

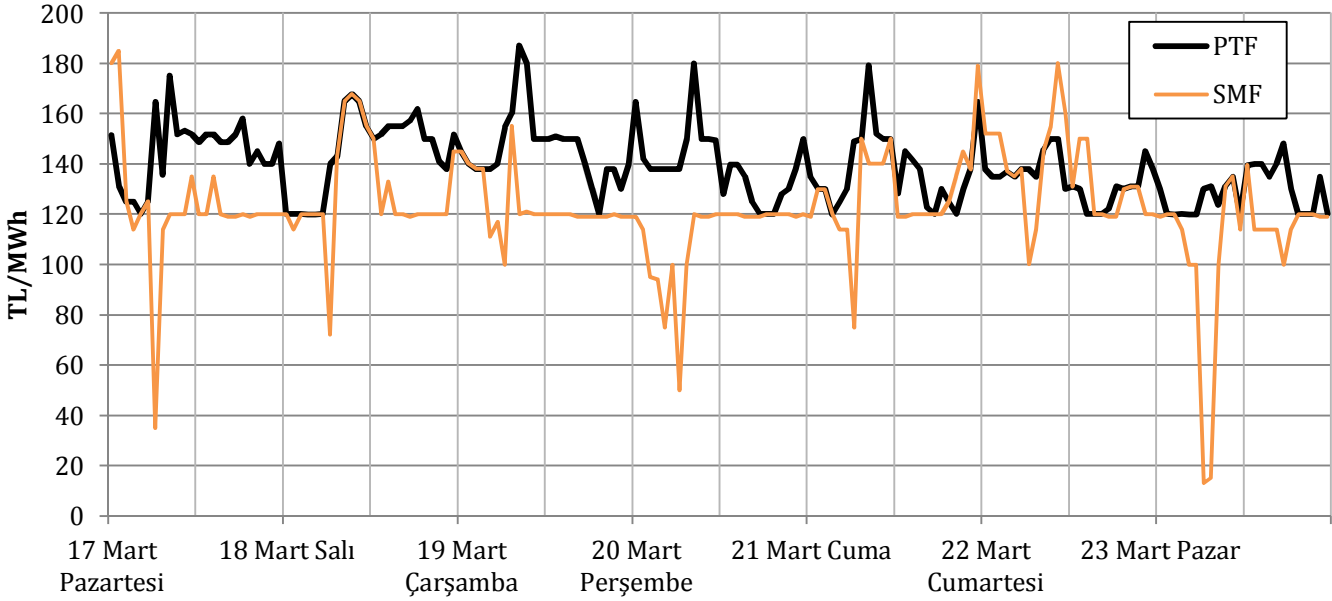
# EİGM HAFTALIK PİYASA GÖZLEM RAPORU

YIL: 2014

HAFTA: 12

SAYI: 39

## Haftalık PTF - SMF Grafiği



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

### Yönetici Özeti

- Geçen hafta ortalama PTF 139 TL/MWh gerçekleşmiş olup 2 hafta öncesine göre 6 TL, 2013'e göre 17 TL, 2012'ye göre 30 TL artmıştır. Ortalama saatlik tüketim ise 2 hafta öncesine göre azalmış; ancak geçen yıla göre değişmemiştir.
- İlk 12 haftadaki PTF ortalaması 159 TL/MWh'e düşmüş olup 2013 yılına göre 19 TL, 2012 yılına göre 1 TL daha yüksektir.
- PTF son 5 haftadır, haftanın en yüksek değerini sabah 8-10 saatleri arasında almaktadır.
- PTF-Rezerv ve PTF-SSM ilişkilerinde geçmiş yıllara kıyasla uyumun azaldığı gözlenmiştir.
- GÖP hacminin tüketim içindeki payı 2 hafta öncesine artmış ve %29.5 seviyesine yükselmiştir.
- Sistem yönü haftanın genelinde enerji fazlası pozisyonunda oluşmuştur. Sistemin yön değiştirdiği saat sayısı ise 2013 yılı ortalamasının 6 puan altındadır.
- Net dengesizliklerin ilgili saatteki sistem yükünün 5%'inden yüksek çıktığı 3 saat görülmüştür.
- YAL1 talimat miktarı 2 hafta öncesine göre 44,000 MWh azalmıştır. Talimatların en yoğun olarak verildiği gün Pazartesi olmuştur. İlk 12 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam kısıt talimat miktarı 2012 ve 2013 yılının altındadır ve yıllık tüketimin %1.17'sine tekabül etmektedir.

