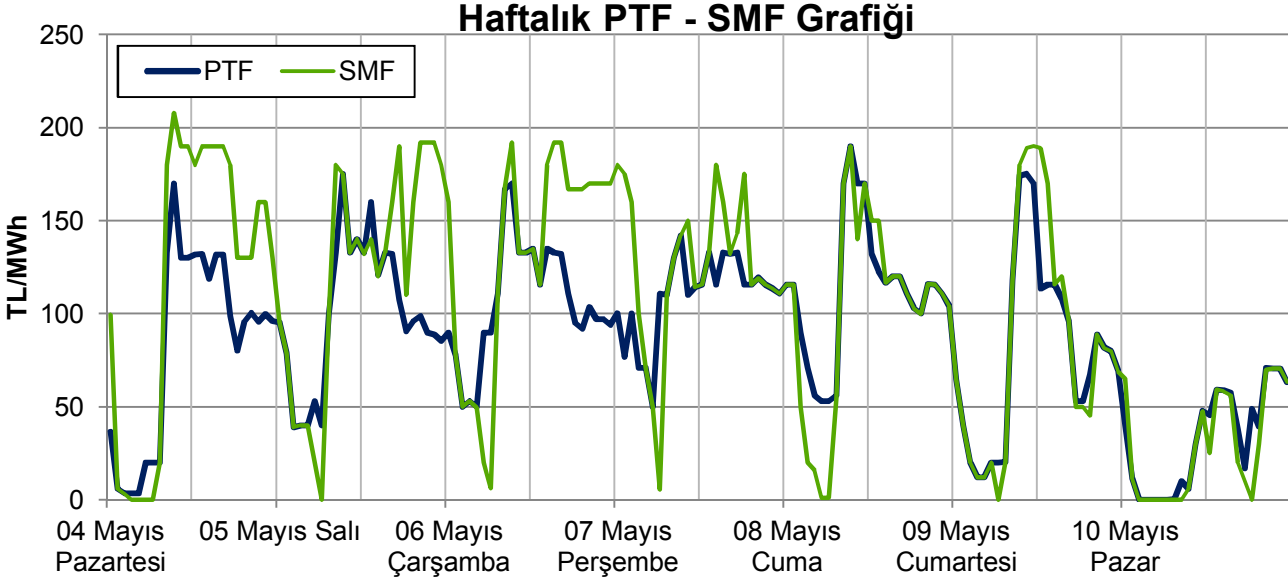


EİGM HAFTALIK PİYASA GÖZLEM RAPORU

YIL: 2015

HAFTA: 19

SAYI: 97



Bu raporda Gün Öncesi Piyasası ve Dengeleme Güç Piyasası incelenmektedir.

Yönetici Özeti

- 2015 yılının ilk 19 haftasında kümülatif PTF 131 TL/MWh olup 2014 yılının 27 TL, 2013 yılının 9 TL altındadır.
- Haftalık bazda elektrik tüketimi 2 hafta öncesine göre %4 oranında artmıştır. Artış oranı 2014 yılının benzer haftasına göre %3,1, 2013 yılının benzer haftasına göre %7,7 seviyesindedir. Isıtma ihtiyacı neredeyse sıfıra yaklaşmış ve haftanın genelinde 2004-2014 yılı ortalamalarının 27 puan üzerinde seyretmiş ve sıcaklıklar genel anlamda mevsim normallerinin 7 derece kadar üzerinde oluşmuştur.
- Hafta toplamında, doğal gaz santrallerinin üretimi 2 hafta öncesine göre 9.000 MWh civarında artmıştır. Geçen hafta doğal gazın, tüketimin karşılanması içindeki payı %31'dir ve yılın en düşük değeri olarak gerçeklemiştir. Sene başından beri doğal gaz santrallerinin üretimi, geçen yıla göre 8,3 milyar kWh azalmıştır.
- Tüketimin karşılanmasındaki payı 4 haftadır düşüş gösteren hidrolik santrallerin geçen haftaki payı %35'dir.
- GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı 2 hafta öncesine göre 1,1 puan artarak %34,4'e gerilemiştir.
- Geçen hafta yerine getirilen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre %25 oranında artarak 271.000 MWh'e yükselmiştir. Yerine getirilen YAL talimatları Salı, Çarşamba ve Cuma günleri bazı saatlerde 4.000 MWh'e yaklaşmıştır. YAL talimatlarının %45'i 0 kodlu, %19'u 1 kodlu, %36'sı 2 kodludur. Yerine getirilen YAT miktarı 2 hafta öncesine %7 oranında azalmış ve 326.000 MWh'e gerilemiştir. YAT talimatlarının %8'i 2 kodlu, %41'i 0 kodlu, %51'i 1 kodludur.
- En yüksek net pozitif dengesizlikler Pazar günü sabah saatlerinde görülmüş olup saat 6'da net dengesizlik hacmi 4.000 MWh'i geçmiş ve SMF 0 TL çıkmıştır. Net negatif dengesizlikler ise en yüksek değerleri Çarşamba günü öğleden sonra saatlerinde almıştır ve hafta toplamında 0 saatte SMF 200 TL'nin üzerinde oluşmuştur.
- 2015 yılının ilk 19 haftası itibarıyla verilen toplam kısıt talimat miktarı 2014 yılının %6,1, 2013 yılının %0,1 altında olup yıllık tüketimin %1,14'ünü oluşturmaktadır.

