



Societate Administrată în sistem Dualist

RAPORT de MONITORIZARE

Piata de echilibrare

Luna Septembrie 2019

Abrevieri

ANRE – Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei

HHI – Indexul Herfindahl-Hirschman

PRE – Parte Responsabila cu Echilibrarea

PE – Piata de Echilibrare

OTS – Operatorul de Transport si de Sistem

SEN – Sistemul Electroenergetic National

UD – unitate dispecerizabila

NF – notificare fizica

DEN – Dispecerul Energetic National

C1 – Cota de piata a celui mai mare participant la piata

C3 – Suma cotelor de piata a primilor 3 participanti

NPS – Numarul minim al producatorilor reziduali

TTC – Capacitate Totala de Transfer

NTC – Capacitatea Neta de Transfer pe liniile de interconexiune

ATC – Capacitatea Disponibila de Transfer

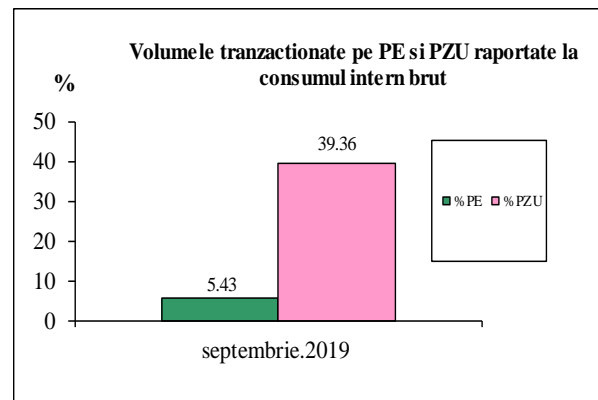
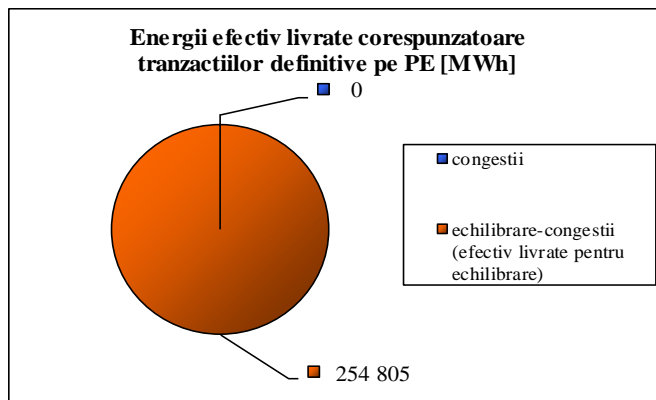
Transelectrica, în calitate de Operator de Transport și de Sistem, în conformitate cu Codul Comercial, operează și supraveghează activitatea desfășurată pe 3 categorii de piețe: piața de echilibrare, piața de servicii tehnologice de sistem și piața de alocare de capacități de transfer pe liniile de interconexiune.

Utilizând înregistrările din bazele de date ale celor 3 piețe, Transelectrica realizează rapoarte săptămânale și lunare. O parte din datele continute de aceste rapoarte (cele care nu au caracter confidential) sunt publicate pe site-ul **www.transelectrica.ro**.

Piata de echilibrare

Balanta productie/consum

- Puterea medie lunara produsa a fost de 5 819 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 6 515 MW.
- Proгноza de consum realizata de DEN a fost apropiata de consumul realizat, abaterea medie patratica lunara fiind de **1,22%**. Abateri mai mari s-au inregistrat in cazul valorilor consumului, rezultate din suma intre productia notificata si soldul schimburilor programate de energie electrica cu vecinii, valoarea abaterii medii patractice lunare fiind de **3,26%**. Cea mai mare valoare zilnica, in ceea ce priveste notificarile, s-a inregistrat in **18.09 (5,40%)**.
- Energia efectiv livrata corespunzatoare tranzactiilor definitive pentru echilibrarea sistemului a fost de 254 805 MWh (Pmedie 354 MW, adica **5,43%** din consumul intern brut). Nu au fost tranzactii pentru managementul congestiilor de retea.
- Energia tranzactionata in luna septembrie 2019 pe PZU a fost de 1 846 089 MWh, Pmedie 2 564 MW, adica **39,36%** din consumul intern brut (datele sunt prezentate in ore EET).
- Costul energiei efectiv livrate corespunzatoare tranzactiilor definitive pentru echilibrarea sistemului si pentru managementul congestiilor de retea a fost de 39 161 264 lei (pretul mediu ponderat 154 lei/MWh), din care:
 - costul efectiv pentru echilibrarea sistemului a fost de 39 161 264 lei (din care 73 600 lei costul pornirilor);
 - costul pentru managementul congestiilor de retea, platit de CNTEE Transelectrica S.A., a fost de 0 lei.

