

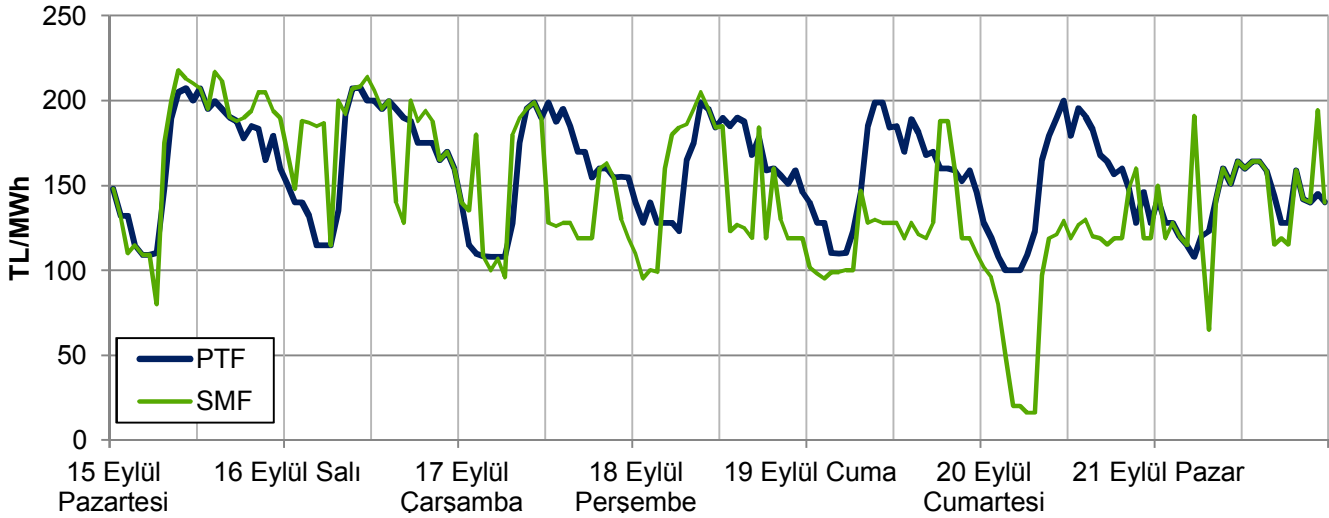
EİGM HAFTALIK PİYASA GÖZLEM RAPORU

YIL: 2014

HAFTA: 38

SAYI: 65

Haftalık PTF - SMF Grafiği



Bu raporda Gün Öncesi Piyasası ve Dengeleme Güç Piyasası incelenmektedir.

Yönetici Özeti

- Geçen hafta ortalama PTF 157 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2 hafta öncesine göre 20 TL (%11) ve 2013 yılının benzer haftasına göre 5 TL (%3) düşüş, 2012 yılının aynı haftasına göre sırasıyla 4 TL (%1) artış görülmüştür. Son iki haftalık PTF ortalamasının düşüşü %17'ye ulaşmıştır.
- Soğutma ihtiyacı haftanın genelinde 2004-2013 yılı ortalamalarının altında ve ortalama sıcaklık son 10 yıl normalinin 0,6°C altında seyretmiştir.
- İlk 38 haftalık periyot bazında bakıldığında; ortalama PTF bu yıl için 163 TL/MWh olup 2013 yılı benzer dönemine göre 17 TL, 2012 yılı benzer dönemine göre ise 14 TL daha yüksektir. Günlük ortalama fiyatların düşmesiyle yıllık ortalamadaki artış durmuştur.
- Çarşamba günü saat 17'de 2.099 MWh'lik rüzgar üretimine karşılık SMF 118 TL iken, saat 19'da 1.535 MWh'lik bir üretime karşılık SMF 160 TL çıkmıştır. Rüzgar üretiminin azalmasının SMF üzerinde artırıcı etki yaptığı görülmektedir.
- Net elektrik alış-verişi ile talebin karşılanma oranı yılın en düşük seviyesi olan %1,28 seviyesindedir.
- Termik kaynakların hafta genelinde tüketime olan katkısı hafta içi %81,9, hafta sonu %85,1 seviyesinde olmuştur. Termik kaynakların tüketimdeki payı yıl içindeki en yüksek seviyeye ulaşmıştır.
- GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı, 2 hafta öncesine göre 0,8 puan düşmüş ve %29,1 seviyesine gerilemiştir.
- Geçen hafta gerçekleşen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre %31 oranında azalarak 158.000 MWh'e düşmüştür. Son iki haftadır YAL talimatlarında %50'lik bir azalma meydana gelmiştir.
- İlk 38 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam kısıt talimat miktarı 2012 yılının %21 ve 2013 yılının %16 üzerinde olup yıllık tüketimin %2,16'sını oluşturmaktadır. Geçen yılın aynı haftasında bu oran %1,95 seviyesinde idi.

