

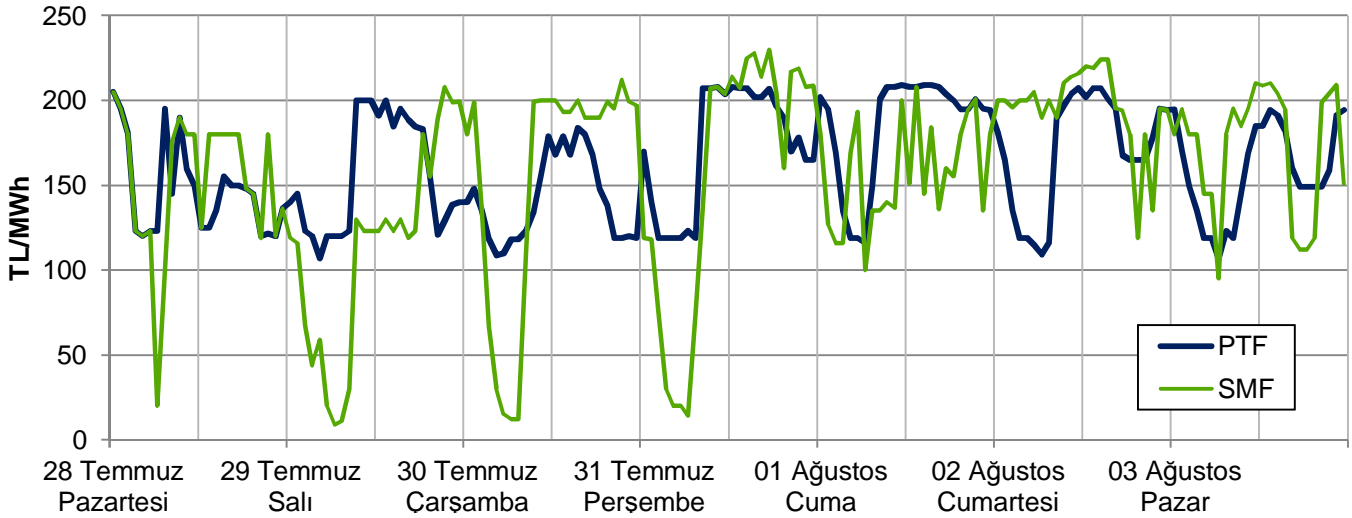
# EİGM HAFTALIK PİYASA GÖZLEM RAPORU

YIL: 2014

HAFTA: 31

SAYI: 58

## Haftalık PTF - SMF Grafiği



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

## Yönetici Özeti

- Geçen hafta ortalama PTF 161 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2 hafta öncesine göre 12 TL düşüş, 2013 yılına göre 3 TL artış kaydedilmiştir. Ramazan Bayramına denk gelen bu haftada saatlik ortalama tüketim ise 2 hafta öncesine göre 4.900 MWh, geçen yıla göre 2.750 MWh azalmıştır.
- Soğutma ihtiyacı 2004-2013 yılı ortalamalarına yakın seyretmiştir. Soğutma ihtiyacı en çok Perşembe ve Cuma günleri görülmüş, haftanın puant tüketimi de 36.250 MW ile Cuma günü yaşanmıştır.
- İlk 31 haftalık periyot bazında bakıldığında; ortalama PTF bu yıl için 160 TL/MWh olup 2013 yılı benzer dönemine göre 16 TL, 2012 yılı benzer dönemine göre ise 12 TL daha yüksektir.
- Rüzgarın haftalık elektrik tüketimine olan katkısı %2,7 seviyesinde olmuştur. Rüzgar kurulu gücü artmasına rağmen bu yılın Temmuz ayındaki rüzgar üretimi 2013 Temmuz ayına göre %21 oranında azalmış ve 850.000 MWh olarak gerçekleşmiştir.
- Hidrolik santrallerin payı %16,1 seviyesine düşmüştür. Elektrik üretiminde termik kaynakların payı 3 puan artarak %79'a yükselmiştir. Net elektrik alış-verişi ile talebin karşılanma oranı %1,75'tir.
- Tüketicinin 25.000 MWh'in altına düştüğü bazı saatlerde fiyat 200 TL'ye yakın çıkmıştır. PTF-Yük korelasyonunun düşük olmasındaki temel etken, talebin geniş bir bant aralığında değişimine karşılık fiyatın 200 TL civarındaki seyridir.
- GÖP hacminin payı %35,4 ile bayramın ikinci günü olan Salı günü haftanın ve bu senenin en yüksek değerini, %29,6 ile Pazar günü en düşük değerini görmüştür.
- Ramazan Bayramı sonrasında ilk iş günü olan Perşembe günü talebin beklenenin üzerinde olmasının etkisiyle gün genelinde net negatif dengesizlik görülmüştür. Bayramın ikinci günü sabah saatlerin net pozitif dengesizlik 4.000 MWh'i aşmıştır.
- İlk 31 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam kısıt talimat miktarı 2012 yılının %23 ve 2013 yılının %29 üzerinde olup yıllık tüketimin %1,92'sini oluşturmaktadır. Saatlik bazda 1.000 MWh'in üzerinde 1 kodlu YAT talimatı 14 saatte verilmiş ve haftalık talimat miktarı 2 hafta öncesine göre 14.000 MWh azalarak 44.600 MWh olarak gerçekleşmiştir.

