

# RAPORT de MONITORIZARE

Piata de echilibrare

Luna Septembrie 2018

## Abrevieri

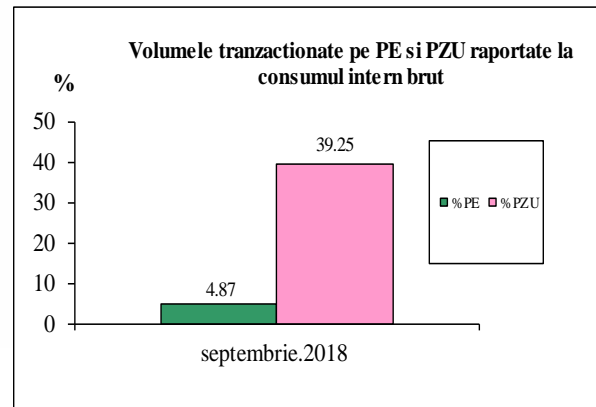
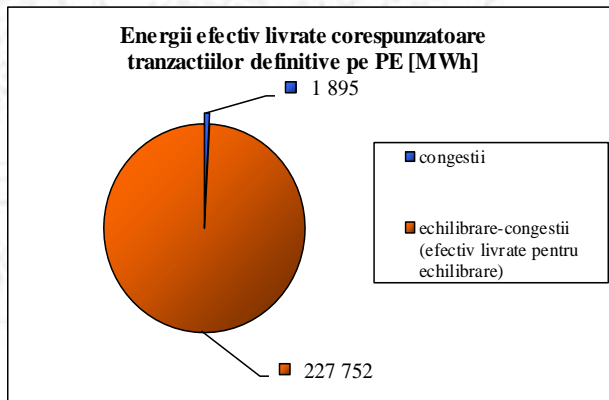
ANRE – Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei  
HHI – Indexul Herfindahl-Hirschman  
PRE – Parte Responsabila cu Echilibrarea  
PE – Piata de Echilibrare  
OTS – Operatorul de Transport și de Sistem  
SEN – Sistemul Electroenergetic National  
UD – unitate dispecerizabila  
NF – notificare 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 pietă: 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 pietă, Transelectrica realizează rapoarte săptămânale și lunare. O parte din datele conținute de aceste rapoarte (cele care nu au caracter confidential) sunt publicate pe site-ul **www.transelectrica.ro**.

Raportul conține indicatori agregati obtinuti din datele orare și pe participant privind functionarea celor 3 pietă, precum și observatii calitative.