Kısaltmalar

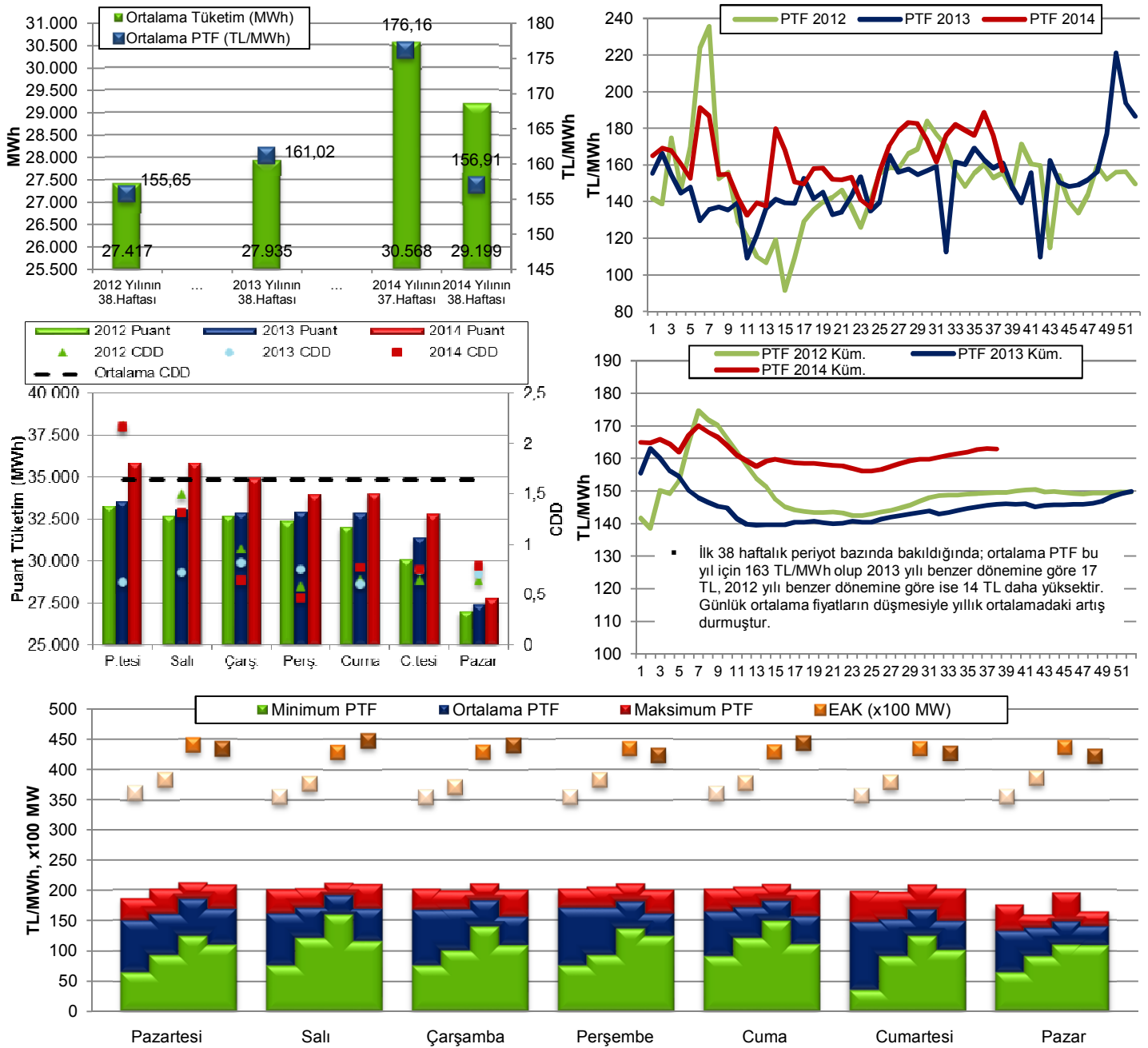
DGP: Dengeleme Güç Piyasası
EAK: Emreamade Kapasite
GÖP: Gün Öncesi Piyasası
PTF: Piyasa Takas Fiyatı
SMF: Sistem Marginal Fiyatı
SSM: GÖP'teki Sistem Satış Miktarı
YAL1: 1 Kodlu Yük Alma Talimatı
YAT1: 1 Kodlu Yük Atma Talimatı

Hazırlayanlar

Engin İLSEVEN
Özgür SARHAN
Ömer Faruk GÜMRÜKÇÜ

GÜN ÖNCESİ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

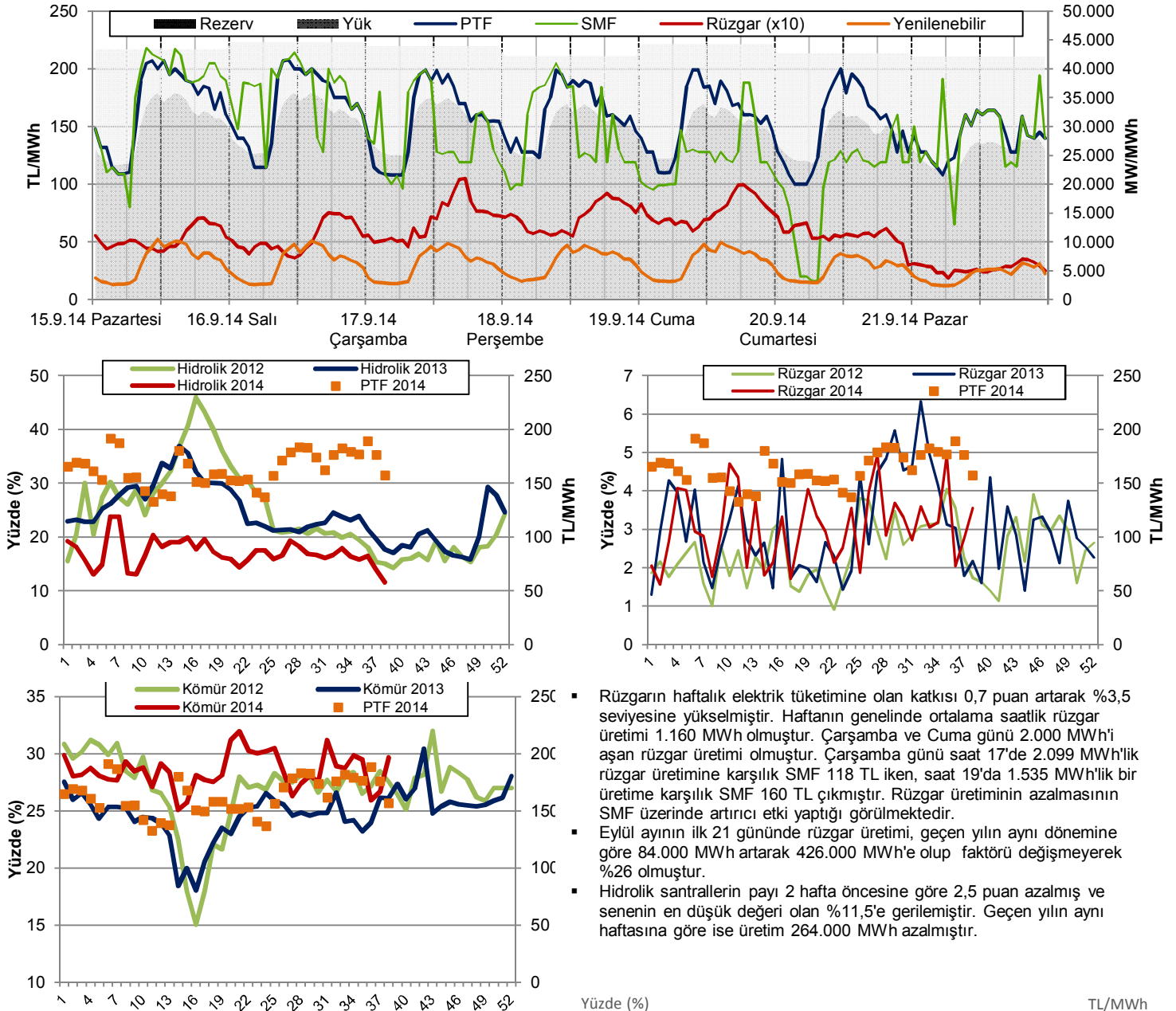
Şekil 1-2-3-4-5: Tüketim-PTF, CDD-Talep, EAK-PTF ilişkileri ve Haftalık Ortalama ve Yıllık Kümülatif PTF Değerleri