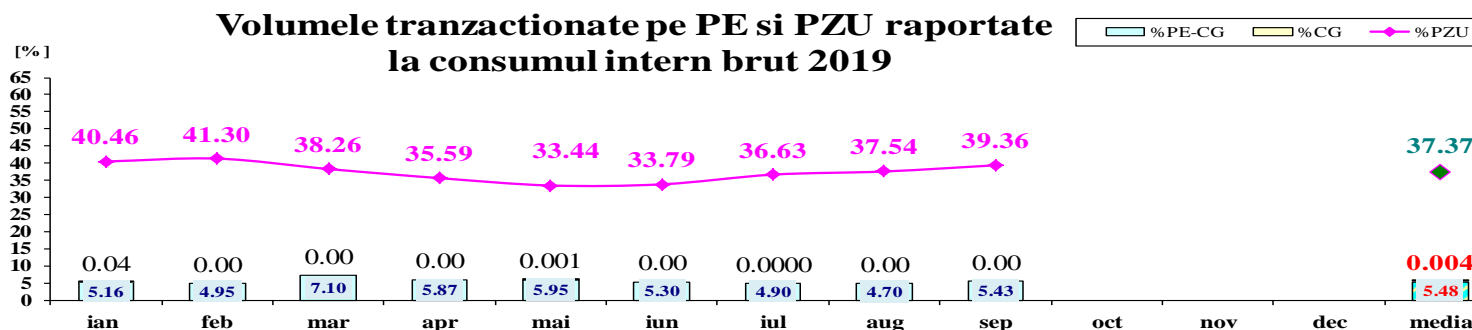
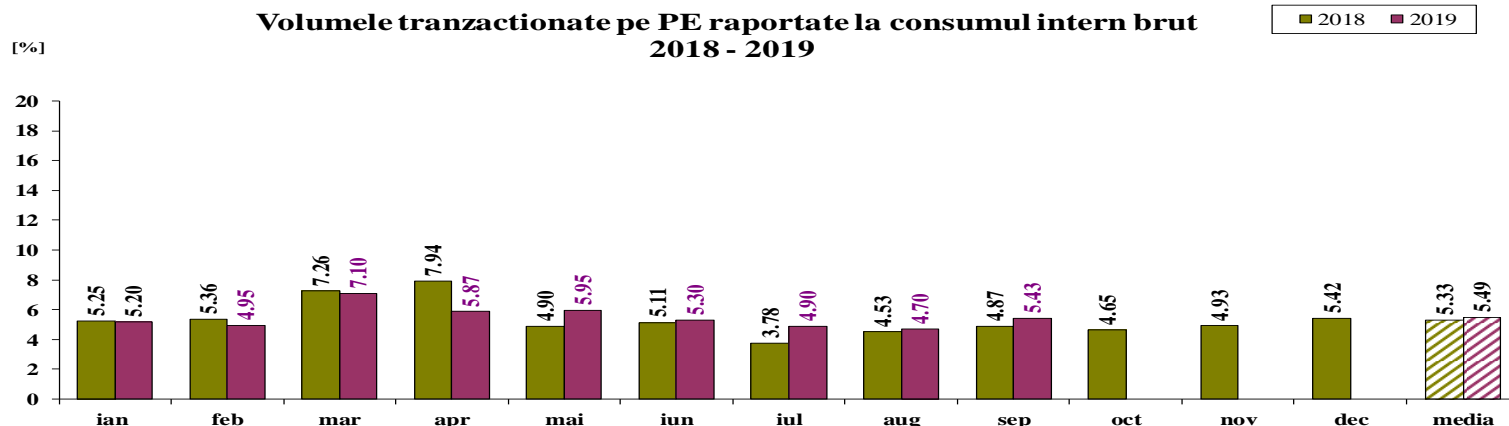


Piata de echilibrare

Balanta productie/consum

•Valorile procentuale lunare au rezultat prin raportarea volumelor tranzactionate pe Piata de Echilibrare la consumul intern brut, iar valoarea medie anuala s-a obtinut ca medie aritmetica a valorilor lunare.

