

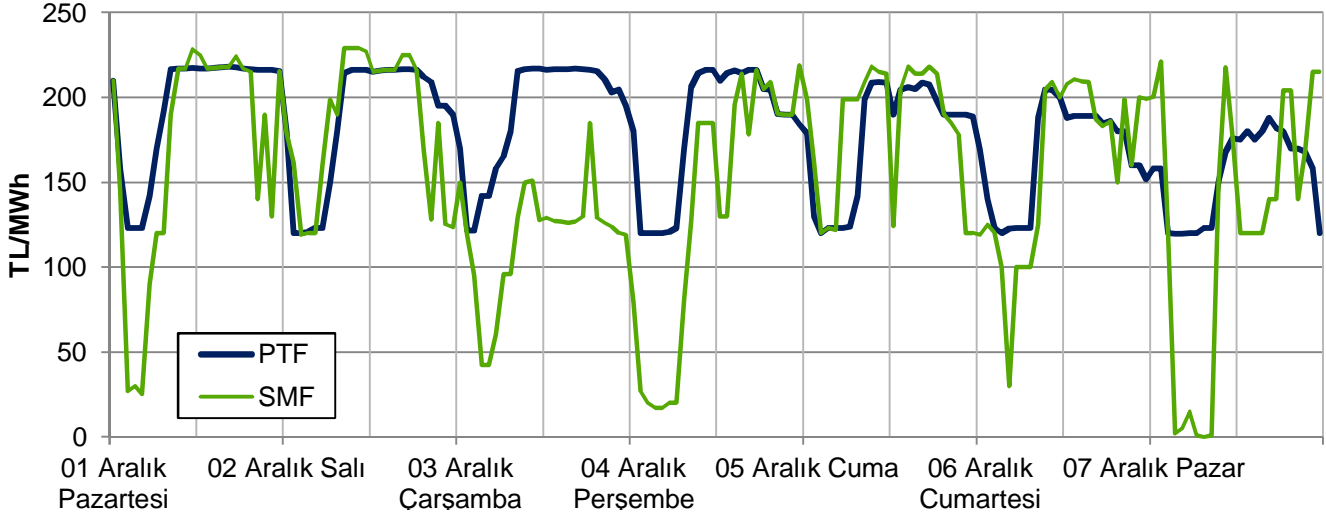
EİGM HAFTALIK PİYASA GÖZLEM RAPORU

YIL: 2014

HAFTA: 49

SAYI: 76

Haftalık PTF - SMF Grafiği



Bu raporda Gün Öncesi Piyasası ve Dengeleme Güç Piyasası incelenmektedir.

Yönetici Özeti

- Geçen hafta ortalama PTF 2 hafta öncesine göre 8 TL azalarak 179 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2013 yılının benzer haftasına göre 2 TL (%4), 2012 yılının aynı haftasına göre 27 TL (%18) artmıştır. ABD doları cinsinden haftalık ortalama fiyat 8,04 \$cent/kWh; kümülatif bazda 2014 yılında 7,51 \$cent/kWh olup 2013 yılına göre 0,24 \$cent/kWh, 2012 yılına göre 0,79 \$cent/kWh daha düşüktür.
- EAK Pazartesi ve Salı günleri 41.500-42.500 MW civarındadır. Daha sonraki günlerde ise 44.000-46.000 MW bandına yükselmiştir. Hafta içi ve hafta sonu da dahil olmak üzere en düşük fiyat 120 TL'dir. Haftanın en yüksek PTF'si 218 TL ile Pazartesi günü kaydedilmiştir. EAK ile puant arasındaki fark hafta boyunca ortalama 10.155 MW seviyesinde olup minimum 6.100 MW rezerve düşülmüştür. 2 hafta öncesine göre ortalama rezerv değeri 4.600 MW, minimum rezerv değeri 1.200 MW artmıştır.
- Isıtma ihtiyacı haftanın genelinde 2004-2013 yılı ortalamalarının 12 puan altında seyretmiştir. Geçtiğimiz hafta; 2011, 2012 ve 2013 yıllarının benzer haftasına göre daha ılık geçmiştir. 2 hafta öncesine göre ısıtma ihtiyacındaki düşüş 28 puan mertebesindedir.
- Çarşamba gün genelinde ve Perşembe gününün ilk saatlerinde rüzgar üretimi ile SMF arasında negatif korelasyon olduğu görülmektedir. Pazartesi'den Cuma'ya doğal gaz ve akarsu santrallerinin üretimleri kademeli olarak artmıştır. Kamunun haftalık tüketimdeki payı 3 puan azalarak %21'e gerilemiş, Yİ-YİD-IHD payı 1 puan artarak %26'ya, serbest üreticilerin payı 2 puan artarak %53 seviyesine yükselmiştir.
- PTF-Yük arasındaki ilişki geçmiş yıllara nazaran daha güçlüdür. Hafta içi günlerde saatlik tüketimin 24.000-28.000 MWh arasındaki değerleri için PTF 120-210 TL arasındaki geniş bantta oluşmuştur.
- SMF'nin, PTF'nin 50 TL ve üzerinde olduğu saat sayısı 6; 50 TL ve daha altında olduğu saat sayısı 57'dir.
- En yüksek net pozitif dengesizlikler Perşembe ve Pazar günü sabah saatlerinde görülmüştür. SMF'nin değeri Perşembe sabah 17 TL, Pazar sabah 0 TL'ye kadar düşmüştür. En yüksek net negatif dengesizlikler ise Salı gündüz ve Pazar akşam saatlerinde yoğunlaşmıştır. Bu saatlerde SMF 229 TL'ye kadar çıkmıştır.
- İlk 49 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam kısıt talimat miktarı 2012 yılının %22 ve 2013 yılının %3 üzerinde olup yıllık tüketimin %1,81'ini oluşturmaktadır.

