

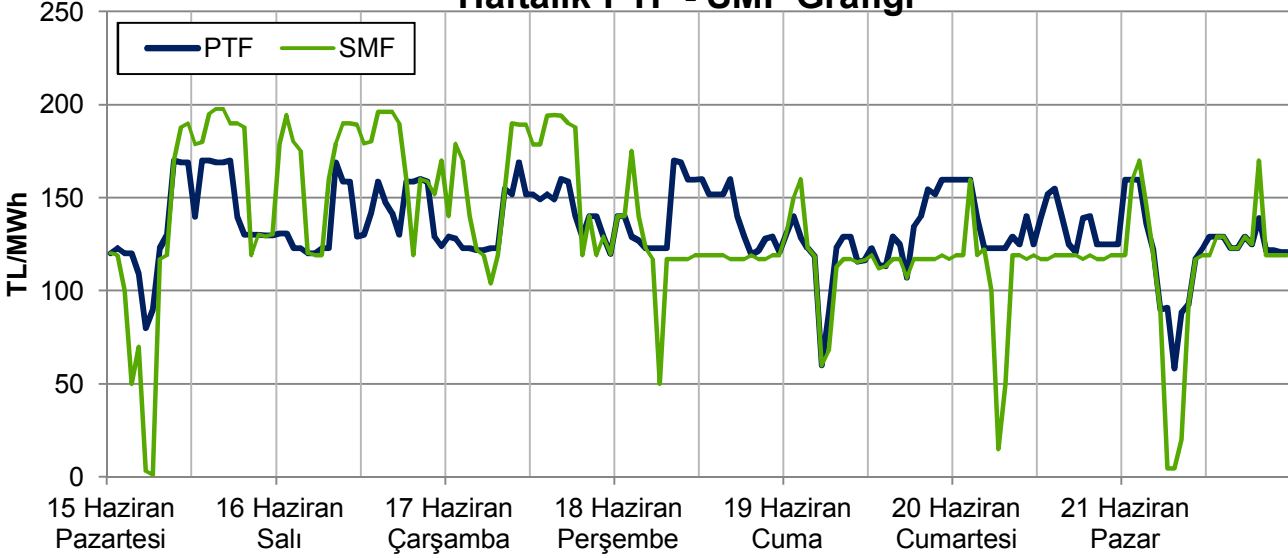
EİGM HAFTALIK PİYASA GÖZLEM RAPORU

YIL: 2015

HAFTA: 25

SAYI: 103

Haftalık PTF - SMF Grafiği



Bu raporda Gün Öncesi Piyasası ve Dengeleme Güç Piyasası incelenmektedir.

Yönetici Özeti

- 2015 yılının ilk 25 haftasında kümülatif PTF 129 TL/MWh olup 2014 yılının 28 TL, 2013 yılının 12 TL altındadır.
- Geçen hafta ortalama PTF 2 hafta öncesine göre 10 TL (%8) artarak 133 TL/MWh seviyesinde gerçekleşmiştir. Bu değer son 14 haftanın en yüksek ikinci değeridir.
- Haftanın en yüksek saatlik tüketimi 36.135 MWh ile Çarşamba günü görülmüş olup 2 hafta öncesine göre yaklaşık 1.928 MWh artmış, geçen yılın benzer haftasına göre 168 MWh düşmüştür. Geçen haftanın en yüksek tüketim değeri son 13 haftanın en yüksek değeridir.
- Hafta toplamında, doğal gaz santrallerinin üretimdeki payı 13 haftanın ardından tekrar %35'in üzerine çıkarak %35,2 olmuştur. Üretim olarak bakıldığında haftalık bazda 1,7 TWh'lik üretim gerçekleşmiştir.
- Net ithalat miktarı son 11 haftanın en yüksek değeri olan 84.729 MWh'e yükselmiştir.
- Son 10 haftadır düzenli düşüş içerisinde olan hidrolik santrallerin payı %29,1 seviyesindedir. Yılın 16. haftasında %39,5'a ulaşan paydaki düşüş 10 puana ulaşmıştır. Miktar olarak bakıldığında ise 1,4 TWh'lik bir üretim yapılmıştır.
- GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı 2 hafta öncesine göre 1 puan düşerek %36,3'e gerilemiştir. Son 1 ayın en düşük değeridir.
- SMF ortalaması 2 hafta öncesine göre 6 TL artarak 131 TL'ye yükselmiş olup 2013'e göre 14, 2014'e göre 28 TL düşüktür. Hafta bazında 200 TL/MWh'i geçen saat olmamıştır.
- Haftanın tüm günlerinde, sabahın ilk saatlerinde net talimat hacmi YAT yönünde 2.000-4.500 MWh bandında olup haftanın en yüksek negatif yönlü talimat hacmi 4 hafta aradan sonra tekrar 4.000 MWh'in altına düşmüştür.
- YAL1 talimat hacmi 2 hafta öncesine göre 6.000 MWh artmış olup haftalık talimat miktarı 107.500 MWh civarındadır. Bu değer son 9 haftanın en yüksek değeridir.