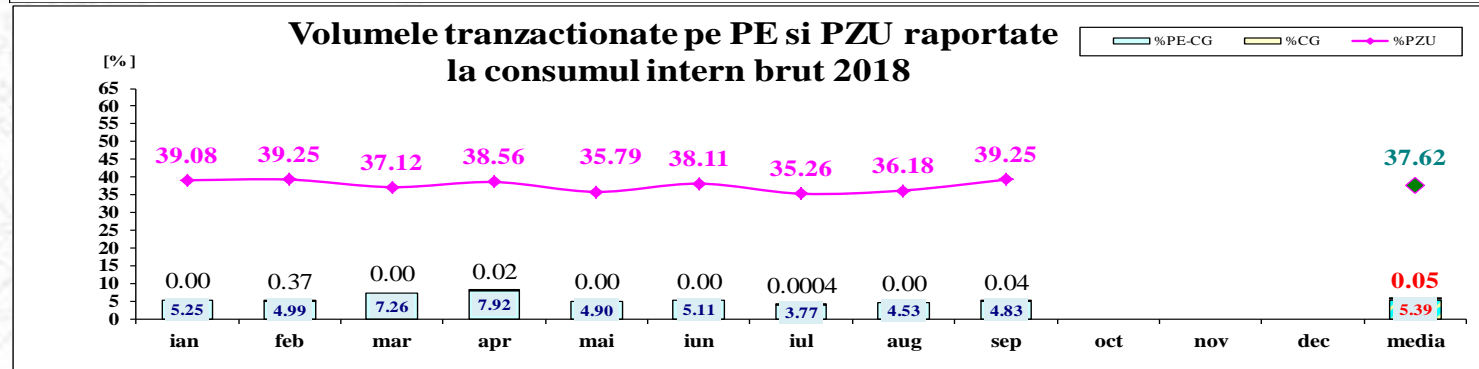
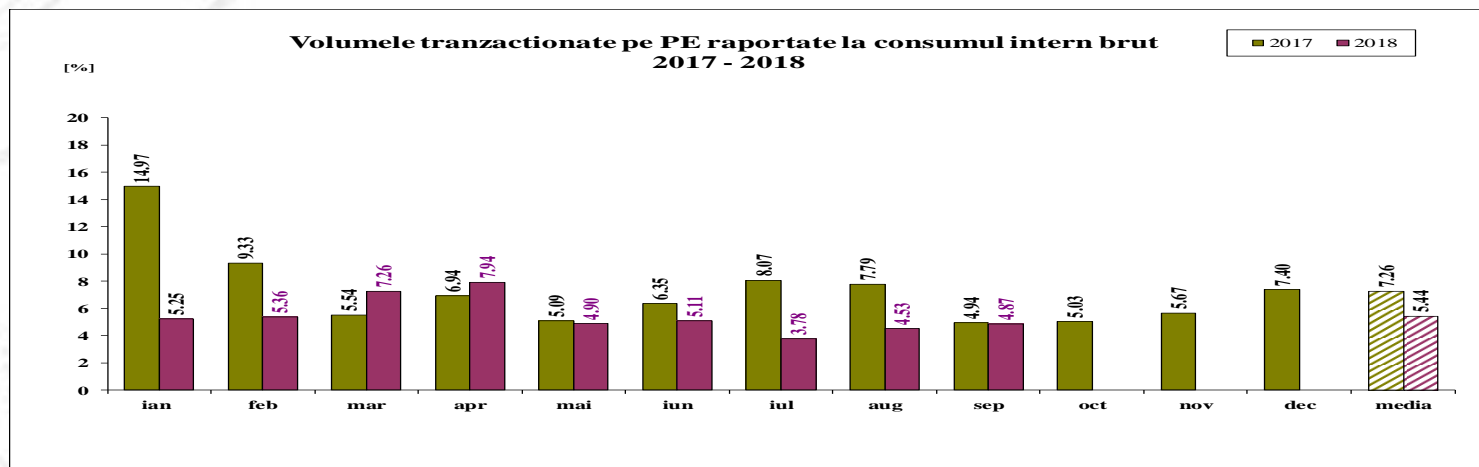
- Puterea medie lunara produsa a fost de 6 750 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 6 554 MW.
- Proгноza de consum realizata de DEN a fost apropiata de consumul realizat, abaterea medie patratica lunara fiind de **1,41%**. Abateri mai mari s-au inregistrat in cazul valorilor consumului, rezultate din suma intre productia notificata si soldul schimburilor programate de energie electrica cu vecinii, valoarea abaterii medii patraticice lunare fiind de **2,37%**. Cea mai mare valoare zilnica, in ceea ce priveste notificarile, s-a inregistrat in **08.09 (6,05%)**.
- Energia efectiv livrata corespunzatoare tranzactiilor definitive pentru echilibrarea sistemului si pentru managementul congestiilor de retea a fost de 229 647 MWh (Pmedie 319 MW, adica **4,87%** din consumul intern brut), din care:
  - pentru eliminarea restrictiilor de retea, energia efectiv livrata corespunzatoare tranzactiilor definitive a fost de 1 895 MWh (Pmedie 2,63 MW, adica 0,04% din consumul intern brut).
- Energia tranzactionata in luna septembrie 2018 pe PZU a fost de 1 852 320 MWh, Pmedie 2 573 MW, adica **39,25%** 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 47 581 685 lei (pretul mediu ponderat 207 lei/MWh), din care:
  - costul pentru managementul congestiilor de retea, platit de CNTEE Transelectrica S.A., a fost de 581 517 lei (pretul mediu ponderat 307 lei/MWh), reprezentand 1,22% din costul total;
  - costul efectiv pentru echilibrarea sistemului a fost de 47 000 168 lei.