Kısaltmalar

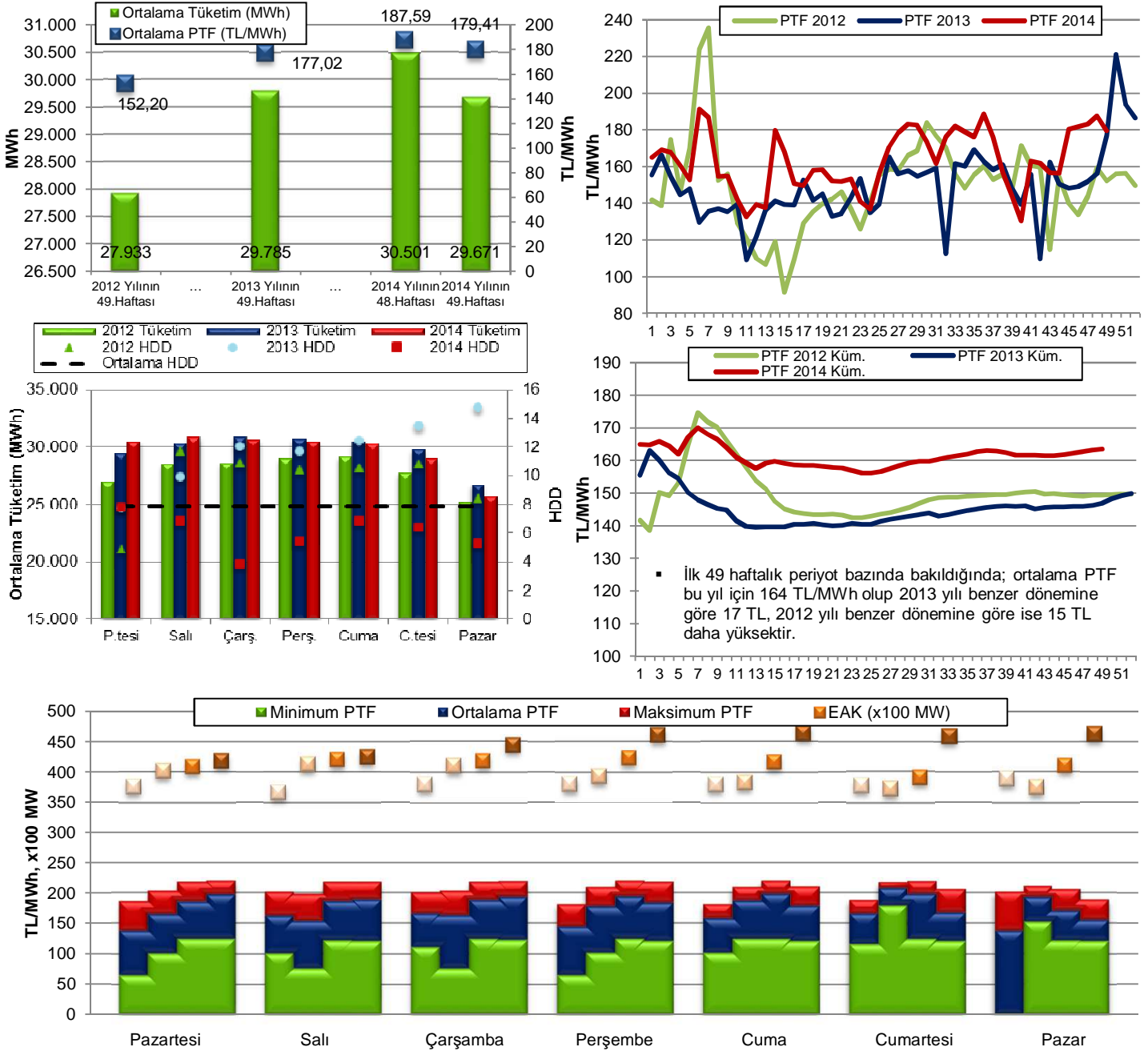
DGP: Dengeleme Güç Piyasası
EAK: Emreamide Kapasite
GÖP: Gün Öncesi Piyasası
PTF: Piyasa Takas Fiyatı
SMF: Sistem Marginal Fiyatı
SSM: GÖP'teki Sistem Satış Miktarı
YAL1: 1 Kodlu Yük Alma Talimatı
YAT1: 1 Kodlu Yük Atma Talimatı