Hazırlayanlar

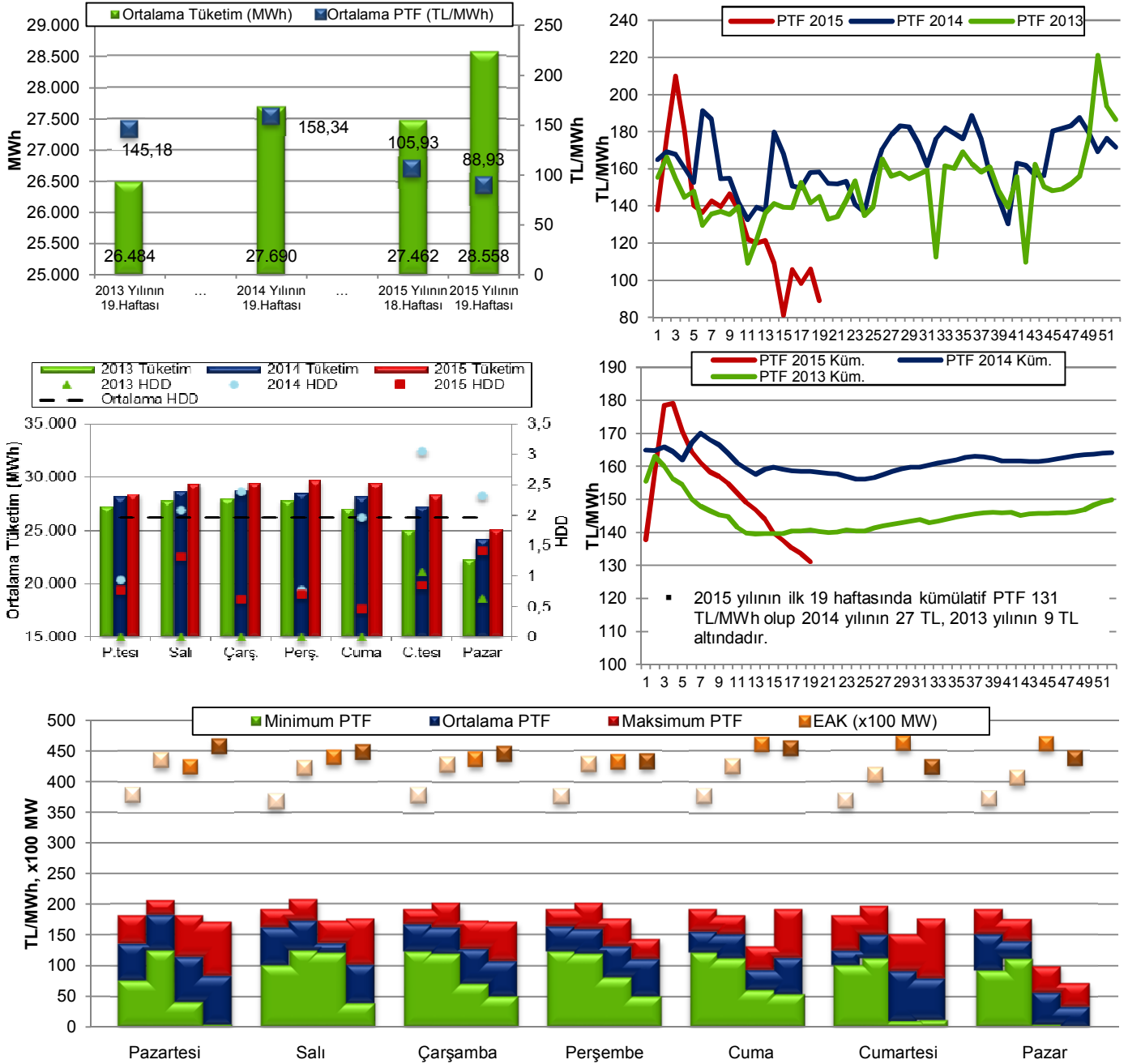
Engin İLSEVEN
ETK Uzman Yrd.
elseven@enerji.gov.tr

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

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

GÜN ÖNCESİ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

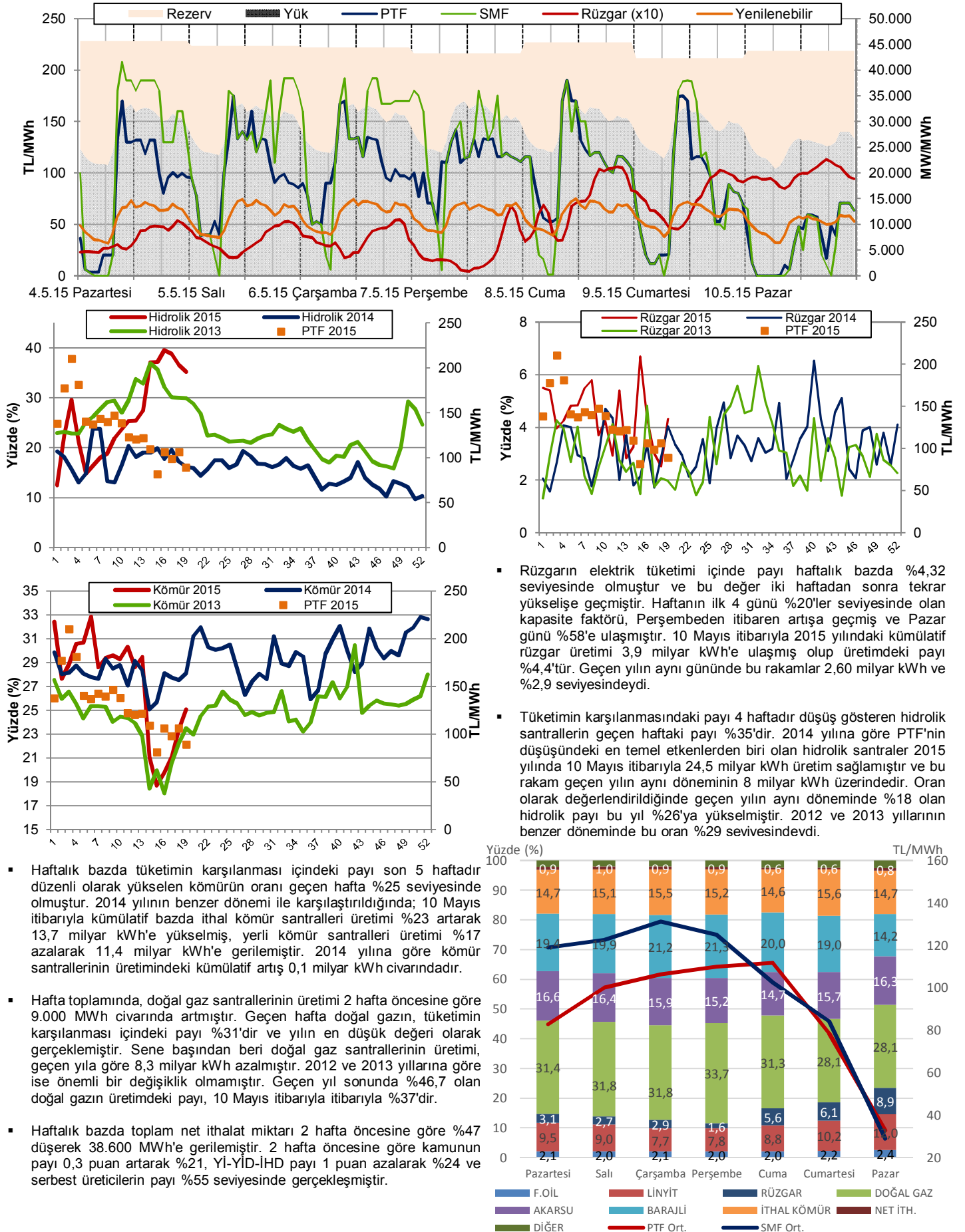
Şekil 1-2-3-4-5: Tüketim-PTF, CDD-Talep, EAK-PTF ilişkileri ve Haftalık Ortalama ve Yıllık Kümülatif PTF Değerleri