### Kısaltmalar

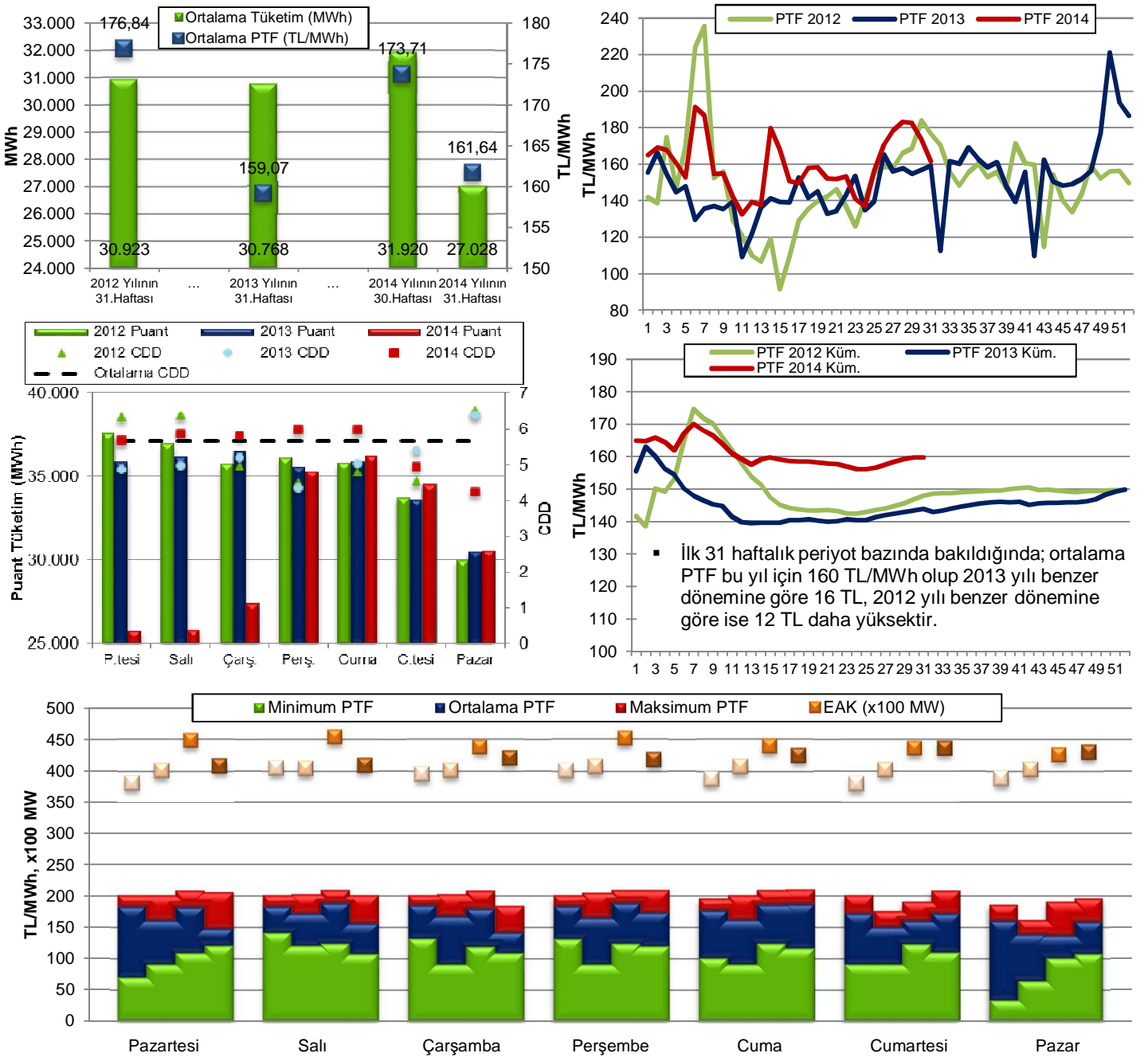
DGP: Dengeleme Güç Piyasası  
EAK: Emreemade Kapasite  
GÖP: Gün Öncesi Piyasası  
PTF: Piyasa Takas Fiyatı  
SMF: Sistem Marginal Fiyatı  
SSM: GÖP'teki Sistem Satış Miktarı  
YAL1: 1 Kodlu Yük Alma Talimatı  
YAT1: 1 Kodlu Yük Atma Talimatı

