	Hafta Sonu
2014 Yılı	8	15
2013 Yılı	12	0
2012 Yılı	0	0

2014 yılının genelinde olduğu gibi geçen haftanın PTF-Rezerv korelasyonu, 2012 ve 2013 yıllarına göre daha düşüktür.

PTF'nin 190 TL/MWh'i geçtiği saat sayısı hafta içinde 8, hafta sonunda 15 olmuştur.

Şekil 4: PTF-SSM İlişkisi (Hafta içi)

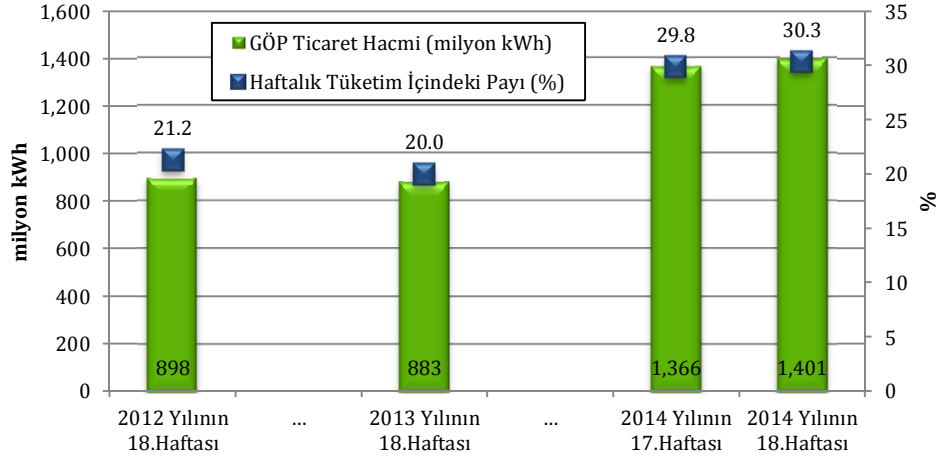


PTF-SSM korelasyonu	
2014 Yılı	0.66
2013 Yılı	0.80
2012 Yılı	0.73

2014 yılına ait PTF-SSM korelasyon değeri, PTF-Rezerv ilişkisinde olduğu gibi 2012 ve 2013 yıllarına göre daha düşüktür.

SSM'de, başka bir ifadeyle GÖP'te ticareti gerçekleşen elektrik enerjisi miktarında, 2 hafta öncesine göre yaklaşık 35,000 MWh artış olmuştur. SSM, 9 hafta aradan sonra 10,000 MWh'ı aşmıştır. Bu sınırın üzerinde 4 saat kaydedilmiştir.

Şekil 5: Haftalık GÖP Hacmi ve Tüketim İlişkisi



GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı, 2 hafta öncesine göre 0.5 puan artmış ve %30.3 seviyesinde gerçekleşmiştir.