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 17 TL (%16) azalarak 88 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılının benzer haftasına göre 70 TL (%44), 2013 yılının aynı haftasına göre 57 TL (%39) düşmüştür. ABD doları cinsinden haftalık ortalama fiyat 3,29 \$cent/kWh; kümülatif bazda 2015 yılında 5,30 \$cent/kWh olup geçmiş yıllara göre 1,97-2,78 \$cent/kWh daha düşüktür.
- Haftalık bazda elektrik tüketimi 2 hafta öncesine göre %4 oranında artmıştır. Artış oranı 2014 yılının benzer haftasına göre %3,1, 2013 yılının benzer haftasına göre %7,7 seviyesindedir. Isıtma ihtiyacı neredeyse sıfıra yaklaşmış ve haftanın genelinde 2004-2014 yılı ortalamalarının 27 puan üzerinde seyretmiş ve sıcaklıklar genel anlamda mevsim normallerinin 7 derece kadar üzerinde oluşmuştur. Haftanın en yüksek saatlik tüketimi 34.038 MWh ile Cuma günü görülmüş olup 2 hafta öncesine göre yaklaşık 600 MWh artmıştır.
- EAK, hafta genelinde 42.000-45.600 MW bandında seyretmiştir. Minimum fiyat 0 TL ile en yüksek Pazar günü görülmüş olup diğer günlerde 50 TL ve altındadır. Ortalama fiyatlar 100 TL'nin üzerini 4 günde (Salı 100 TL, Çarşamba 106 TL, Perşembe 110 TL, Cuma 112 TL) aşabilmiştir. Haftanın diğer günlerinde fiyat ortalamaları sırasıyla 83, 78 ve 32 TL şeklinde gerçekleşmiştir. Maksimum fiyat ise Cuma günü 190 TL ile görülmüştür.

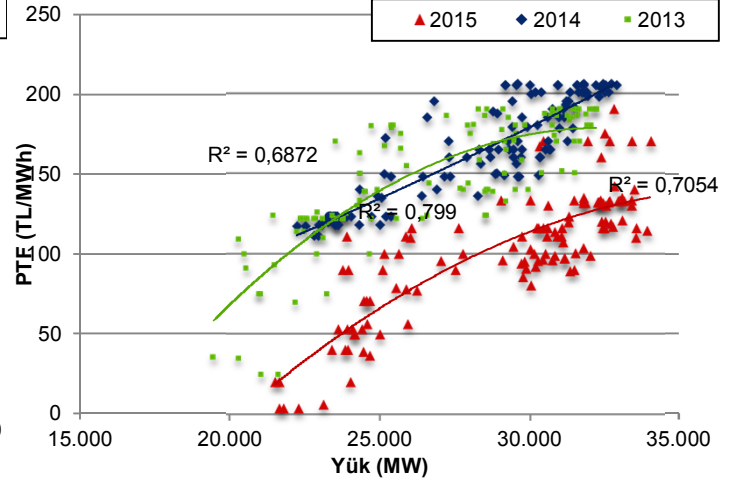
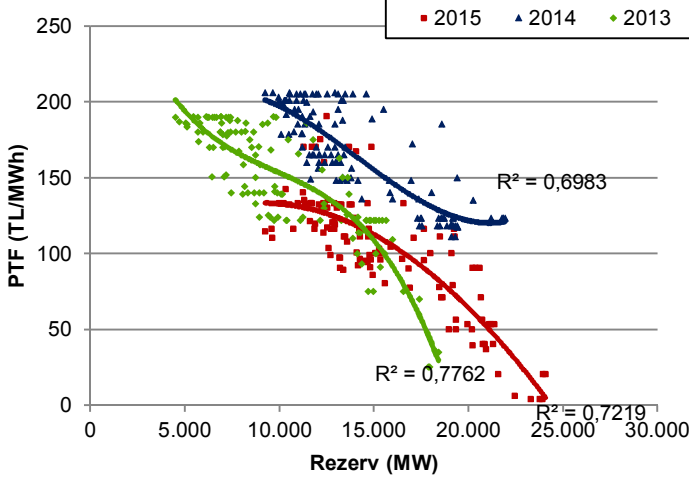
Şekil 6-7-8-9-10: Rezerv-PTF ilişkisi (Hafta içi), Hidrolik, Rüzgar ve Kömür Üretiminin Haftalık Tüketimdeki Payı, Üretim-Fiyat ilişkisi



- Haftalık bazda tüketimin karşılanması içindeki payı son 5 haftadır düzenli olarak yükselen kömürün oranı geçen hafta %25 seviyesinde olmuştur. 2014 yılının benzer dönemi ile karşılaştırıldığında; 10 Mayıs itibarıyla kümülatif bazda ithal kömür santralleri üretimi %23 artarak 13,7 milyar kWh'e yükselmiş, yerli kömür santralleri üretimi %17 azalarak 11,4 milyar kWh'e gerilemiştir. 2014 yılına göre kömür santrallerinin üretimindeki kümülatif artışı 0,1 milyar kWh civarındadır.
- Hafta toplamında, doğal gaz santrallerinin üretimi 2 hafta öncesine göre 9.000 MWh civarında artmıştır. Geçen hafta doğal gazın, tüketimin karşılanması içindeki payı %31'dir ve yılın en düşük değeri olarak gerçekleşmiştir. Sene başından beri doğal gaz santrallerinin üretimi, geçen yıla göre 8,3 milyar kWh azalmıştır. 2012 ve 2013 yıllarına göre ise önemli bir değişiklik olmamıştır. Geçen yıl sonunda %46,7 olan doğal gazın üretimdeki payı, 10 Mayıs itibarıyla %37'dir.
- Haftalık bazda toplam net ithalat miktarı 2 hafta öncesine göre %47 düşerek 38.600 MWh'e gerilemiştir. 2 net ithalata göre kamunun payı 0,3 puan artarak %21, Yİ-YİD-İHD payı 1 puan azalarak %24 ve serbest üreticilerin payı %55 seviyesinde gerçekleşmiştir.