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

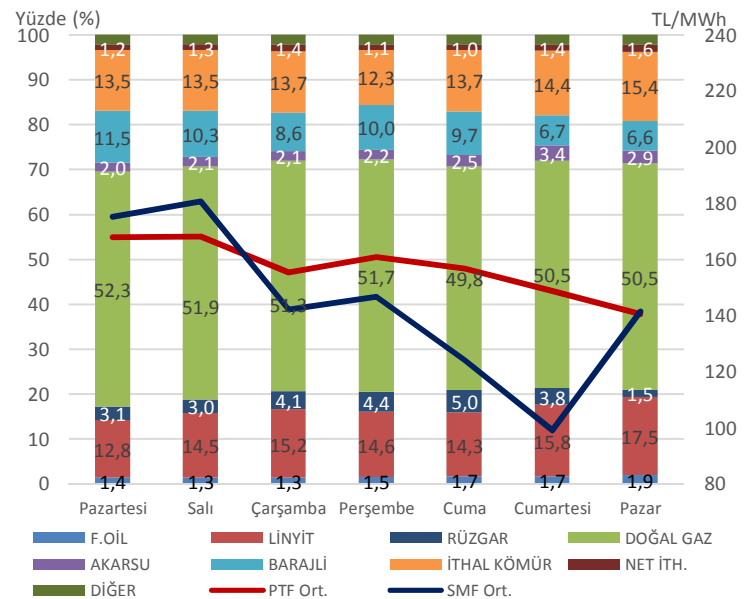
- Geçen hafta ortalama PTF 157 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2 hafta öncesine göre 20 TL (%11) ve 2013 yılının benzer haftasına göre 5 TL (%3) düşüş, 2012 yılının aynı haftasına göre sırasıyla 4 TL (%1) artış görülmüştür. Son iki haftalık PTF ortalamasının düşüşü %17'ye ulaşmıştır. 2 hafta öncesine göre saatlik ortalama talep değişimi %4,5 aşağı yönlü olup son iki haftada %9'luk saatlik ortalama tüketim düşüşü görülmüştür. Toplam haftalık talep geçtiğimiz senenin aynı haftasına göre %4,5 oranında artmış olup geçen yıla göre talep artışı hafta içi günlerde %4,7, hafta sonu günlerde ise %4,9 seviyesindedir. 2012 yılına göre hafta genelindeki talep artışı ise %6,5'tir. Sene başından beri 2013'e göre kümülatif bazda talep artışı %4,75 oranındadır. Bu eğilimin korunması halinde sene sonunda talebin 258 milyar kWh'e ulaşması beklenebilir.
- Soğutma ihtiyacı haftanın genelinde 2004-2013 yılı ortalamalarının altında ve ortalama sıcaklık son 10 yıl normalinin 0,6°C altında seyretmiştir. Soğutma ihtiyacı en fazla Pazartesi ve Salı günleri görülmüştür. Pazartesi günü haftanın en yüksek saatlik tüketimi 35.814 MWh, ani tüketimi 36.236 MW olmuştur. Haftanın en yüksek günlük tüketimi ise 743.000 MWh ile Salı günü görülmüştür. Eylül ayının ortalarının gelmesiyle birlikte soğutma ihtiyacı iyice düşmüş ve elektrik talebi de azalmıştır.
- EAK hafta genelinde 42.500-44.000 MW bandındadır. Hafta boyunca fiyat 100 TL'nin altına düşmemiştir (2012 yılında 35 TL, 2013 yılında 90 TL'ye kadar düşmüştü). Haftanın en yüksek ortalaması 168 TL ile Salı günü görülmüştür. Hafta içi tüm günlerde ortalama 155 TL'nin üzerinde seyreden fiyat Cumartesi günü 148 TL, Pazar günü 140 TL'ye gerilemiştir.

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

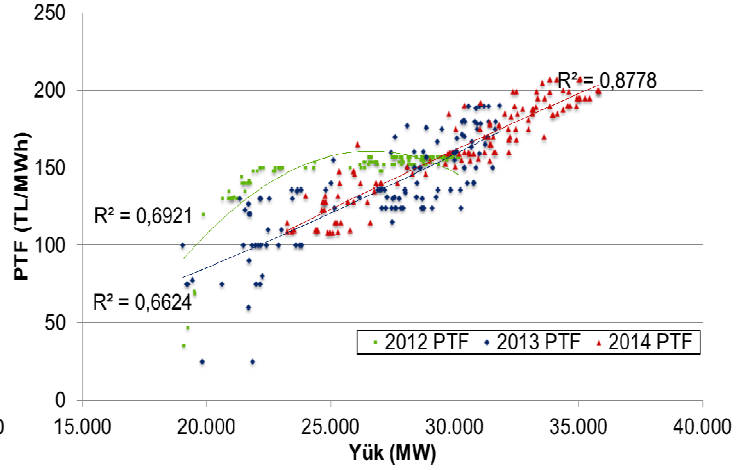
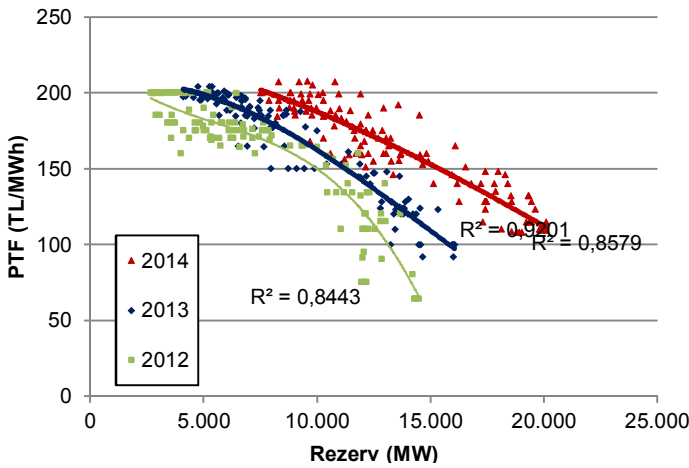