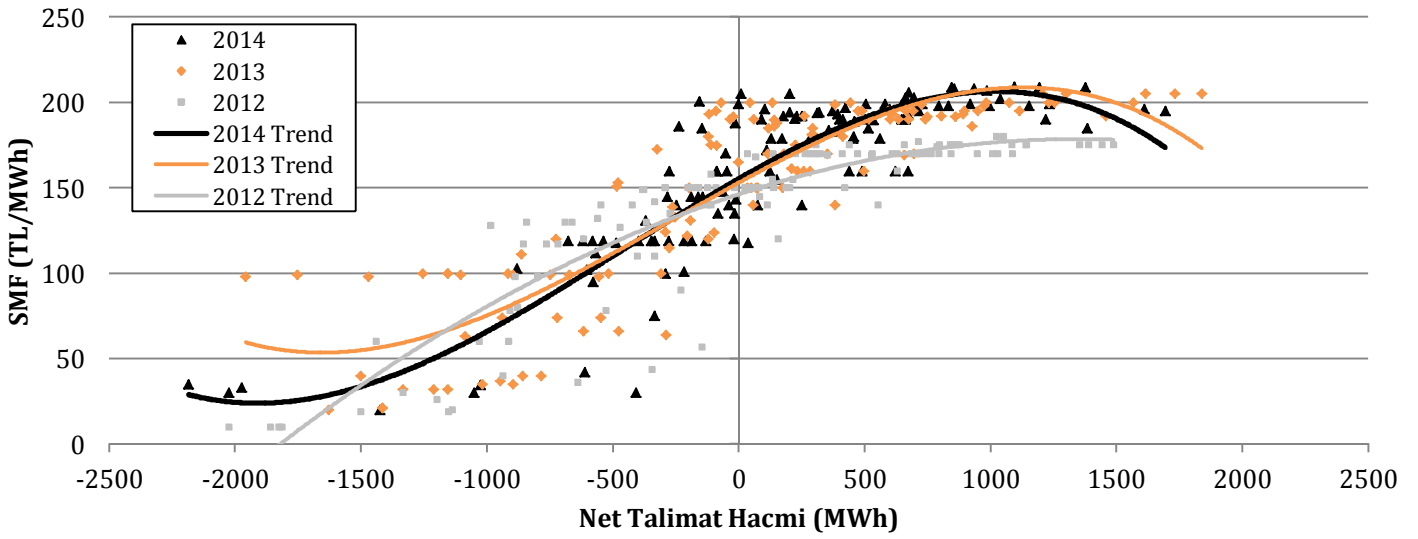
Başka bir ifadeyle, haftalık 4.62 milyar kWh'lik tüketimin 1,40 milyar kWh'i GÖP'te alınıp satılmıştır. 2 hafta öncesine göre GÖP hacmi, 35,000 MWh ve toplam tüketim 32,000 MWh artmıştır.

GÖP hacminin payı %32.3 ile Pazar günü haftanın en yüksek değerini, %28.4 ile Salı günü en düşük değerini görmüştür.

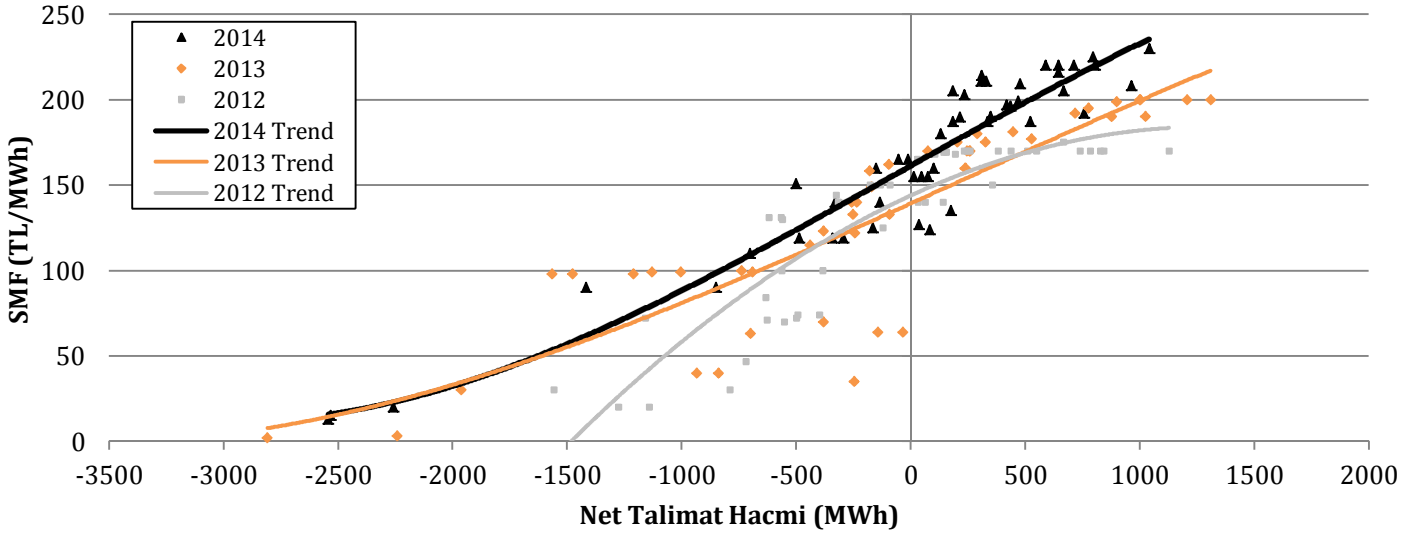
	Toplam Tüketim (MWh)	GÖP Hacmi (MWh)
2014 Yılı	4,622,017	1,401,326
2013 Yılı	4,424,777	882,749
2012 Yılı	4,228,202	898,291