Hazırlayanlar

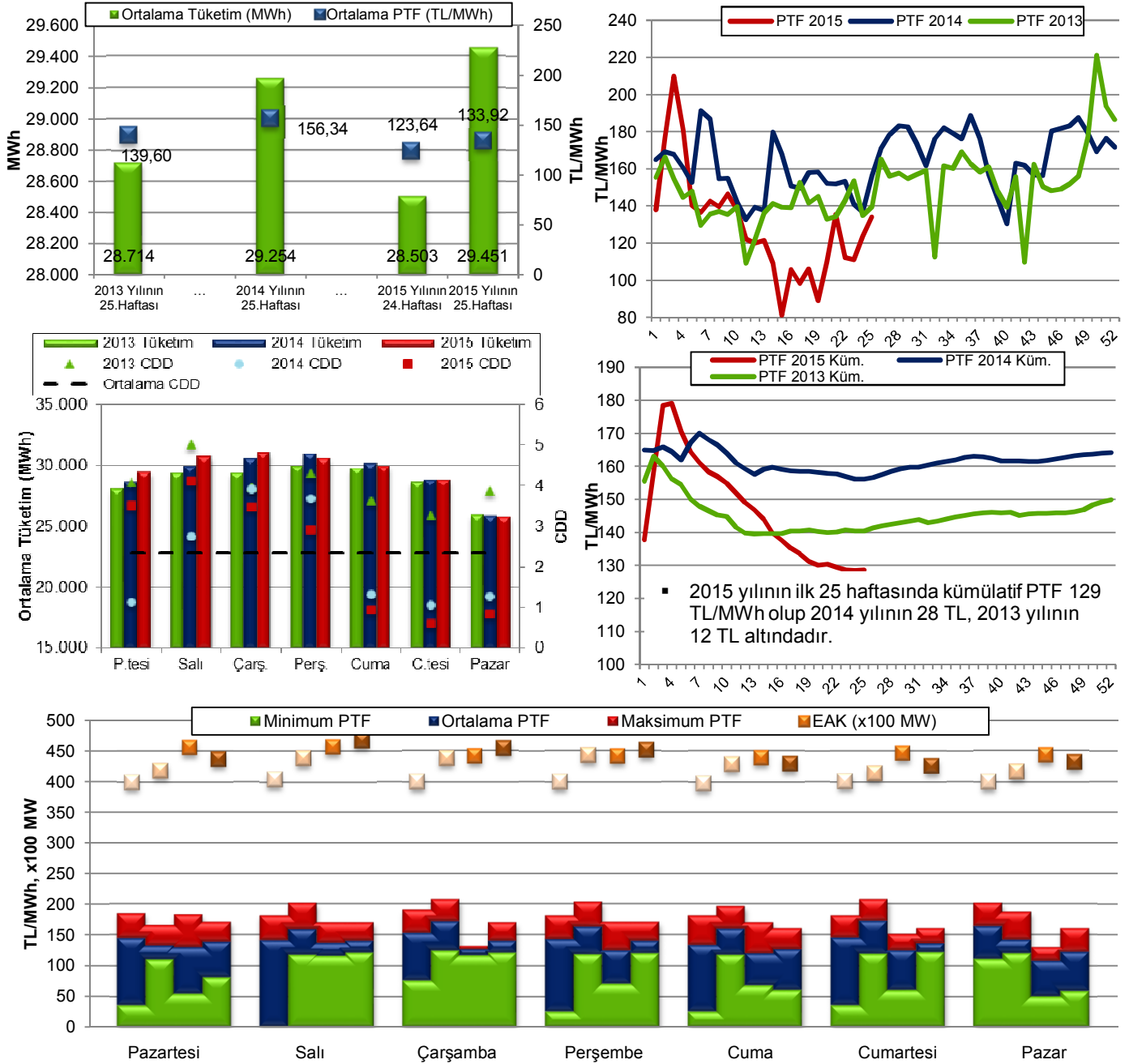
Engin İLSEVEN
ETK Uzman Yrd.
eilseven@enerji.gov.tr

Özgür SARHAN
ETK Uzman Yrd.
osarhan@enerji.gov.tr

Ömer Faruk GÜMRÜKÇÜ
ETK Uzman Yrd.
ofgumrukcu@enerji.gov.tr

GÜN ÖNCESİ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

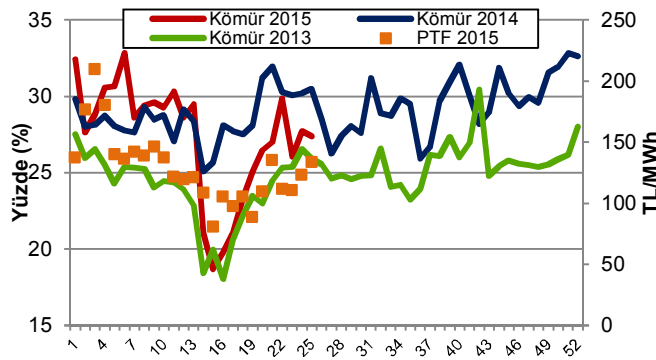
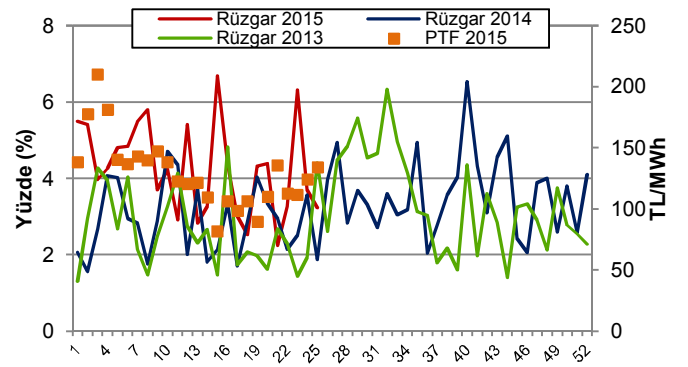
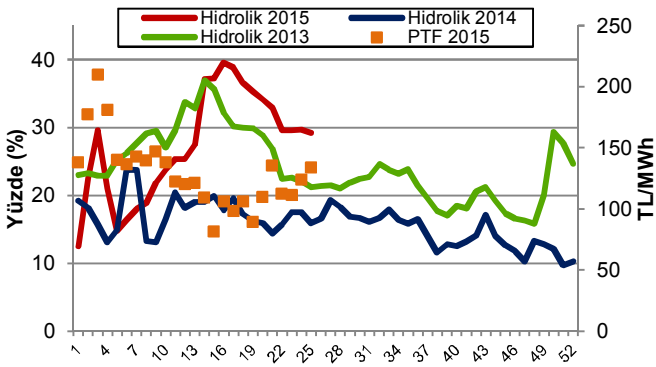
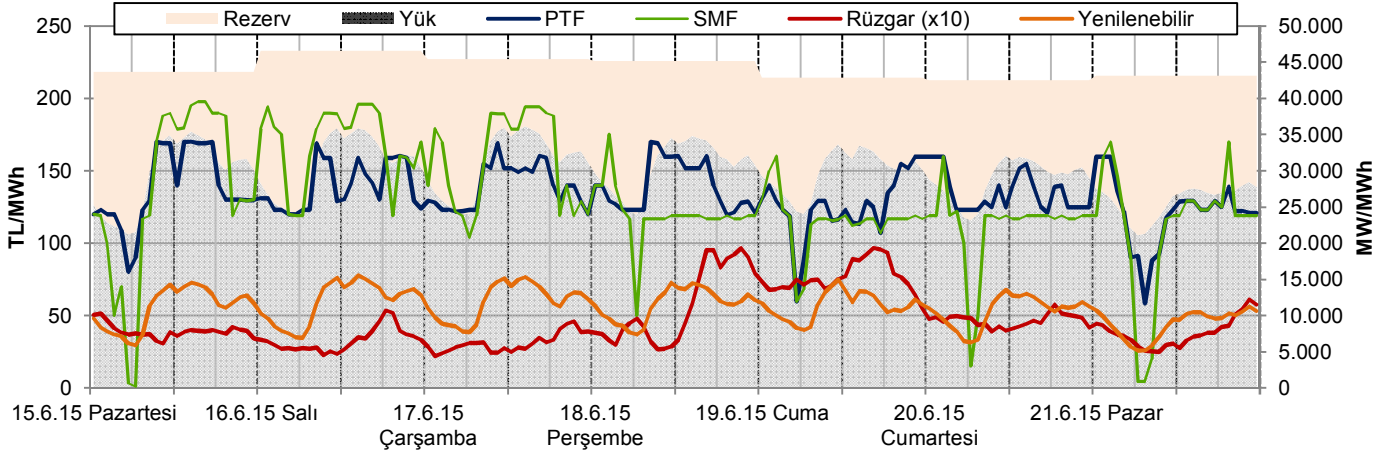
Şekil 1-2-3-4-5: Tüketim-PTF, CDD-Talep, EAK-PTF ilişkileri ve Haftalık Ortalama ve Yıllık Kümülatif PTF Değerleri