# Piata de echilibrare

## Balanta productie/consum

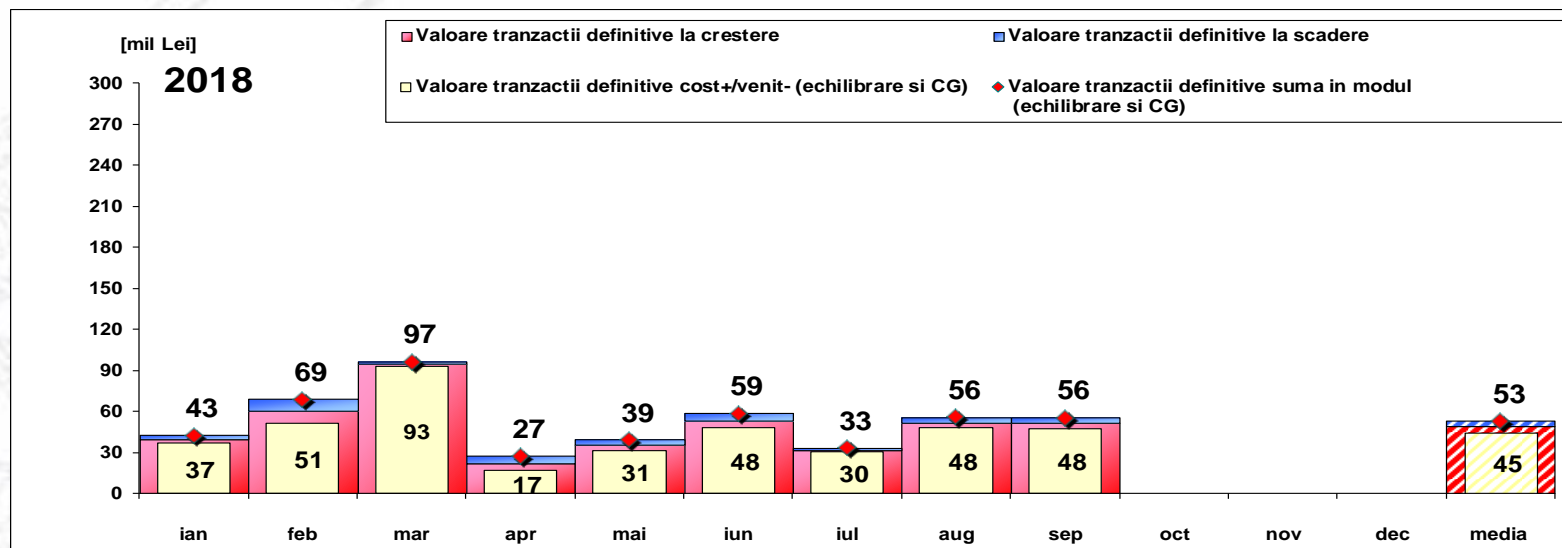
•Valorile procentuale lunare au rezultat prin raportarea volumelor tranzactionate pe Piata de Echilibrare la consumul intern brut, iar valoarea medie anuala s-a obtinut ca medie aritmetica a valorilor lunare.  
(PE – Piata de echilibrare, PZU – Piata pentru ziua urmatoare, CG – congestii, PE-CG – diferenta dintre volumul total tranzactionat pe Piata de echilibrare si volumul total tranzactionat pe congestie).