### Kısaltmalar

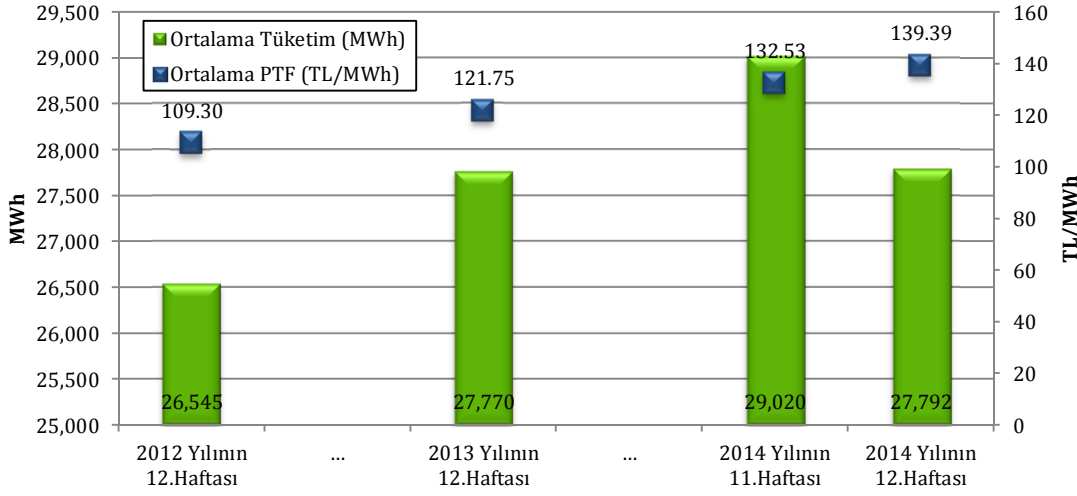
DGP: Dengeleme Güç Piyasası  
EAK: Emreamade Kapasite  
GÖP: Gün Öncesi Piyasası  
PTF: Piyasa Takas Fiyatı  
SMF: Sistem Marginal Fiyatı  
SSM: GÖP'teki Sistem Satış Miktarı  
YAL1: 1 Kodlu Yük Alma Talimatı  
YAT1: 1 Kodlu Yük Atma Talimatı

### Hazırlayanlar

Engin İLSEVEN  
Özgür SARHAN  
Ömer Faruk GÜMRÜKÇÜ

## GÜN ÖNCESİ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

Şekil 1: Haftalık Ortalama Tüketim-PTF ilişkisi



Geçen hafta ortalama PTF 139 TL/MWh gerçekleşmiştir. 2 hafta öncesi, 2012 ve 2013 yıllarına göre fiyatlarda artış görülmüştür.

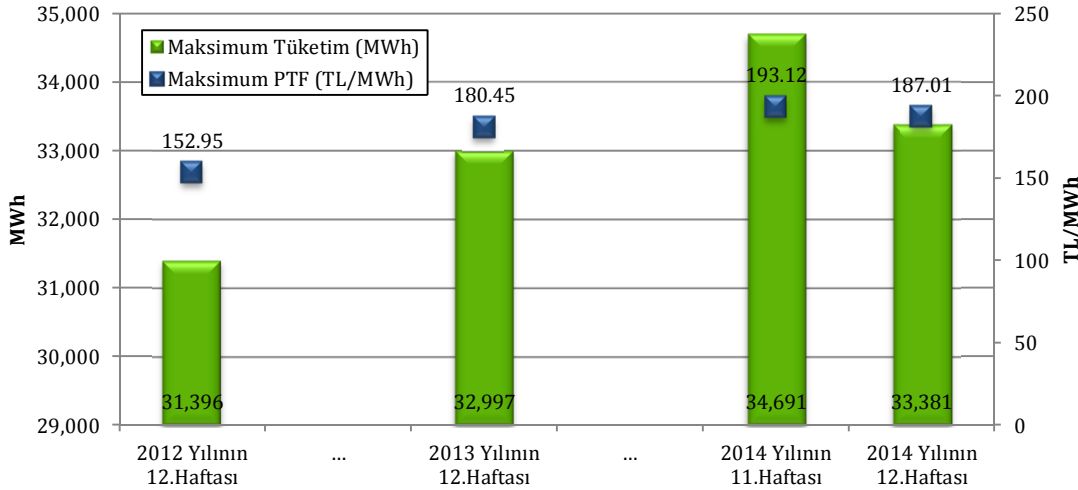
Mevsim ortalamaları civarında seyreden hava sıcaklıklarının etkisiyle tüketim 2 hafta öncesine göre azalmıştır. 2013 yılı ile karşılaştırıldığında ise önemli bir değişim görülmemektedir.

EAK hafta içi 45,000-46,000 MW, hafta sonu 41,000-42,000 MW seviyelerinde olmuş, hafta genelinde fiyatlar 120-190 TL/MWh bandında oluşmuştur.

İlk 12 haftalık periyot bazında bakıldığında; ortalama PTF bu yıl için 159 TL/MWh olup 2013 yılı benzer dönemine göre 19 TL, 2012 yılı benzer dönemine göre ise 1 TL daha yüksektir.

Ortalama PTF artış/azalış (TL/MWh)		Ortalama tüketim artış/azalış (MWh)	
2 hafta öncesine göre	6.86	2 hafta öncesine göre	-1,228
2013 yılının aynı haftasına göre	17.64	2013 yılının aynı haftasına göre	22
2012 yılının aynı haftasına göre	30.09	2012 yılının aynı haftasına göre	1,247