### Hazırlayanlar

Engin İLSEVEN  
Özgür SARHAN  
Ömer Faruk GÜMRÜKÇÜ

## GÜN ÖNCESİ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

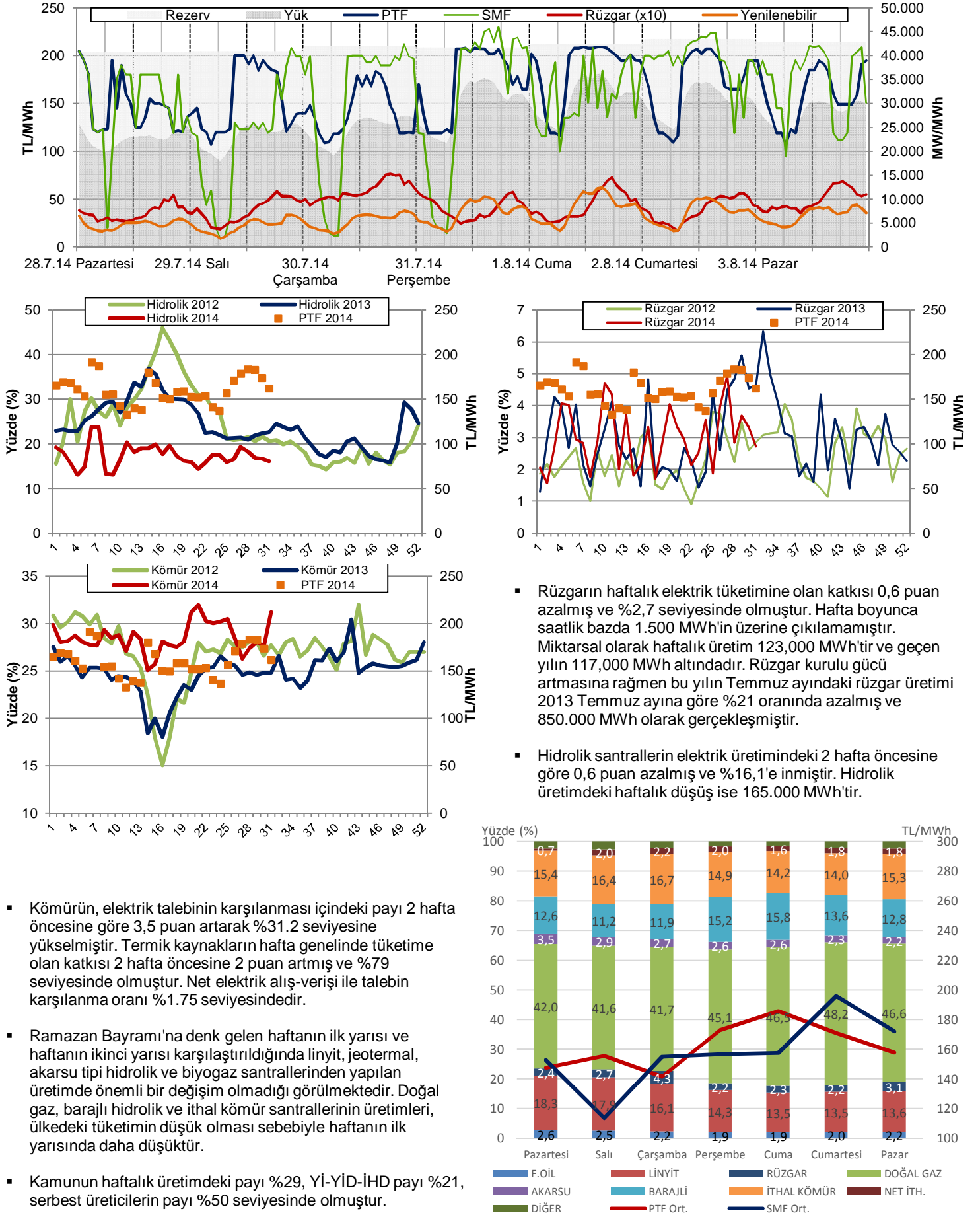
Şekil 1-2-3-4-5: Tüketim-PTF, CDD-Talep, EAK-PTF İlişkileri ve Haftalık Ortalama ve Yıllık Kümülatif PTF Değerleri



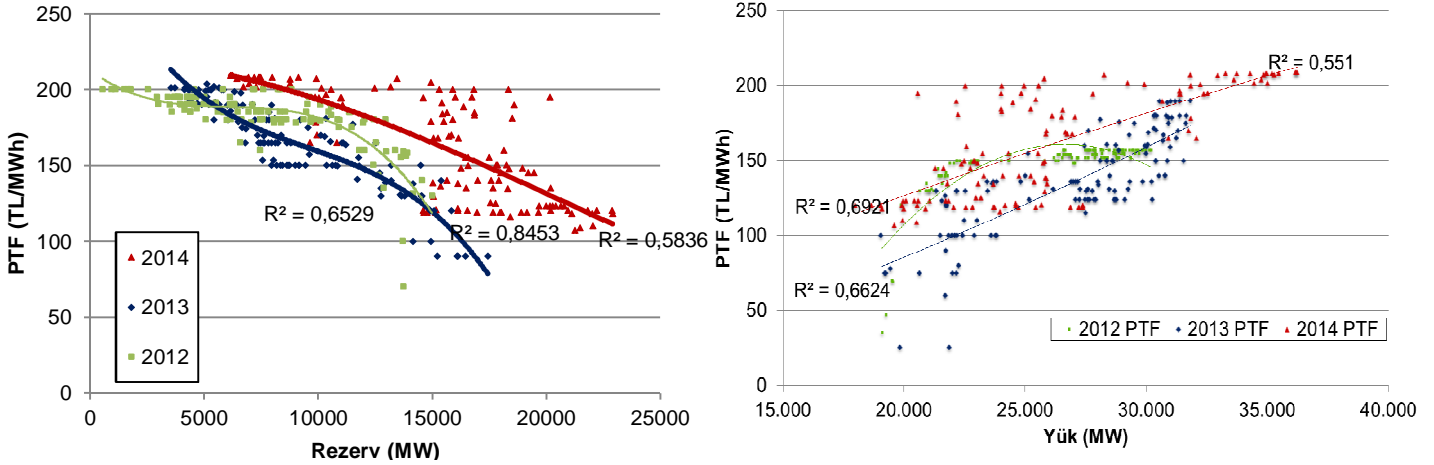
Not: Üstteki şekilde 1.sütunlar 2012, 2.sütunlar 2013, 4.sütunlar 2014 yılı benzer haftalarını, 3.sütunlar 2 hafta öncesini göstermektedir.

- Geçen hafta ortalama PTF 161 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2 hafta öncesine göre 12 TL düşüş, 2013 yılının aynı haftasına göre 3 TL artış görülmüştür. Ramazan Bayramı'na denk gelen bu haftada saatlik ortalama tüketim 2 hafta öncesine göre 4.900 MWh, geçen yıla göre 3.750 MWh azalmıştır. Puant tüketim ise 36.250 MWh seviyesinde olup geçen yıla göre benzer, 2 hafta öncesine göre 2.750 MWh daha düşüktür.
- Soğutma ihtiyacı haftanın genelinde 2004-2013 yılı ortalamalarına yakın seyretmiştir. Soğutma ihtiyacı en çok Perşembe ve Cuma günleri görülmüş, haftanın en yüksek saatlik tüketimi Cuma günü görülmüştür.
- EAK hafta genelinde 40.000-44.000 MW bandında seyretmiştir. Hafta boyunca fiyat 107 TL'nin altına düşmemiş (2012 yılında 34 TL, 2013 yılında 64 TL'ye kadar düşmüştü), özellikle haftanın ikinci yarısında birçok saatte 190 TL'nin üzeri görülmüştür. Bayram boyunca ortalama 140-155 TL/MWh bandında seyreden fiyat Perşembe günü 173 TL, Cuma günü 186 TL'ye yükselmiştir.