- Rüzgarın haftalık elektrik tüketimine olan katkısı 0,7 puan artarak %3,5 seviyesine yükselmiştir. Haftanın genelinde ortalama saatlik rüzgar üretimi 1.160 MWh olmuştur. Çarşamba ve Cuma günü 2.000 MWh'i aşan rüzgar üretimi olmuştur. Çarşamba günü saat 17'de 2.099 MWh'lik rüzgar üretimine karşılık SMF 118 TL iken, saat 19'da 1.535 MWh'lik bir üretime karşılık SMF 160 TL çıkmıştır. Rüzgar üretiminin azalmasının SMF üzerinde artırıcı etki yaptığı görülmektedir.
- Eylül ayının ilk 21 gününde rüzgar üretimi, geçen yılın aynı dönemine göre 84.000 MWh artarak 426.000 MWh'e olup faktörü değişmeyerek %26 olmuştur.
- Hidrolik santrallerin payı 2 hafta öncesine göre 2,5 puan azalmış ve senenin en düşük değeri olan %11,5'e gerilemiştir. Geçen yılın aynı haftasına göre ise üretim 264.000 MWh azalmıştır.

- Kömürün, elektrik talebinin karşılanması içindeki payı 3 puan artmış ve %29,7'ye yükselmiştir. Termik kaynakların hafta genelinde tüketimdeki payı hafta içi %81,9, hafta sonu %85,1 seviyesinde olmuştur. Termik kaynakların tüketimdeki payı yıl içindeki en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Net elektrik alış-verişi ile talebin karşılanma oranı yılın en düşük seviyesi olan %1,28 seviyesindedir.
- Doğal gazın günlük üretimdeki payı hafta genelinde %51,1 seviyesinde gerçekleşmiştir. Linyit santrallerinin üretimdeki payı haftasonuna doğru artış göstermiştir. Barajlı hidroliklerin üretimi haftaiçi %10'lar seviyesindeyken, haftasonu %6,5'lar seviyesinde olmuştur.
- Kuruluşların üretimdeki paylarında önemli bir değişiklik yoktur. Kamunun haftalık üretimdeki payı %28, Yİ-YİD-IHD payı %22, serbest üreticilerin payı %50 seviyesindedir.

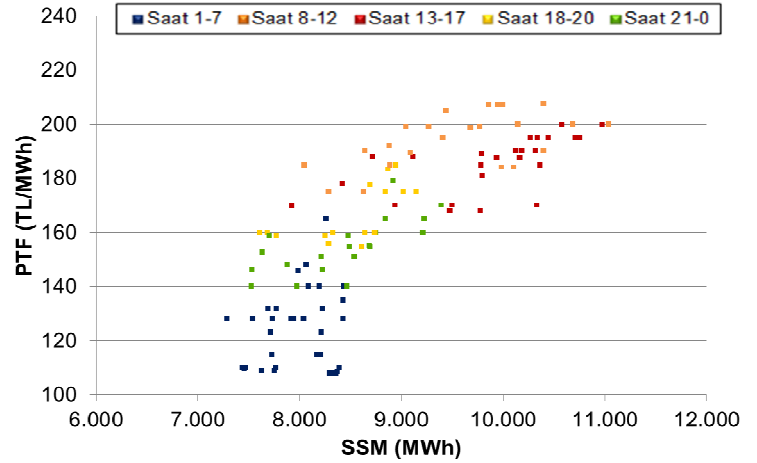
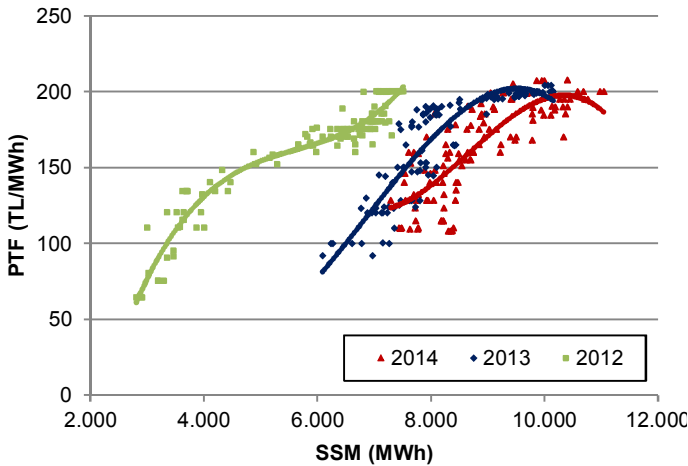


Şekil 11-12: PTF-Rezerv, PTF-Yük İlişkileri (Hafta içi)