Şekil 2: Haftalık Maksimum Tüketim-PTF ilişkisi

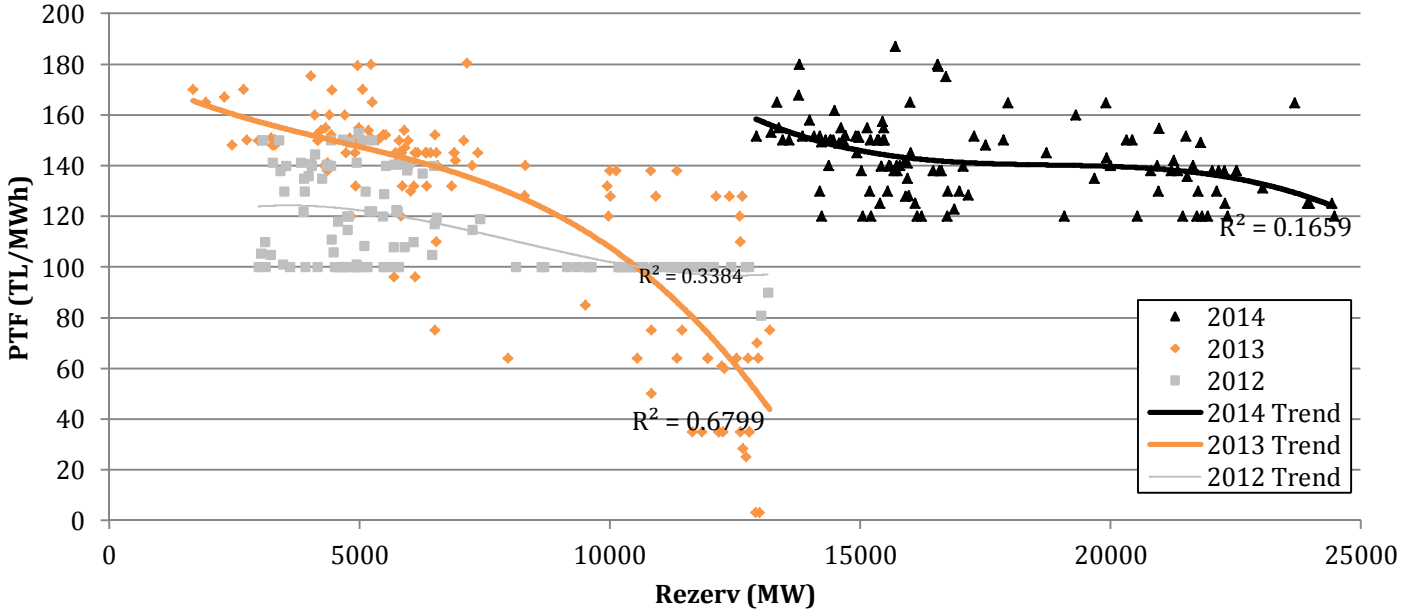


Maksimum PTF 19 Mart Çarşamba saat 8'de 187.01 TL/MWh çıkmıştır. Son 5 haftadır maksimum PTF sabah saatlerinde oluşmaktadır ve bu saatlerde SSM 8,000-9,000 MWh bandındadır.

Ortalama saatlik tüketime benzer şekilde maksimum tüketim 1,300 MWh azalarak 33,400 MWh'e gerilemiştir. Geçen sene ile karşılaştırıldığında ise hem maksimum PTF hem de maksimum tüketim açısından önemli bir farklılık görülmemiştir.

Maksimum PTF artış/azalış (TL/MWh)		Ortalama tüketim artış/azalış (MWh)	
2 hafta öncesine göre	-6.11	2 hafta öncesine göre	-1,310
2013 yılının aynı haftasına göre	6.56	2013 yılının aynı haftasına göre	384
2012 yılının aynı haftasına göre	34.06	2012 yılının aynı haftasına göre	1,985

Şekil 3: PTF-Rezerv İlişkisi (Hafta içi saatler için oluşturulmuştur.)



190 TL'nin üzerindeki saat sayısı

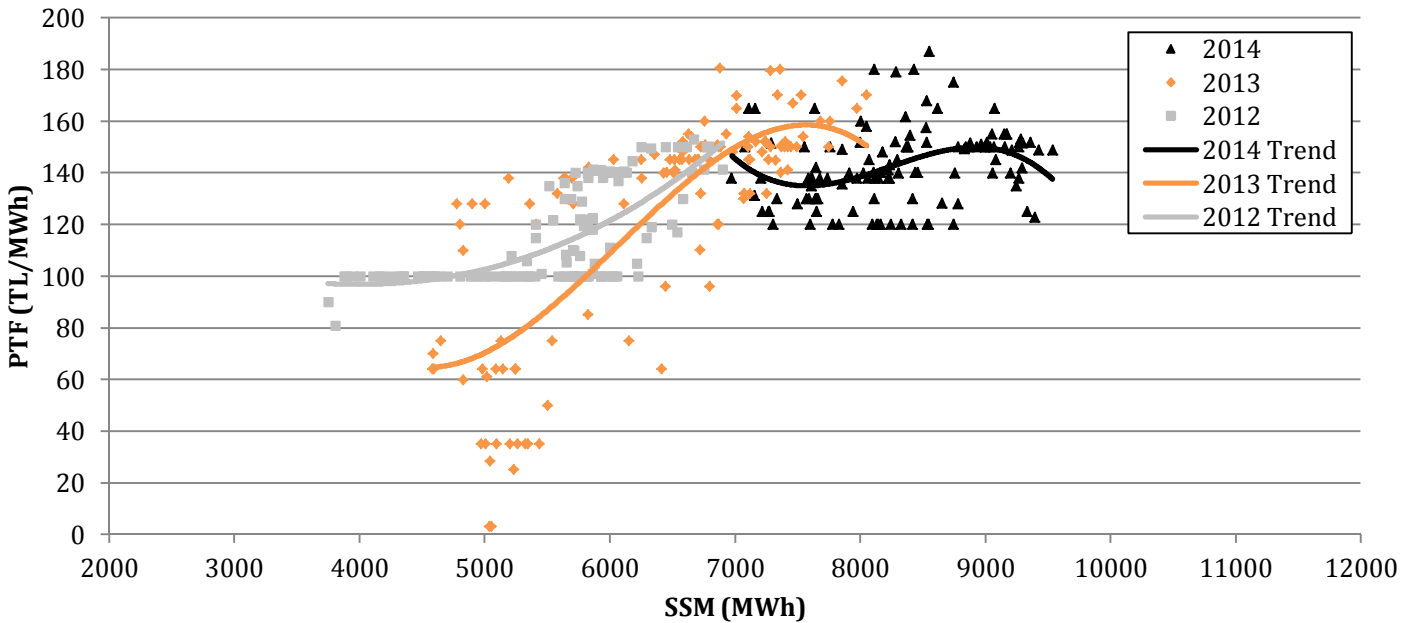
	Hafta İçi	Hafta Sonu
2014 Yılı	0	0
2013 Yılı	0	0
2012 Yılı	0	0