## DENGELEME GÜÇ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

Şekil 6: SMF-Net Talimat Miktarı İlişkisi (Hafta İçi)



Şekil 7: SMF-Net Talimat Miktarı İlişkisi (HaftaSonu)



Ortalama SMF (TL/MWh)		Maksimum SMF (TL/MWh)	
Geçen hafta	161.22	Geçen hafta	230.00
2 hafta öncesi	164.01	2 hafta öncesi	218.00
2013 yılının aynı haftası	142.20	2013 yılının aynı haftası	205.01
2012 yılının aynı haftası	134.07	2012 yılının aynı haftası	180.00
Haftalık YAL Miktarı (MWh)		Haftalık YAT Miktarı (MWh)	
Geçen hafta	228,466	Geçen hafta	208,068
2 hafta öncesi	253,789	2 hafta öncesi	197,422
2013 yılının aynı haftası	160,410	2013 yılının aynı haftası	168,140
2012 yılının aynı haftası	162,714	2012 yılının aynı haftası	166,947
Saat Sayısı/Sistem Yönü	Açık	Fazla	Yön. Değ.
Geçen hafta	103	65	35
2 hafta öncesi	123	45	16
2013 yılının aynı haftası	86	82	28
2012 yılının aynı haftası	89	79	33

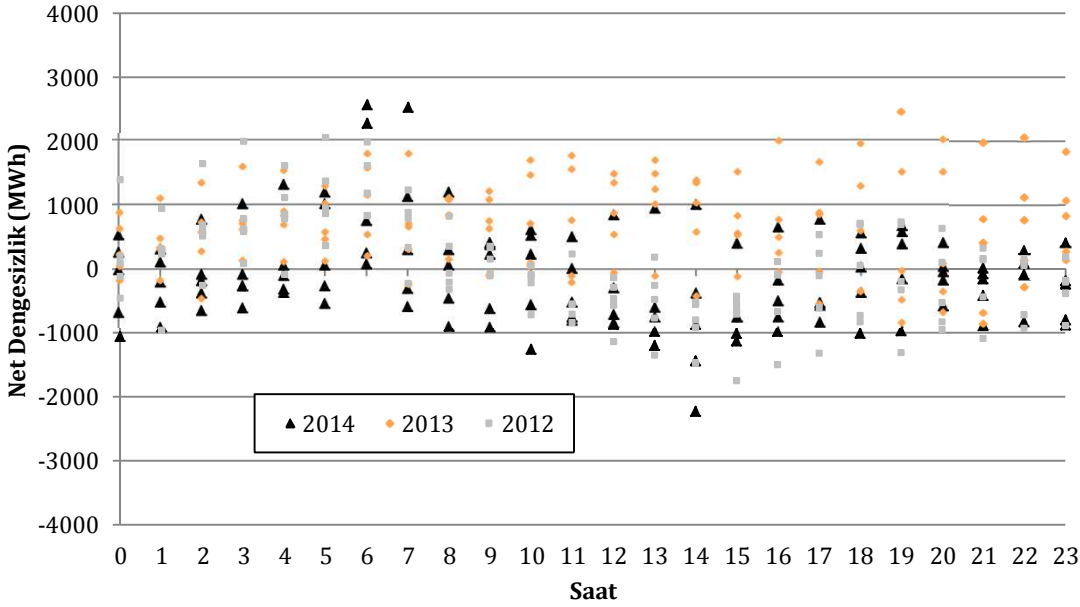
Geçen hafta gerçekleşen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre %10 oranında azalarak 228,000 MWh'e gerilemiştir. YAL talimatlarının %68'i 0 kodlu, %28'i 1 kodludur. YAT miktarı ise 2 hafta öncesine %5.4 oranında artmıştır. YAT talimatlarının %68'i 2 kodlu, %22'si 0 kodlu, %10'u 1 kodludur.

