

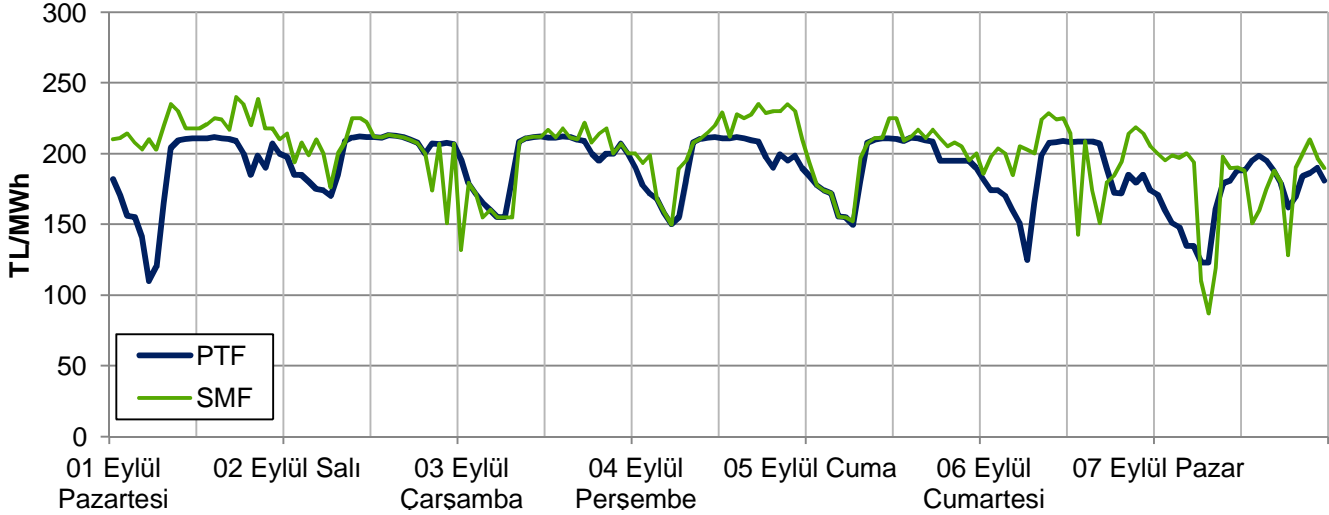
EİGM HAFTALIK PİYASA GÖZLEM RAPORU

YIL: 2014

HAFTA: 36

SAYI: 63

Haftalık PTF - SMF Grafiği



Bu raporda Gün Öncesi Piyasası ve Dengeleme Güç Piyasası incelenmektedir.

Yönetici Özeti

- Geçen hafta ortalama PTF 189 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. Bu rakam, 2014 yılı haftalık ortalamalar arasındaki en yüksek ikinci değerdir. 2 hafta öncesine göre 13 TL (%7), 2013 ve 2012 yıllarının aynı haftasına göre sırasıyla 26 (%16) ve 29 TL (%18) artış görülmüştür. 2012 ve 2013'e göre talep artışı %10'un üzerindedir.
- Soğutma ihtiyacı haftanın genelinde 2004-2013 yılı ortalamaları civarında ve ortalama sıcaklık son 10 yıl normalinin 0,2°C üzerinde seyretmiştir. Eylül ayının gelmesiyle birlikte sıcaklığın talep üzerindeki etkisi azalmaya başlamıştır.
- İlk 36 haftalık periyot bazında bakıldığında; ortalama PTF bu yıl için 163 TL/MWh olup 2013 yılı benzer dönemine göre 18 TL, 2012 yılı benzer dönemine göre ise 14 TL daha yüksektir.
- Rüzgarın payı 3 puan azalarak %2 seviyesine gerilemiştir. Ağustos ayı içinde rüzgar üretimi 864.000 MWh olarak gerçekleşmiş olup geçen yılın aynı ayında görülen 1 milyar kWh'lik üretimin %14 altındadır. Başka bir ifadeyle, rüzgar santrallerinin kapasite faktörü %52'den %34'e gerilemiştir.
- Kömürün, elektrik talebinin karşılanması içindeki payı 3,6 puan azalmış ve %25,9'a düşmüştür. Net elektrik alış-verişi ile talebin karşılanma oranı 6 haftalık düşüş trendinden sonra yeniden yükselişe geçmiştir ve %1,59 seviyesindedir. Doğal gazın günlük üretimdeki payı tüm hafta boyunca %50'nin üzerinde seyretmiştir. İki hafta öncesine göre linyit santrallerindeki %9, ithal kömür santrallerindeki %19 ve rüzgar santrallerindeki %60'luk üretim düşüşüne bağlı olarak hem PTF hem de SMF yukarı yönde hareket etmiştir. SMF'de yılın en yüksek haftalık ortalama fiyatı 200 TL ile görülmüştür.
- PTF'de sabah saatlerindeki en düşük fiyatlar Pazartesi günü oluşmaktadır ve PTF-SSM ilişkisinde benzer saatlerden ayrılmaktadır.
- Haziran ayının ikinci haftasından beri süregelen Pazartesi günü net talimat hacminin YAL yönünde yüksek görülmesi durumu geçen hafta da devam etmiştir. Özellikle sabah saatlerinde SMF, PTF'nin 100 TL kadar üzerine çıkarak Pazartesi sabah 5'te 210 TL'ye ulaşmıştır. Haftanın genelinde de net talimat hacmi YAL yönündedir ve en yüksek değerler Pazartesi günü görülmüştür.
- İlk 36 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam kısıt talimat miktarı 2012 yılının %20 ve 2013 yılının %16 üzerinde olup yıllık tüketimin %2,22'sini oluşturmaktadır. Saatlik bazda 1.000 MWh'in üzerinde 1 kodlu YAT talimatı 4 saatte verilmiştir. Talimatlar en yüksek değerleri hafta içi gündüz saatlerinde almıştır.