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

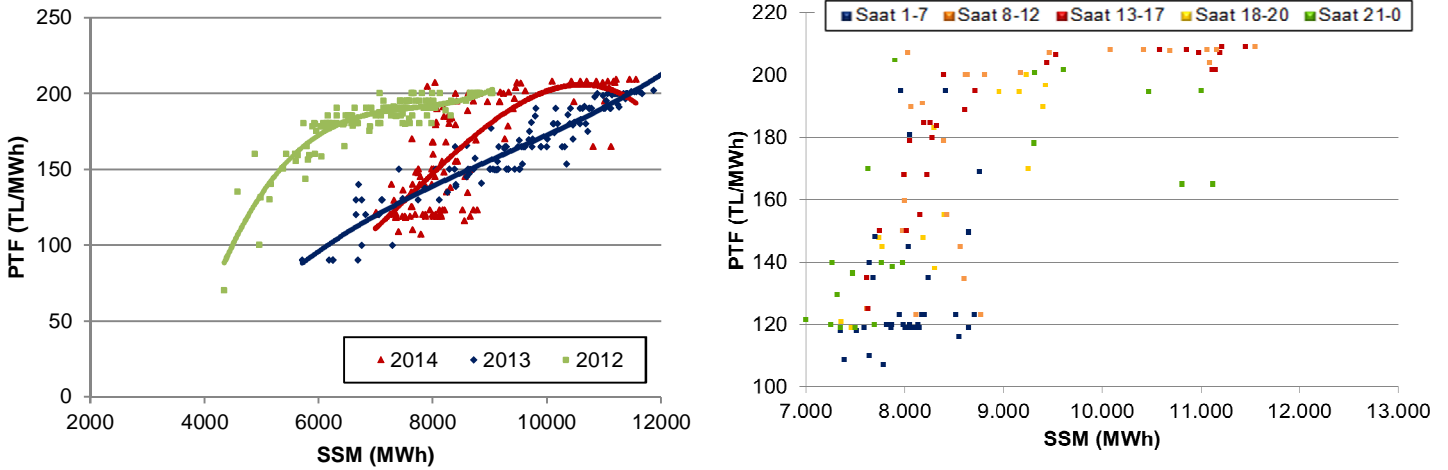


Şekil 11-12: PTF-Rezerv, PTF-Yük İlişkileri (Hafta içi)



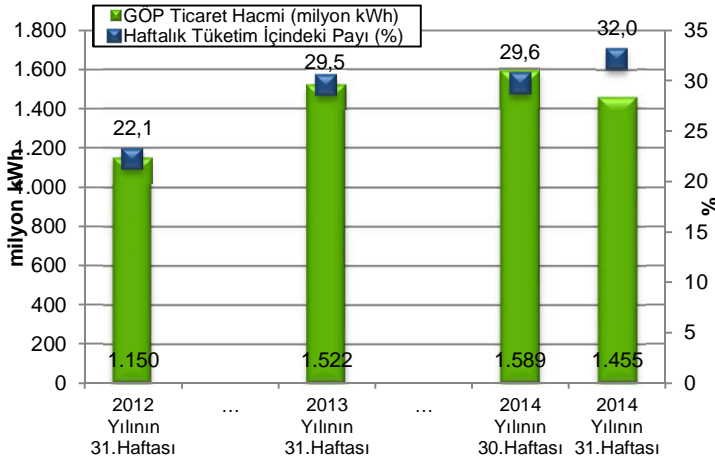
- PTF-Rezerv korelasyonu 2012 ve 2013 yıllarının altında gerçekleşmiştir. PTF-Yük arasındaki ilişkide ise Bayram haftası olmasının etkisiyle geçmiş yıllara nazaran önemli düşüş kaydedilmiştir. Talebin 25.000 MWh'in altına düştüğü bazı saatlerde bile fiyat 200 TL'ye yakın çıkmıştır. PTF-Yük korelasyonunun daha fazla artmasına engel olan temel etken, talebin geniş bir bant aralığında değişimine karşılık fiyatın 200 TL civarındaki seyridir.
- Tüm hafta içinde PTF'nin 190 TL/MWh'i geçtiği hafta içinde 38 (%32), hafta sonunda 15 (%31) olmak üzere toplamda 53 (haftanın %32'si) saat olmuştur. 2013 yılında 26 saat görülmüşken, 2012 yılında ise 33 saatte 190 TL aşılmıştır.

Şekil 13-14: PTF-SSM İlişkisi ve 2014 Saatlik Analizi (Hafta içi)



- 2014 yılına ait PTF-SSM korelasyon değeri 0.71 seviyesindedir; 2012 (0.79) ve 2013 (0.94) yıllarının altındadır.
- Saatlik ticaret hacminin 10,000 MWh'ı aştığı saat sayısı 20 olmuştur. Bu saatler Perşembe ve Cuma gündüz 9-17, ve gece 22-23 saatleri arasındadır.