	2018												
	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	nov	dec	media
%PE	5.25	5.36	7.26	7.94	4.90	5.11	3.78	4.53	4.87				5.44
%PZU	39.08	39.25	37.12	38.56	35.79	38.11	35.26	36.18	39.25				37.62
%CG	0.00	0.37	0.00	0.02	0.00	0.00	0.0004	0.00	0.04				0.05
%PE-CG	5.25	4.99	7.26	7.92	4.90	5.11	3.77	4.53	4.83				5.39

# Piata de echilibrare

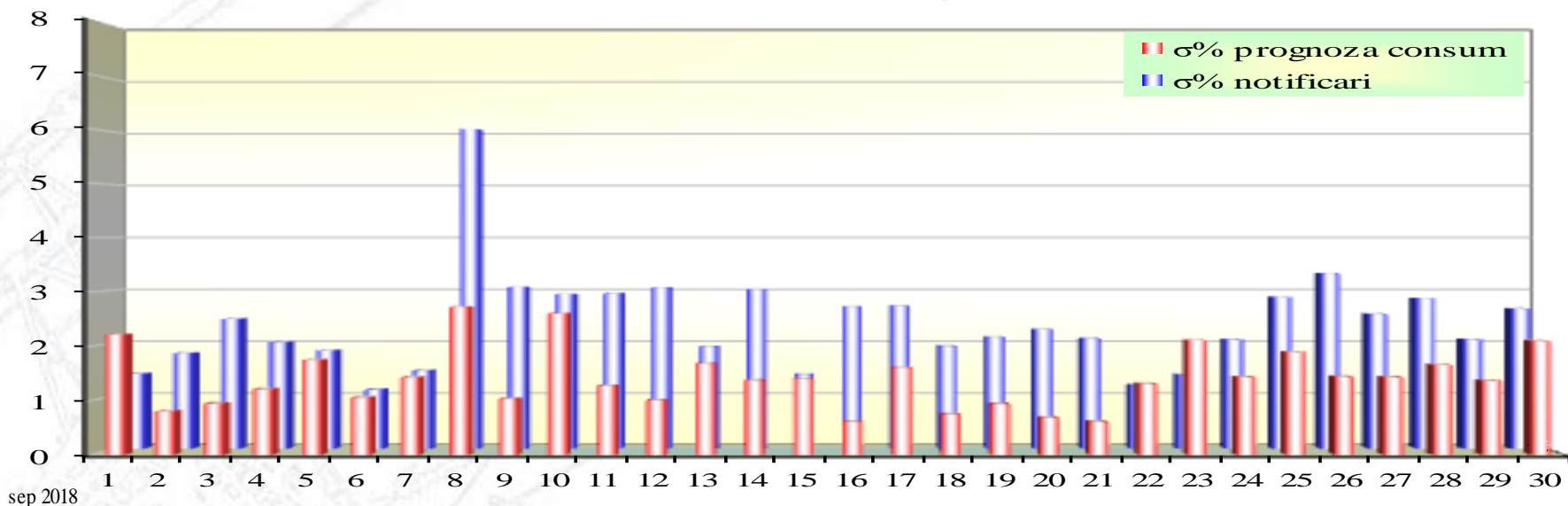
## Tranzactii pe Piata de Echilibrare - 2018



[Lei]	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	nov	dec	media	total
Valoare tranzactii definitive la crestere	39 819 143	60 149 383	94 609 129	22 294 472	35 295 644	53 570 278	31 866 958	52 018 823	51 549 623				49 019 272	441 173 452
Valoare tranzactii definitive la scadere	2 909 103	8 808 101	1 928 773	5 128 228	4 077 888	5 193 747	1 602 287	4 064 789	3 967 938				4 186 761	37 680 853
Cost CG	0	5 234 582	0	154 594	0	0	3 449	0	581 517				663 794	5 974 142
Cost efectiv pentru echilibrare	36 910 039	46 106 700	92 680 357	17 011 649	31 217 756	48 376 531	30 261 223	47 954 034	47 000 168					
Valoare tranzactii definitive cost+/venit- (echilibrare si CG)	36 910 039	51 341 283	92 680 357	17 166 243	31 217 756	48 376 531	30 264 672	47 954 034	47 581 685				44 832 511	403 492 599
Valoare tranzactii definitive suma in modul (echilibrare si CG)	42 728 246	68 957 484	96 537 902	27 422 700	39 373 531	58 764 024	33 469 245	56 083 612	55 517 561				53 206 034	478 854 305