2014 yılının PTF-Rezerv korelasyonu, son haftalarda olduğu gibi, 2012 ve 2013 yıllarına göre daha düşüktür. Bununla birlikte 2012 ve 2013 yıllarına kıyasla yedek kapasite miktarı önemli ölçüde artmıştır.

2012 yılının benzer haftasında taban fiyat 100 TL/MWh seviyesinde oluşurken, bu yıl 120 TL/MWh seviyesindedir. 2013 yılında ise fiyatlar 3 TL/MWh'e kadar düşmüştür.

Geçmiş yıllarda olduğu gibi, geçen hafta da PTF'nin 190 TL/MWh'i geçtiği saat olmamıştır.

Şekil 4: PTF-SSM İlişkisi (Hafta içi saatler için oluşturulmuştur.)

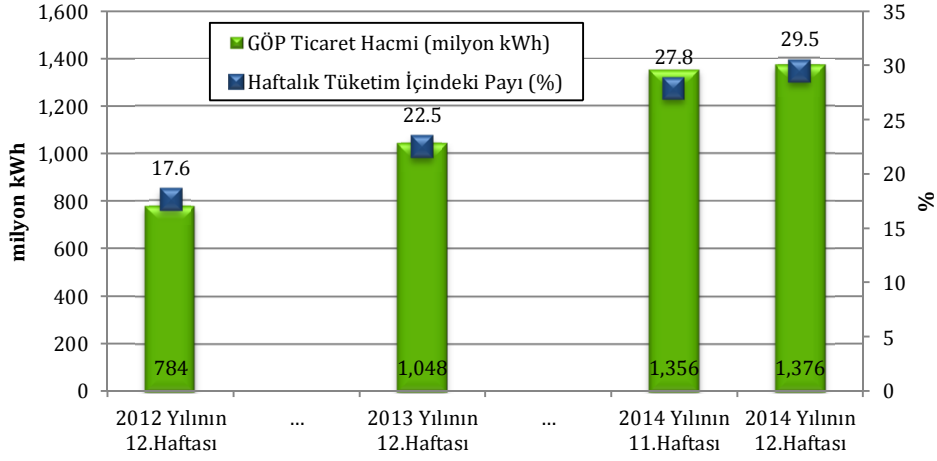


PTF-SSM korelasyonu	
2014 Yılı	0.26
2013 Yılı	0.77
2012 Yılı	0.68

2014 yılına ait PTF-SSM korelasyon değeri, 2012 yılına göre 42 puan ve 2013 yılına göre ise 51 puan düşerek 0.26 olmuştur. Geçtiğimiz yıllarda, GÖP'te ticareti yapılan elektrik enerjisi miktarı arttıkça oluşan PTF'deki artış eğilimi son haftalarda görülmektedir.

SSM'de, başka bir ifadeyle GÖP'te ticareti gerçekleşen elektrik enerjisi miktarında, geçen haftalara göre düşüş olduğu gözlenmiştir. Son 3 haftadır, SSM'nin 10,000 MWh'i aştığı bir saat olmamıştır.

Şekil 5: Haftalık GÖP Hacmi ve Tüketim İlişkisi



GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı, 2 hafta öncesine göre 1.7 puan artmış ve %29.5 seviyesinde gerçekleşmiştir.