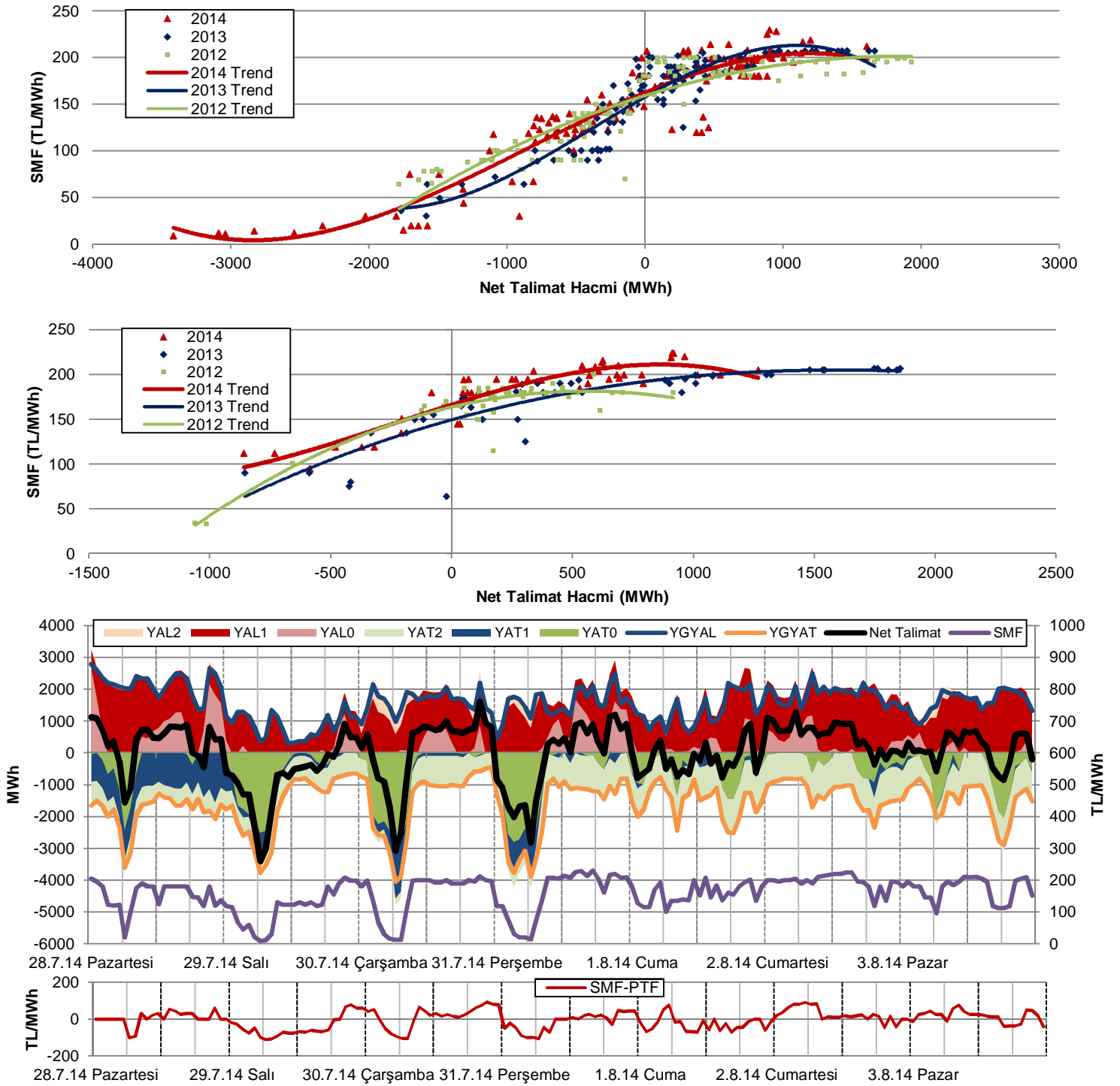
Şekil 15: Haftalık GOP Hacmi ve Tüketim İlişkisi



- GOP hacminin haftalık tüketim içindeki payı, 2 hafta öncesine göre 2,4 puan artmış ve %32,0 seviyesine yükselmiştir.
- Başka bir ifadeyle, haftalık 4,54 milyar kWh'lik tüketimin 1,46 milyar kWh'i GOP'te alınıp satılmıştır. 2 hafta öncesine göre GOP hacmi 140.000 MWh, toplam tüketim 820.000 MWh azalmıştır. Ramazan Bayramına denk gelen bu haftada ikili anlaşma miktarının önemli miktarda azaldığı görülürken, GOP hacminde önemli bir düşüş yaşanmamıştır.
- GOP hacminin payı %35,4 ile bayramın ikinci günü olan Salı günü haftanın ve bu senenin en yüksek değerini, %29,6 ile Pazar günü en düşük değerini görmüştür.

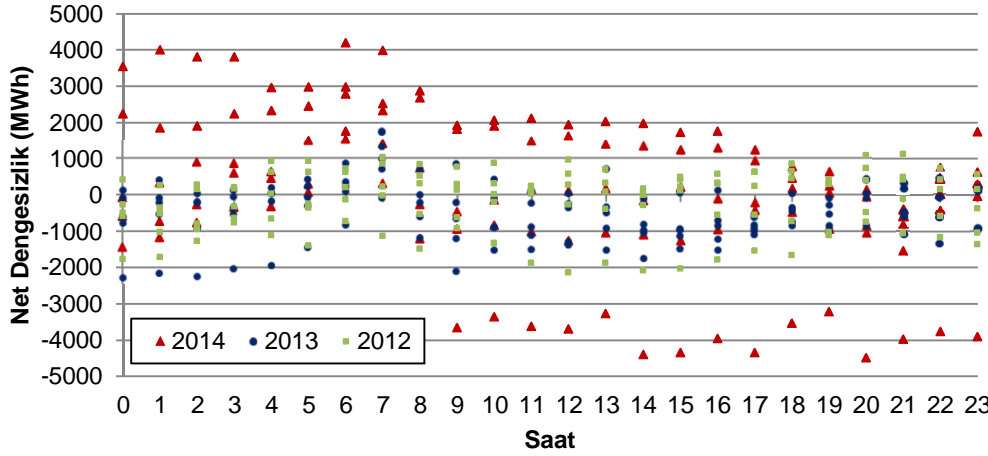
## DENGELEME GÜÇ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