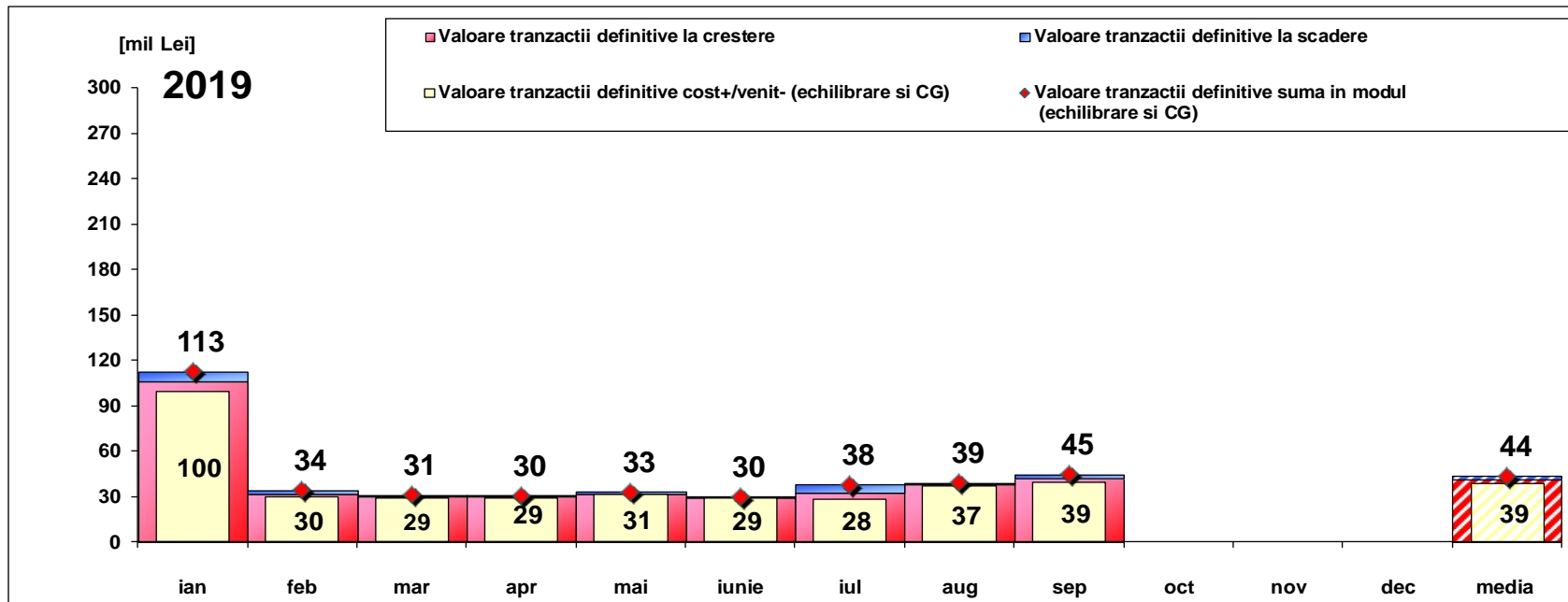
(PE – Piata de echilibrare, PZU – Piata pentru ziua urmatoare, CG – congestii, PE-CG – diferenta dintre volumul total tranzactionat pe Piata de echilibrare si volumul total tranzactionat pe congestie).



| | 2019 | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|
| | ian | feb | mar | apr | mai | iun | iul | aug | sep | oct | nov | dec | media |
| %PE | 5.20 | 4.95 | 7.10 | 5.87 | 5.95 | 5.30 | 4.90 | 4.70 | 5.43 | | | | 5.49 |
| %PZU | 40.46 | 41.30 | 38.26 | 35.59 | 33.44 | 33.79 | 36.63 | 37.54 | 39.36 | | | | 37.37 |
| %CG | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.001 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | | 0.004 |
| %PE-CG | 5.16 | 4.95 | 7.10 | 5.87 | 5.95 | 5.30 | 4.90 | 4.70 | 5.43 | | | | 5.48 |