Kısaltmalar

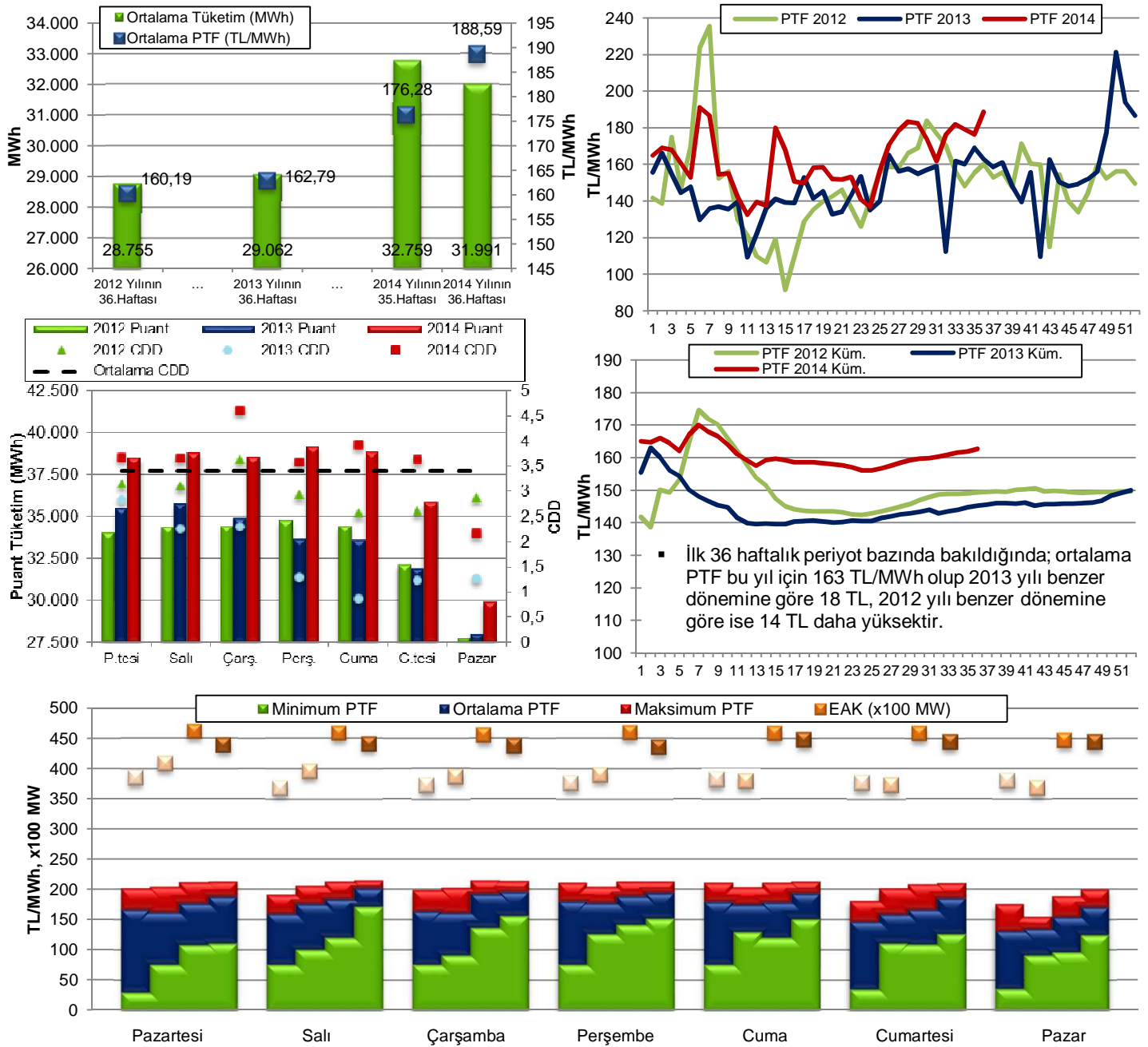
DGP: Dengeleme Güç Piyasası
EAK: Emreamade Kapasite
GÖP: Gün Öncesi Piyasası
PTF: Piyasa Takas Fiyatı
SMF: Sistem Marginal Fiyatı
SSM: GÖP'teki Sistem Satış Miktarı
YAL1: 1 Kodlu Yük Alma Talimatı
YAT1: 1 Kodlu Yük Atma Talimatı