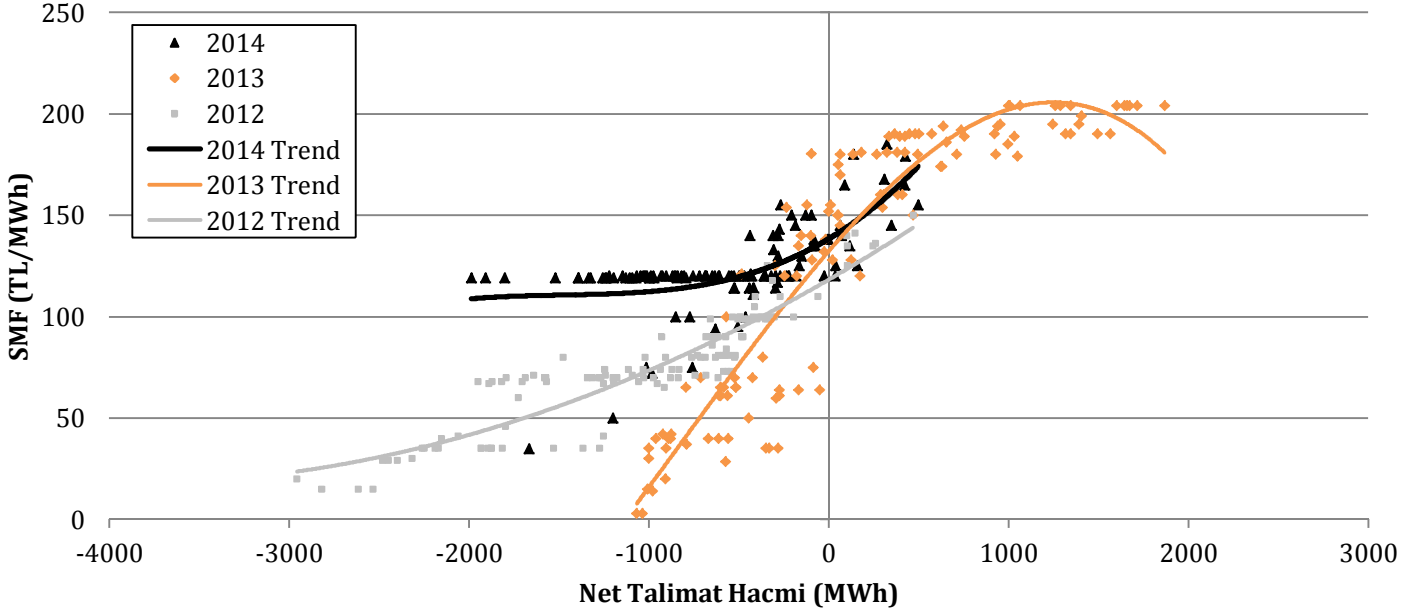
Başka bir ifadeyle, haftalık 4.69 milyar kWh'lik tüketimin 1,38 milyar kWh'i GÖP'te alınıp satılmıştır.

GÖP hacminin payı %31.2 ile Cumartesi günü haftanın en yüksek değerine, %28.3 ile Perşembe günü en düşük değerine ulaşmıştır.

	Toplam Tüketim (MWh)	GÖP Hacmi (MWh)
2014 Yılı	4,669,048	1,375,517
2013 Yılı	4,665,330	1,048,419
2012 Yılı	4,459,564	784,245

## DENGELEME GÜÇ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

Şekil 6: SMF-Net Talimat Miktarı İlişkisi



Ortalama SMF (TL/MWh)		Maksimum SMF (TL/MWh)	
Geçen hafta	122.52	Geçen hafta	184.99
2 hafta öncesi	140.32	2 hafta öncesi	205.00
2013 yılının aynı haftası	131.39	2013 yılının aynı haftası	204.03
2012 yılının aynı haftası	78.14	2012 yılının aynı haftası	150.00

Haftalık YAL Miktarı (MWh)		Haftalık YAT Miktarı (MWh)	
Geçen hafta	93,112	Geçen hafta	183,858
2 hafta öncesi	188,643	2 hafta öncesi	189,270
2013 yılının aynı haftası	174,150	2013 yılının aynı haftası	150,162
2012 yılının aynı haftası	89,091	2012 yılının aynı haftası	228,047

Saat Sayısı	Sistem Yönü Açık	Sistem Yönü Fazla	Sistem Yön Değişirme
Geçen hafta	28	140	21
2 hafta öncesi	97	71	29
2013 yılının aynı haftası	95	73	26
2012 yılının aynı haftası	33	135	14

2 hafta öncesine göre; ortalama SMF 17 TL azalarak 123 TL/MWh, maksimum SMF ise 20 TL azalarak 185 TL/MWh olmuştur.

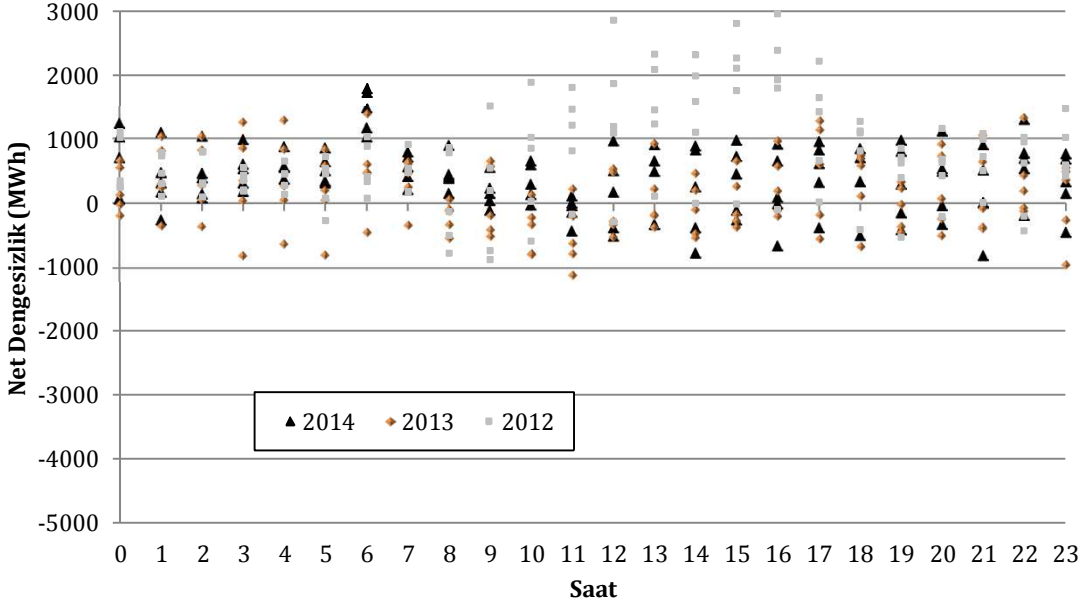
Geçen hafta gerçekleşen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre yarı yarıya azalarak 93,000 MWh'e inmiştir. YAL talimatlarının %73'ü 0 kodlu, %20'si 1 kodlu, %7'si 2 kodludur.