Piata de echilibrare

Tranzactii pe Piata de Echilibrare - 2019

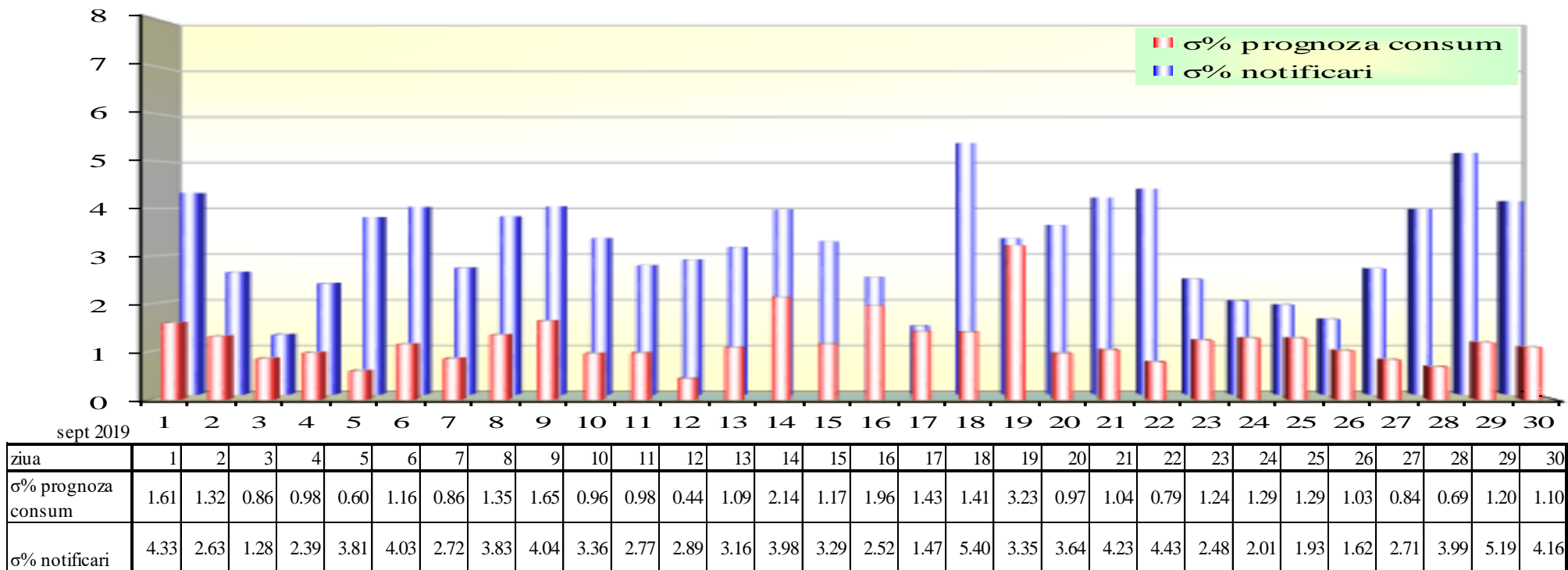


| [Lei] | ian | feb | mar | apr | mai | iunie | iul | aug | sep | oct | nov | dec | media | total |
|---|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----|-----|-----|------------|-------------|
| Valoare tranzactii definitive la crestere | 106 045 870 | 32 017 367 | 29 926 340 | 29 740 335 | 31 990 334 | 29 090 995 | 32 824 552 | 38 192 956 | 42 023 528 | | | | 41 316 920 | 371 852 278 |
| Valoare tranzactii definitive la scadere | 6 528 407 | 2 166 232 | 1 159 092 | 595 988 | 1 036 120 | 512 028 | 4 972 126 | 1 050 328 | 2 862 264 | | | | 2 320 287 | 20 882 586 |
| Cost CG | 1 639 293 | 0 | 0 | 0 | 12 911 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 183 578 | 1 652 204 |
| Cost efectiv pentru echilibrare | 97 878 170 | 29 851 135 | 28 767 248 | 29 144 347 | 30 941 303 | 28 578 967 | 27 852 426 | 37 142 628 | 39 161 264 | | | | 38 813 054 | 349 317 488 |
| Valoare tranzactii definitive cost+/venit- (echilibrare si CG) | 99 517 463 | 29 851 135 | 28 767 248 | 29 144 347 | 30 954 214 | 28 578 967 | 27 852 426 | 37 142 628 | 39 161 264 | | | | 38 996 632 | 350 969 692 |
| Valoare tranzactii definitive suma in modul (echilibrare si CG) | 112 574 277 | 34 183 599 | 31 085 432 | 30 336 324 | 33 026 454 | 29 603 024 | 37 796 678 | 39 243 284 | 44 885 793 | | | | 43 637 207 | 392 734 864 |

Nota: valoarea medie anuala a tranzactiilor pe Piata de Echilibrare (suma in modul intre valoarea tranzactiilor la crestere si a celor la scadere) s-a obtinut ca media aritmetica a valorilor lunare

Piata de echilibrare

Abaterea medie patratica a notificarilor fizice si a prognozei de consum fata de consumul realizat Septembrie 2019



$\sigma_{medie\% \text{ prognoza consum}} = 1.22$

$\sigma_{medie\% \text{ notificari}} = 3.26$

$$\sigma_{medie\% \text{ prognozaconsum}} = \frac{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (R - P)^2}}{\bar{R}} \cdot 100$$

$$\sigma_{medie\% \text{ notificari}} = \frac{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (R - N)^2}}{\bar{R}} \cdot 100$$

R = consumul realizat;

N = notificari fizice

P = prognoza de consum

Piata de echilibrare

Energii de reglaj - Preturi si cantitati

- La inceputul lunii operau pe PE 65 PRE-uri si 111 participanti la piata, detinand 219 unitati dispecerizabile in exploatare comerciala.