Hazırlayanlar

Engin İLSEVEN
Özgür SARHAN
Ömer Faruk GÜMRÜKÇÜ

GÜN ÖNCESİ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

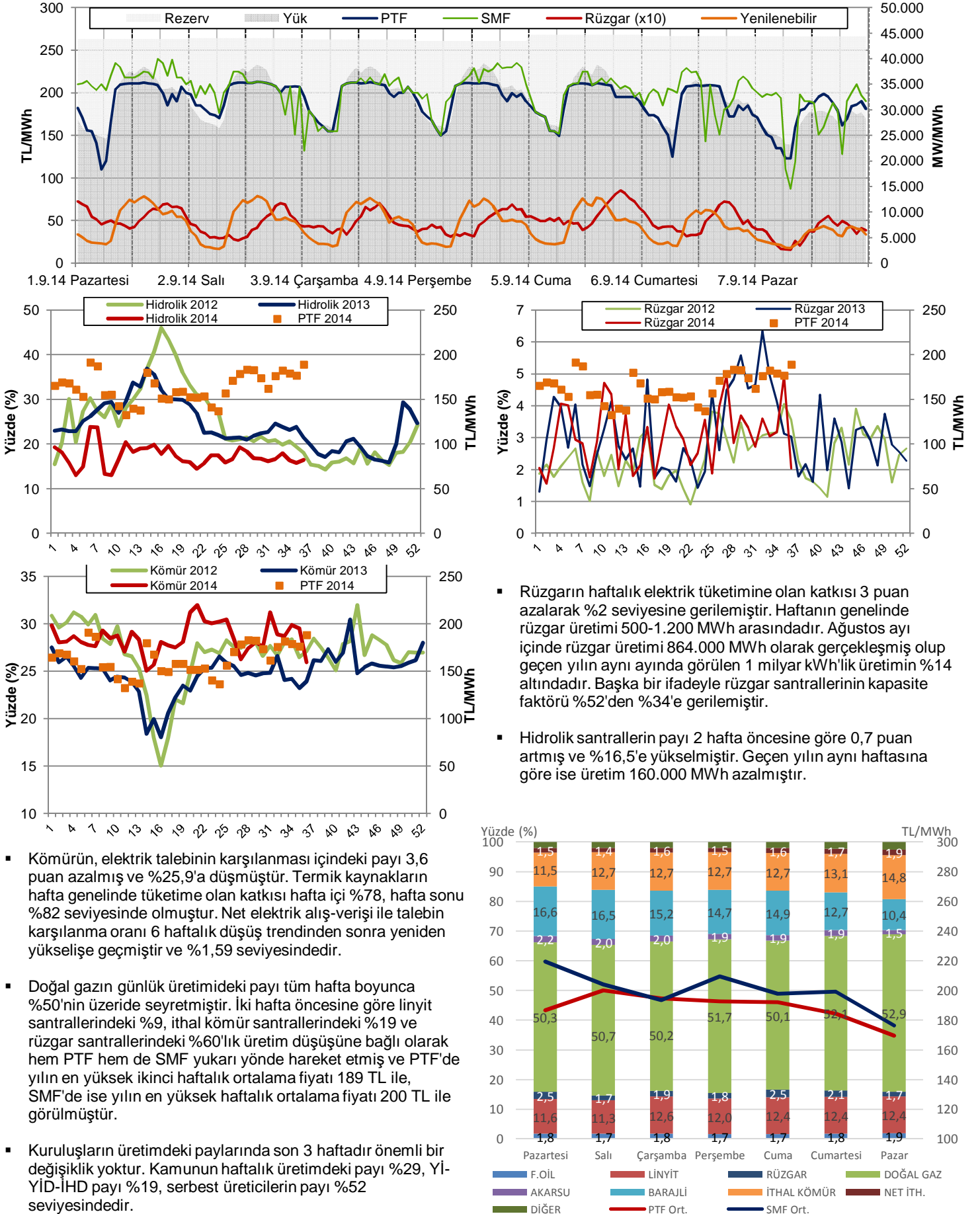
Şekil 1-2-3-4-5: Tüketim-PTF, CDD-Talep, EAK-PTF İlişkileri ve Haftalık Ortalama ve Yıllık Kümülatif PTF Değerleri



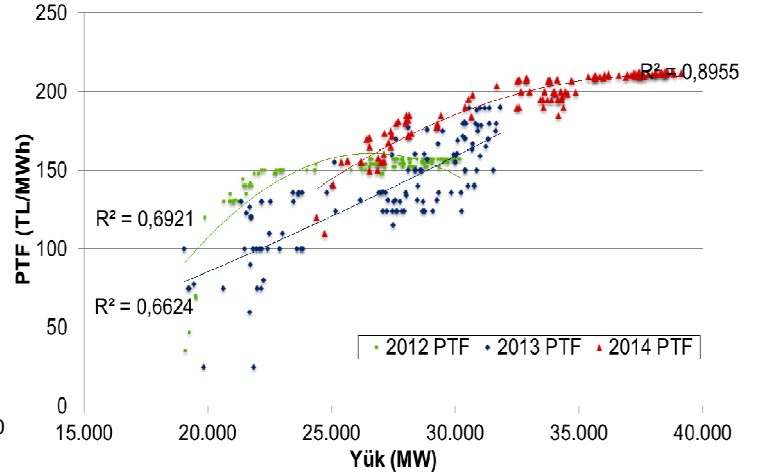
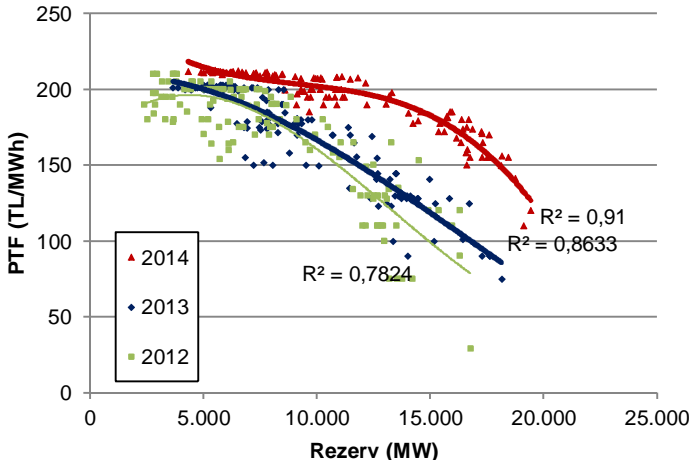
Not: Üstteki şekilde 1.sütunlar 2012, 2.sütunlar 2013, 4.sütunlar 2014 yılı benzer haftalarını, 3.sütunlar 2 hafta öncesini göstermektedir.