Hazırlayanlar

Engin İLSEVEN
Özgür SARHAN
Ömer Faruk GÜMRÜKÇÜ

GÜN ÖNCESİ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

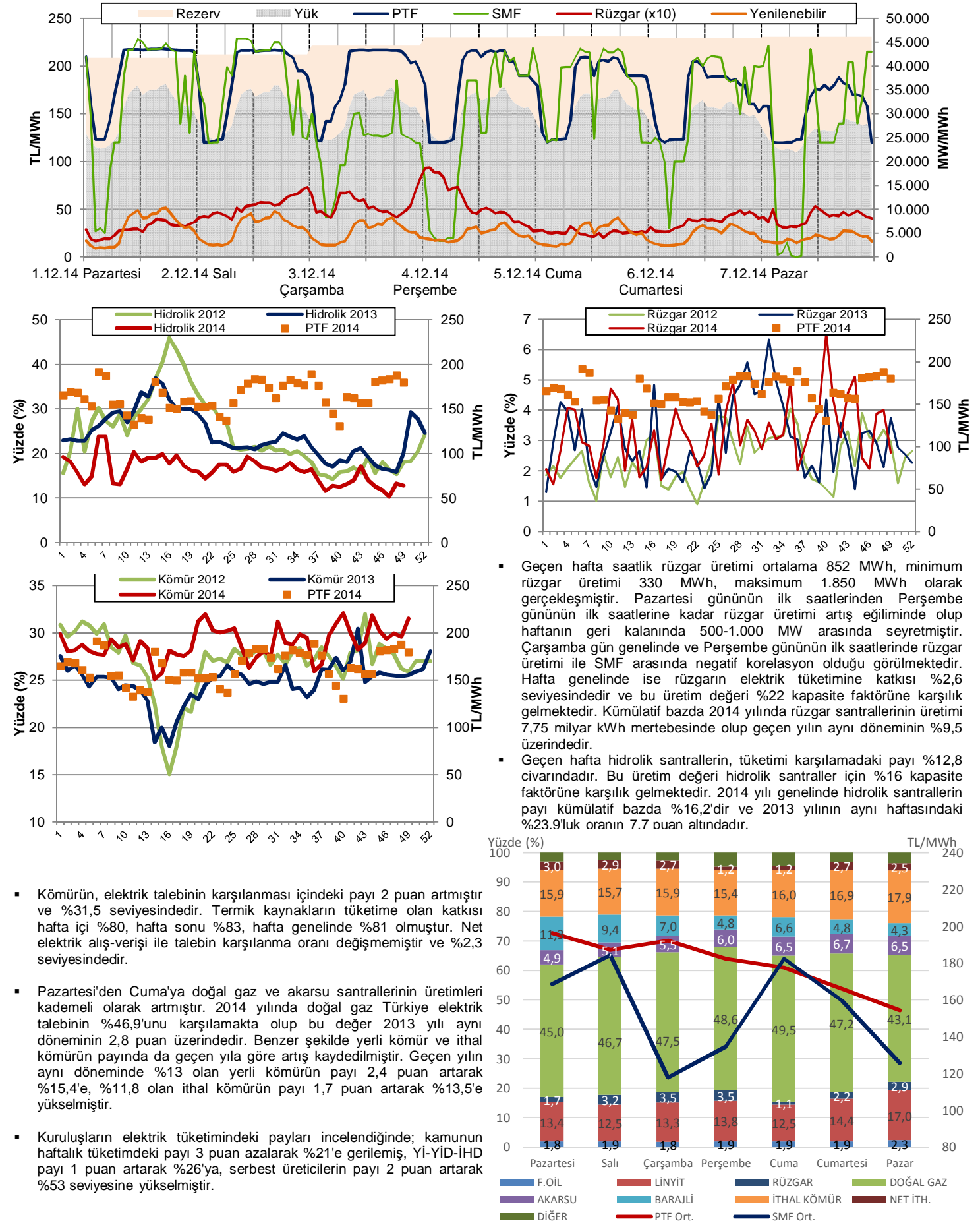
Şekil 1-2-3-4-5: Tüketim-PTF, CDD-Talep, EAK-PTF İlişkileri ve Haftalık Ortalama ve Yıllık Kümülatif PTF Değerleri



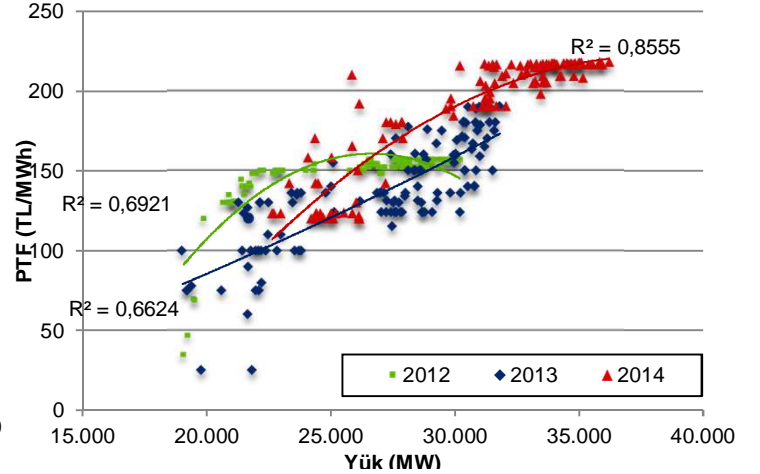
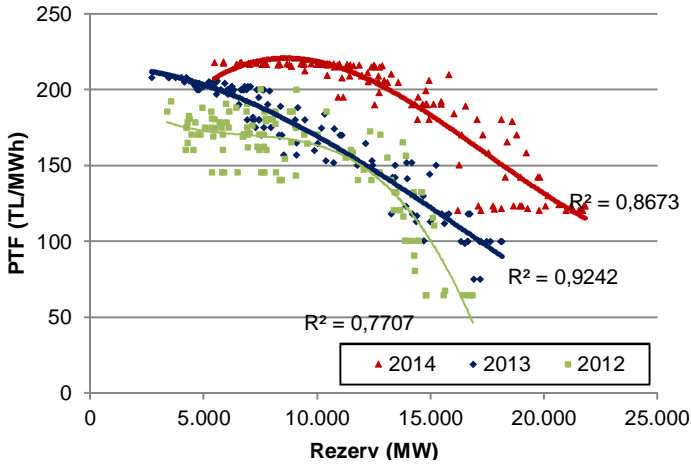
Not: Üstteki şekilde 1.sütunlar 2012, 2.sütunlar 2013, 4.sütunlar 2014 yılı benzer haftalarını, 3.sütunlar 2 hafta öncesini göstermektedir.