YAT miktarında ise 2 hafta öncesine göre önemli bir değişim gözlenmemekle birlikte 2013 yılında verilen YAT talimatlarına göre artış olmuştur. YAT talimatlarının %75'si 2 kodlu, %22'si 0 kodlu, %3'ü 1 kodludur.

Geçen hafta sistem yönü genellikle fazla pozisyonunda olmuştur. Haftanın 28 saatinde açık, 140 saatinde ise fazla yönü görülmüştür.

2 hafta öncesine karşılaştırıldığında sistemin yön değiştirdiği, başka bir deyişle fazla yönden açık yönüne ya da açık yönünden fazla yönüne geçtiği saat sayısı 21'dir ve 2013 yılı ortalamasının 6 puan altındadır.

Şekil 7: Net Dengesizlik Analizi-1 (Hafta içi saatler için oluşturulmuştur.)



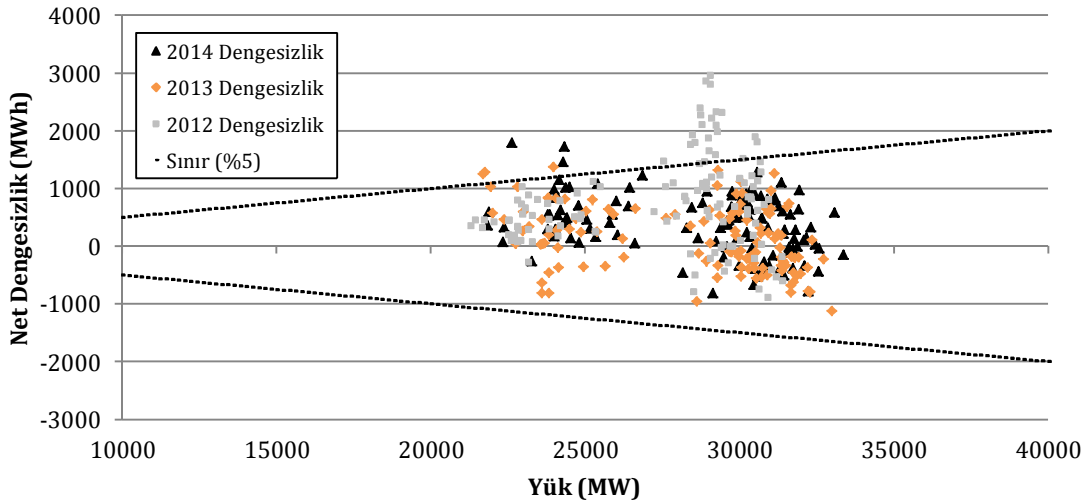
DGP için net dengesizlik analizi yapıldığında; net pozitif dengesizliklerin yoğun olarak Pazar günü, net negatif dengesizliklerin ise haftanın farklı günlerinde olduğu görülmektedir.

23 Mart Pazartesi günü sabah 6'da SMF 13 TL/MWh'e kadar düşmüştür. Bu saatte pozitif net dengesizlik ise yaklaşık 3,000 MWh'in üzerindedir.

Net negatif dengesizlikler açısından ise aşırı değerler gözlenmemiştir.

En yüksek pozitif net dengesizlikler					En yüksek negatif net dengesizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF	Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
23.3.14	Pazar	7	3,297	15	23.3.14	Pazar	16	-887	113.95
23.3.14	Pazar	6	3,183	13.13	22.3.14	Cumartesi	1	-865	151.99
23.3.14	Pazar	8	1,919	100	22.3.14	Cumartesi	10	-839	180
17.3.14	Pazartesi	6	1,793	34.96	21.3.14	Cuma	21	-812	145
21.3.14	Cuma	6	1,733	75	17.3.14	Pazartesi	14	-775	135
23.3.14	Pazar	5	1,617	100	22.3.14	Cumartesi	2	-727	151.98
23.3.14	Pazar	4	1,537	100	23.3.14	Pazar	15	-694	113.97
18.3.14	Salı	6	1,466	72.03	22.3.14	Cumartesi	11	-671	159.98
17.3.14	Pazartesi	22	1,287	119.95	18.3.14	Salı	16	-663	119.96
18.3.14	Salı	0	1,231	120	23.3.14	Pazar	12	-583	139.54

Şekil 8: Net Dengesizlik Analizi-2 (Hafta içi saatler için oluşturulmuştur.)