Şekil 16-17-18: Net Talimat Miktarı-SMF İlişkisi (Hafta içi ve hafta sonu), Saatlik YAL-YAT Talimatları

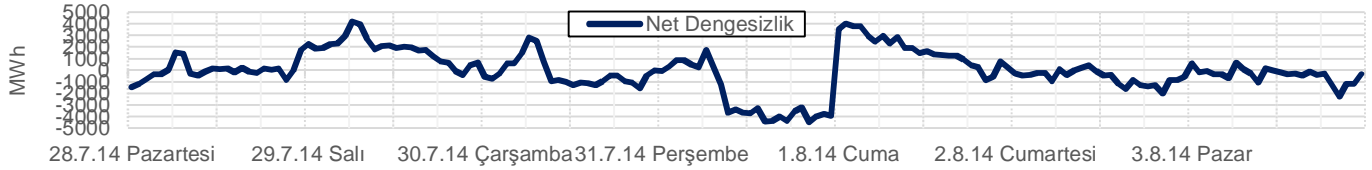


- Geçen hafta gerçekleşen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre %26 oranında azalarak 265.000 MWh'e düşmüştür. YAL talimatlarının %20'si 0 kodlu, %75'i 1 kodludur. YAT miktarı 2 hafta öncesine %11 oranında artmış ve 266,000 MWh'e yükselmiştir. YAT talimatlarının %48'i 2 kodlu, 36'sı 0 kodlu, %16'sı 1 kodludur.
- Geçen hafta sistem, haftanın 97 saatinde açık, 71 saatinde ise fazla yönünde olmuştur. SMF ortalaması ise 2 hafta öncesine göre 27 TL azalarak 158 TL'ye düşmüştür. Salı, Çarşamba ve Perşembe günü sabah saatlerinde net talimat hacmi 2.000 MWh'in altına düşmüştür. Haftanın ikinci yarısında ise net talimat hacminde aşırı seviyeler gözlenmemiştir. Cumartesi gününün ilk saatlerinde YAL yönünde sistem dengesinin 1.000 MWh bozulmasının etkisiyle, PTF 110-120 TL/MWh arasında olmasına rağmen SMF 200 TL'yi aşmıştır.
- Sistemin yön değiştirdiği, başka bir deyişle fazla yönden açık yönüne ya da açık yönünden fazla yönüne geçtiği saat sayısı 31'dir ve yıllık ortalamalar civarındadır.

Şekil 19: Net Dengesizlik Analizi-1 (Hafta içi)



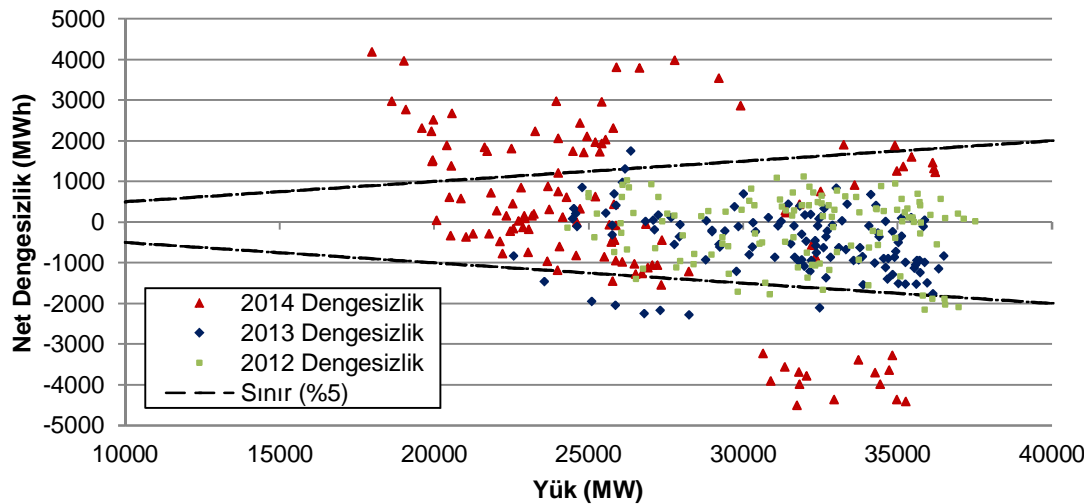
- Ramazan Bayramı sonrasında ilk iş günü olan Perşembe günü talebin beklenenden üzerinde olmasının etkisiyle gün genelinde net negatif dengersizlik görülmüştür. Bayramın ikinci günü sabah saatlerinde net pozitif dengersizlik 4.000 MWh'i aşmıştır.
- Hafta içi saatlik net dengersizlik 1.559 MWh, hafta sonu 607 MWh mertebindedir. 2 hafta öncesinde bu rakamlar sırasıyla 812 ve 1.639 MWh idi. Net pozitif dengersizlikler bayramın ikinci günü ve Cuma, net negatif dengersizlikler Perşembe



En yüksek pozitif net dengersizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
29.7.14	Salı	6	4.199	8,96
1.8.14	Cuma	1	3.994	126,96
29.7.14	Salı	7	3.977	11,11
1.8.14	Cuma	3	3.808	116
1.8.14	Cuma	2	3.799	116
1.8.14	Cuma	0	3.541	180
1.8.14	Cuma	6	2.978	100
29.7.14	Salı	5	2.977	20
1.8.14	Cuma	4	2.960	168,99
1.8.14	Cuma	8	2.878	135