- Geçen hafta ortalama PTF 2 hafta öncesine göre 8 TL azalarak 179 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2013 yılının benzer haftasına göre 2 TL (%4), 2012 yılının aynı haftasına göre 27 TL (%18) artmıştır. ABD doları cinsinden haftalık ortalama fiyat 8,04 \$cent/kWh; kümülatif bazda 2014 yılında 7,51 \$cent/kWh olup 2013 yılına göre 0,24 \$cent/kWh, 2012 yılına göre 0,79 \$cent/kWh daha düşüktür.
- 2 hafta öncesine göre saatlik ortalama talep değişimi %2,7, geçen seneye göre %0,4 aşağı yönlüdür. Ancak 2012 yılına göre talep artışı %6,2'dir. Sene başından beri kümülatif bazda talep artışı %4,4 seviyesinde olup yıl sonunda 257 milyar kWh seviyesine ulaşılması beklenmektedir.
- Isıtma ihtiyacı haftanın genelinde 2004-2013 yılı ortalamalarının 12 puan altında seyretmiştir. Geçtiğimiz hafta; 2011, 2012 ve 2013 yıllarının benzer haftasına göre daha ılık geçmiştir. 2 hafta öncesine göre ısıtma ihtiyacındaki düşüş 28 puan mertebesindedir. Haftanın en yüksek ani puantı bir önceki haftaya 625 MW azalmış ve 1 Aralık Pazartesi günü 36.995 MW (aynı saatte PTF 218 TL) olarak görülmüştür. 2013 yılında bu değer 36.790 MW (aynı saatte PTF 202 TL) idi.
- EAK Pazartesi ve Salı günleri 41.500-42.500 MW civarındadır. Daha sonraki günlerde ise 44.000-46.000 MW bandına yükselmiştir. Hafta içi ve hafta sonu da dahil olmak üzere en düşük fiyat 120 TL'dir. Haftanın en yüksek PTF'si 218 TL ile Pazartesi günü kaydedilmiştir. EAK ile puant arasındaki fark hafta boyunca ortalama 10.155 MW seviyesinde olup minimum 6.100 MW rezerve düşülmüştür. 2 hafta öncesine göre ortalama rezerv değeri 4.600 MW, minimum rezerv değeri 1.200 MW artmıştır.

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

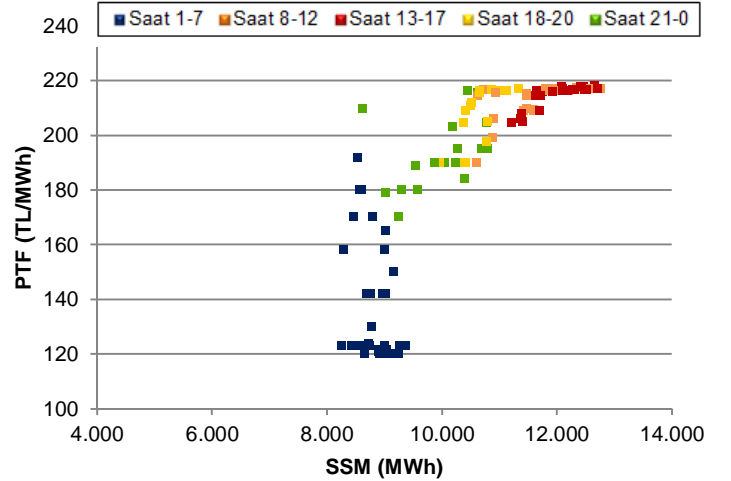
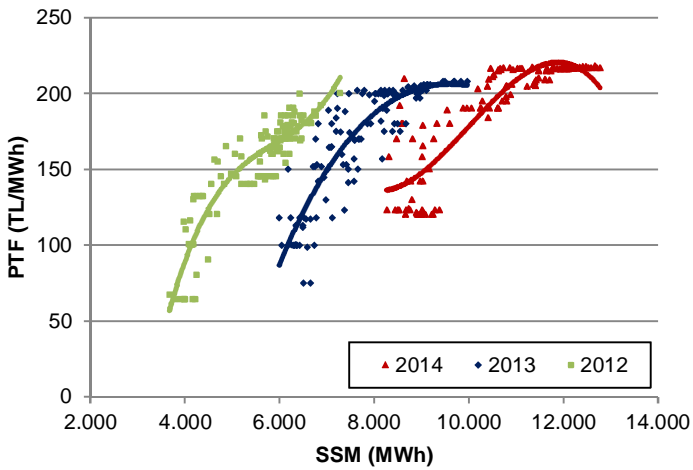


Şekil 11-12: PTF-Rezerv, PTF-Yük İlişkileri (Hafta içi)



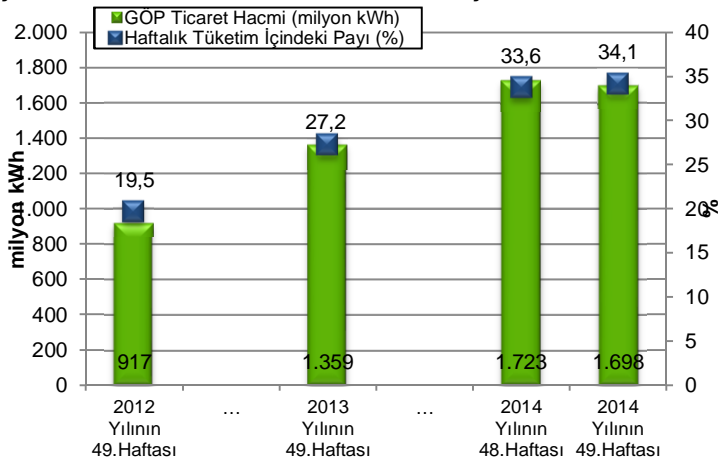
- PTF-Rezerv korelasyonu 2013 değerinin altında, 2012 değerinin üzerinde gerçekleşmiştir. PTF-Yük arasındaki ilişki geçmiş yıllara nazaran daha güçlüdür. Hafta içi günlerde saatlik tüketimin 24.000-28.000 MWh arasındaki değerleri için PTF 120-210 TL arasındaki geniş bandta oluşmuştur.
- Tüm hafta içinde PTF'nin 190 TL/MWh'i geçtiği hafta içinde 72 (%60), hafta sonunda 3 (%6) olmak üzere toplamda 75 (%45) saat bulunmaktadır. 2013 yılında 190 TL'yi aşan saat sayısı 87 iken 2012'de bu özelliği gösteren saat sayısı 5'tir.