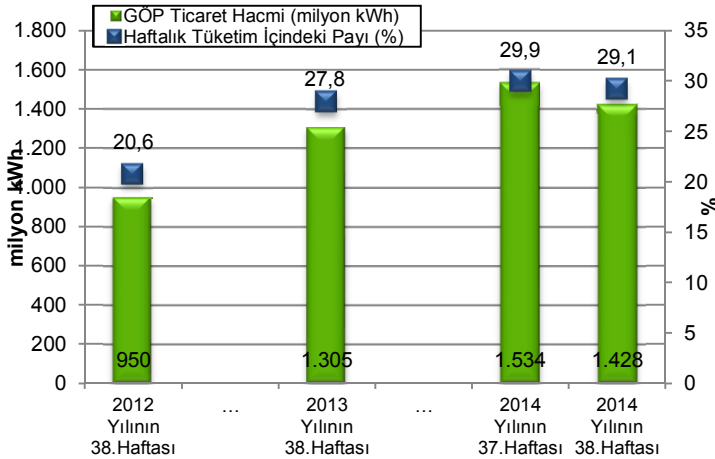
- PTF-Rezerv korelasyonu 2013 yılının altında, 2012 yılının üstünde gerçekleşmiştir. PTF-Yük arasındaki ilişkide, iki hafta öncesine göre bir azalma olduğu ve 26.000 MW yükün olduğu saatlerde fiyatın 115 TL ile 165 TL arasında değişkenlik gösterdiği gözlenmiştir.
- Tüm hafta içinde PTF'nin 190 TL/MWh'i geçtiği hafta içinde 24 (%20), hafta sonunda 3 (%13) olmak üzere toplamda 27 (haftanın %16'sı - iki hafta önce bu oran %34'tü) saat olmuştur. 2013 yılında 50 saat görülmüşken, 2012 yılında ise 26 saatte 190 TL aşılmıştı.

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



- 2014 yılına ait PTF-SSM korelasyon değeri 0.79 seviyesindedir; 2012 (0.94) yılı ve 2013 yılı (0,85) değerinin altındadır.
- Haftanın en düşük PTF değerleri bütün hafta boyunca 1-7 saatleri arasında gerçekleşmiştir. Hafta içi günlerde 8-12 saatlerinin PTF değerlerinin ortalaması 194 TL, 13-17 saatlerinin PTF değerleri ortalaması 185 TL olarak kaydedilmiştir. Hafta içi gündüz saatlerinin tüketim değerleri incelendiğinde sabah saatleri ortalamasının öğleden saatleri ortalamasına oldukça yaklaştığı ve Cuma günü sabah saatlerinde daha çok tüketim yapıldığı gözlenmiştir.

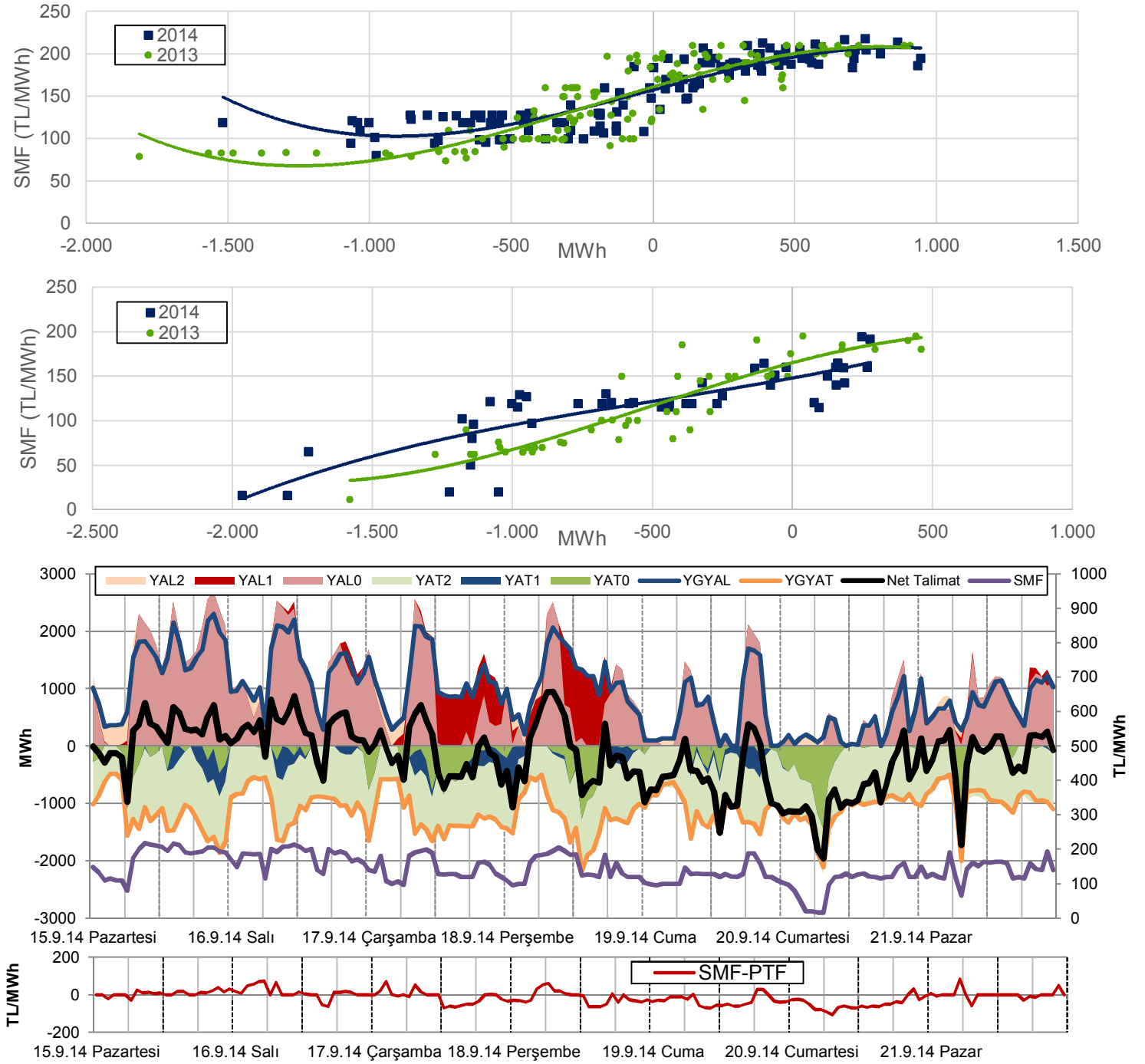
Şekil 15: Haftalık GOP Hacmi ve Tüketim İlişkisi



- GOP hacminin haftalık tüketim içindeki payı, 2 hafta öncesine göre 0,8 puan düşmüş ve %29,1 seviyesine gerilemiştir.
- Başka bir ifadeyle, haftalık 4,9 milyar kWh'lik tüketimin 1,42 milyar kWh'i GOP'te alınıp satılmıştır. 2 hafta öncesine göre GOP hacmi 110.000 MWh, toplam tüketim 230.000 MWh azalmıştır.
- GOP hacminin tüketim içindeki payı %30,1 ile Salı günü haftanın en yüksek değerini, %28,1 ile Cuma günü en düşük değerini görmüştür.