Not: Üstteki şekilde 1.sütunlar 2013, 2.sütunlar 2014, 4.sütunlar 2015 yılı benzer haftalarını, 3.sütunlar 2 hafta öncesini göstermektedir.

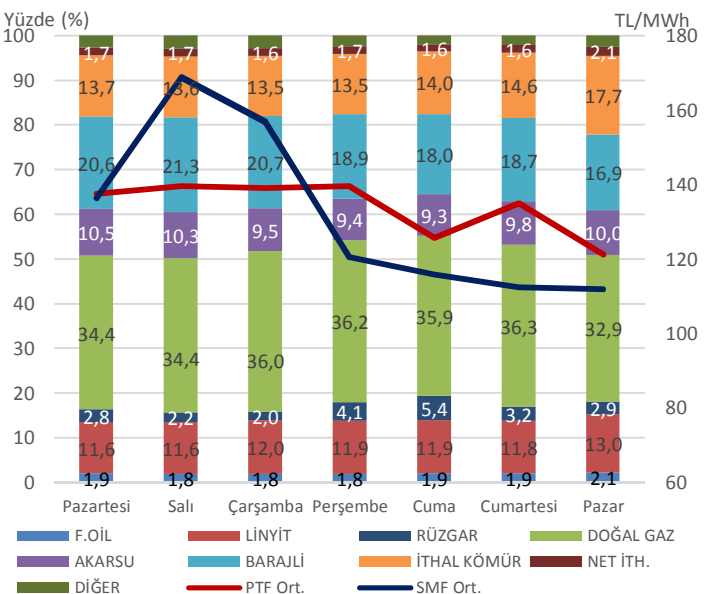
- Geçen hafta ortalama PTF 2 hafta öncesine göre 10 TL (%8) artarak 133 TL/MWh seviyesinde gerçekleşmiştir. Bu değer son 14 haftanın en yüksek ikinci değeridir.
- 2014 yılının benzer haftasına göre 23 TL (%14), 2013 yılının aynı haftasına göre 6 TL (%4) düşmüştür.
- ABD doları cinsinden haftalık ortalama fiyat 4,91 \$cent/kWh; kümülatif bazda 2015 yılında 5,13 \$cent/kWh olup geçmiş yıllara göre 2,09-2,64 \$cent/kWh daha düşüktür.
- 8-20 PTF ortalama fiyatı 141 TL olup 2 hafta öncesine göre 7 TL artmış, 2014'ün benzer haftasına göre 29 TL düşmüştür.
- Ortalama saatlik elektrik tüketimi artış oranı 2014 yılının benzer haftasına göre %0,7, 2013 yılının benzer haftasına göre %2,5 seviyesindedir.
- Soğutma ihtiyacı haftanın ilk 4 günü 2004-2014 yılı ortalamalarının üzerinde, son 3 gün ortalamaların altında seyretmiştir. Soğutma ihtiyacının düşmesiyle birlikte talepte de düşüş gözlemlenmiştir.
- Haftanın en yüksek saatlik tüketimi 36.135 MWh ile Çarşamba günü görülmüş olup 2 hafta öncesine göre yaklaşık 1.928 MWh artmış, geçen yılın benzer haftasına göre 168 MWh düşmüştür. Geçen haftanın en yüksek tüketim değeri son 13 haftanın en yüksek değeridir.
- EAK, hafta genelinde 42.400-46.500 MW bandında seyretmiştir.