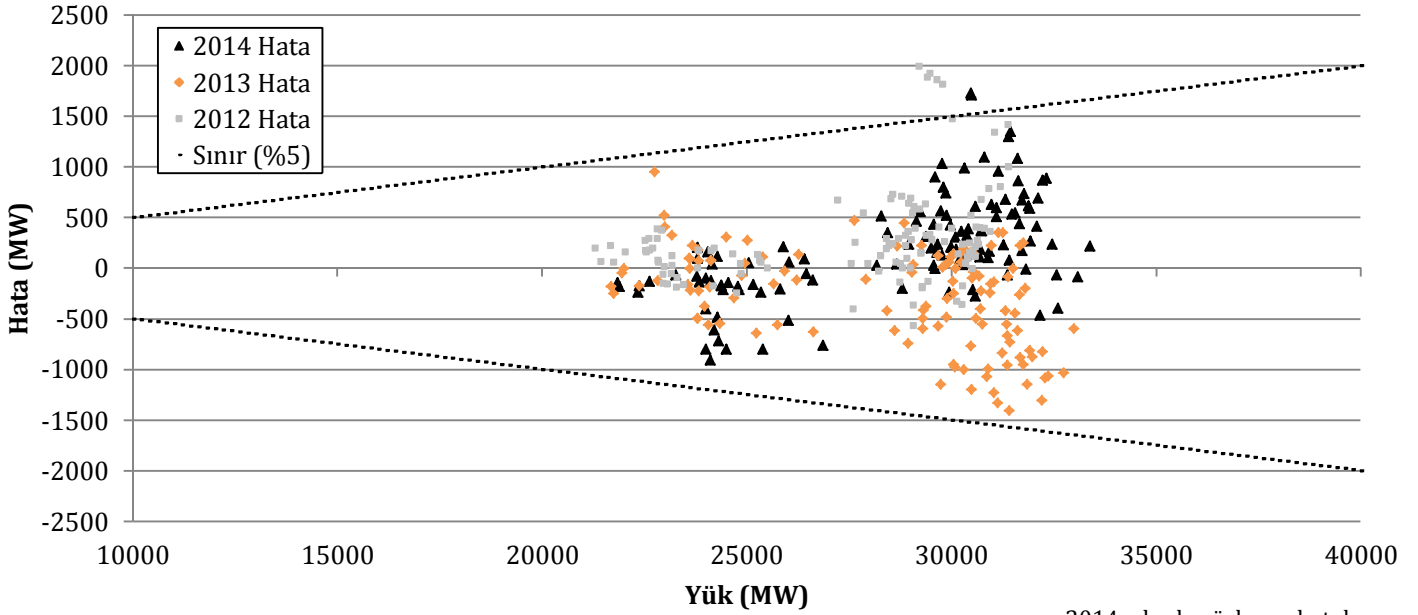


Hafta içi saatler için dengesizliğin ilgili saatteki sistem yükünün 5%'inden yüksek çıktığı saat sayısı 3 olmuştur ve bahsi geçen saatler pozitif yönde görülmüştür.

1000 MWh'in üzerinde 11 saat net pozitif dengesizlik görülmüş iken 1000 MWh'in altında net negatif dengesizliğin görüldüğü saat olmamıştır.

Dengesizlik	5%'in dışı saat sayısı	>1000 MWh saat sayısı	<-1000 MWh saat sayısı
2014 Yılı	3	11	0
2013 Yılı	3	9	1
2012 Yılı	22	40	0

Şekil 9: Saatlik Yük-Yük Tahmin Hatası İlişkisi (Hafta içi saatler için oluşturulmuştur.)

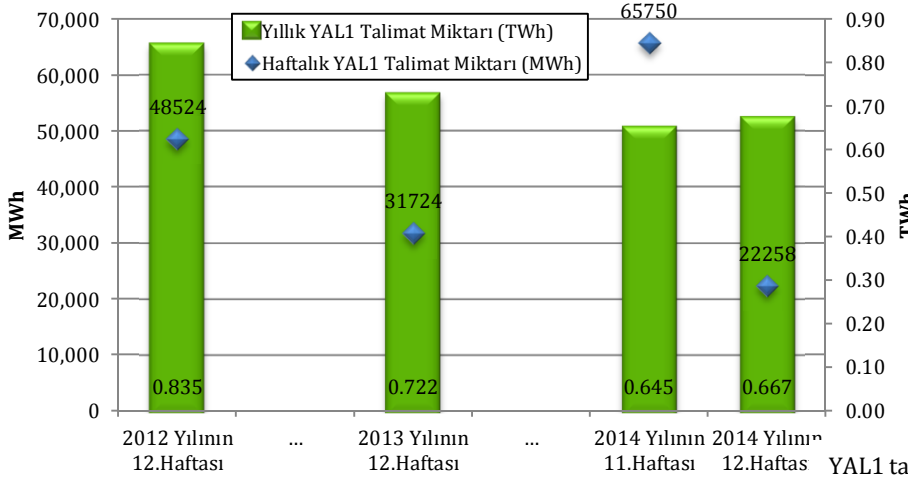


En yüksek yük-tahmin hataları (pozitif)				En yüksek yük-tahmin hataları (negatif)			
Tarih	Gün	Saat	MW	Tarih	Gün	Saat	MW
18.3.14	Salı	16	1,730	18.3.14	Salı	4	-907
18.3.14	Salı	17	1,712	18.3.14	Salı	3	-801
23.3.14	Pazar	17	1,690	18.3.14	Salı	1	-798
23.3.14	Pazar	16	1,592	18.3.14	Salı	2	-798
18.3.14	Salı	18	1,350	18.3.14	Salı	0	-762

2014 yılında gözlenen hataların, sistem yükünün 5%'i ile belirlenen sınır dışında kaldığı 2 saat gözlenmiştir.