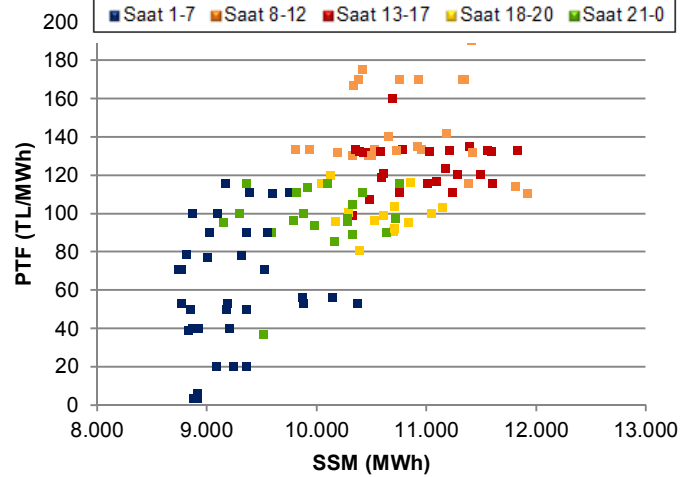
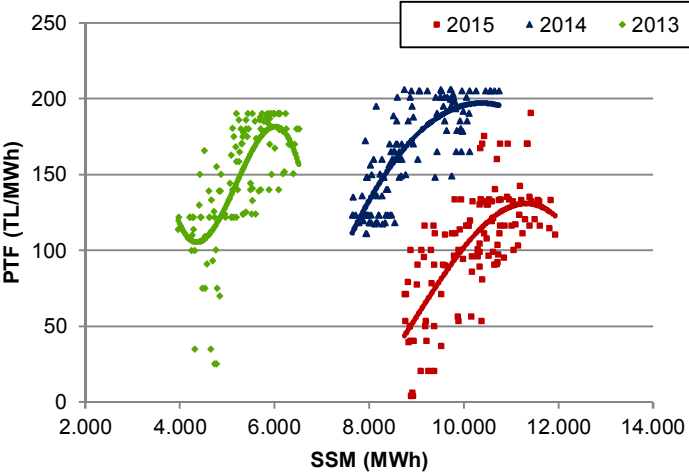
- Rüzgarın elektrik tüketimi içinde payı haftalık bazda %4,32 seviyesinde olmuştur ve bu değer iki haftadan sonra tekrar yükselişe geçmiştir. Haftanın ilk 4 günü %20'ler seviyesinde olan kapasite faktörü, Perşembeden itibaren artışa geçmiştir ve Pazar günü %58'e ulaşmıştır. 10 Mayıs itibarıyla 2015 yılındaki kümülatif rüzgar üretimi 3,9 milyar kWh'e ulaşmış olup üretimdeki payı %4,4'tür. Geçen yılın aynı gününde bu rakamlar 2,60 milyar kWh ve %2,9 seviyesindeydi.
- Tüketimin karşılanmasındaki payı 4 haftadır düşüş gösteren hidrolik santrallerin geçen haftaki payı %35'dir. 2014 yılına göre PTF'nin düşüşündeki en temel etkenlerden biri olan hidrolik santraller 2015 yılında 10 Mayıs itibarıyla 24,5 milyar kWh üretim sağlamıştır ve bu rakam geçen yılın aynı döneminin 8 milyar kWh üzerindedir. Oran olarak değerlendirildiğinde geçen yılın aynı döneminde %18 olan hidrolik payı bu yıl %26'ya yükselmiştir. 2012 ve 2013 yıllarının benzer döneminde bu oran %29 seviyesindeydi.

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



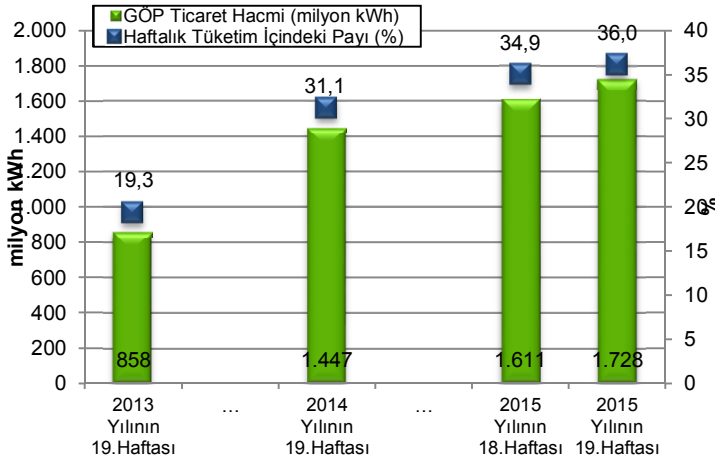
- PTF-Rezerv korelasyonu geçen hafta 0,72 seviyesindedir ve 2013 yılına göre azalmış, 2014 yılına göre artmıştır.
- PTF-Yük korelasyonu ise 0,7 düzeyinde olup 2013 yılına benzer, 2014 yılının oldukça altındadır.

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



- Geçen haftaya ait PTF-SSM korelasyon değeri 0,68 seviyesindedir ve 2014 yılında gerçekleşen 0,78'lik değerın altında, 2013 yılında gerçekleşen 0,68'lik değerle aynıdır.
- Hafta içi sabah 1-7 saatlerinde SSM 9.000-10.000 MWh, PTF 10-120 TL bandındadır. 8-12 saatleri için SSM 10.000-12.000 MWh, PTF 100-180 TL; 13-17 saatleri için SSM 10.000-11.000 MWh, PTF 100-140 TL aralığındadır. 18-20 saatlerinde 10.000-11.000 MWh ve 70-130 TL bandında oluşan SSM-PTF ikilisi 21-24 saatlerinde 9.000-11.000 MWh ve 80-135 TL bandındadır.