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

## Abaterea medie patratică a notificărilor fizice și a prognozei de consum fata de consumul realizat Septembrie 2018



**σ<sub>medie</sub>% prognoza consum = 1.41**

**σ<sub>medie</sub>% notificari = 2.37**

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

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

*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 66 PRE-uri si 113 participanti la piata, detinand 225 unitati dispecerizabile in exploatare comerciala.

sep.18

### Reglaj la scadere

	Preturi (tranzactii angajate)		
	Medii ponderate	Maxime	Minime
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]
Secundar	0.33	1.00	0.10
Tertiar Rapid	53.62	750.00	0.10
Tertiar Lent	-	-	-

	Cantitati		
	Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate
	[MWh]	[MWh]	[%]
	40110.68	40110.68	0.00%
	77648.80	74096.53	4.57%
	-	-	-
	117759.48	114207.21	3.02%

	C1		C3		HHI	HHI
	(angajate)		(ef.livrate)		(angajate)	(ef.livrate)
Numar						
5	79.09%	95.68%	79.09%	95.68%	6437	6437
10	48.17%	97.48%	49.31%	97.78%	3630	3674
0	-	-	-	-	-	-

### Reglaj la crestere

	Medii ponderate	Maxime	Minime
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]
Secundar	525.89	996.18	300.00
Tertiar Rapid	413.94	750.00	0.10
Tertiar Lent	320.00	320.00	320.00

	Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate
	[MWh]	[MWh]	[%]
	35536.30	35536.30	0.00%
	79332.85	77444.05	2.38%
	2460.00	2459.73	0.01%
	117329.15	115440.08	1.61%

	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI
	(angajate)		(ef.livrate)		(angajate)	(ef.livrate)
Numar						
5	78.95%	95.56%	78.95%	95.56%	6422	6422
8	89.74%	95.44%	90.56%	95.81%	8077	8221
1	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	10000	10000

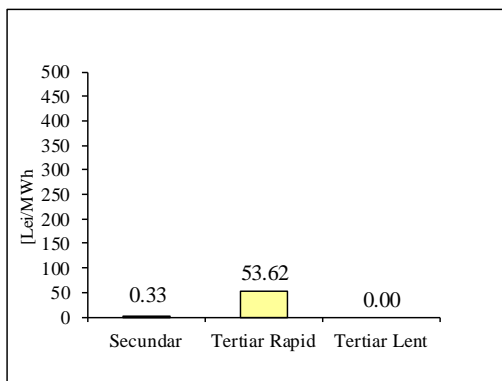


# Piata de echilibrare

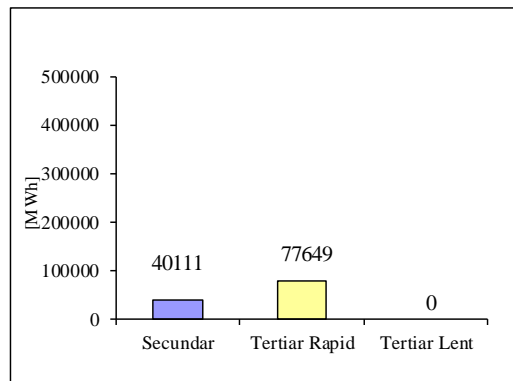
## Energii de reglaj - Preturi si cantitati tranzactii angajate

sep.18

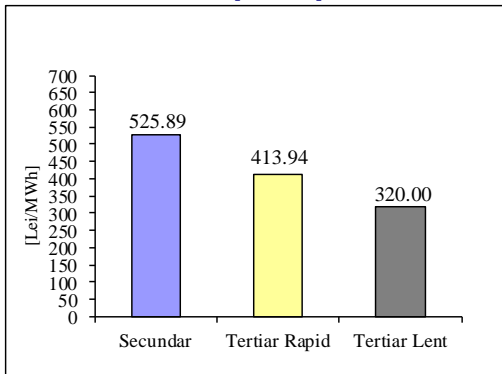
Reglaj la scadere - pret mediu (tranzactii angajate)  
[lei/MWh]