- Geçen hafta ortalama PTF 189 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. Bu rakam, 2014 yılı haftalık ortalamalar arasındaki en yüksek ikinci değerdir. 2 hafta öncesine göre 13 TL (%7), 2013 ve 2012 yıllarının aynı haftasına göre sırasıyla 26 (%16) ve 29 TL (%18) artış görülmüştür. 2 hafta öncesine göre talepteki değişim ise %2,3 aşağı yönlüdür. Hafta içi günlerde geçen yıla göre talep artışı %10,4, hafta sonu günlerde %9,3 seviyesinde, hafta genelinde %10,1'dir. 2012 yılına göre hafta genelinde talep artışı %11,3'tür. Sene başından beri 2013'e göre kümülatif bazda talep artışı %4,7 oranındadır. Bu eğilimin korunması halinde sene sonunda talebin 257,9 milyar kWh'e ulaşması beklenebilir.
- Soğutma ihtiyacı haftanın genelinde 2004-2013 yılı ortalamaları civarında ve ortalama sıcaklık son 10 yıl normalinin 0,2°C üzerinde seyretmiştir. Soğutma ihtiyacı en fazla Çarşamba günü görülmüştür. Perşembe günü haftanın en yüksek saatlik tüketimi 39.126 MW, ani tüketimi 39.208 MW; Salı günü en yüksek günlük tüketimi 799.000 MWh olmuştur. Eylül ayının gelmesiyle birlikte sıcaklığın talep üzerindeki etkisi azalmaya başlamıştır.
- EAK hafta genelinde 43.500-44.500 MW bandındadır. Hafta boyunca fiyat 110 TL'nin, Salı-Cuma günleri arasında 150 TL'nin altına düşmemiştir (2012 yılında 29 TL, 2013 yılında 75 TL'ye kadar düşmüştü). Salı günü ortalama fiyat 200 TL'ye ulaşmıştır. Hafta içi ve Cumartesi günleri ortalama 180 TL'nin üzerinde seyreden fiyat Pazar günü 170 TL ortalama fiyatı yakalamıştır. Haftanın en yüksek fiyatı ise Salı günü 213 TL olarak görülmüştür.

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

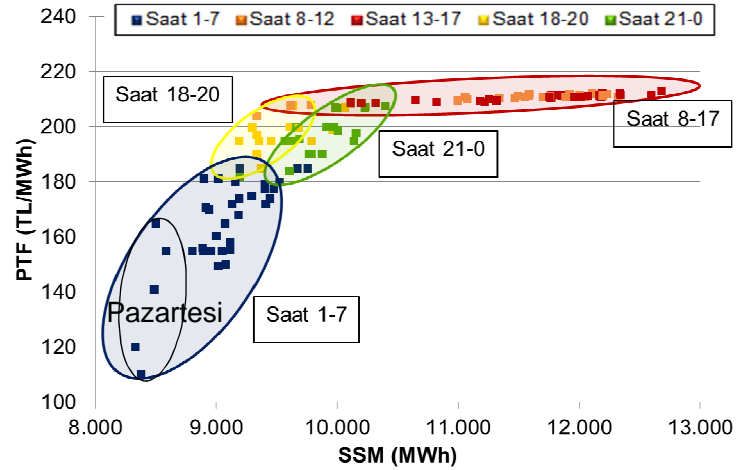
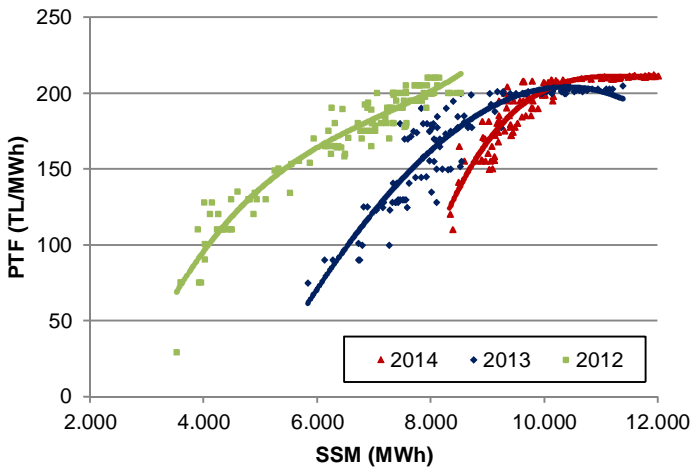


Şekil 11-12: PTF-Rezerv, PTF-Yük İlişkileri (Hafta içi)



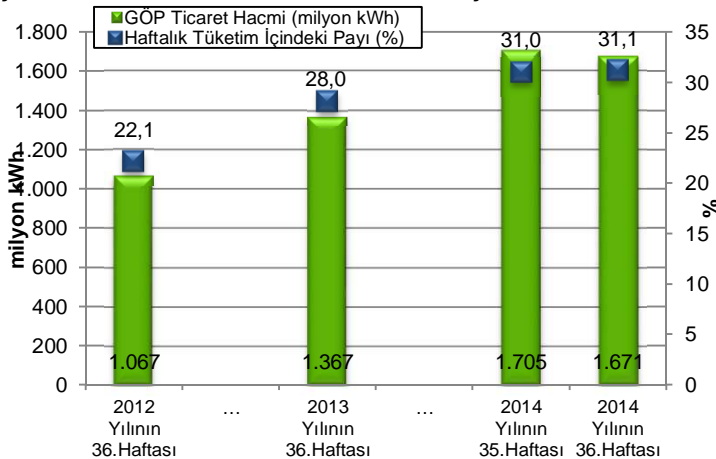
- PTF-Rezerv korelasyonu 2012 ve 2013 yıllarının üzerinde gerçekleşmiştir. PTF-Yük arasındaki ilişkide, son haftalarda olduğu gibi geçmiş yıllara nazaran önemli artış kaydedilmiştir. Fiyatın en fazla değişkenlik gösterdiği tüketim noktaları 27.500 ve 34.000 MWh civarındadır.
- Tüm hafta içinde PTF'nin 190 TL/MWh'i geçtiği hafta içinde 77 (%64), hafta sonunda 13 (%27) olmak üzere toplamda 90 (haftanın %54'ü) saat olmuştur. 2013 yılında 51 saat görülmüşken, 2012 yılında ise 43 saatte 190 TL aşılmıştı.

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



- 2014 yılına ait PTF-SSM korelasyon değeri 0.78 seviyesindedir; 2012 (0.95) yılı ve 2013 yılı (0,86) değerinin altındadır.
- PTF'de sabah saatlerindeki en düşük fiyatlar Pazartesi günü oluşmaktadır ve PTF-SSM ilişkisinde benzer saatlerden ayrılmaktadır.