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

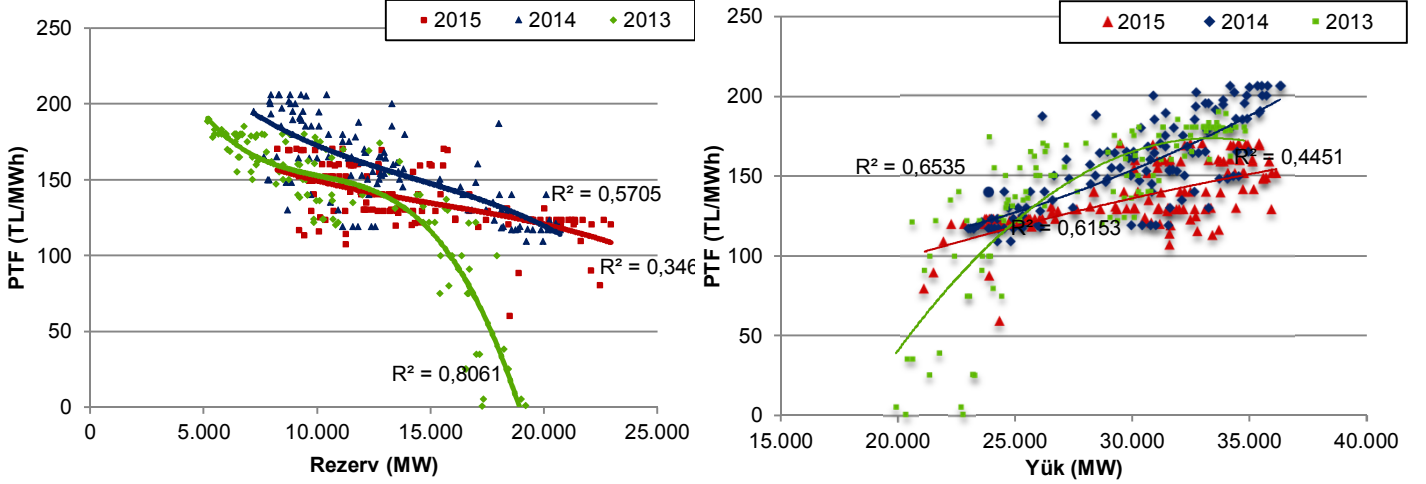


- Rüzgarın payı haftalık bazda %3,22'dir. İki hafta öncesine göre 0,5 puanlık düşüş gerçekleşmiştir. Haftalık toplam rüzgar üretimi 159.530 MWh'dir. Saatlik üretim minimum 438 MWh, ortalama 917 MWh, maksimum 1.934 MWh olarak görülmüştür. Cuma gününün saatlik üretim ortalaması 1.533 MWh'dir. 21 Haziran itibarıyla kümülatif rüzgar üretimi 5,23 TWh ve toplam üretim içindeki payı %4,3 olup 2014 yılı benzer döneminin 1,8 TWh ve 1,4 puan üzerindedir.
- Son 10 haftadır düzenli düşüş içerisinde olan hidrolik santrallerin payı %29,1 seviyesindedir. Yılın 16. haftasında %39,5'a ulaşan paydaki düşüş 10 puana ulaşmıştır. Miktar olarak bakıldığında ise 1,4 TWh'lik bir üretim yapılmıştır.
- 21 Haziran itibarıyla kümülatif hidrolik üretimi 33,4 TWh ve üretim içindeki payı %27 olup geçen senenin aynı döneminin 10 puan üzerindedir.

- Kömür santrallerinin, tüketim karşılanması içindeki payı 2 hafta öncesine göre 0,3 puan azalarak %27,3'e gerilemiştir.
- İthal kömür santrallerinin payı iki hafta aradan sonra tekrar %14'ün üzerine çıkmıştır. Üretimdeki artış ise 130.000 MWh'dir. Linyit santrallerinin üretimi 500.000 - 600.000 MWh arasında seyretmeye devam etmektedir.
- Kümülatif bazda değerlendirildiğinde; 2014 yılının benzer dönemine göre ithal kömür santralleri üretimi 3 TWh artmış ve oran olarak %15 seviyesinde, yerli kömür santralleri üretimi 3,6 TWh düşmüş ve oran olarak %12,2 seviyesindedir.
- Hafta toplamında, doğal gaz santrallerinin üretimdeki payı 13 haftanın ardından tekrar %35'in üzerine çıkarak %35,2 olmuştur. Üretim olarak bakıldığında haftalık bazda 1,7 TWh'lik üretim gerçekleşmiştir. Sene başından beri doğal gaz santrallerinin üretimi, geçen yıla göre 11,5 milyar kWh azalmış olup oran olarak %47'den %36'ya gerilemiştir.
- Net ithalat miktarı son 11 haftanın en yüksek değeri olan 84.729 MWh'e yükselmiştir.
- 2 hafta öncesine göre; kamunun payı 0,5 puan düşerek %21,46, Yİ-YİD-IHD payı 0,3 puan artarak %24,47 ve serbest üreticilerin payı 0,2 puan artarak %54,07 seviyesinde gerçekleşmiştir.

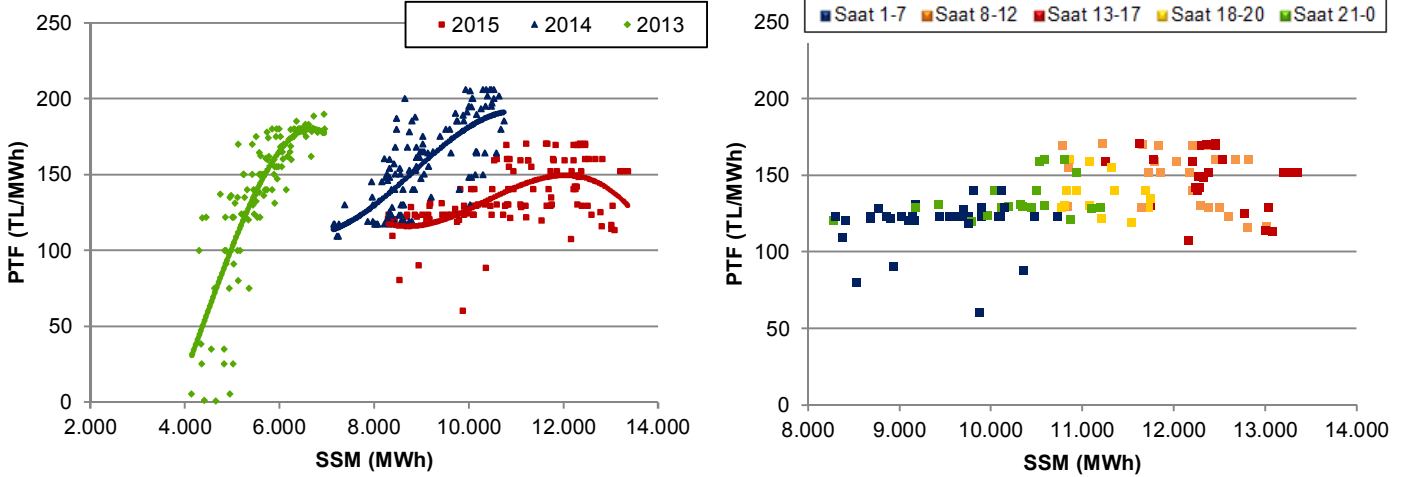


Şekil 11-12: PTF-Rezerv, PTF-Yük İlişkileri (Hafta içi)



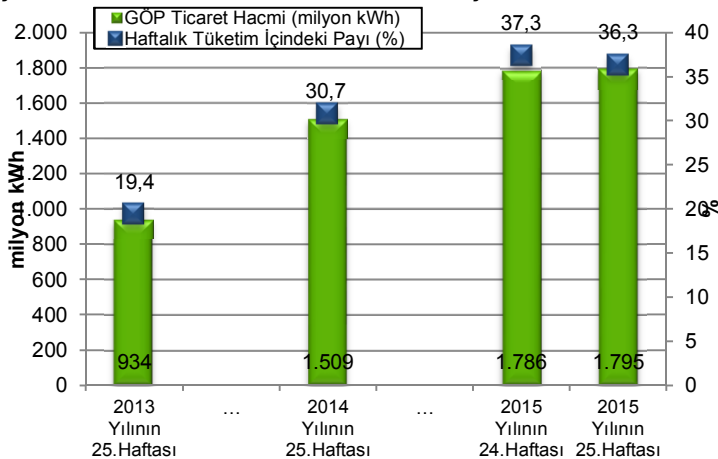
- PTF ve rezerv değişkenleri arasındaki ilişkiyi ölçen belirleme katsayısı geçen hafta 0,34 seviyesindedir. Bu değer 2014 ve 2013 yılına göre azalış göstermiştir. PTF ve yük değişkenleri arasındaki ilişkiyi ölçen belirleme katsayısı ise 0,61 ile 2013 yılının oldukça üzerinde ve 2014 yılındaki değere yakın seyretmektedir.