sept.19

Reglaj la scadere

| | Preturi (tranzactii angajate) | | |
|---------------|-------------------------------|-----------|-----------|
| | Medii ponderate | Maxime | Minime |
| | [lei/MWh] | [lei/MWh] | [lei/MWh] |
| Secundar | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| Tertiar Rapid | 19.57 | 1138.79 | 0.10 |
| Tertiar Lent | - | - | - |

| | Cantitati | | |
|--|-----------|-----------------|-----------|
| | Angajate | Efectiv livrate | Nelivrate |
| | [MWh] | [MWh] | [%] |
| | 47013.74 | 47013.74 | 0.00% |
| | 150930.76 | 145675.57 | 3.48% |
| | - | - | - |
| | 197944.50 | 192689.31 | 2.65% |

| | Participanti | | | | | |
|--|--------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|
| | C1 | C3 | C1 | C3 | HHI | HHI |
| | Numar | (angajate) | (ef.livrate) | (angajate) | (angajate) | (ef.livrate) |
| | 4 | 59.16% | 99.94% | 59.16% | 99.94% | 4711 |
| | 6 | 48.99% | 94.61% | 48.48% | 94.89% | 3464 |
| | - | - | - | - | - | - |

Reglaj la crestere

| | Medii ponderate | Maxime | Minime |
|---------------|-----------------|-----------|-----------|
| | [lei/MWh] | [lei/MWh] | [lei/MWh] |
| | | | |
| Secundar | 741.82 | 1200.00 | 516.51 |
| Tertiar Rapid | 640.91 | 1198.00 | 0.10 |
| Tertiar Lent | 594.01 | 1000.00 | 432.00 |

| | Angajate | Efectiv livrate | Nelivrate |
|--|----------|-----------------|-----------|
| | [MWh] | [MWh] | [%] |
| | | | |
| | 23009.75 | 23009.75 | 0.00% |
| | 34233.16 | 33005.59 | 3.59% |
| | 6267.50 | 6100.54 | 2.66% |
| | 63510.41 | 62115.88 | 2.20% |

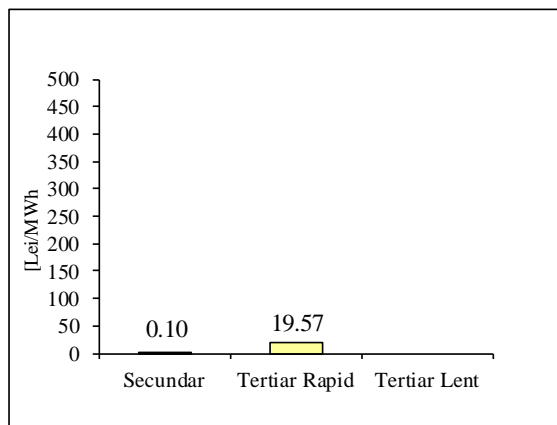
| | C1 | C3 | C1 | C3 | HHI | HHI |
|--|-------|------------|--------------|------------|------------|--------------|
| | Numar | (angajate) | (ef.livrate) | (angajate) | (angajate) | (ef.livrate) |
| | | | | | | |
| | 4 | 63.71% | 99.88% | 63.71% | 99.88% | 5004 |
| | 8 | 57.65% | 90.03% | 58.71% | 90.35% | 4129 |
| | 3 | 70.66% | 100.00% | 72.22% | 100.00% | 5424 |

Piata de echilibrare

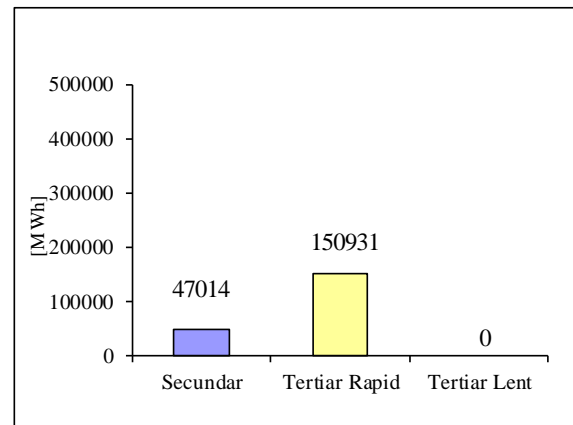
Energii de reglaj - Preturi si cantitati tranzactii angajate

sept.19

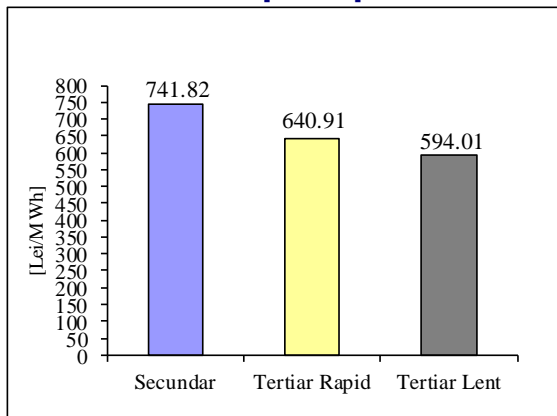
Reglaj la scadere - pret mediu (tranzactii angajate)
[lei/MWh]