Geçen hafta sistem, haftanın 103 saatinde açık, 65 saatinde ise fazla yönünde olmuştur. SMF ortalaması ise 2 hafta öncesine göre 3 TL azalarak 161 TL'ye düşmüştür.

Net talimat hacminde, YAT yönünde, Çarşamba ve Perşembe sabahları 1'er saatte, pazar sabahı 6-8 saatleri arasında 2,000 MWh'in üzeri görülmüştür.

Sistemin yön değiştirdiği, başka bir deyişle fazla yönden açık yönüne ya da açık yönünden fazla yönüne geçtiği saat sayısı 35'tir.

Şekil 8: Net Dengesizlik Analizi-1 (Hafta içi)



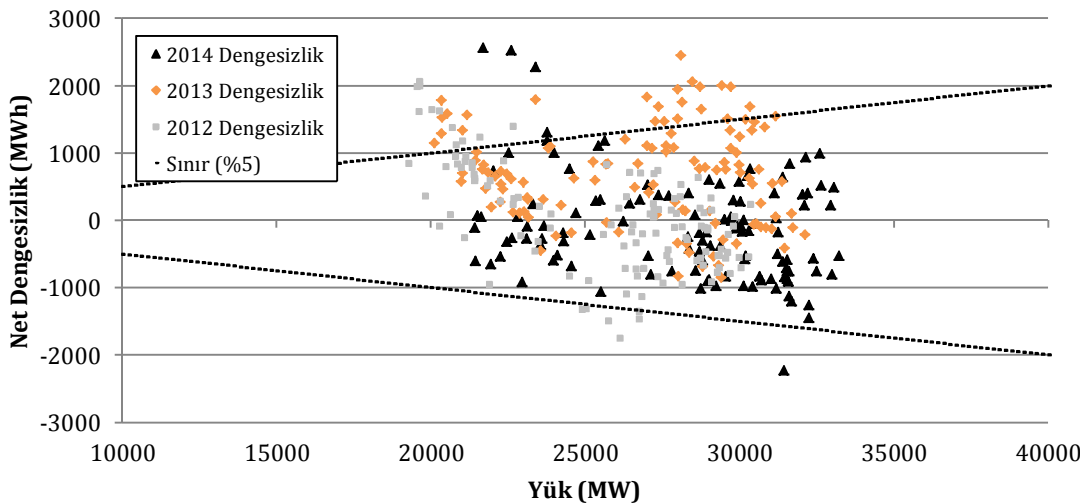
DGP için net dengesizlik analizi yapıldığında; net pozitif dengesizliklerin yoğun olarak sabah 6-7 saatleri arasında, net negatif dengesizliklerin ise 3 Mayıs Cumartesi günü olduğu görülmektedir.

Hafta içi saatlik net dengesizlik 599 MWh, hafta sonu ise 680 MWh mertebesindedir. 2 hafta öncesinde bu rakamlar sırasıyla 709 ve 786 MWh idi.