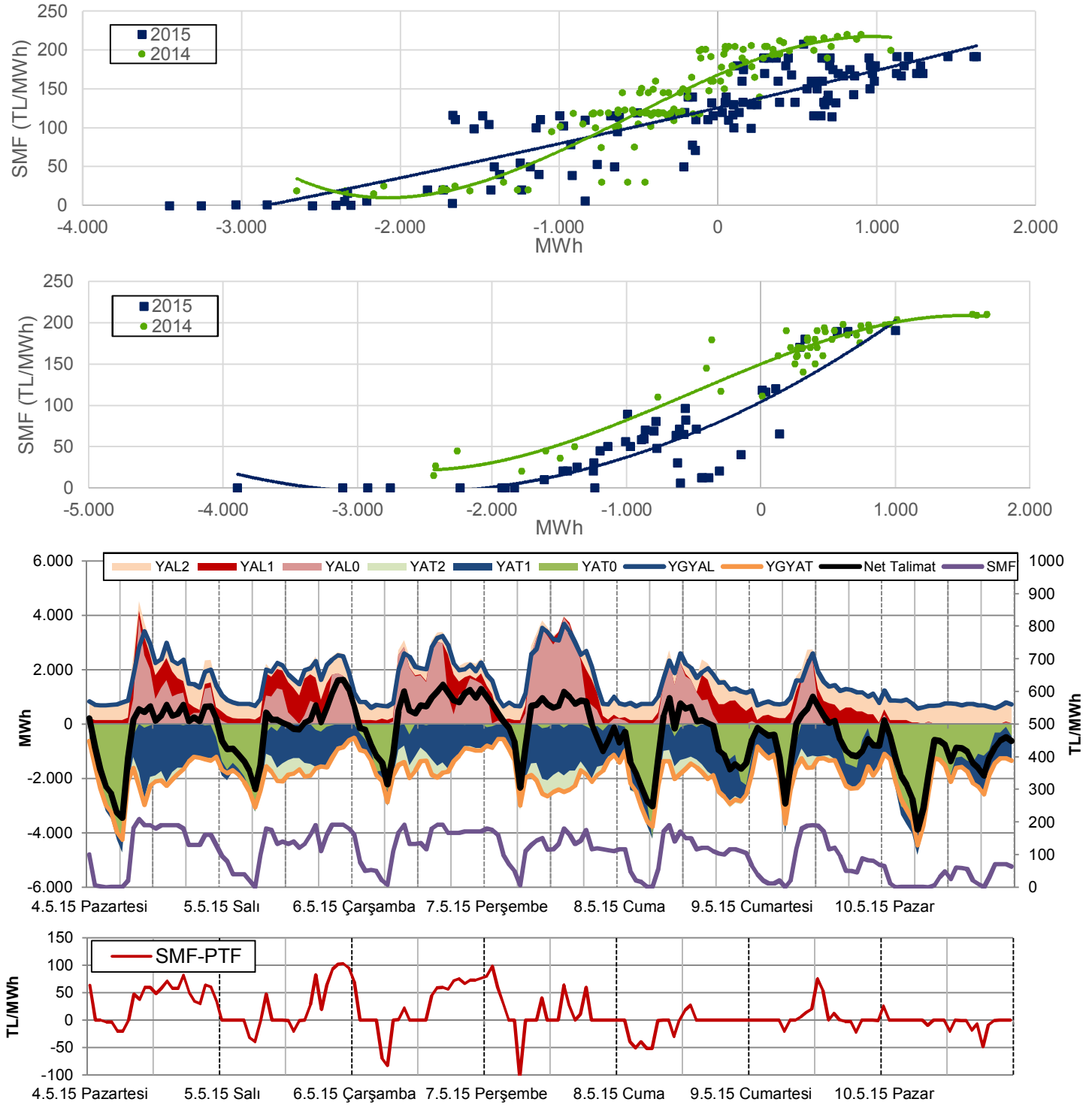
Şekil 15: Haftalık GÖP Hacmi ve Tüketim İlişkisi



- GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı 2 hafta öncesine göre 1,1 puan artarak %34,4'e gerilemiştir.
- Haftalık 4,80 milyar kWh'lik tüketimin 1,72 milyar kWh'i GÖP'te alınıp satılmıştır. 2 hafta öncesine göre GÖP hacmi 110.000 MWh, toplam tüketim 184.000 MWh artmıştır.
- GÖP hacminin tüketim içindeki payı %40,0 ile Pazar günü haftanın en yüksek değerini, %34 ile Salı günü haftanın en düşük değerini görmüştür.

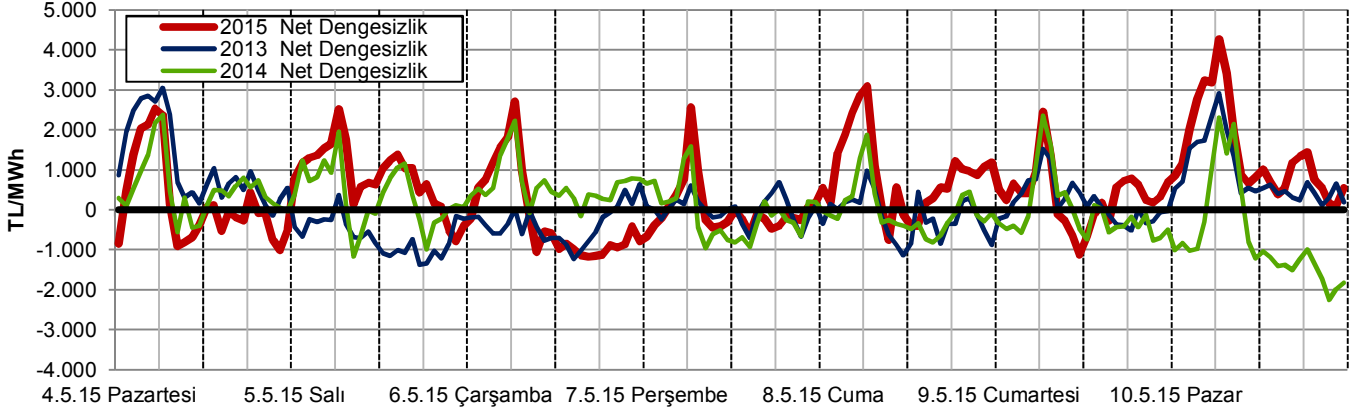
DENGELEME GÜÇ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