En yüksek negatif net dengersizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
31.7.14	Perşembe	20	-4.489	217
31.7.14	Perşembe	14	-4.409	225
31.7.14	Perşembe	15	-4.360	227,99
31.7.14	Perşembe	17	-4.351	229,78
31.7.14	Perşembe	21	-3.974	219
31.7.14	Perşembe	16	-3.970	214
31.7.14	Perşembe	23	-3.903	208,78
31.7.14	Perşembe	22	-3.772	207,99
31.7.14	Perşembe	12	-3.691	213,99
31.7.14	Perşembe	9	-3.672	207

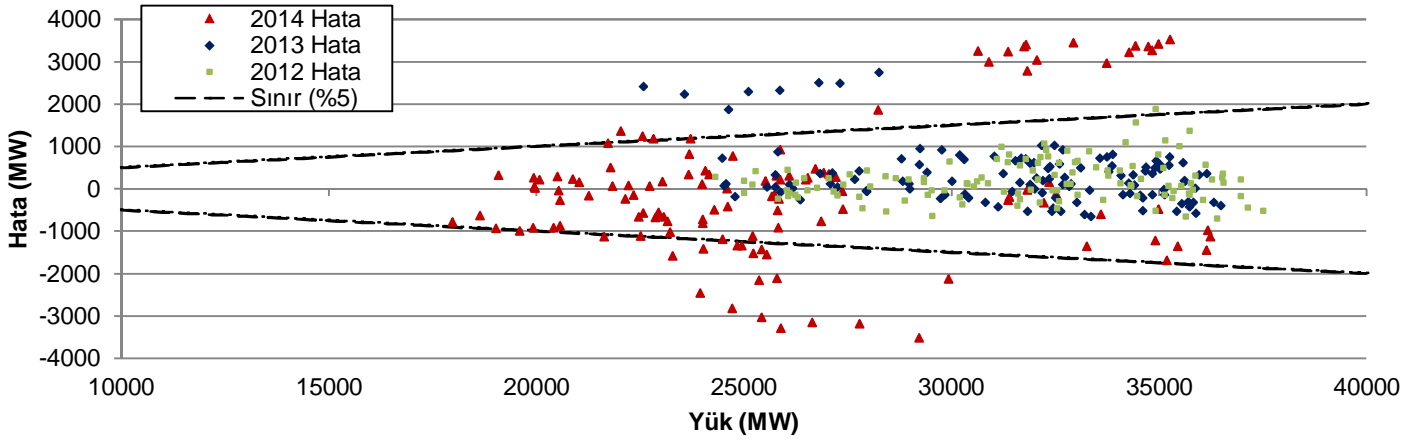
Şekil 20: Net Dengesizlik Analizi-2 (Hafta içi)



- Net dengersizliğin, ilgili saatteki sistem yükünün %5'inden yüksek çıktığı; hafta içinde 53, hafta sonunda 2 olmak üzere toplam 55 saat vardır.
- 1000 MWh'in üzerinde 42 saat net pozitif dengersizlik görülmüş iken 1000 MWh'in altında net negatif dengersizlik görülen saat sayısı 36'dır.

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	53	2	42	0	25	11
2013 Yılı	8	0	2	0	25	3
2012 Yılı	10	0	3	0	23	7

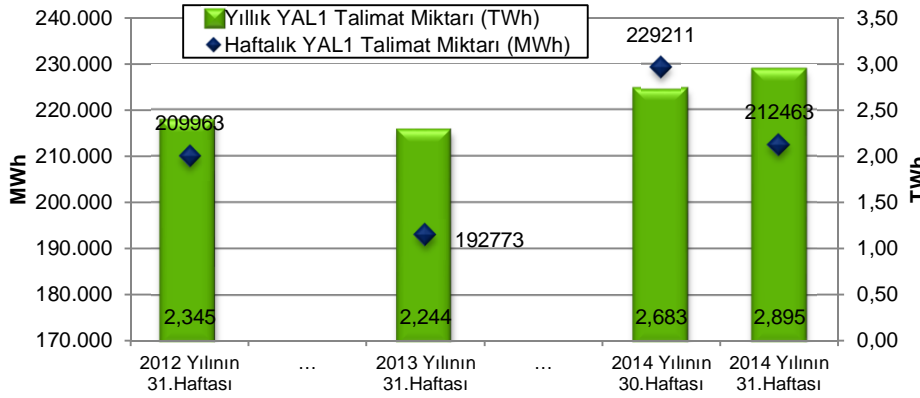
Şekil 21: Saatlik Yük-Yük Tahmin Hatası İlişkisi (Hafta içi)



En yüksek yük-tahmin hataları (pozitif)				En yüksek yük-tahmin hataları (negatif)			
Tarih	Gün	Saat	MW	Tarih	Gün	Saat	MW
31.7.14	Perşembe	14	3.522	1.8.14	Cuma	0	-3.526
31.7.14	Perşembe	17	3.448	1.8.14	Cuma	3	-3.302
31.7.14	Perşembe	15	3.406	1.8.14	Cuma	1	-3.192
31.7.14	Perşembe	9	3.390	1.8.14	Cuma	2	-3.159
31.7.14	Perşembe	16	3.362	1.8.14	Cuma	4	-3.036

- Hafta içi sistem yükünün %5'i ile belirlenen sınırın dışına çıkan yük tahmin hatası pozitif ve negatif yönde 19'ar saat olmak üzere toplamda 38 saatte görülmüştür.
- Cumartesi ve Pazar akşamları 2'şer saatte yük tahmini, gerçekleşenin %5 üzerinde olmuştur.