En yüksek pozitif net dengesizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
1.5.14	Perşembe	6	2,567	33
4.5.14	Pazar	6	2,557	15
1.5.14	Perşembe	7	2,532	30
4.5.14	Pazar	7	2,470	12.96
30.4.14	Çarşamba	6	2,282	35.14
4.5.14	Pazar	8	1,582	20
30.4.14	Çarşamba	4	1,312	30
4.5.14	Pazar	9	1,203	90.08
1.5.14	Perşembe	8	1,192	111.99
30.4.14	Çarşamba	5	1,188	34.7

En yüksek negatif net dengesizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
28.4.14	Pazartesi	14	-2,228	209
29.4.14	Salı	14	-1,442	208.95
3.5.14	Cumartesi	11	-1,341	230
2.5.14	Cuma	10	-1,253	204.99
3.5.14	Cumartesi	21	-1,232	205
29.4.14	Salı	13	-1,197	198
3.5.14	Cumartesi	18	-1,187	216
3.5.14	Cumartesi	17	-1,173	220
29.4.14	Salı	15	-1,123	208
3.5.14	Cumartesi	19	-1,084	205

Şekil 9: Net Dengesizlik Analizi-2 (Hafta içi)

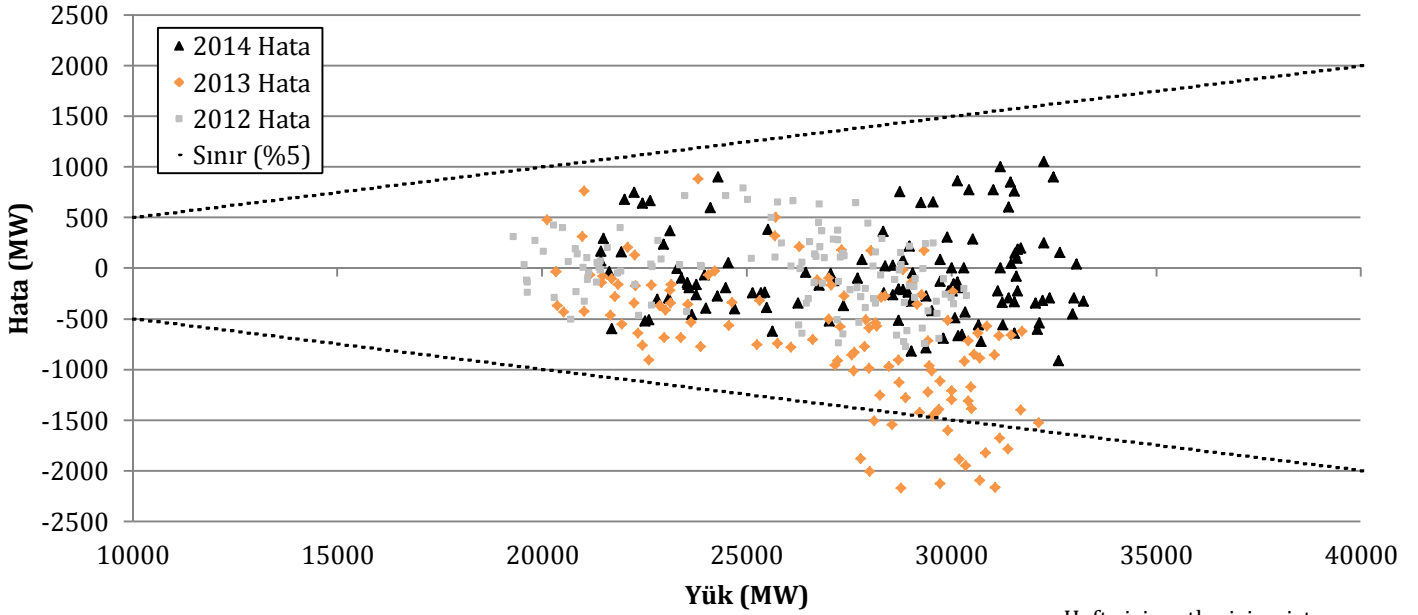


Net dengesizliğin ilgili saatteki sistem yükünün %5'inden yüksek çıktığı, hafta içinde 5, hafta sonunda 4 olmak üzere toplam 9 saat vardır.