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



- 2014 yılına ait PTF-SSM korelasyon değeri 0,84 seviyesindedir. 2012 (0,89) yılının altında ve 2013 yılına göre (0,84) benzerdir.
- Hafta içine dair en düşük ortalama fiyat Cuma günü görülmüştür. Cuma gününün ortalama fiyatı 177 TL olup Pazartesi ortalamasının 19 TL, Çarşamba ortalamasının 15 TL altındadır. Puant dışı SSM genellikle 8.200-10.800 MWh, PTF ise günün saatine göre 120-215 TL bandındadır. Puant saatte hacim 10.000-12.700 MWh iken PTF 180-220 TL aralığındadır.

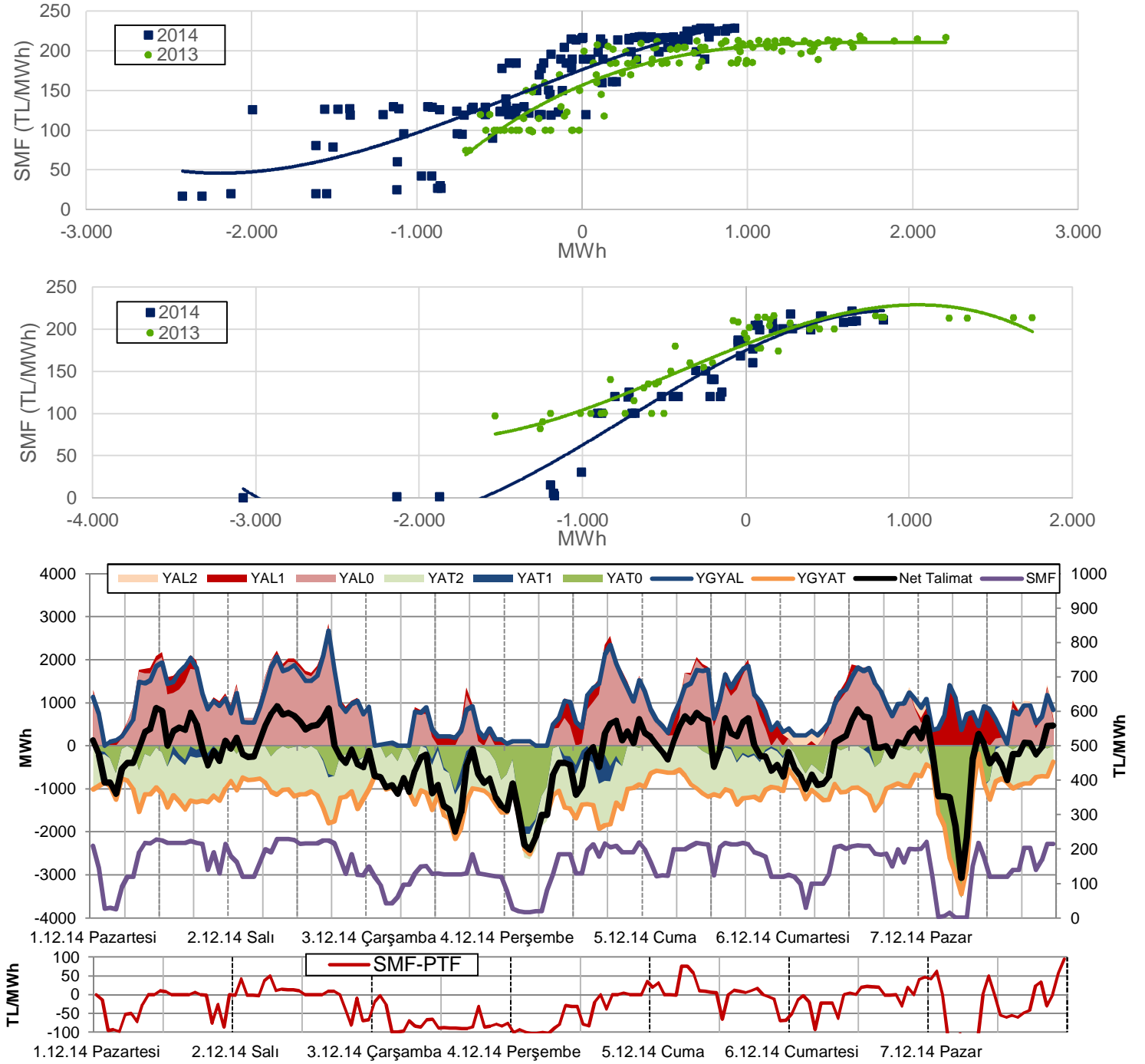
Şekil 15: Haftalık GOP Hacmi ve Tüketim İlişkisi



- GOP hacminin haftalık tüketim içindeki payı, 2 hafta öncesine göre 0,5 puan artmış ve %34,1'e yükselmiştir.
- Günlük GOP hacmi ortalama 242.500 MWh seviyesindedir. Başka bir ifadeyle, haftalık 4,98 milyar kWh'lik tüketimin 1,70 milyar kWh'i GOP'te alınıp satılmıştır. 2 hafta öncesine göre GOP hacmi 24.000 MWh azalırken, toplam tüketim 139.000 MWh azalmıştır.
- GOP hacminin tüketim içindeki payı %35,0 ile Çarşamba günü haftanın en yüksek değerini, %32,9 ile Cumartesi günü haftanın en düşük değerini görmüştür.