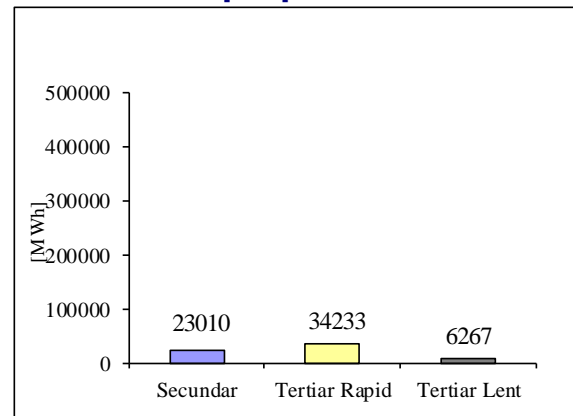
Reglaj la scadere - cantitati angajate
[MWh]



Reglaj la crestere - pret mediu (tranzactii angajate)
[lei/MWh]

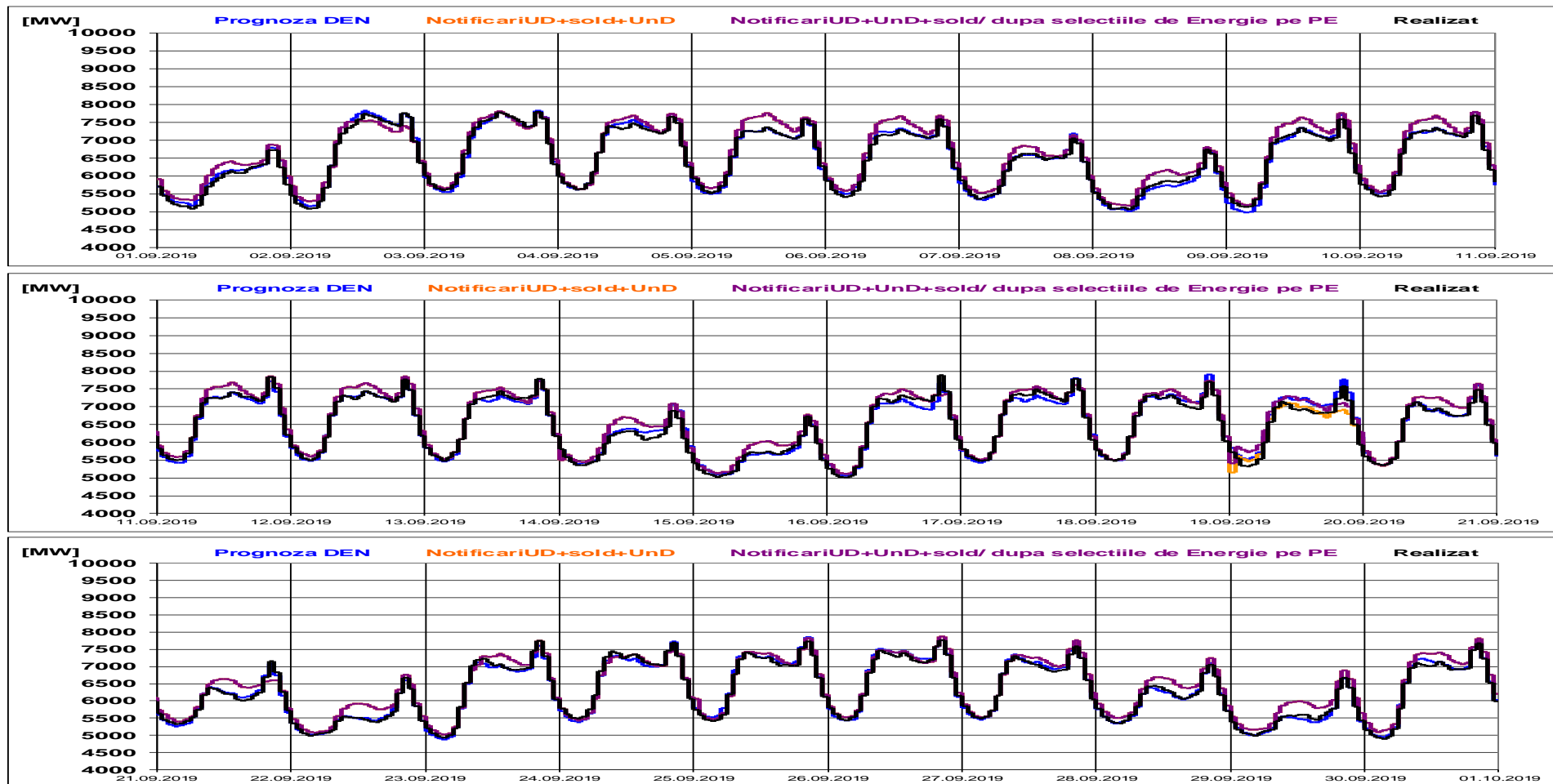


Reglaj la crestere - cantitati angajate
[MWh]