Şekil 13-14: PTF-SSM İlişkisi ve 2015 Saatlik Analizi (Hafta içi)



- Geçen haftaya ait PTF ve SSM değişkenleri arasındaki korelasyon değeri 0,51 seviyesindedir ve 2014 yılındaki 0,75'lik değerinden ve 2013 yılındaki 0,81'lik değerinden altındadır.
- Hafta içi sabah 1-7 saatlerinde SSM 8.300-10.700 MWh, PTF 60-140 TL bandındadır. 8-12 saatleri için SSM 11.000-13.000 MWh, PTF 115-170 TL; 13-17 saatleri için SSM 11.300-13.300 MWh, PTF 110-170 TL aralığındadır. 18-20 saatlerinde 11.000-12.500 MWh ve 120-160 TL bandında oluşan SSM-PTF ikilisi 21-24 saatlerinde 9.100-11.100 MWh ve 120-160 TL bandındadır.

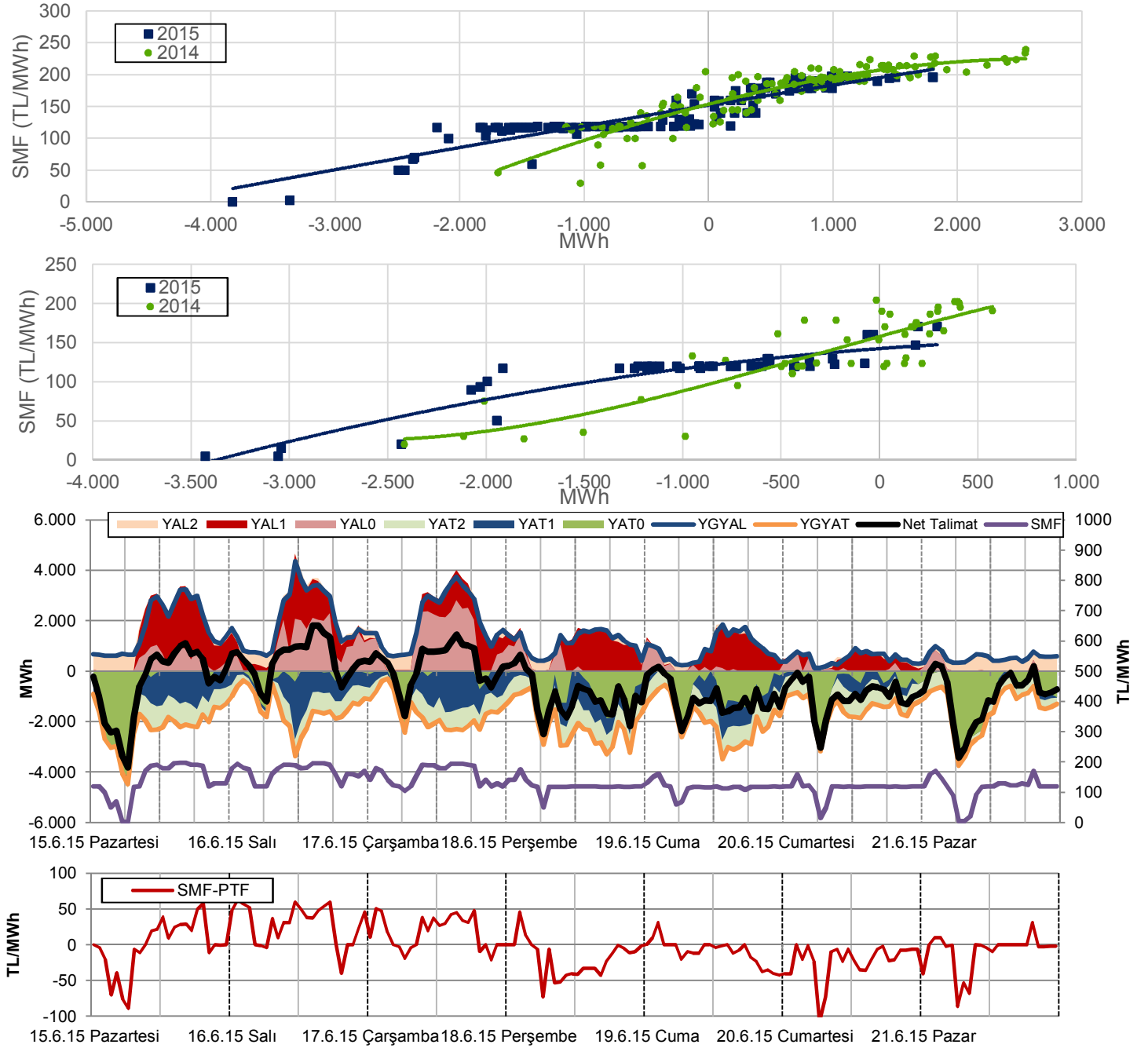
Şekil 15: Haftalık GÖP Hacmi ve Tüketim İlişkisi



- GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı 2 hafta öncesine göre 1 puan düşerek %36,3'e gerilemiştir. Son 1 ayın en düşük değeridir.
- Haftalık 4,94 milyar kWh'lik tüketimin 1,79 milyar kWh'i GÖP'te alınıp satılmıştır. Tüketimin artmasıyla birlikte GÖP hacminin payındaki düşüş devam etmektedir.
- 2 hafta öncesine göre GÖP hacmi 8.400 MWh artmış, DGP hacmi 29.000 MWh azalmış; ikili anlaşma hacmi 175.000 MWh, toplam tüketim 160.000 MWh artmıştır.
- GÖP hacminin tüketim içindeki payı günlük bazda %38,39 ile Cuma günü haftanın en yüksek değerini, %34,1 ile Çarşamba günü haftanın en düşük değerini görmüştür.