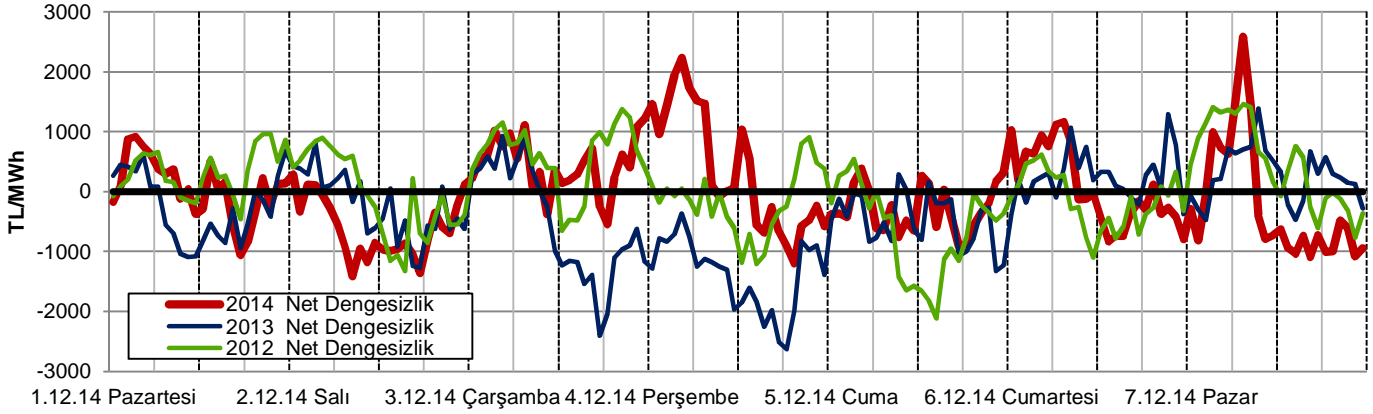
DENGELEME GÜÇ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

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



- Geçen hafta yerine getirilen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre %27 oranında azalarak 155.000 MWh'e düşmüştür. En yüksek YAL talimatları Salı günü gündüz saatlerinde verilmiştir. YAL talimatlarının %81'i 0 kodlu, %17'si 1 kodlu, %2'si 2 kodludur. Yerine getirilen YAT miktarı 2 hafta öncesine göre %7 oranında artmış ve 197.000 MWh'e yükselmiştir. YAT talimatlarının %70'i 2 kodlu, %26'sı 0 kodlu, %4'ü 1 kodludur.
- Geçen hafta sistem, haftanın 69 saatinde açık, 99 saatinde ise fazla yönünde olmuştur. SMF ortalaması ise 2 hafta öncesine göre 24 TL azalarak 155 TL'ye düşmüştür. En yüksek SMF 229 TL ile Salı sabah 8'de görülmüş olup bu saatlerdeki net talimat hacmi 1.000 MWh civarındadır. Net talimat hacmi Çarşamba günü genelinde YAT yönünde oluşmuştur. Pazar günü sabah saatlerinde YAT yönündeki net talimat hacmi 3.000 MWh'e kadar yükselmiştir.
- SMF'nin, PTF'nin 50 TL ve üzerinde olduğu saat sayısı 6; 50 TL ve daha altında olduğu saat sayısı 57'dir. Sistemin yön değiştirdiği, başka bir ifadeyle, fazla yönden açık yönüne ya da açık yönünden fazla yönüne geçtiği saat sayısı 25'tir ve yıllık ortalamaların 3 saat altındadır.

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

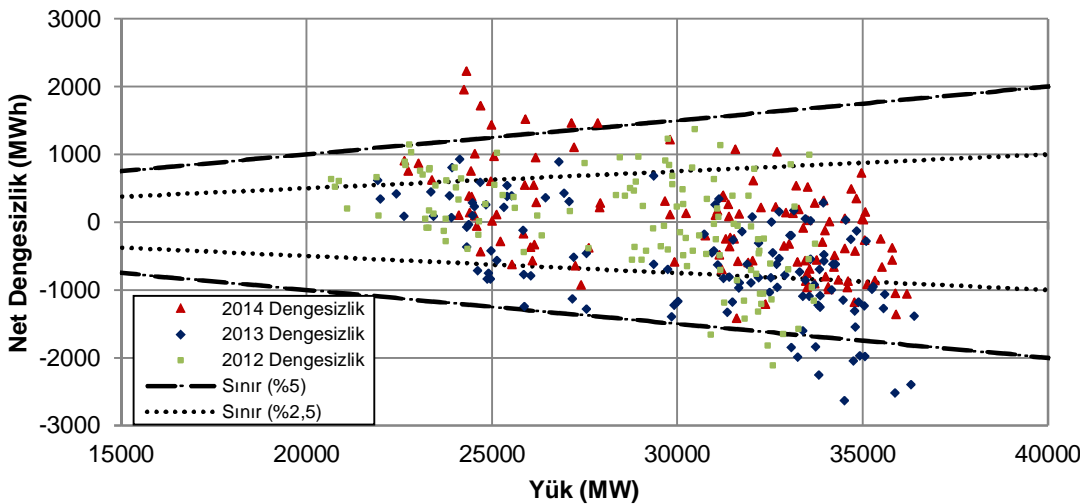


- En yüksek net pozitif dengesizlikler Perşembe ve Pazar günü sabah saatlerinde görülmüştür. SMF'nin değeri Perşembe sabah 17 TL, Pazar sabah 0 TL'ye kadar düşmüştür.
- En yüksek net negatif dengesizlikler ise Salı gündüz ve Pazar akşam saatlerinde yoğunlaşmıştır. Bu saatlerde SMF 229 TL'ye kadar çıkmıştır.
- Hafta içi saatlik bazda dengesizlik hafta içi 578 MWh, hafta sonu 716 MWh mertebesinde. 2 hafta öncesinde bu değerler sırasıyla 678 MWh ve 729 MWh idi.