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 %25 oranında artarak 271.000 MWh'e yükselmiştir. Yerine getirilen YAL talimatları Salı, Çarşamba ve Cuma günleri bazı saatlerde 4.000 MWh'e yaklaşmıştır. YAL talimatlarının %45'i 0 kodlu, %19'u 1 kodlu, %36'sı 2 kodludur. Yerine getirilen YAT miktarı 2 hafta öncesine %7 oranında azalmış ve 326.000 MWh'e gerilemiştir. YAT talimatlarının %8'i 2 kodlu, %41'i 0 kodlu, %51'i 1 kodludur.
- Geçen hafta sistem, haftanın 79 saatinde açık, 89 saatinde ise fazla yönünde olmuştur. 2 hafta öncesine göre sistemde açık veren saat sayısı artmıştır. SMF ortalaması ise 2 hafta öncesine göre 3 TL artarak 102 TL'ye yükselmiştir. En yüksek SMF 208 TL ile 4 Mayıs Pazartesi günü saat 9'da görülmüş olup bu saatte YAL yönündeki net talimat hacmi 540 MWh civarındadır. Hafta genelinde sistem YAT yönünde olmuştur. Özellikle Pazar günü 4.000 MWh'e yakın negatif yönlü talimat verilmiştir.
- Sistemin yön değiştirdiği, başka bir ifadeyle, fazla yönden açık yönüne ya da açık yönden fazla yönüne geçtiği saat sayısı 20'dir ve 2014 yılı ortalamasının 7 saat altındadır.

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

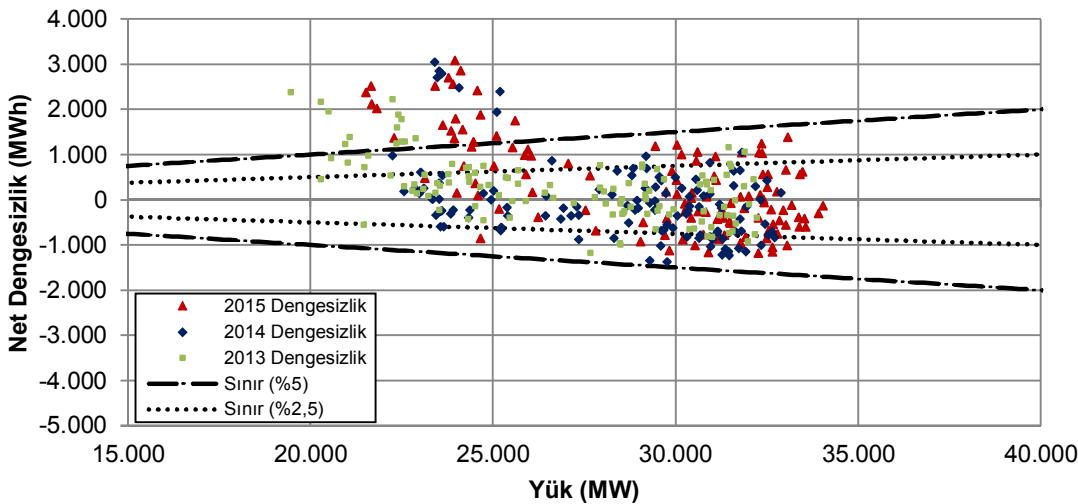


- Net dengesizlik hacmi hafta içinde saatlik ortalama 331 MWh, hafta sonunda 877 MWh olarak gerçekleşmiştir. 2 hafta öncesinde bu rakamlar sırasıyla 414 MWh ve 1.085 MWh mertebesinde idi.
- En yüksek net pozitif dengesizlikler Pazar günü sabah saatlerinde görülmüş olup saat 6'da net dengesizlik hacmi 4.000 MWh'i geçmiş ve SMF 0 TL çıkmıştır. Net negatif dengesizlikler ise en yüksek değerleri Çarşamba günü öğleden sonra saatlerinde almıştır ve hafta toplamında 0 saatte SMF 200 TL'nin üzerinde oluşmuştur.

| En yüksek pozitif net dengesizlikler | | | | |
|--------------------------------------|-----------|------|-------|------|
| Tarih | Gün | Saat | MWh | SMF |
| 10.5.15 | Pazar | 6 | 4.274 | 0 |
| 10.5.15 | Pazar | 7 | 3.420 | 0 |
| 10.5.15 | Pazar | 4 | 3.242 | 0 |
| 10.5.15 | Pazar | 5 | 3.190 | 0 |
| 8.5.15 | Cuma | 6 | 3.093 | 1 |
| 8.5.15 | Cuma | 5 | 2.868 | 1,2 |
| 10.5.15 | Pazar | 3 | 2.770 | 0 |
| 6.5.15 | Çarşamba | 6 | 2.704 | 6,22 |
| 7.5.15 | Perşembe | 6 | 2.559 | 5,56 |
| 4.5.15 | Pazartesi | 5 | 2.525 | 0 |

| En yüksek negatif net dengesizlikler | | | | |
|--------------------------------------|-----------|------|--------|--------|
| Tarih | Gün | Saat | MWh | SMF |
| 6.5.15 | Çarşamba | 16 | -1.174 | 192 |
| 6.5.15 | Çarşamba | 17 | -1.156 | 166,98 |
| 6.5.15 | Çarşamba | 15 | -1.140 | 192 |
| 6.5.15 | Çarşamba | 18 | -1.117 | 166,98 |
| 9.5.15 | Cumartesi | 11 | -1.117 | 190 |
| 6.5.15 | Çarşamba | 9 | -1.050 | 192 |
| 4.5.15 | Pazartesi | 22 | -1.002 | 160 |
| 6.5.15 | Çarşamba | 14 | -999 | 180 |
| 6.5.15 | Çarşamba | 12 | -982 | 134,77 |
| 6.5.15 | Çarşamba | 20 | -945 | 169,98 |