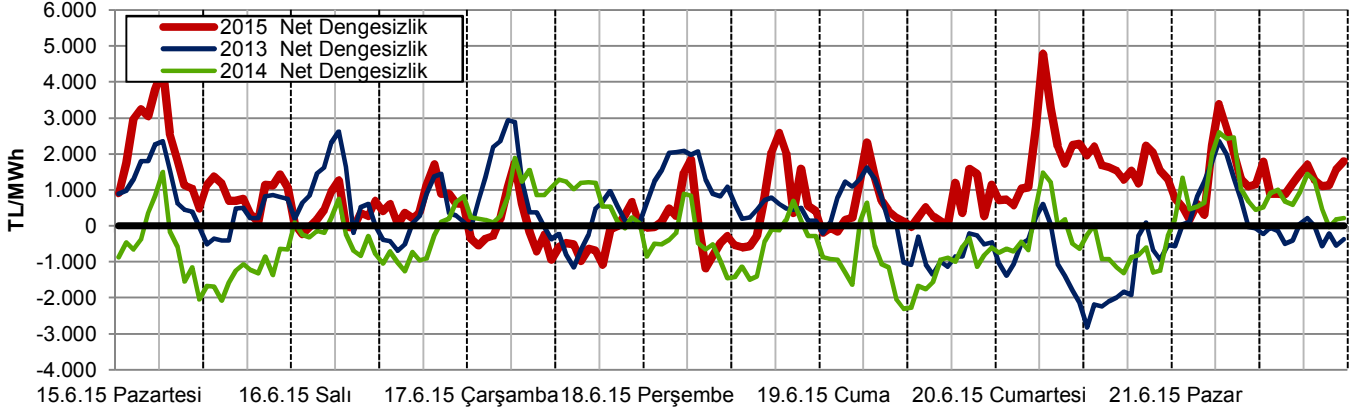
DENGELEME GÜÇ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

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 %12 oranında azalarak 210.000 MWh'e gerilemiş olup YAL talimatlarının %36'sı 0 kodlu, %48,4'ü 1 kodlu, %15,6'sı 2 kodludur.
- Yerine getirilen YAT miktarı 2 hafta öncesine %1,6 oranında azalmış ve 301.500 MWh'e gerilemiş olup talimatların %35,5'u 2 kodlu, %35,7'si 0 kodlu, %28,8'i 1 kodludur.
- Geçen hafta sistem, haftanın 54 saatinde açık, 114 saatinde ise fazla yönünde olup açık sayısı geçtiğimiz senenin benzer haftasına göre 57 saat azalmıştır.
- SMF ortalaması 2 hafta öncesine göre 6 TL artarak 131 TL'ye yükselmiş olup 2013'e göre 14, 2014'e göre 28 TL düşüktür. Hafta bazında 200 TL/MWh'i geçen saat olmamıştır.
- Haftanın tüm günlerinde, sabahın ilk saatlerinde net talimat hacmi YAT yönünde 2.000-4.500 MWh bandında olup haftanın en yüksek negatif yönlü talimat hacmi 4 hafta aradan sonra tekrar 4.000 MWh'in altına düşmüştür.
- 2 hafta öncesine göre; PTF'nin, SMF'yi 50 TL ve üzerinde aştığı saat sayısı 3 azalarak 11 saat; SMF'nin, PTF'yi 50 TL ve üzerinde geçtiği saat sayısı 14 azalarak 9 saat olarak gerçekleşmiştir.
- Sistemin yön değiştirdiği, başka bir ifadeyle, fazla yönden açık yönüne ya da açık yönden fazla yönüne geçtiği saat sayısı 18'dir ve 2014 yılı ortalamalarının altında seyretmektedir.

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

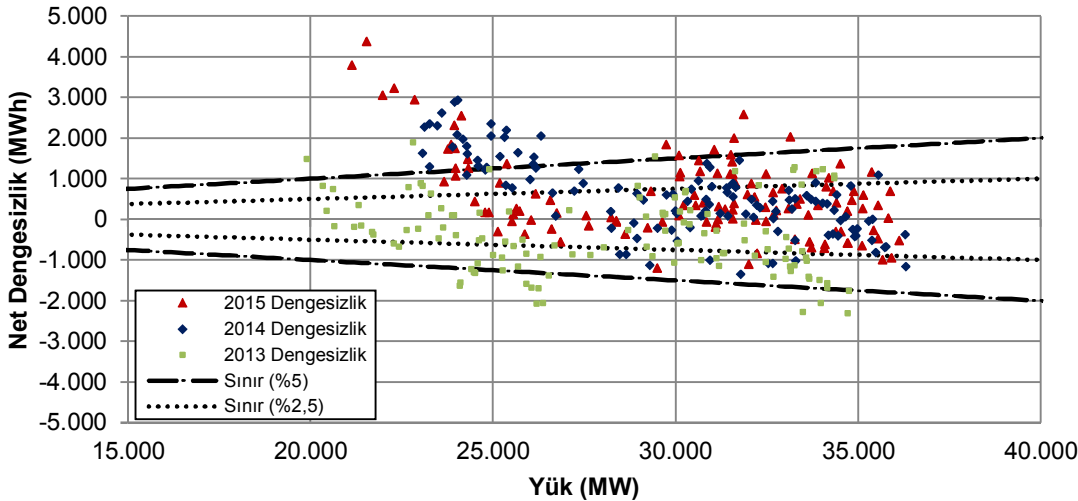


- En yüksek net pozitif dengesizlikler; Pazartesi ve Cumartesi günleri başta olmak üzere haftanın tüm günlerinde sabah saatlerinde kaydedilmiştir ve net dengesizlik hacimleri 4.000 MWh'leri aşmış olup SMF bazı saatlerde 0 TL'ye yaklaşmıştır.
- Net negatif dengesizlikler hacim olarak net pozitif dengesizliklerin altında gerçekleşmiş olup en yüksek Çarşamba ve Perşembe günleri görülmüştür.

| En yüksek pozitif net dengesizlikler | | | | |
|--------------------------------------|-----------|------|-------|-------|
| Tarih | Gün | Saat | MWh | SMF |
| 20.6.15 | Cumartesi | 6 | 4.785 | 15 |
| 15.6.15 | Pazartesi | 6 | 4.374 | 1 |
| 15.6.15 | Pazartesi | 5 | 3.802 | 3,18 |
| 21.6.15 | Pazar | 6 | 3.392 | 4,68 |
| 20.6.15 | Cumartesi | 7 | 3.273 | 50 |
| 15.6.15 | Pazartesi | 3 | 3.233 | 50 |
| 15.6.15 | Pazartesi | 4 | 3.052 | 70,01 |
| 15.6.15 | Pazartesi | 2 | 2.947 | 100 |
| 20.6.15 | Cumartesi | 5 | 2.767 | 100 |
| 21.6.15 | Pazar | 7 | 2.711 | 4,68 |

| En yüksek negatif net dengesizlikler | | | | |
|--------------------------------------|----------|------|--------|--------|
| Tarih | Gün | Saat | MWh | SMF |
| 18.6.15 | Perşembe | 8 | -1.189 | 117 |
| 17.6.15 | Çarşamba | 18 | -1.094 | 188 |
| 17.6.15 | Çarşamba | 15 | -982 | 194,4 |
| 17.6.15 | Çarşamba | 11 | -938 | 189,17 |
| 18.6.15 | Perşembe | 9 | -832 | 116,96 |
| 17.6.15 | Çarşamba | 9 | -709 | 190 |
| 17.6.15 | Çarşamba | 17 | -690 | 190 |
| 17.6.15 | Çarşamba | 16 | -647 | 194 |
| 18.6.15 | Perşembe | 13 | -610 | 118,97 |
| 17.6.15 | Çarşamba | 12 | -579 | 178,7 |