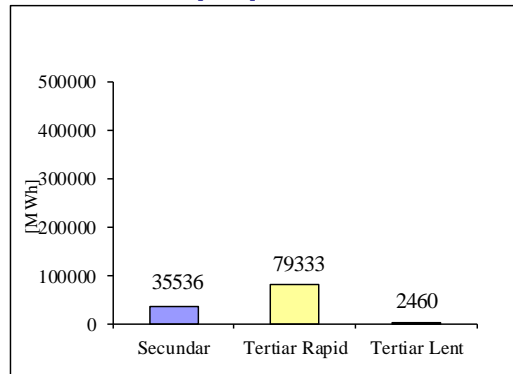
Reglaj la scadere - cantitati angajate  
[MWh]



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

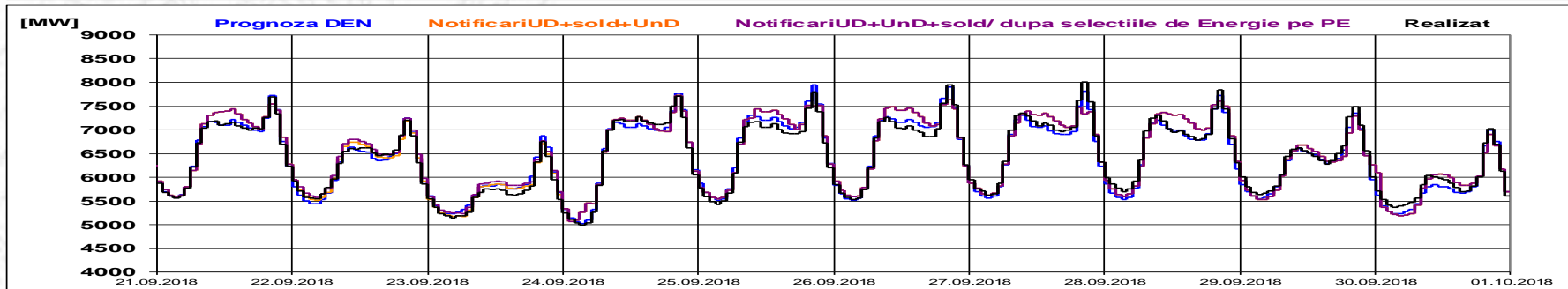
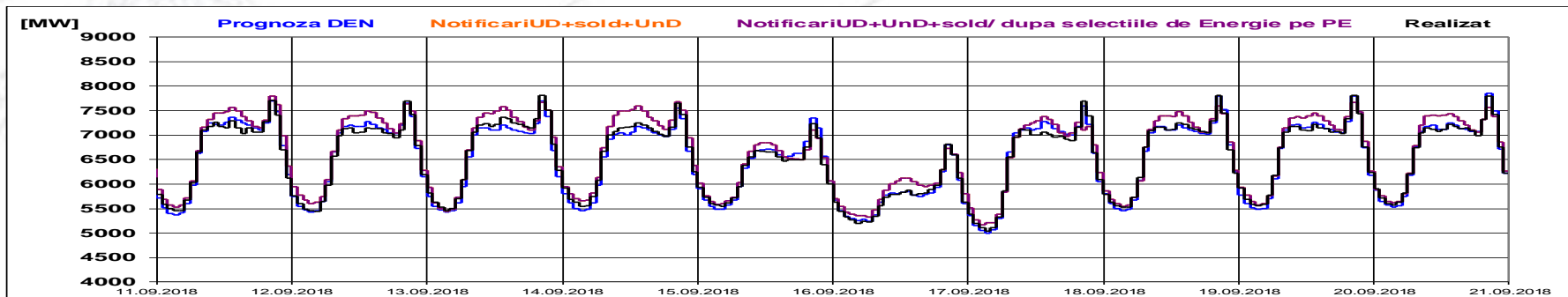
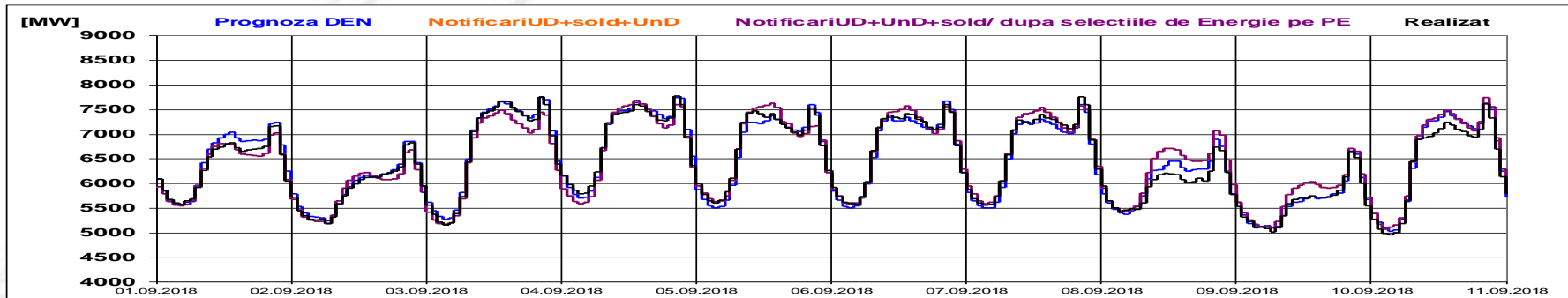