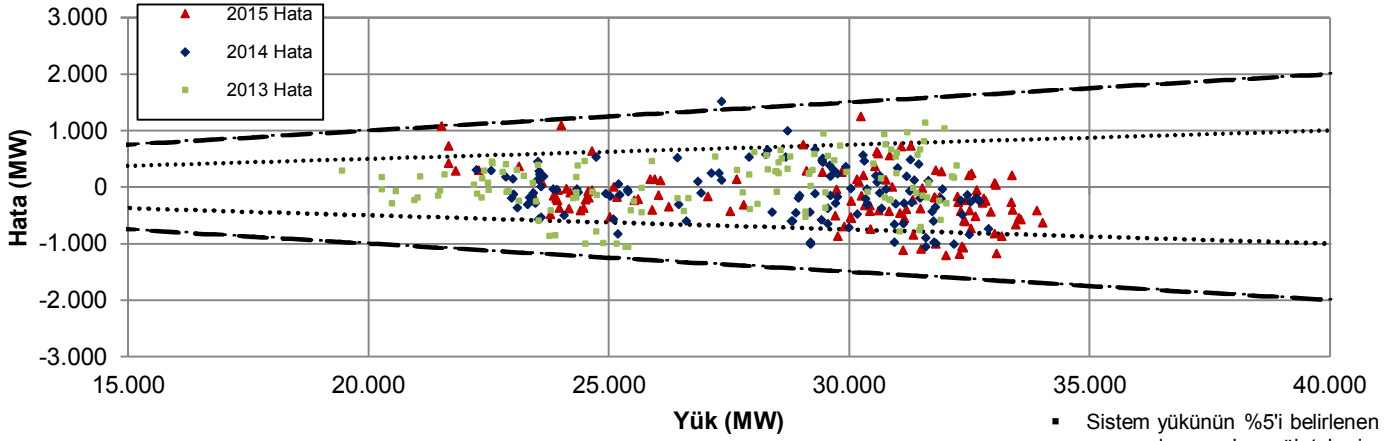
Şekil 20: Net Dengesizlik Analizi-2 (Hafta içi)



- Net dengesizliğin, ilgili saatteki sistem yükünün %5'inden yüksek çıktığı; hafta içinde 20, hafta sonunda 11 olmak üzere toplamda 31 saat bulunmaktadır.
- %2,5'lik dilimin dışında ise hafta içinde 55 ve hafta sonunda 25 saat olmak üzere toplamda 80 saat vardır.
- 1.000 MWh'in üzerinde 46 saat net pozitif dengesizlik görülmüş iken 1.000 MWh'in altında net negatif dengesizlik görülen saat sayısı 7'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 | 20 | 11 | 32 | 14 | 6 | 1 |
| 2014 Yılı | 12 | 11 | 15 | 7 | 1 | 14 |
| 2013 Yılı | 7 | 9 | 8 | 9 | 11 | 0 |

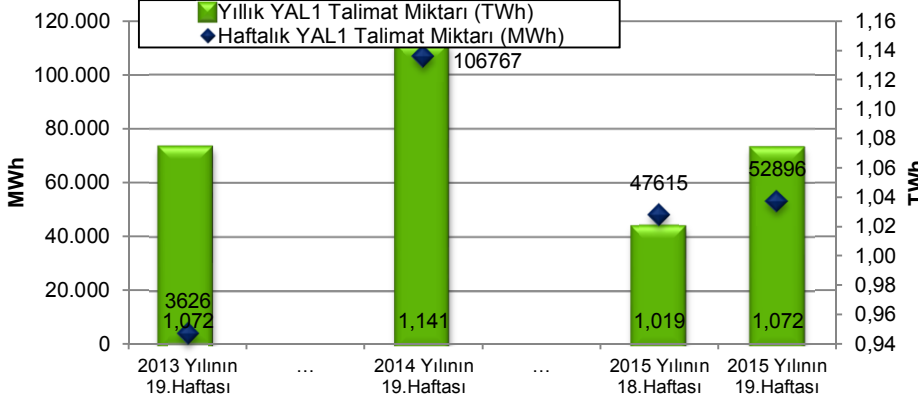
Şekil 21: Saatlik Yük-Yük Tahmin Hatası İlişkisi (Hafta içi)



- Sistem yükünün %5'i belirlenen sınırın dışına çıkan yük-tahmin hatası görülmemiştir.
- Hafta içi 18, hafta sonu 5 saatte %2,5 ile belirlenen sınırın dışına çıkan hatalar bulunmaktadır. Negatif yöndeki en yüksek tahmin hataları, hava sıcaklıklarının düşük olduğu Salı günü yapılmıştır.

| En yüksek yük-tahmin hataları (pozitif) | | | | En yüksek yük-tahmin hataları (negatif) | | | |
|---|-----------|------|-------|---|------|------|--------|
| Tarih | Gün | Saat | MW | Tarih | Gün | Saat | MW |
| 7.5.15 | Perşembe | 21 | 1.247 | 5.5.15 | Salı | 20 | -1.217 |
| 4.5.15 | Pazartesi | 7 | 1.080 | 5.5.15 | Salı | 16 | -1.198 |
| 4.5.15 | Pazartesi | 6 | 1.074 | 5.5.15 | Salı | 14 | -1.180 |
| 4.5.15 | Pazartesi | 8 | 749 | 5.5.15 | Salı | 17 | -1.125 |
| 9.5.15 | Cumartesi | 20 | 748 | 5.5.15 | Salı | 21 | -1.105 |