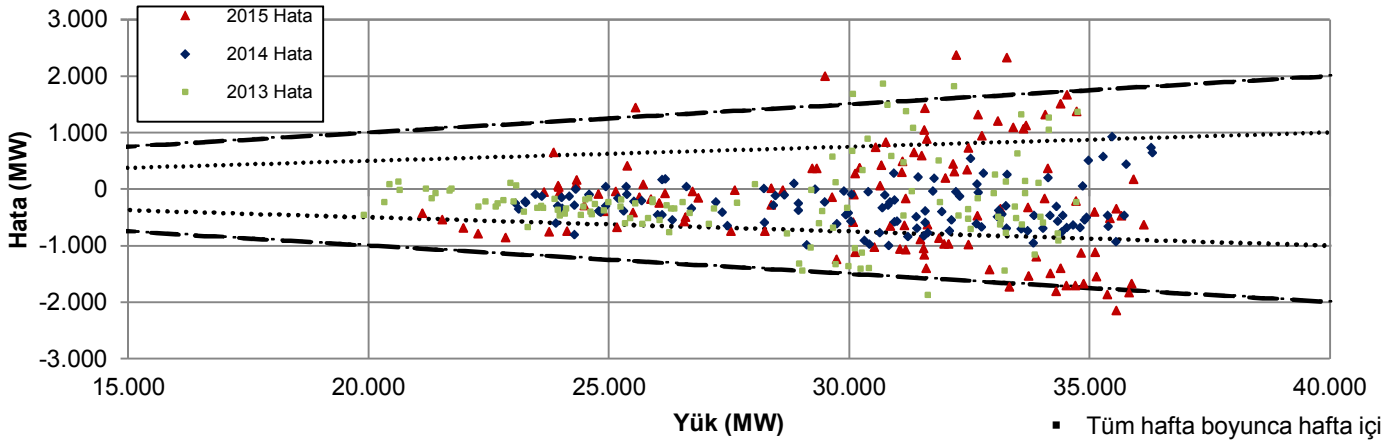
Şekil 20: Net Dengesizlik Analizi-2 (Hafta içi)



- Net dengesizliğin, ilgili saatteki sistem yükünün %5'inden yüksek çıktığı; hafta içinde 21, hafta sonunda 25 olmak üzere toplamda 46 saat bulunmaktadır.
- %2,5'lik dilimin dışında ise hafta içinde 44 ve hafta sonunda 42 saat olmak üzere toplamda 86 saat vardır. Bu dilimdeki saat sayısı 2 hafta önce 88 idi.
- 1.000 MWh'in üzerinde 72 saat net pozitif dengesizlik görülmüş iken 1.000 MWh'in altında net negatif dengesizlik görülen herhangi bir saat sayısı 2'dir.

| 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 |
| 2015 Yılı | 21 | 25 | 35 | 37 | 2 | 0 |
| 2014 Yılı | 12 | 8 | 11 | 11 | 31 | 4 |
| 2013 Yılı | 27 | 14 | 33 | 5 | 6 | 14 |

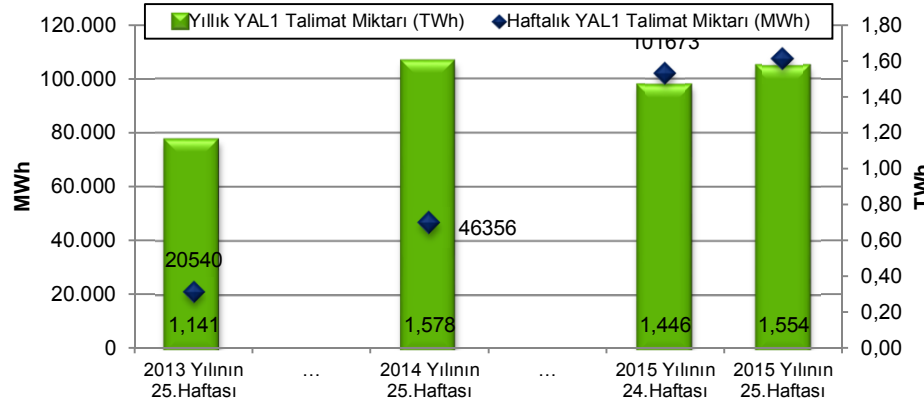
Şekil 21: Saatlik Yük-Yük Tahmin Hatası İlişkisi (Hafta içi)



- Tüm hafta boyunca hafta içi 9, hafta sonu 4 saatte sistem yükünün %5'i belirlenen sınırın dışına çıkan hatalar görülmüştür.
- Hafta içi 58, hafta sonu 24 saatte %2,5 ile belirlenen sınırın dışına çıkan hatalar bulunmaktadır. En yüksek tahmin hataları Perşembe günü görülmüştür.

| En yüksek yük-tahmin hataları (pozitif) | | | | En yüksek yük-tahmin hataları (negatif) | | | |
|---|----------|------|-------|---|-----------|------|--------|
| Tarih | Gün | Saat | MW | Tarih | Gün | Saat | MW |
| 18.6.15 | Perşembe | 9 | 2.362 | 16.6.15 | Salı | 15 | -2.157 |
| 18.6.15 | Perşembe | 10 | 2.319 | 15.6.15 | Pazartesi | 14 | -1.874 |
| 18.6.15 | Perşembe | 8 | 1.989 | 16.6.15 | Salı | 14 | -1.834 |
| 18.6.15 | Perşembe | 11 | 1.660 | 15.6.15 | Pazartesi | 16 | -1.817 |
| 18.6.15 | Perşembe | 15 | 1.501 | 20.6.15 | Cumartesi | 6 | -1.745 |