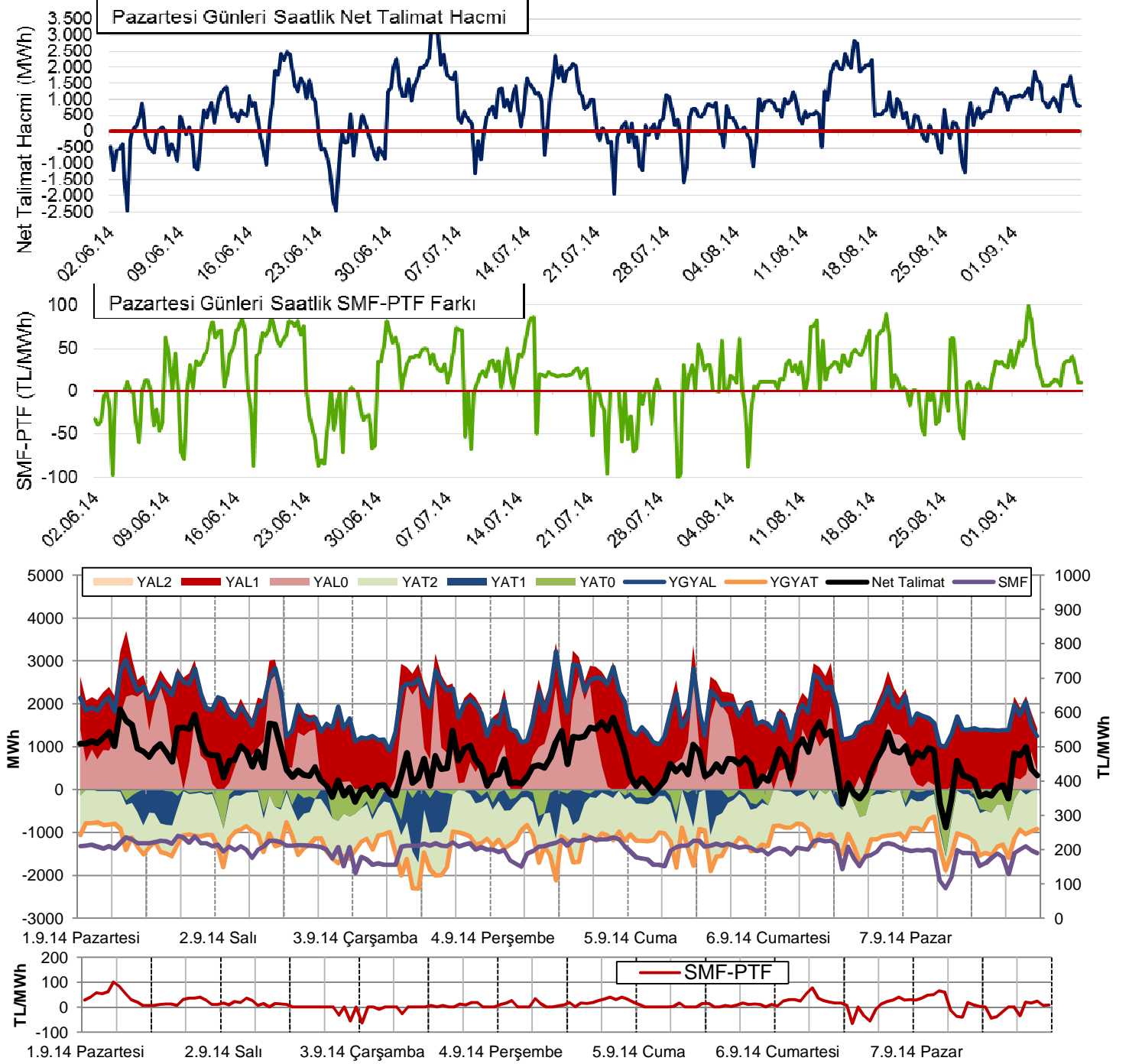
Şekil 15: Haftalık GÖP Hacmi ve Tüketim İlişkisi



- GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı, 2 hafta öncesine göre 0,1 puan artmış ve %31,1 seviyesine yükselmiştir.
- Başka bir ifadeyle, haftalık 5,37 milyar kWh'lik tüketimin 1,67 milyar kWh'i GÖP'te alınıp satılmıştır. 2 hafta öncesine göre GÖP hacmi 34.000 MWh, toplam tüketim 129.000 MWh azalmıştır. DGP'de YAL yönündeki net talimat hacmi geçen haftaya göre 22.000 MWh artarak 109.000 MWh'e yükselmiştir. YAT yönündeki net talimat hacmi ise 41.000 MWh azalmış ve 3.800 MWh'e gerilemiştir.
- GÖP hacminin payı %31,7 ile Salı günü haftanın en yüksek değerini, %30,7 ile Cuma günü en düşük değerini görmüştür.