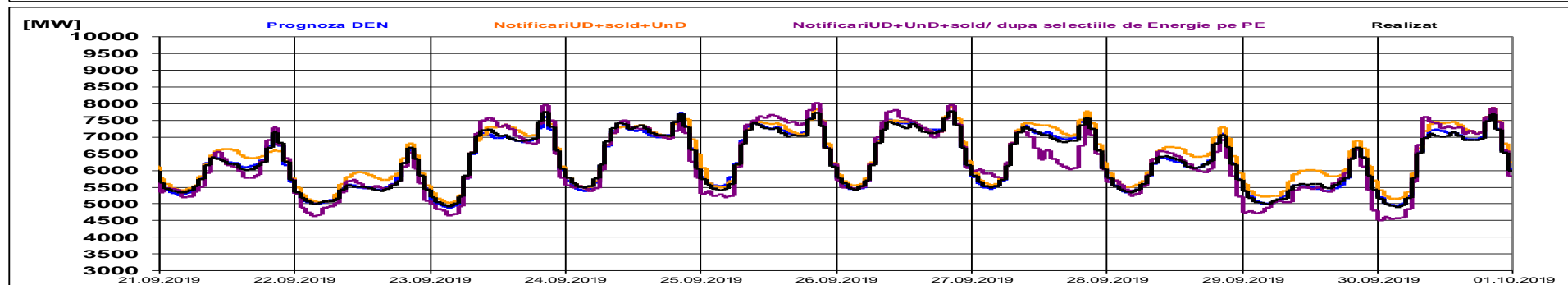
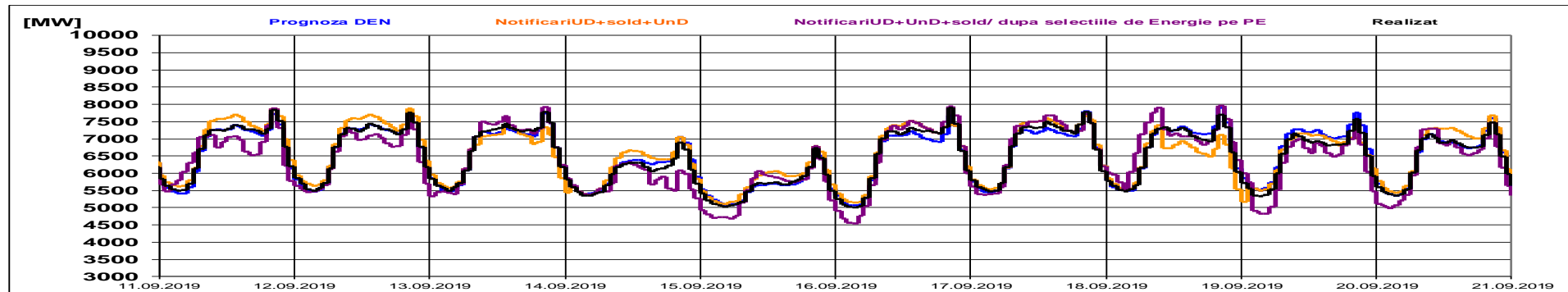
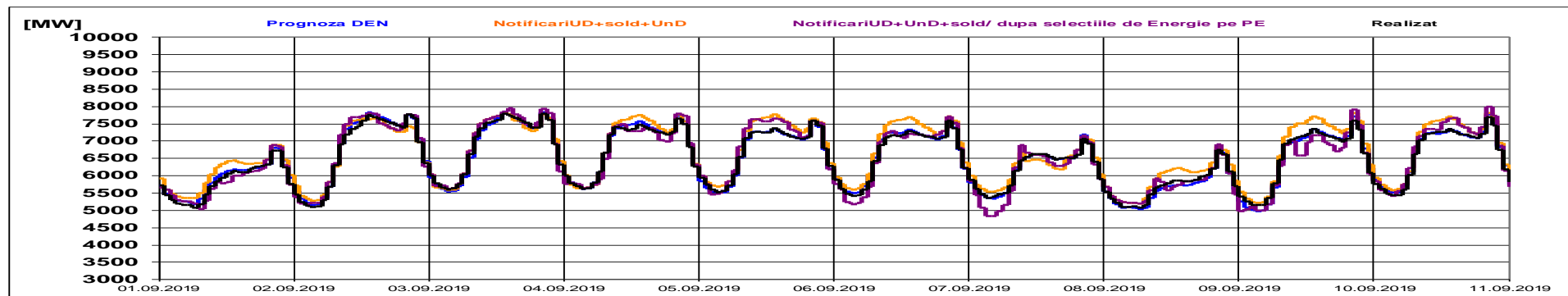
Piata de echilibrare