Reglaj la crestere - cantitati angajate  
[MWh]



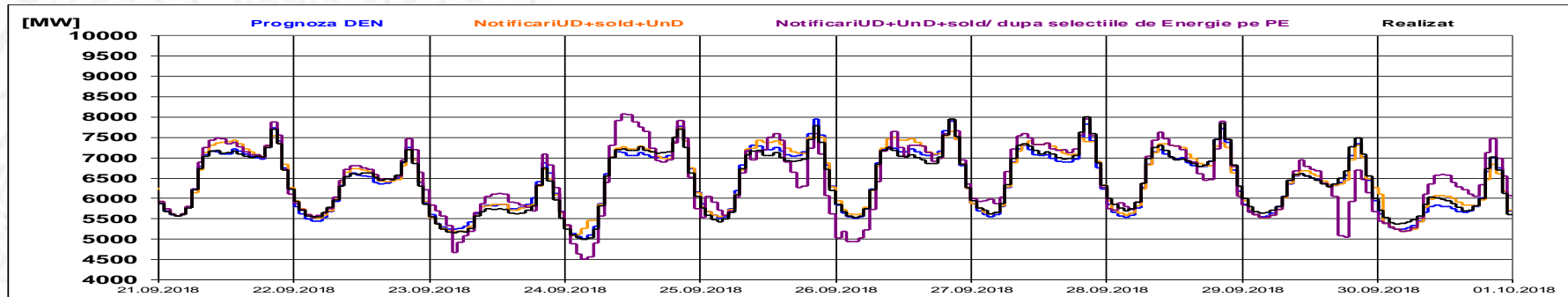
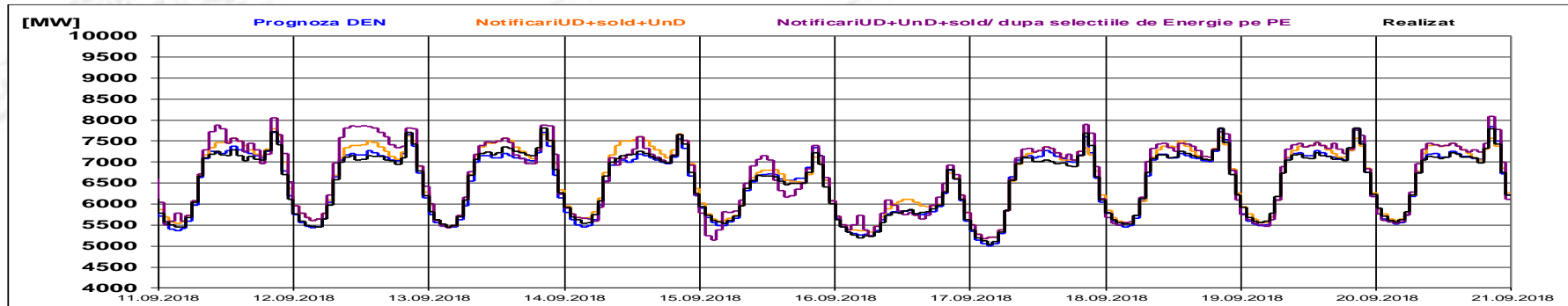
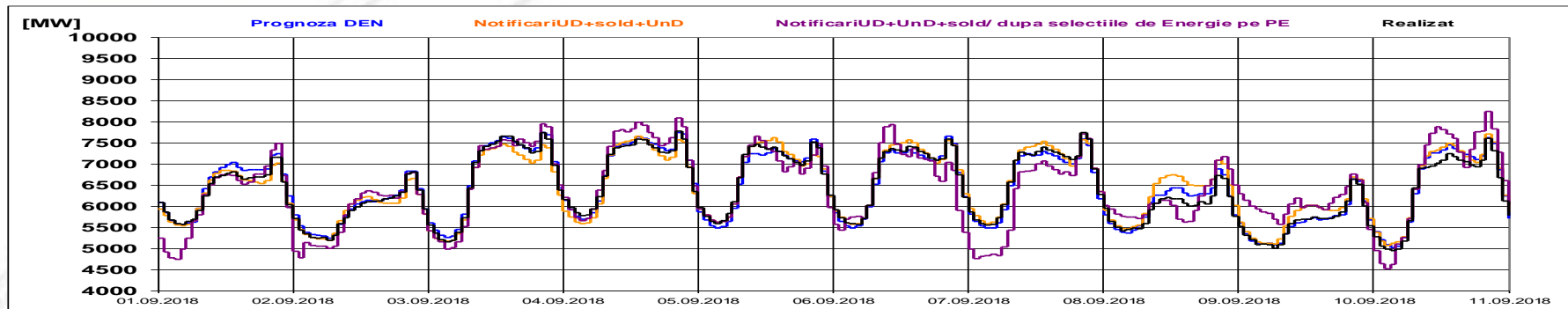
# Piata de echilibrare