En yüksek pozitif net dengesizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
7.12.14	Pazar	7	2.582	0
4.12.14	Perşembe	4	2.231	16,9
4.12.14	Perşembe	3	1.958	16,9
4.12.14	Perşembe	5	1.724	20
4.12.14	Perşembe	6	1.521	20
7.12.14	Pazar	6	1.496	1
4.12.14	Perşembe	7	1.470	81
4.12.14	Perşembe	0	1.467	79
7.12.14	Pazar	8	1.446	1
4.12.14	Perşembe	2	1.441	20

En yüksek negatif net dengesizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
2.12.14	Salı	8	-1.416	229
2.12.14	Salı	17	-1.357	225
4.12.14	Perşembe	19	-1.201	209
2.12.14	Salı	10	-1.181	229
7.12.14	Pazar	16	-1.086	140
7.12.14	Pazar	22	-1.083	215
1.12.14	Pazartesi	17	-1.058	224
2.12.14	Salı	16	-1.048	225
7.12.14	Pazar	14	-1.042	120
7.12.14	Pazar	18	-1.009	204

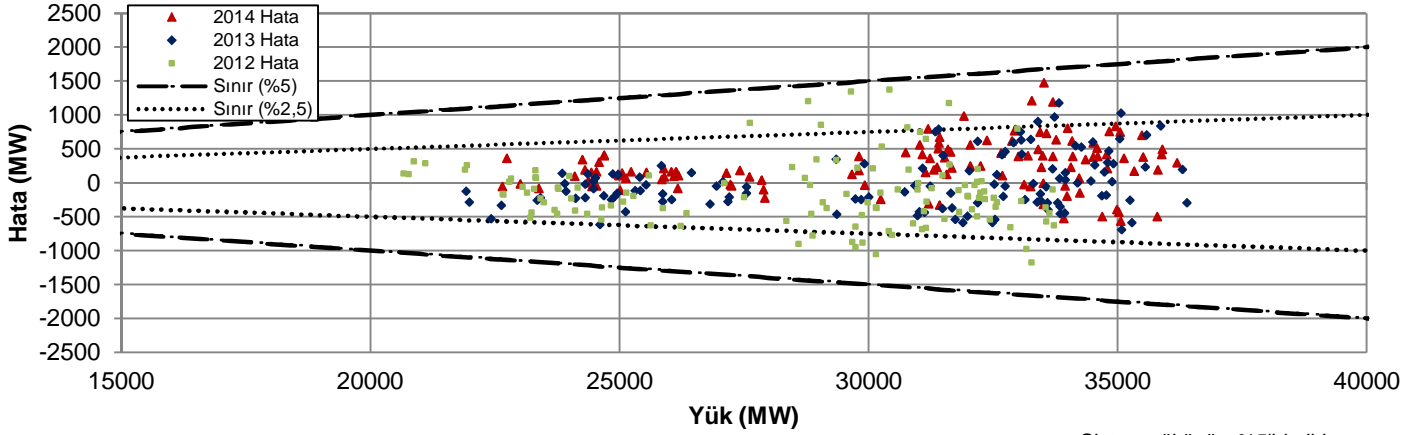
Şekil 20: Net Dengesizlik Analizi-2 (Hafta içi)



- Net dengesizliğin, ilgili saatteki sistem yükünün %5'inden yüksek çıktığı; hafta içinde 7 ve hafta sonunda 3 saat bulunmaktadır.
- %2,5'lik dilimin dışında ise hafta içinde 33, hafta sonunda 27 olmak üzere toplamda 60 saat bulunmaktadır.
- 2 hafta öncesine göre %2,5'in üzerinde dengesizliğin görüldüğü saat sayısı 4 azalmıştır.
- 1.000 MWh'in üzerinde 18 saat net pozitif dengesizlik görülmüş iken 1.000 MWh'in altında net negatif dengesizlik görülen saat sayısı 10'dur.

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	7	3	12	6	6	4
2013 Yılı	10	1	0	3	33	0
2012 Yılı	5	6	6	7	14	1

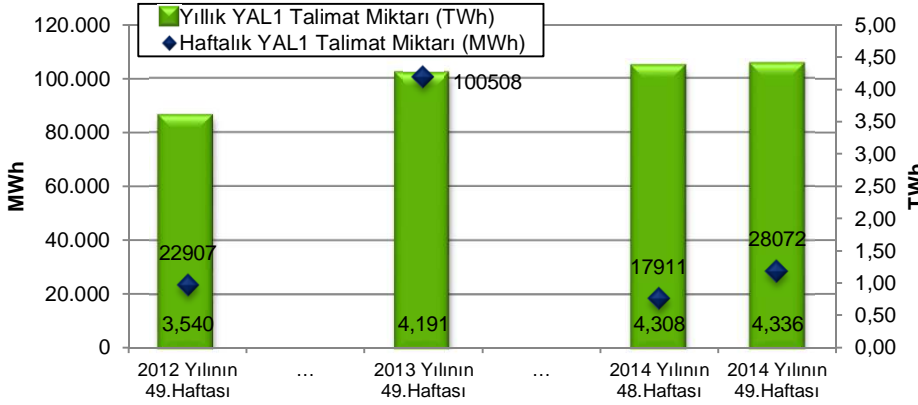
Şekil 21: Saatlik Yük-Yük Tahmin Hatası İlişkisi (Hafta içi)



En yüksek yük-tahmin hataları (pozitif)				En yüksek yük-tahmin hataları (negatif)			
Tarih	Gün	Saat	MW	Tarih	Gün	Saat	MW
7.12.14	Pazar	15	1.538	1.12.14	Pazartesi	15	-573
7.12.14	Pazar	14	1.484	1.12.14	Pazartesi	12	-527
3.12.14	Çarşamba	15	1.472	1.12.14	Pazartesi	11	-502
7.12.14	Pazar	16	1.281	1.12.14	Pazartesi	13	-502
3.12.14	Çarşamba	13	1.210	1.12.14	Pazartesi	10	-435

- Sistem yükünün %5'i belirlenen sınırın dışına çıkan yük-tahmin hatası hafta içi görülmemiş, hafta sonunda ise 2 saatte görülmüştür.
- Hafta içi 5, hafta sonu 11 saatte %2,5 ile belirlenen sınırın pozitif yönünde dışına çıkan hatalar bulunmaktadır. En yüksek tahmin hataları Pazar günü öğleden sonraki saatlere denk gelmektedir.