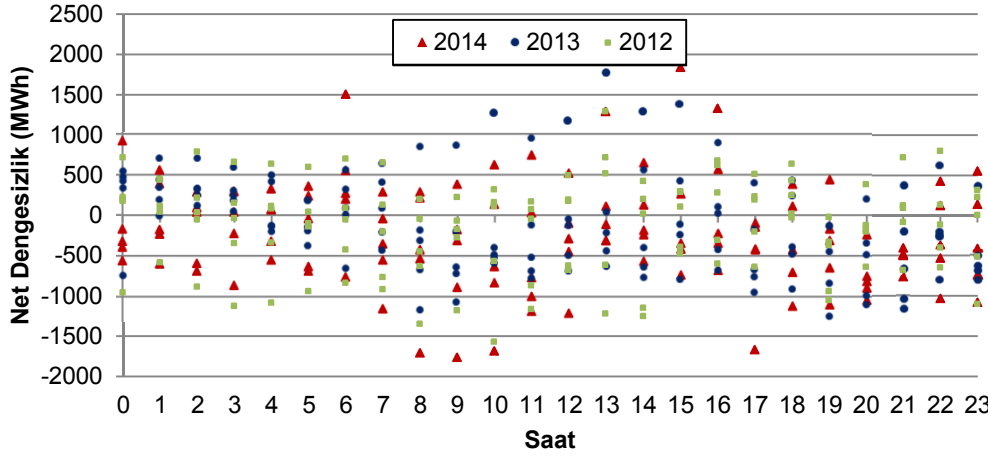
DENGELEME GÜÇ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

Şekil 16-17-18: Net Talimat Miktarı-SMF İlişkileri (Hafta İçi - Hafta Sonu), Saatlik YAL-YAT Talimatları

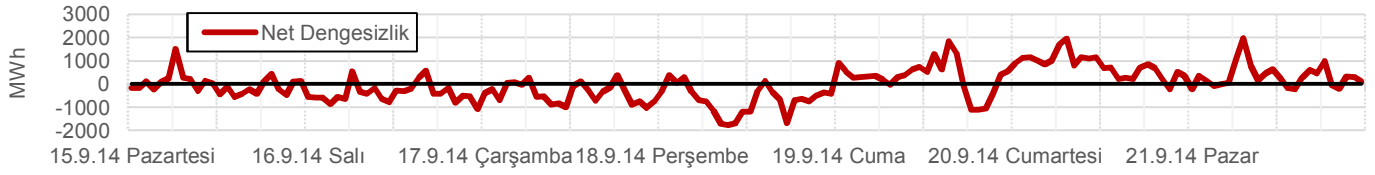


- Geçen hafta gerçekleşen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre %31 oranında azalarak 158.000 MWh'e düşmüştür. Son iki haftadır YAL talimatlarında %50'lik bir azalma meydana gelmiştir. YAL talimatlarının %82'si 0 kodlu, %13'ü 1 kodludur. YAT miktarı da 2 hafta öncesine %6 oranında azalmış ve 188.000 MWh'e gerilemiştir. YAT talimatlarının %77'si 2 kodlu, 16'sı 0 kodlu, %7'si 1 kodludur.
- Geçen hafta sistem, haftanın 71 saatinde açık, 97 saatinde ise fazla yönünde olmuştur. SMF ortalaması ise 2 hafta öncesine göre 28 TL düşmüştür. Son iki haftadır düşüş miktarı 55 TL'ye ulaşmıştır.
- Net talimat hacmi hafta içinde haftanın ilk 3 günü ve Perşembe öğle saatlerinde YAL yönünde, diğer saatlerde YAT yönünde çıkmıştır. YAT talimatının en çok olduğu Cumartesi günü SMF de haftanın en düşük değerine gerilemiştir. Bu saatlerde SMF değerleri 16 TL'de oluşmuştur. Hafta içi net talimat hacmi değerleri geçtiğimiz seneki talimat hacmi değeri ile benzerlik göstermektedir.
- Sistemin yön değiştirdiği saat sayısı 33'tür ve yıllık ortalamaların 4 saat üzerindedir.

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



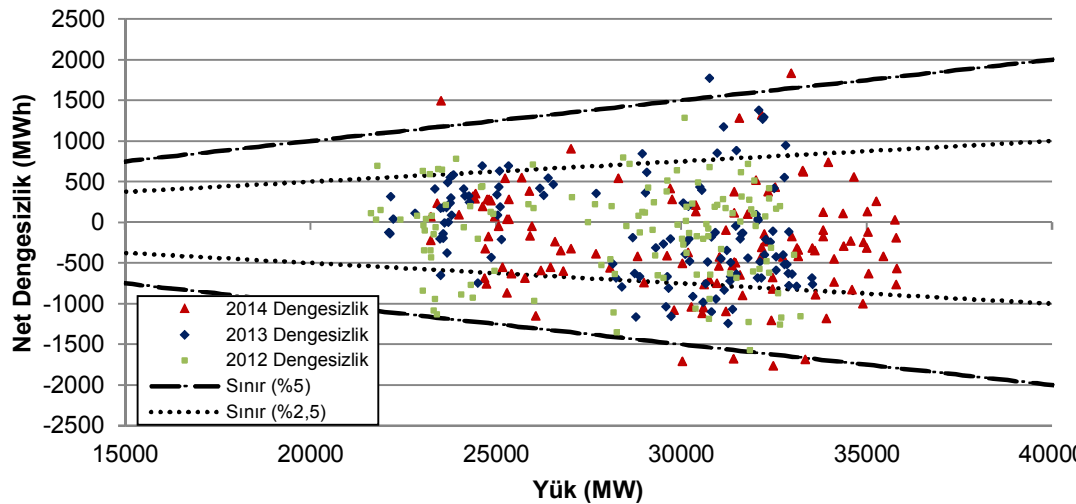
- Hafta içi sabah saatlerinde 1.500 MWh'in üzerinde negatif dengersizliklerin oluştuğu gözlenmiştir. Cuma günü diğer hafta içi günlerden farklı olarak pozitif dengersizliklerin ağırlıkta olduğu bir seyir izlenmiştir.
- En yüksek net negatif dengersizlik Perşembe günü, en yüksek pozitif dengersizlikler ise Pazar ve Cumartesi günü sabaha saatlerinde kaydedilmiştir.
- Haftanın en yüksek SMF değeri Pazartesi saat 9'da 218 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu saatte net dengersizlik miktarı negatif yönde 308 MWh'dir.