Programarea din ziua D-1 pentru ziua D



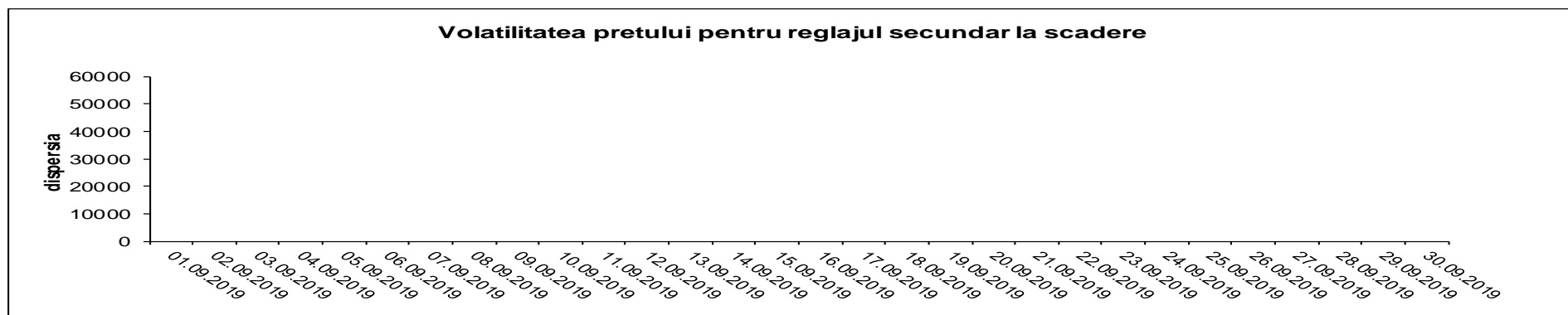
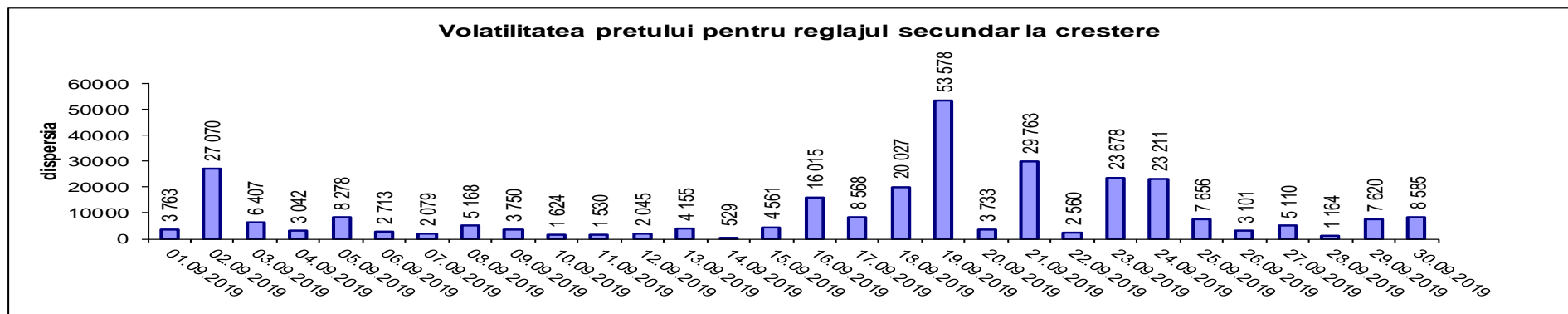
Piata de echilibrare

Programarea pentru ziua D (situatia la sfarsitul zilei de livrare)



Piata de echilibrare

Indicatori – Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar



Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar, determinata ca dispersia zilnica a pretului, a inregistrat valori diferite de zero la crestere pe tot parcursul lunii, cauza fiind variatiile pretului de la o ora la alta si a inregistrat valori de zero la scadere pe tot parcursul lunii, cauza fiind mentinerea pretului constant de la o ora la alta.

Volatilitatea= Dispersia pretului pe intervalul studiat:

$$\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Persoane de contact

Email: Monitorizare.Piata@transelectrica.ro

Fax: 021 3035630