1000 MWh'in üzerinde 14 saat net pozitif dengesizlik görülmüş iken 1000 MWh'in altında 13 saatte net negatif dengesizlik görülmüştür.

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	5	4	9	5	8	5
2013 Yılı	23	13	42	15	0	0
2012 Yılı	17	6	11	6	8	1

Şekil 10: Saatlik Yük-Yük Tahmin Hatası İlişkisi (Hafta içi saatler için oluşturulmuştur.)

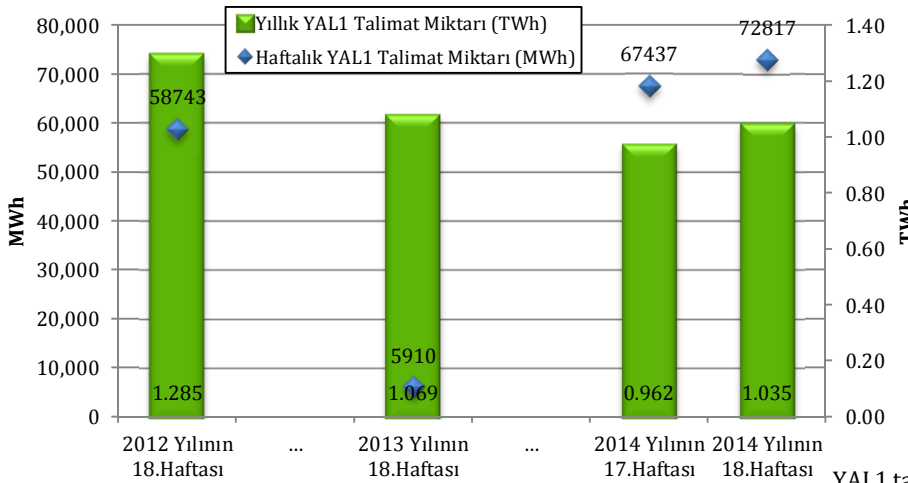


En yüksek yük-tahmin hataları (pozitif)				En yüksek yük-tahmin hataları (negatif)			
Tarih	Gün	Saat	MW	Tarih	Gün	Saat	MW
2.5.14	Cuma	10	1,051	30.4.14	Çarşamba	14	-913
2.5.14	Cuma	15	1,006	4.5.14	Pazar	23	-888
2.5.14	Cuma	7	904	29.4.14	Salı	23	-818
2.5.14	Cuma	11	903	29.4.14	Salı	18	-787
3.5.14	Cumartesi	19	901	29.4.14	Salı	21	-724

Hafta içi saatler için, sistem yükünün %5'i ile belirlenen sınırın dışına çıkan yük tahmin hatası olmamıştır.

Pozitif yönde tahmin hatasının en fazla yapıldığı gün Cuma iken, negatif yönde göze çarpan tahmin hataları farklı günlerde görülmüştür.

Şekil 11: YAL1 Talimat Miktarı



En yüksek YAL1 talimatları			
Tarih	Gün	Saat	MWh
1.5.14	Perşembe	18	1,607
1.5.14	Perşembe	19	1,588
1.5.14	Perşembe	17	1,418
30.4.14	Çarşamba	11	1,318
2.5.14	Cuma	18	1,237
2.5.14	Cuma	19	1,233
30.4.14	Çarşamba	12	1,232
30.4.14	Çarşamba	16	1,198
30.4.14	Çarşamba	18	1,197
28.4.14	Pazartesi	18	1,181

YAL1 talimatlarının en yoğun olarak verildiği günler Çarşamba ve Perşembe olmuştur. 1,000 MWh'in üzerinde kısıt talimatının verildiği 23 saat hafta içi 11-20 saatleri arasında görülmüştür. 2 hafta öncesine göre talimat miktarı 5,000 MWh artmıştır.