En yüksek pozitif net dengersizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
21.9.14	Pazar	7	1.969	65
20.9.14	Cumartesi	7	1.968	16
19.9.14	Cuma	15	1.836	121,14
20.9.14	Cumartesi	6	1.704	16
15.9.14	Pazartesi	6	1.499	80
19.9.14	Cuma	16	1.327	118,97
19.9.14	Cuma	13	1.286	118,98
20.9.14	Cumartesi	11	1.160	128,96
20.9.14	Cumartesi	2	1.155	80
20.9.14	Cumartesi	9	1.154	118,99

En yüksek negatif net dengersizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
18.9.14	Perşembe	9	-1.764	205
18.9.14	Perşembe	8	-1.708	194,99
18.9.14	Perşembe	10	-1.681	195
18.9.14	Perşembe	17	-1.672	184
18.9.14	Perşembe	12	-1.202	185
18.9.14	Perşembe	11	-1.179	184,11
18.9.14	Perşembe	7	-1.143	186
19.9.14	Cuma	18	-1.112	188
19.9.14	Cuma	19	-1.095	188
16.9.14	Salı	23	-1.078	159,99

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

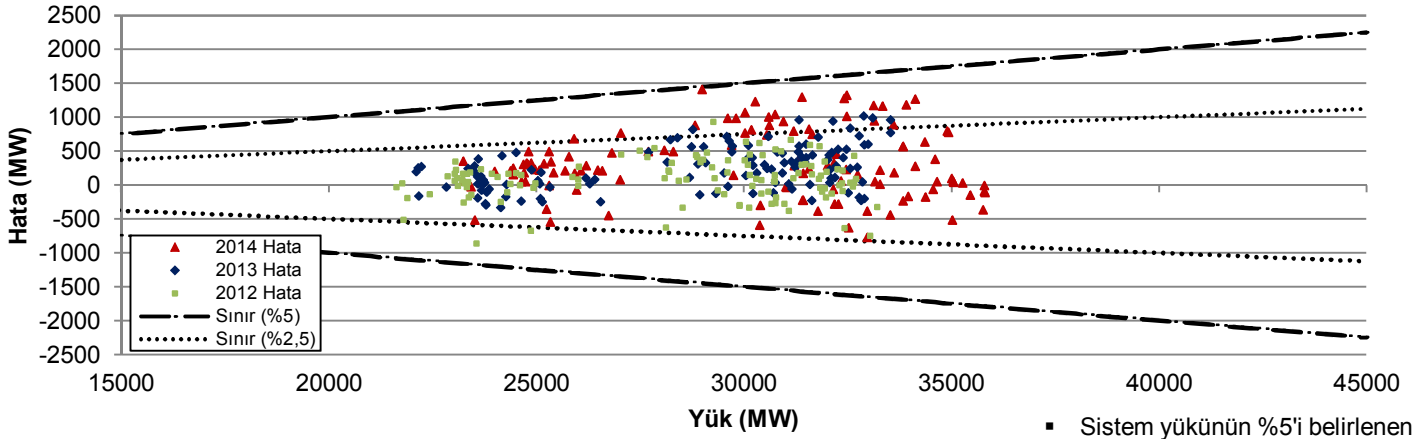


- Net dengersizliğin, ilgili saatteki sistem yükünün %5'inden yüksek çıktığı; hafta içinde 6 ve hafta sonunda 4 olmak üzere toplamda 10 saat vardır. %2,5'lik dilimin dışında ise hafta içinde 26, hafta sonunda 18 olmak üzere toplamda 44 saat bulunmaktadır. 2 hafta öncesine göre %2,5'in üzerinde dengersizliğin görüldüğü saat sayısı 17 azalmıştır.

- 1.000 MWh'in üzerinde 15 saat net pozitif dengersizlik görülmüş iken 1.000 MWh'in altında net negatif dengersizlik görülen saat sayısı 12'dir ve tümü hafta içindedir.

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	6	4	4	11	12	0
2013 Yılı	1	4	5	9	6	0
2012 Yılı	0	0	1	0	11	0

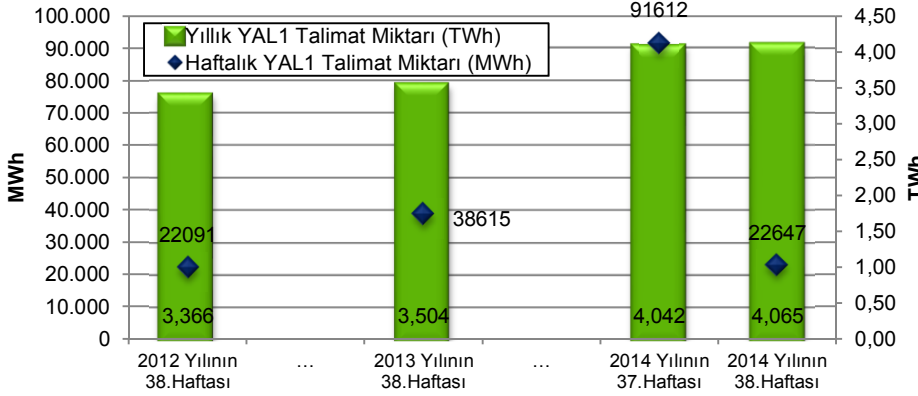
Şekil 21: Saatlik Yük-Yük Tahmin Hatası İlişkisi (Hafta içi)



En yüksek yük-tahmin hataları (pozitif)				En yüksek yük-tahmin hataları (negatif)			
Tarih	Gün	Saat	MW	Tarih	Gün	Saat	MW
17.9.14	Çarşamba	23	1.406	19.9.14	Cuma	15	-776
18.9.14	Perşembe	16	1.320	15.9.14	Pazartesi	19	-635
18.9.14	Perşembe	17	1.289	15.9.14	Pazartesi	8	-595
18.9.14	Perşembe	12	1.268	21.9.14	Pazar	18	-557
17.9.14	Çarşamba	15	1.263	15.9.14	Pazartesi	7	-553

- Sistem yükünün %5'i belirlenen sınırın dışına çıkan hafta içinde yük-tahmin hatası bulunmamaktadır.
- Hafta içi 26 saatte %2,5 ile belirlenen sınırın dışına çıkan hatalar görülmüştür. Eksik tahminler en fazla Cuma ve Pazartesi günü, fazla tahminler ise Çarşamba ve Perşembe günü yapılmıştır.