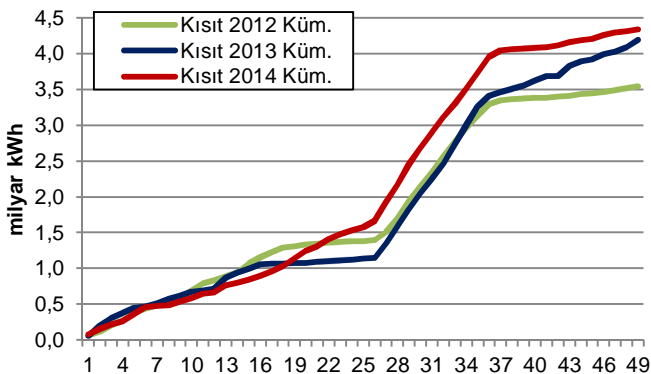
Şekil 22: YAL1 Talimat Miktarı



En yüksek YAL1 talimatları			
Tarih	Gün	Saat	MWh
7.12.14	Pazar	5	1.468
7.12.14	Pazar	6	1.121
7.12.14	Pazar	12	852
7.12.14	Pazar	11	809
7.12.14	Pazar	9	780
7.12.14	Pazar	14	739
7.12.14	Pazar	4	721
4.12.14	Perşembe	12	573
4.12.14	Perşembe	18	570
7.12.14	Pazar	10	480

Geçen hafta verilen kısıt talimatları/tüketim (%)	0,56	Saat sayısı	YAL1		YAT1	
2014 yılında verilen kısıt talimatları/tüketim (%)	1,81		>100 MWh	>1000 MWh	>100 MWh	>1000 MWh
Geçen hafta			76	2	0	0
2 hafta öncesi			34	2	0	0
2013 yılının aynı haftası			119	52	0	10
2012 yılının aynı haftası			73	0	69	2

Şekil 23: Kümülatif YAL1 Miktarı



- Kısıt talimatları 2 hafta öncesine göre 10.000 MWh artmıştır. 1.000 MWh'in üzerinde talimatın olduğu 2 saat görülmüştür. 100 MWh'in üzerinde talimatın olduğu 76 saat bulunmaktadır. Haftalık tüketimin %0,56'sı kısıt talimatlarından sağlanan üretimle gerçekleşmiştir.
- İlk 49 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam kısıt talimat miktarı 2012 yılının %22 ve 2013 yılının %3 üzerinde olup yıllık tüketimin %1,81'ini oluşturmaktadır.
- Saatlik bazda 1,000 MWh'in üzerinde 1 kodlu YAT talimatı verilmemiştir. Haftalık talimat miktarı 2 hafta öncesine göre 2.300 MWh azalarak 7.600 MWh'e gerilemiştir.

HAFTALIK ÖZET TABLO

	2012 Yılı'nın 49.Haftası	2013 Yılı'nın 49.Haftası	2014 Yılı'nın 48.Haftası	2014 Yılı'nın 49.Haftası
PTF Ort. (TL/MWh)	152,20	177,02	187,59	179,41
PTF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	-7,27	21,01	4,57	-8,19
PTF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	-4,56	13,47	2,49	-4,36
PTF Mak. (TL/MWh)	200,01	216,00	218,15	218,06
SMF Ort. (TL/MWh)	144,87	173,97	177,20	153,30
SMF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	-8,89	18,45	0,50	-23,91
SMF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	-5,78	11,87	0,28	-13,49
SMF Mak. (TL/MWh)	216,30	219,12	254,00	229,00
GÖP Ciro (milyon TL)	144,36	246,26	329,22	311,56
GÖP Ciro Değişim Miktarı (TL)	-10,44	56,34	14,17	-17,65
GÖP Ciro Değişim Yüzdesi (%)	-6,74	29,66	4,50	-5,36
YAL1>100 Saat Sayısı	73	119	34	76
YAL1>500 Saat Sayısı	9	79	12	9
YAL1>1000 Saat Sayısı	0	52	2	2
Toplam YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	22.907	100.508	17.911	28.072
Saatlik Ortalama YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	136	598	107	167
Maksimum Saatlik YAL1 Miktarı (MWh)	863	2.261	1.283	1.468
Sistem Yönünün FAZLA Olduğu Saat Sayısı	83	56	66	99
Sistem Yönünün AÇIK Olduğu Saat Sayısı	85	112	102	69
Sistemin Yön Değiştirdiği Saat Sayısı	27	32	23	25
Günlük Ortalama Piyasa Hacmi (MWh)	698.954	994.559	1.033.811	999.900
En Yüksek Günlük Piyasa Hacmi (MWh)	726.120	1.029.124	1.077.566	1.041.142
Yük Tahmin Hatası Saatlik Ortalama (MW)	404	364	369	364
En Yüksek Saatlik Yük Tahmin Hatası (MW)	1.745	1.850	2.500	1.538
En Yüksek Günlük Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	25.448	30.413	20.310	21.286
Saatlik Ortalama Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	641	701	678	590
En Yüksek Saatlik Y.Atma Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	-1.666	-1.534	-2.523	-3.076
En Yüksek Saatlik Y.Alma Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	2.760	2.201	2.123	923
Ortalama Saatlik Tüketim Miktarı (MWh)	27.933	29.785	30.501	29.671
En Yüksek Tüketim Miktarı (MWh)	33.736	36.399	36.954	36.208