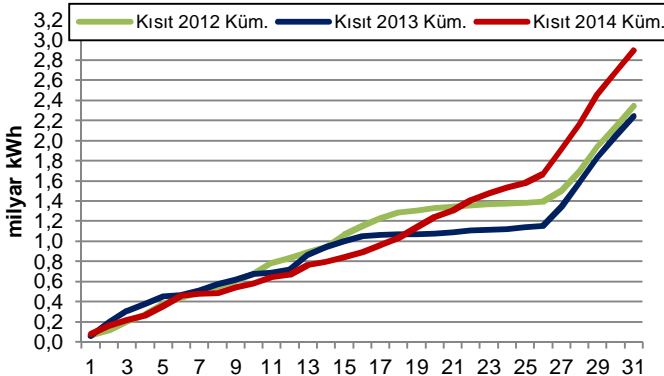
Şekil 22: YAL1 Talimat Miktarı



En yüksek YAL1 talimatları			
Tarih	Gün	Saat	MWh
28.7.14	Pazartesi	8	2.407
2.8.14	Cumartesi	17	2.292
1.8.14	Cuma	17	2.244
2.8.14	Cumartesi	19	2.176
28.7.14	Pazartesi	3	2.164
1.8.14	Cuma	14	2.142
2.8.14	Cumartesi	10	2.126
3.8.14	Pazar	17	2.082
3.8.14	Pazar	18	2.082
3.8.14	Pazar	19	2.069

Geçen hafta verilen kısıt talimatları/tüketim (%)	4,68	Saat sayısı	YAL1		YAT1	
			>100 MWh	>1000 MWh	>100 MWh	>1000 MWh
2014 yılında verilen kısıt talimatları/tüketime (%)	1,92	Geçen hafta	168	115	0	14
		2 hafta öncesi	168	124	0	3
		2013 yılının aynı haftası	157	114	0	0
		2012 yılının aynı haftası	168	108	44	0

Şekil 23: Kümülatif YAL1 Miktarı



- Haftanın tüm saatlerinde en az 100 MWh kısıt talimatı verilmiştir. 1,000 MWh'in üzerinde 115 saatte talimat vardır. 2 hafta öncesine göre talimat miktarı yaklaşık 17.000 MWh azalmıştır. Haftalık tüketimin %4,68'i kısıt talimatlarından sağlanan üretimle gerçekleşmiştir.
- İlk 31 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam kısıt talimat miktarı 2012 yılının %23 ve 2013 yılının %29 üzerinde olup yıllık tüketimin %1,92'sini oluşturmaktadır.
- Saatlik bazda 14 saatte 1,000 MWh'in üzerinde (Pazartesi gün geneli, Çarşamba ve Perşembe sabah) 1 kodlu YAT talimatı verilmiş ve haftalık talimat miktarı 2 hafta öncesine göre 14.000 MWh artarak 44.600 MWh olarak gerçekleşmiştir.

**HAFTALIK ÖZET TABLO**

	2012 Yılı'nın 31.Haftası	2013 Yılı'nın 31.Haftası	2014 Yılı'nın 30.Haftası	2014 Yılı'nın 31.Haftası
PTF Ort. (TL/MWh)	176,84	159,07	173,71	161,64
PTF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	-7,03	2,10	-8,86	-12,07
PTF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	-3,82	1,34	-4,85	-6,95
PTF Mak. (TL/MWh)	199,99	203,89	208,00	208,99
SMF Ort. (TL/MWh)	154,61	163,90	185,20	157,61
SMF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	-33,46	15,69	0,01	-27,59
SMF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	-17,79	10,59	0,01	-14,90
SMF Mak. (TL/MWh)	200,25	207,03	255,00	229,78
GÖP Ciro (milyon TL)	206,98	249,44	280,06	239,37
GÖP Ciro Değişim Miktarı (TL)	-3,83	2,61	-16,39	-40,70
GÖP Ciro Değişim Yüzdesi (%)	-1,82	1,06	-5,53	-14,53
YAL1>100 Saat Sayısı	168	157	168	168
YAL1>500 Saat Sayısı	150	143	165	159
YAL1>1000 Saat Sayısı	108	114	124	115
Toplam YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	209.963	192.773	229.211	212.463
Saatlik Ortalama YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	1.250	1.147	1.364	1.265
Maksimum Saatlik YAL1 Miktarı (MWh)	2.286	2.644	2.910	2.407
Sistem Yönünün FAZLA Olduğu Saat Sayısı	75	57	36	71
Sistem Yönünün AÇIK Olduğu Saat Sayısı	93	111	132	97
Sistemin Yön Değiştirdiği Saat Sayısı	26	33	26	31
Günlük Ortalama Piyasa Hacmi (MWh)	796.366	922.434	1.091.007	902.492
En Yüksek Günlük Piyasa Hacmi (MWh)	824.559	945.745	1.135.010	1.107.947
Yük Tahmin Hatası Saatlik Ortalama (MW)	384	461	655	1004
En Yüksek Saatlik Yük Tahmin Hatası (MW)	1.864	2.744	3.755	3.526
En Yüksek Günlük Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	28.700	26.483	41.047	23.104
Saatlik Ortalama Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	562	547	999	705
En Yüksek Saatlik Y.Atma Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	-1.779	-1.763	-1.936	-3.412
En Yüksek Saatlik Y.Alma Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	1.933	1.855	2.898	1.607
Ortalama Saatlik Tüketim Miktarı (MWh)	30.923	30.768	31.920	27.028
En Yüksek Tüketim Miktarı (MWh)	37.529	36.489	38.970	36.238