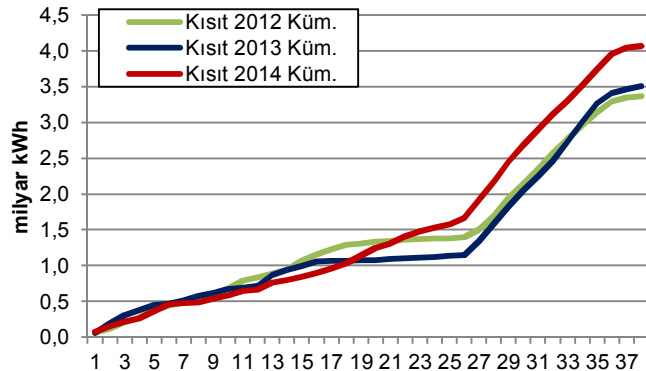
Şekil 22: YAL1 Talimat Miktarı



En yüksek YAL1 talimatları			
Tarih	Gün	Saat	MWh
18.9.14	Perşembe	12	1.315
18.9.14	Perşembe	15	1.226
18.9.14	Perşembe	13	1.224
18.9.14	Perşembe	13	1.224
18.9.14	Perşembe	10	1.130
18.9.14	Perşembe	14	1.050
17.9.14	Çarşamba	12	904
17.9.14	Çarşamba	13	900
18.9.14	Perşembe	18	890
17.9.14	Çarşamba	14	880

Geçen hafta verilen kısıt talimatları/tüketim (%)	0,46	Saat sayısı	YAL1		YAT1	
			>100 MWh	>1000 MWh	>100 MWh	>1000 MWh
2014 yılında verilen kısıt talimatları/tüketim (%)	2,16	Geçen hafta	34	6	0	0
		2 hafta öncesi	125	30	0	0
		2013 yılının aynı haftası	58	17	0	0
		2012 yılının aynı haftası	49	0	39	0

Şekil 23: Kümülatif YAL1 Miktarı



- Kısıt talimatları 2 hafta öncesine göre 70.000 MWh azalmıştır. 1.000 MWh'in üzerinde talimatın olduğu saat sayısı geçen haftanın ve geçen yılın altındadır. Haftalık tüketimin %0,46'sı kısıt talimatlarından sağlanan üretimle gerçekleşmiştir. YAL1 talimatları 2 haftadır azalma seyrindedir.
- İlk 38 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam kısıt talimat miktarı 2012 yılının %21 ve 2013 yılının %16 üzerinde olup yıllık tüketimin %2,16'sını oluşturmaktadır. Geçen yılın aynı haftasında bu oran %1,95 seviyesinde idi.
- Saatlik bazda 1.000 MWh'in üzerinde 1 kodlu YAT talimatı verilmemiştir. Haftalık talimat miktarı 2 hafta öncesine göre 16.000 MWh düşerek 13.700 MWh'e gerilemiştir. Talimatlar en yüksek değerleri Çarşamba akşam saatlerinde almıştır.

HAFTALIK ÖZET TABLO

	2012 Yılı'nın 38.Haftası	2013 Yılı'nın 38.Haftası	2014 Yılı'nın 37.Haftası	2014 Yılı'nın 38.Haftası
PTF Ort. (TL/MWh)	155,65	161,02	176,16	156,91
PTF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	2,72	2,61	-12,43	-19,25
PTF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	1,78	1,65	-6,59	-10,93
PTF Mak. (TL/MWh)	200,01	204,00	210,13	207,58
SMF Ort. (TL/MWh)	137,30	137,54	172,72	144,24
SMF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	-26,05	-25,19	-27,26	-28,48
SMF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	-15,95	-15,48	-13,63	-16,49
SMF Mak. (TL/MWh)	218,01	210,01	218,00	218,00
GÖP Ciro (milyon TL)	156,95	215,70	273,87	228,01
GÖP Ciro Değişim Miktarı (TL)	-4,04	-2,98	-44,80	-45,85
GÖP Ciro Değişim Yüzdesi (%)	-2,51	-1,36	-14,06	-16,74
YAL1>100 Saat Sayısı	49	58	125	34
YAL1>500 Saat Sayısı	15	36	73	19
YAL1>1000 Saat Sayısı	0	17	30	6
Toplam YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	22.091	38.615	91.612	22.647
Saatlik Ortalama YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	131	230	545	135
Maksimum Saatlik YAL1 Miktarı (MWh)	1.000	1.158	1.889	1.315
Sistem Yönünün FAZLA Olduğu Saat Sayısı	102	115	72	97
Sistem Yönünün AÇIK Olduğu Saat Sayısı	66	53	96	71
Sistemin Yön Değiştirdiği Saat Sayısı	27	33	36	33
Günlük Ortalama Piyasa Hacmi (MWh)	676.198	896.656	1.081.072	1.040.584
En Yüksek Günlük Piyasa Hacmi (MWh)	705.450	940.586	1.115.547	1.086.898
Yük Tahmin Hatası Saatlik Ortalama (MW)	296	296	637	438
En Yüksek Saatlik Yük Tahmin Hatası (MW)	926	1.014	1.861	10.336
En Yüksek Günlük Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	15.936	19.211	12.920	21.339
Saatlik Ortalama Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	508	460	411	484
En Yüksek Saatlik Y.Arma Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	-1.575	-1.812	-1.499	-1.964
En Yüksek Saatlik Y.Arma Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	1.488	907	1.443	945
Ortalama Saatlik Tüketim Miktarı (MWh)	27.417	27.935	30.568	29.199
En Yüksek Tüketim Miktarı (MWh)	33.232	33.541	36.965	35.814