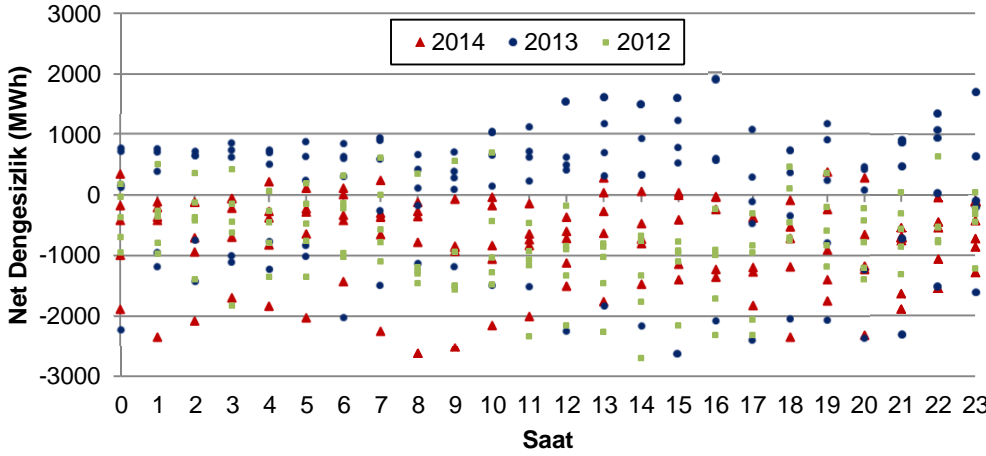
DENGELEME GÜÇ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

Şekil 16-17-18: Pazartesi Günleri için Net Talimat Miktarı-SMF İlişkileri, Saatlik YAL-YAT Talimatları

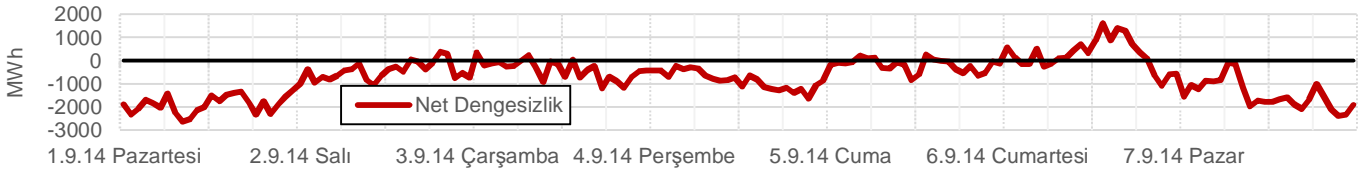


- Geçen hafta gerçekleşen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre %4 oranında azalarak 314.000 MWh'e düşmüştür. YAL talimatlarının %37'si 0 kodlu, %63'ü 1 kodludur. YAT miktarı da 2 hafta öncesine %27 oranında azalmış ve 209.000 MWh'e gerilemiştir. YAT talimatlarının %71'i 2 kodlu, 13'ü 0 kodlu, %16'sı 1 kodludur.
- Geçen hafta sistem, haftanın 149 saatinde açık, 19 saatinde ise fazla yönünde olmuştur. SMF ortalaması ise 2 hafta öncesine göre 27 TL artarak ve bu yılın en yüksek değeri olan 200 TL'ye ulaşmıştır.
- Haziran ayının ikinci haftasından beri süregelen Pazartesi günü net talimat hacminin YAL yönünde yüksek görülmesi durumu geçen hafta da devam etmiştir. Özellikle sabah saatlerinde SMF, PTF'nin 100 TL kadar üzerine çıkarak Pazartesi sabah 5'te 210 TL'ye ulaşmıştır. Haftanın genelinde de net talimat hacmi YAL yönündedir ve en yüksek değerler Pazartesi günü görülmüştür.
- Sistemin yön değiştirdiği, başka bir deyişle fazla yönden açık yönüne ya da açık yönden fazla yönüne geçtiği saat sayısı 22'dir ve yıllık ortalamaların 7 saat altındadır.

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



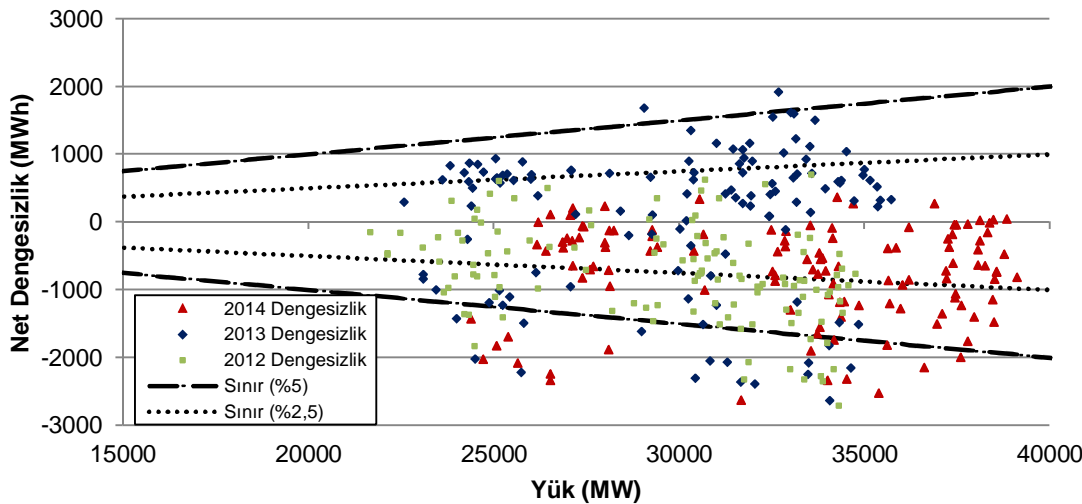
- Hafta boyunca dengersizliklerin genel olarak negatif yönde olduğu görülmektedir. En yüksek net dengersizlikler Pazartesi sabah ve akşam saatlerinde kaydedilmiştir. Pazartesi saat 17'de 1.800 MW net dengersizlikle birlikte SMF haftanın en yükseği olan 240 TL'ye yükselmiştir.
- Hafta içi saatlik net dengersizlik 784 MWh, hafta sonu 1.018 MWh mertebesinde. 2 hafta öncesinde bu rakamlar sırasıyla 760 ve 1.290 MWh idi.