Şekil 22: YAL1 Talimat Miktarı

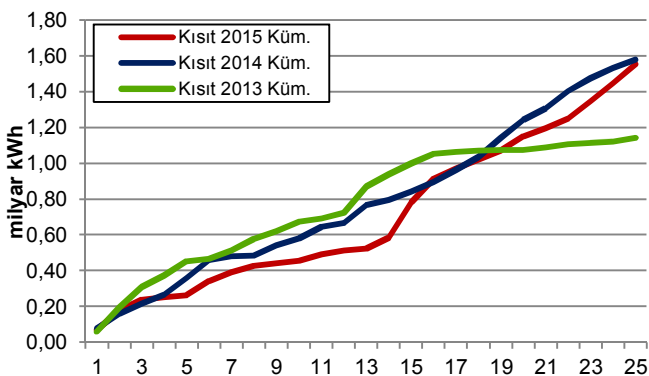


| En yüksek YAL1 talimatları | | | |
|----------------------------|-----------|------|-------|
| Tarih | Gün | Saat | MWh |
| 16.6.15 | Salı | 11 | 2.590 |
| 15.6.15 | Pazartesi | 16 | 2.487 |
| 15.6.15 | Pazartesi | 17 | 2.458 |
| 15.6.15 | Pazartesi | 15 | 2.355 |
| 16.6.15 | Salı | 10 | 2.297 |
| 15.6.15 | Pazartesi | 14 | 2.085 |
| 15.6.15 | Pazartesi | 13 | 2.042 |
| 15.6.15 | Pazartesi | 11 | 2.040 |
| 15.6.15 | Pazartesi | 18 | 2.034 |
| 15.6.15 | Pazartesi | 10 | 2.033 |

| | |
|--|------|
| Geçen hafta verilen kısıt talimatları/tüketim (%) | 2,17 |
| 2015 yılında verilen kısıt talimatları/tüketim (%) | 1,27 |

| Saat sayısı | YAL1 | | YAT1 | |
|---------------------------|----------|-----------|----------|-----------|
| | >100 MWh | >1000 MWh | >100 MWh | >1000 MWh |
| Geçen hafta | 107 | 49 | 124 | 33 |
| 2 hafta öncesine | 135 | 37 | 166 | 30 |
| 2014 yılının aynı haftası | 105 | 6 | 71 | 0 |
| 2013 yılının aynı haftası | 55 | 0 | 0 | 0 |

Şekil 23: Kümülatif YAL1 Miktarı



- YAL1 talimat hacmi 2 hafta öncesine göre 6.000 MWh artmış olup haftalık talimat miktarı 107.500 MWh civarındadır. Bu değer son 9 haftanın en yüksek değeridir.
- 1.000 MWh'in üzerinde talimatın olduğu 49 saat görülmüş olup 2 hafta öncesine göre 12 saat artış vardır.
- Haftalık tüketimin, YAL1 talimatlarından karşılama oranı %2,17'dir. 2015 yılının ilk 25 haftası itibarıyla verilen toplam YAL1 talimat miktarı 2014 yılının %1 altında, 2013 yılının %36 üzerinde olup yıllık tüketimin %1,27'sini oluşturmaktadır.
- 1,000 MWh'in üzerinde 1 kodlu YAT talimatının verildiği saat sayısı 2 hafta öncesine göre 3 saat artarak 33 saat olmuştur.
- Haftanın toplamında YAT1 talimat hacmi, bir önceki haftaya göre 28.000 MWh düşerek 88.600 MWh'e gerilemiştir.

HAFTALIK ÖZET TABLO

| | 2013 Yılı'nın 25.Haftası | 2014 Yılı'nın 25.Haftası | 2015 Yılı'nın 24.Haftası | 2015 Yılı'nın 25.Haftası |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| PTF Ort. (TL/MWh) | 139,60 | 156,34 | 123,64 | 133,92 |
| PTF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh) | 4,78 | 19,60 | 12,50 | 10,28 |
| PTF Ort. Değişim Yüzdesi (%) | 3,54 | 14,33 | 11,24 | 8,32 |
| PTF Mak. (TL/MWh) | 189,59 | 205,99 | 181,92 | 170,05 |
| SMF Ort. (TL/MWh) | 147,59 | 163,84 | 125,97 | 131,73 |
| SMF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh) | 15,66 | -3,40 | 5,35 | 5,76 |
| SMF Ort. Değişim Yüzdesi (%) | 11,87 | -2,03 | 4,44 | 4,57 |
| SMF Mak. (TL/MWh) | 205,00 | 239,30 | 190,00 | 197,70 |
| GÖP Ciro (milyon TL) | 133,94 | 239,21 | 223,63 | 242,64 |
| GÖP Ciro Değişim Miktarı (TL) | 9,83 | 33,84 | 12,27 | 19,01 |
| GÖP Ciro Değişim Yüzdesi (%) | 7,92 | 16,48 | 5,80 | 8,50 |
| YAL1>100 Saat Sayısı | 55 | 105 | 135 | 107 |
| YAL1>500 Saat Sayısı | 1 | 38 | 74 | 78 |
| YAL1>1000 Saat Sayısı | 0 | 6 | 37 | 49 |
| Toplam YAL1 Talimat Miktarı (MWh) | 20.540 | 46.356 | 101.673 | 107.460 |
| Saatlik Ortalama YAL1 Talimat Miktarı (MWh) | 122 | 276 | 605 | 640 |
| Maksimum Saatlik YAL1 Miktarı (MWh) | 541 | 1.173 | 2.009 | 2.590 |
| Sistem Yönünün FAZLA Olduğu Saat Sayısı | 72 | 57 | 98 | 114 |
| Sistem Yönünün AÇIK Olduğu Saat Sayısı | 96 | 111 | 70 | 54 |
| Sistemin Yön Değiştirdiği Saat Sayısı | 26 | 24 | 39 | 18 |
| Günlük Ortalama Piyasa Hacmi (MWh) | 916.772 | 1.041.232 | 1.088.197 | 1.109.873 |
| En Yüksek Günlük Piyasa Hacmi (MWh) | 949.799 | 1.083.707 | 1.136.690 | 1.167.989 |
| Yük Tahmin Hatası Saatlik Ortalama (MW) | 391 | 576 | 604 | 745 |
| En Yüksek Saatlik Yük Tahmin Hatası (MW) | 999 | 1.884 | 2.313 | 2.362 |
| En Yüksek Günlük Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh) | 29.376 | 31.637 | 26.745 | 26.557 |
| Saatlik Ortalama Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh) | 803 | 817 | 801 | 966 |
| En Yüksek Saatlik YAT Yönü N. Tal. Hac. (MWh) | -2.597 | -2.414 | -4.217 | -3.825 |
| En Yüksek Saatlik YAL Yönü N. Tal. Hac. (MWh) | 2.053 | 2.551 | 1.233 | 1.807 |
| Ortalama Saatlik Tüketim Miktarı (MWh) | 28.714 | 29.254 | 28.503 | 29.451 |
| En Yüksek Tüketim Miktarı (MWh) | 34.766 | 36.303 | 34.207 | 36.135 |

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

Not: Bu rapor, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı uzmanları tarafından yalnızca bilgilendirme amacıyla hazırlanmaktadır. Bu raporda yer alan değerlendirmeler, raporun yazarlarına aittir. Raporda yer alan bilgi ve değerlendirmelerin doğru ve eksiksiz olması konusunda herhangi bir şekilde garanti verilmemektedir.