Geçen hafta verilen kısıt talimatlarının tüketime oranı (%) 1.58  
2014 yılında verilen kısıt talimatlarının tüketime oranı (%) 1.21

Saat sayısı	YAL1		YAT1	
	>100 MWh	>1000 MWh	>100 MWh	>1000 MWh
Geçen hafta	154	23	73	0
2 hafta öncesi	151	2	74	0
2013 yılının aynı haftası	19	0	14	0
2012 yılının aynı haftası	112	5	57	1

İlk 18 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam kısıt talimat miktarı 2012 yılının %24, 2013 yılının %3 altındadır ve yıllık tüketimin %1.21'ini oluşturmaktadır.

Saatlik bazda 1,000 MWh'in üzerinde verilen 1 kodlu YAT talimatı olmamış ve haftalık talimat miktarı 2 hafta öncesine göre 4,000 MWh artarak 21,100 MWh olarak gerçekleşmiştir.

## HAFTALIK ÖZET TABLO

	2012 Yılı'nın 18.Haftası	2013 Yılı'nın 18.Haftası	2014 Yılı'nın 17.Haftası	2014 Yılı'nın 18.Haftası
PTF Ort. (TL/MWh)	135.33	141.48	149.74	158.05
PTF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	6.45	-11.23	-0.98	8.31
PTF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	5.01	-7.36	-0.65	5.55
PTF Mak. (TL/MWh)	169.99	200.00	195.00	204.99
SMF Ort. (TL/MWh)	134.07	142.20	164.01	161.22
SMF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	25.89	7.99	32.82	-2.80
SMF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	23.93	5.96	25.02	-1.70
SMF Mak. (TL/MWh)	180.00	205.01	218.00	230.00
GÖP Ciro (milyon TL)	123.86	128.08	206.41	223.03
GÖP Ciro Değişim Miktarı (TL)	1.46	-13.46	-9.82	16.62
GÖP Ciro Değişim Yüzdesi (%)	1.19	-9.51	-4.54	8.05
YAL1>100 Saat Sayısı	112	19	151	154
YAL1>500 Saat Sayısı	50	1	45	43
YAL1>1000 Saat Sayısı	5	0	2	23
Toplam YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	58,743	5,910	67,437	72,817
Saatlik Ortalama YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	350	35	401	433
Maksimum Saatlik YAL1 Miktarı (MWh)	1,419	568	1,133	1,607
Sistem Yönünün FAZLA Olduğu Saat Sayısı	79	82	45	65
Sistem Yönünün AÇIK Olduğu Saat Sayısı	89	86	123	103
Sistemin Yön Değiştirdiği Saat Sayısı	33	28	16	35
Günlük Ortalama Piyasa Hacmi (MWh)	694,978	844,887	988,290	985,758
En Yüksek Günlük Piyasa Hacmi (MWh)	734,132	880,594	1,032,389	1,045,465
Yük Tahmin Hatası Saatlik Ortalama (MW)	300	705	385	342
En Yüksek Saatlik Yük Tahmin Hatası (MW)	946	2,176	1,589	1,051
En Yüksek Günlük Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	20,680	19,455	22,418	18,378
Saatlik Ortalama Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	579	658	735	531
En Yüksek Saatlik Yük Atma Yönünde N. Tal. Hac. (MWh)	-2,023	-2,809	-2,159	-2,543
En Yüksek Saatlik Yük Alma Yönünde N. Tal. Hac. (MWh)	1,488	1,838	1,656	1,694
Ortalama Saatlik Tüketim Miktarı (MWh)	25,168	26,338	27,320	27,512
En Yüksek Tüketim Miktarı (MWh)	30,371	32,125	32,699	33,224