En yüksek pozitif net dengersizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
6.9.14	Cumartesi	13	1.597	142,78
6.9.14	Cumartesi	15	1.396	174
6.9.14	Cumartesi	16	1.289	151,01
6.9.14	Cumartesi	14	884	208,73
6.9.14	Cumartesi	12	874	214
6.9.14	Cumartesi	10	704	224
6.9.14	Cumartesi	17	704	180
6.9.14	Cumartesi	0	555	185,78
6.9.14	Cumartesi	4	500	185
6.9.14	Cumartesi	9	429	228,78

En yüksek negatif net dengersizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
1.9.14	Pazartesi	8	-2.625	235
1.9.14	Pazartesi	9	-2.521	230
7.9.14	Pazar	21	-2.393	210
1.9.14	Pazartesi	18	-2.332	235
1.9.14	Pazartesi	1	-2.331	211
7.9.14	Pazar	22	-2.319	196,99
1.9.14	Pazartesi	20	-2.307	238,78
1.9.14	Pazartesi	7	-2.235	220
1.9.14	Pazartesi	10	-2.143	218
7.9.14	Pazar	20	-2.109	200

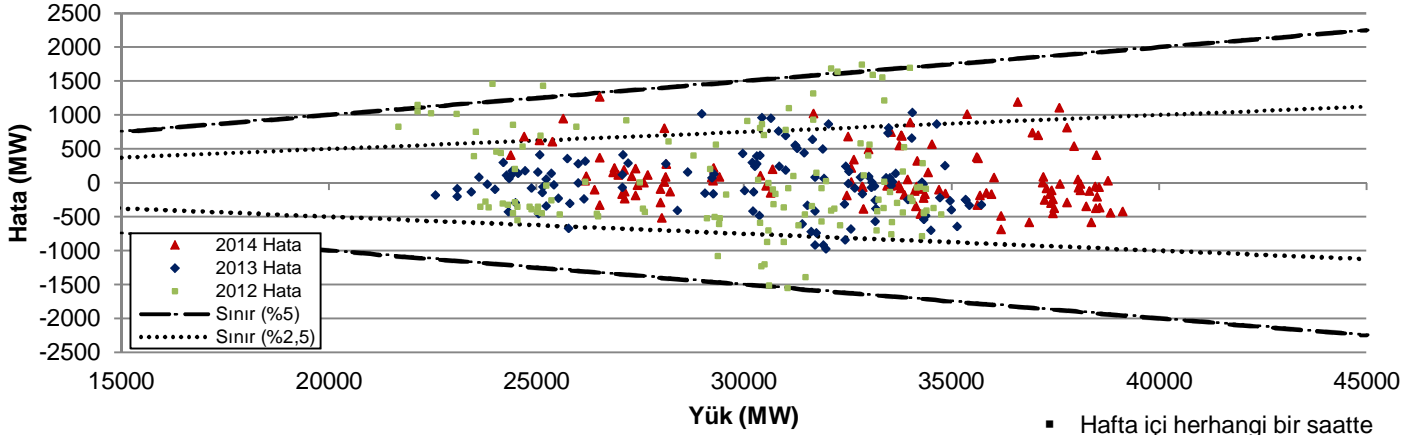
Şekil 20: Net Dengesizlik Analizi-2 (Hafta içi)



- Net dengersizliğin, ilgili saatteki sistem yükünün %5'inden yüksek çıktığı; hafta içinde 17 ve hafta sonunda 15 olmak üzere toplamda 32 saat vardır. %2,5'lik dilimin dışında ise hafta içinde 44, hafta sonunda 28 olmak üzere toplamda 72 saat bulunmaktadır.
- 1000 MWh'in üzerinde 3 saat net pozitif dengersizlik görülmüş iken 1000 MWh'in altında net negatif dengersizlik görülen saat sayısı 56'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	17	15	0	3	36	20
2013 Yılı	17	3	15	0	25	11
2012 Yılı	14	1	0	1	38	0

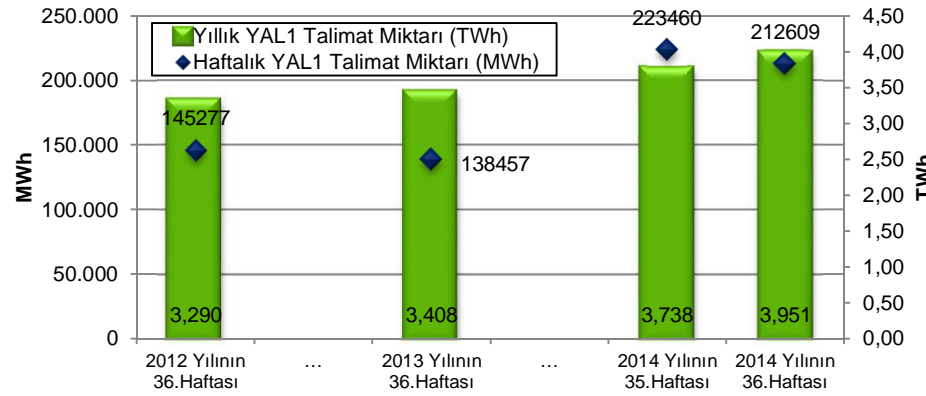
Şekil 21: Saatlik Yük-Yük Tahmin Hatası İlişkisi (Hafta içi)



En yüksek yük-tahmin hataları (pozitif)				En yüksek yük-tahmin hataları (negatif)			
Tarih	Gün	Saat	MW	Tarih	Gün	Saat	MW
7.9.14	Pazar	16	2.044	6.9.14	Cumartesi	9	-1.997
7.9.14	Pazar	15	2.015	6.9.14	Cumartesi	10	-1.969
7.9.14	Pazar	13	1.837	6.9.14	Cumartesi	11	-1.672
7.9.14	Pazar	22	1.837	6.9.14	Cumartesi	8	-1.487
7.9.14	Pazar	14	1.665	6.9.14	Cumartesi	12	-1.411

- Hafta içi herhangi bir saatte sistem yükünün %5'i belirlenen sınırın dışına çıkan yük-tahmin hatası olmamış iken hafta sonu 12 saat bulunmaktadır. Hafta içi ve sonu 9 ve 31 saatte %2,5 ile belirlenen sınırın dışına çıkan hatalar görülmüştür. Eksik tahminler en fazla Cumartesi günü genelinde, fazla tahminler ise Pazar günü genelindedir.