Şekil 22: YAL1 Talimat Miktarı

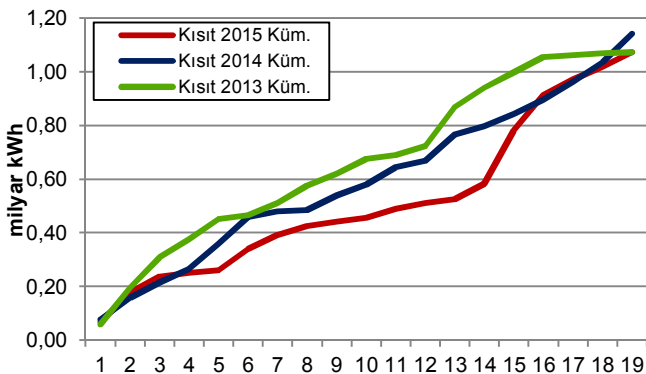


| En yüksek YAL1 talimatları | | | |
|----------------------------|-----------|------|-------|
| Tarih | Gün | Saat | MWh |
| 6.5.15 | Çarşamba | 17 | 1.489 |
| 6.5.15 | Çarşamba | 18 | 1.464 |
| 5.5.15 | Salı | 15 | 1.352 |
| 7.5.15 | Perşembe | 18 | 1.153 |
| 4.5.15 | Pazartesi | 8 | 1.143 |
| 5.5.15 | Salı | 14 | 1.103 |
| 5.5.15 | Salı | 12 | 1.103 |
| 7.5.15 | Perşembe | 1 | 1.076 |
| 5.5.15 | Salı | 18 | 1.035 |
| 5.5.15 | Salı | 16 | 962 |

| | |
|--|------|
| Geçen hafta verilen kısıt talimatları/tüketim (%) | 1,10 |
| 2015 yılında verilen kısıt talimatları/tüketim (%) | 1,14 |

| Saat sayısı | YAL1 | | YAT1 | |
|---------------------------|----------|-----------|----------|-----------|
| | >100 MWh | >1000 MWh | >100 MWh | >1000 MWh |
| Geçen hafta | 118 | 9 | 162 | 79 |
| 2 hafta öncesi | 127 | 12 | 147 | 40 |
| 2014 yılının aynı haftası | 158 | 41 | 97 | 0 |
| 2013 yılının aynı haftası | 13 | 0 | 0 | 0 |

Şekil 23: Kümülatif YAL1 Miktarı



- Kısıt talimatları 2 hafta öncesine göre 5.000 MWh artmıştır. Haftalık talimat miktarı 52.000 MWh civarındadır. Geçen hafta, 1.000 MWh'in üzerinde talimatın olduğu 9 saat görülmüştür. Haftalık tüketimin, kısıt talimatlarından karşılama oranı %1,1'dir.
- 2015 yılının ilk 19 haftası itibarıyla verilen toplam kısıt talimat miktarı 2014 yılının %6,1, 2013 yılının %0,1 altında olup yıllık tüketimin %1,14'ünü oluşturmaktadır.
- Saatlik bazda 1.000 MWh'in üzerinde 1 kodlu YAT talimatının verildiği 79 saat olmuştur. Haftanın toplamında YAT1 talimat hacmi, son haftalardaki yüksek seyrini geçen hafta da korumuştur ve bir önceki haftaya göre 40.000 MWh daha artarak 165.000 MWh'e yükselmiştir. Talimatların sebebi olarak genel olarak iletim hattı arıza/bakımları ve iletim hattı yüklenmeleri gösterilmektedir.

HAFTALIK ÖZET TABLO

| | 2013 Yılı'nın 19.Haftası | 2014 Yılı'nın 19.Haftası | 2015 Yılı'nın 18.Haftası | 2015 Yılı'nın 19.Haftası |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| PTF Ort. (TL/MWh) | 145,18 | 158,34 | 105,93 | 88,93 |
| PTF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh) | 3,69 | 0,29 | 7,82 | -17,00 |
| PTF Ort. Değişim Yüzdesi (%) | 2,61 | 0,19 | 7,97 | -16,05 |
| PTF Mak. (TL/MWh) | 190,00 | 205,99 | 180,00 | 190,01 |
| SMF Ort. (TL/MWh) | 131,53 | 142,54 | 98,83 | 101,93 |
| SMF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh) | -10,68 | -18,67 | -34,02 | 3,09 |
| SMF Ort. Değişim Yüzdesi (%) | -7,51 | -11,58 | -25,61 | 3,13 |
| SMF Mak. (TL/MWh) | 203,00 | 220,00 | 193,70 | 208,00 |
| GÖP Ciro (milyon TL) | 127,29 | 232,53 | 175,08 | 156,81 |
| GÖP Ciro Değişim Miktarı (TL) | -0,79 | 9,50 | 10,21 | -18,28 |
| GÖP Ciro Değişim Yüzdesi (%) | -0,62 | 4,26 | 6,19 | -10,44 |
| YAL1>100 Saat Sayısı | 13 | 158 | 127 | 118 |
| YAL1>500 Saat Sayısı | 0 | 86 | 27 | 42 |
| YAL1>1000 Saat Sayısı | 0 | 41 | 12 | 9 |
| Toplam YAL1 Talimat Miktarı (MWh) | 3.626 | 106.767 | 47.615 | 52.896 |
| Saatlik Ortalama YAL1 Talimat Miktarı (MWh) | 22 | 636 | 283 | 315 |
| Maksimum Saatlik YAL1 Miktarı (MWh) | 451 | 1.592 | 1.856 | 1.489 |
| Sistem Yönünün FAZLA Olduğu Saat Sayısı | 88 | 91 | 122 | 89 |
| Sistem Yönünün AÇIK Olduğu Saat Sayısı | 80 | 77 | 46 | 79 |
| Sistemin Yön Değiştirdiği Saat Sayısı | 21 | 23 | 29 | 20 |
| Günlük Ortalama Piyasa Hacmi (MWh) | 833.412 | 986.507 | 1.062.976 | 1.110.211 |
| En Yüksek Günlük Piyasa Hacmi (MWh) | 870.822 | 1.025.760 | 1.102.308 | 1.139.432 |
| Yük Tahmin Hatası Saatlik Ortalama (MW) | 446 | 379 | 513 | 388 |
| En Yüksek Saatlik Yük Tahmin Hatası (MW) | 1.567 | 1.133 | 1.551 | 1.247 |
| En Yüksek Günlük Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh) | 27.648 | 21.349 | 41.100 | 32.449 |
| Saatlik Ortalama Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh) | 738 | 605 | 982 | 932 |
| En Yüksek Saatlik Y.Atma Yönü N. Tal. Hac. (MWh) | -2.841 | -2.651 | -5.379 | -3.891 |
| En Yüksek Saatlik Y.Alma Yönü N. Tal. Hac. (MWh) | 1.515 | 1.682 | 1.541 | 1.630 |
| Ortalama Saatlik Tüketim Miktarı (MWh) | 26.484 | 27.690 | 27.462 | 28.558 |
| En Yüksek Tüketim Miktarı (MWh) | 32.242 | 32.920 | 33.462 | 34.038 |

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.