Pozitif yönde en yüksek gerçekleşen yük-tahmin hataları Salı öğleden sonra, negatif yönde gerçekleşen yük-tahmin hataları genellikle Salı sabah saatlerinde gerçekleşmiştir.

Şekil 10: YAL1 Talimat Miktarı



En yüksek YAL1 talimatları			
Tarih	Gün	Saat	MWh
17.3.14	Pazartesi	12	931
17.3.14	Pazartesi	13	922
17.3.14	Pazartesi	14	922
17.3.14	Pazartesi	16	922
17.3.14	Pazartesi	17	892
17.3.14	Pazartesi	15	887
17.3.14	Pazartesi	11	816
17.3.14	Pazartesi	18	778
21.3.14	Cuma	10	608
21.3.14	Cuma	11	608

YAL1 talimatlarının en yoğun olarak verildiği gün Pazartesi olmuştur. 1,000 MWh'in üzerinde kısıt talimatının verildiği bir saate rastlanmamıştır.

YAL1 talimat miktarının 2 hafta öncesine göre yaklaşık 44,000 MWh azaldığı görülmektedir. Bununla birlikte ilk 12 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam kısıt talimat miktarı 2012 ve 2013 yılının altındadır ve yıllık tüketimin %1.17'sini oluşturmaktadır.

Verilen 1 kodlu YAT talimatları ise 2 hafta öncesine göre 3,600 MWh artarak 6,200 MWh'e yükselmiştir.

Geçen hafta verilen kısıt talimatlarının tüketime oranı (%) 0.48  
2014 yılında verilen kısıt talimatlarının tüketime oranı (%) 1.17

Saat sayısı	YAL1		YAT1	
	>100 MWh	>1000 MWh	>100 MWh	>1000 MWh
Geçen hafta	49	0	19	0
2 hafta öncesi	69	37	14	0
2013 yılının aynı haftası	55	6	13	0
2012 yılının aynı haftası	118	1	69	1

**HAFTALIK ÖZET TABLO**

	2012 Yılı'nın 12.Haftası	2013 Yılı'nın 12.Haftası	2014 Yılı'nın 11.Haftası	2014 Yılı'nın 12.Haftası
PTF Ort. (TL/MWh)	109.30	121.75	132.53	139.39
PTF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	-11.84	12.55	-9.65	6.86
PTF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	-9.77	11.49	-6.79	5.18
PTF Mak. (TL/MWh)	152.95	180.45	193.12	187.01
SMF Ort. (TL/MWh)	78.14	131.39	140.32	122.52
SMF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	-57.00	65.88	11.49	-17.81
SMF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	-42.18	100.56	8.92	-12.69
SMF Mak. (TL/MWh)	150.00	204.03	205.00	184.99
GÖP Ciro (milyon TL)	89.43	133.14	180.86	192.23
GÖP Ciro Değişim Miktarı (TL)	-26.90	18.06	-17.90	11.37
GÖP Ciro Değişim Yüzdesi (%)	-23.12	15.69	-9.01	6.29
YAL1>100 Saat Sayısı	118	55	69	49
YAL1>500 Saat Sayısı	33	30	58	20
YAL1>1000 Saat Sayısı	1	6	37	0
Toplam YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	48,524	31,724	65,750	22,258
Saatlik Ortalama YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	289	189	391	132
Maksimum Saatlik YAL1 Miktarı (MWh)	1,029	1,362	1,489	931
Sistem Yönünün FAZLA Olduğu Saat Sayısı	135	73	71	140
Sistem Yönünün AÇIK Olduğu Saat Sayısı	33	95	97	28
Sistemin Yön Değiştirdiği Saat Sayısı	14	26	29	21
Günlük Ortalama Piyasa Hacmi (MWh)	622,341	869,841	1,015,217	1,009,592
En Yüksek Günlük Piyasa Hacmi (MWh)	743,475	896,188	1,046,310	1,042,516
Yük Tahmin Hatası Saatlik Ortalama (MW)	358	489	401	385
En Yüksek Saatlik Yük Tahmin Hatası (MW)	1,996	1,584	1,708	1,730
En Yüksek Günlük Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	29,469	23,892	27,978	19,775
Saatlik Ortalama Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	846	596	646	620
En Yüksek Saatlik Yük Atma Yönünde N. Tal. Hac. (MWh)	-2,956	-1,067	-2,454	-2,910
En Yüksek Saatlik Yük Alma Yönünde N. Tal. Hac. (MWh)	469	1,868	1,474	733
Ortalama Saatlik Tüketim Miktarı (MWh)	26,545	27,770	29,020	27,792
En Yüksek Tüketim Miktarı (MWh)	31,396	32,997	34,691	33,381