Şekil 22: YAL1 Talimat Miktarı

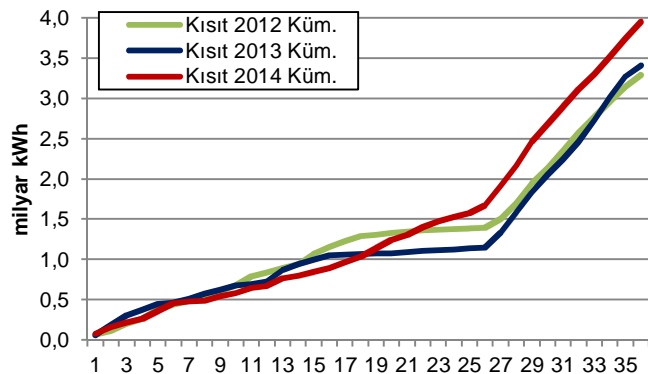


En yüksek YAL1 talimatları			
Tarih	Gün	Saat	MWh
4.9.14	Perşembe	21	2.972
1.9.14	Pazartesi	18	2.607
4.9.14	Perşembe	20	2.465
4.9.14	Perşembe	22	2.346
2.9.14	Salı	0	2.179
4.9.14	Perşembe	14	2.173
1.9.14	Pazartesi	17	2.147
2.9.14	Salı	1	2.127
4.9.14	Perşembe	18	2.118
5.9.14	Cuma	21	2.082

Geçen hafta verilen kısıt talimatları/tüketim (%)	3,96
2014 yılında verilen kısıt talimatları/tüketim (%)	2,22

Saat sayısı	YAL1		YAT1	
	>100 MWh	>1000 MWh	>100 MWh	>1000 MWh
Geçen hafta	168	128	0	4
2 hafta öncesi	167	113	0	0
2013 yılının aynı haftası	156	56	0	0
2012 yılının aynı haftası	168	63	34	0

Şekil 23: Kümülatif YAL1 Miktarı



- Haftanın tüm saatlerinde en az 300 MWh kısıt talimatı verilmiştir. 1.000 MWh'in üzerinde 128 saatte talimat vardır. 2 hafta öncesine göre talimat miktarı yaklaşık 10.000 MWh düşmesine rağmen geçen yıllara göre talimat hacmi yüksektir. Haftalık tüketimin %3,96'sı kısıt talimatlarından sağlanan üretimle gerçekleşmiştir.
- İlk 36 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam kısıt talimat miktarı 2012 yılının %20 ve 2013 yılının %16 üzerinde olup yıllık tüketimin %2,22'sini oluşturmaktadır. Geçen yılın aynı haftasında bu oran %2 seviyesinde idi.
- Saatlik bazda 1,000 MWh'in üzerinde 4 saatte 1 kodlu YAT talimatı verilmiştir. Bununla birlikte haftalık talimat miktarı 2 hafta öncesine göre 11.000 MWh artarak 33.500 MWh'e yükselmiştir. Talimatlar en yüksek değerleri hafta içi gündüz saatlerinde almıştır.

HAFTALIK ÖZET TABLO

	2012 Yılı'nın 36.Haftası	2013 Yılı'nın 36.Haftası	2014 Yılı'nın 35.Haftası	2014 Yılı'nın 36.Haftası
PTF Ort. (TL/MWh)	160,19	162,79	176,28	188,59
PTF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	4,76	-6,27	-2,73	12,31
PTF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	3,07	-3,71	-1,52	6,98
PTF Mak. (TL/MWh)	210,00	204,99	213,21	213,10
SMF Ort. (TL/MWh)	165,44	152,11	172,83	199,97
SMF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	22,24	-18,79	-5,35	27,15
SMF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	15,53	-11,00	-3,00	15,71
SMF Mak. (TL/MWh)	218,71	212,01	237,78	240,00
GÖP Ciro (milyon TL)	179,94	229,35	306,79	318,67
GÖP Ciro Değişim Miktarı (TL)	21,19	-41,49	-6,17	11,88
GÖP Ciro Değişim Yüzdesi (%)	13,35	-15,32	-1,97	3,87
YAL1>100 Saat Sayısı	168	156	167	168
YAL1>500 Saat Sayısı	120	101	143	151
YAL1>1000 Saat Sayısı	63	56	113	128
Toplam YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	145.277	138.457	223.460	212.609
Saatlik Ortalama YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	865	824	1.330	1.266
Maksimum Saatlik YAL1 Miktarı (MWh)	2.018	2.725	3.415	2.972
Sistem Yönünün FAZLA Olduğu Saat Sayısı	56	89	67	19
Sistem Yönünün AÇIK Olduğu Saat Sayısı	112	79	101	149
Sistemin Yön Değiştirdiği Saat Sayısı	27	30	28	22
Günlük Ortalama Piyasa Hacmi (MWh)	722.713	918.291	1.112.145	1.118.084
En Yüksek Günlük Piyasa Hacmi (MWh)	760.417	960.284	1.155.923	1.151.816
Yük Tahmin Hatası Saatlik Ortalama (MW)	536	305	558	518
En Yüksek Saatlik Yük Tahmin Hatası (MW)	1.737	1.034	2.764	2.044
En Yüksek Günlük Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	41.559	30.745	29.259	27.845
Saatlik Ortalama Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	837	710	783	674
En Yüksek Saatlik Y.Atma Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	-951	-1.838	-2.232	-883
En Yüksek Saatlik Y.Alma Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	2.650	2.315	2.039	1.865
Ortalama Saatlik Tüketim Miktarı (MWh)	28.755	29.062	32.759	31.991
En Yüksek Tüketim Miktarı (MWh)	34.774	35.723	40.340	39.126