## Programarea din ziua D-1 pentru ziua D



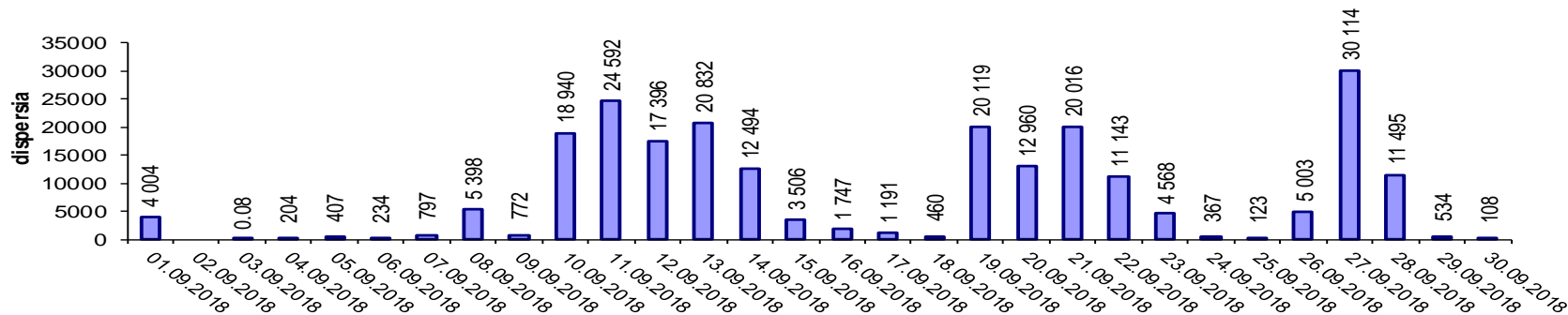
# Piata de echilibrare

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

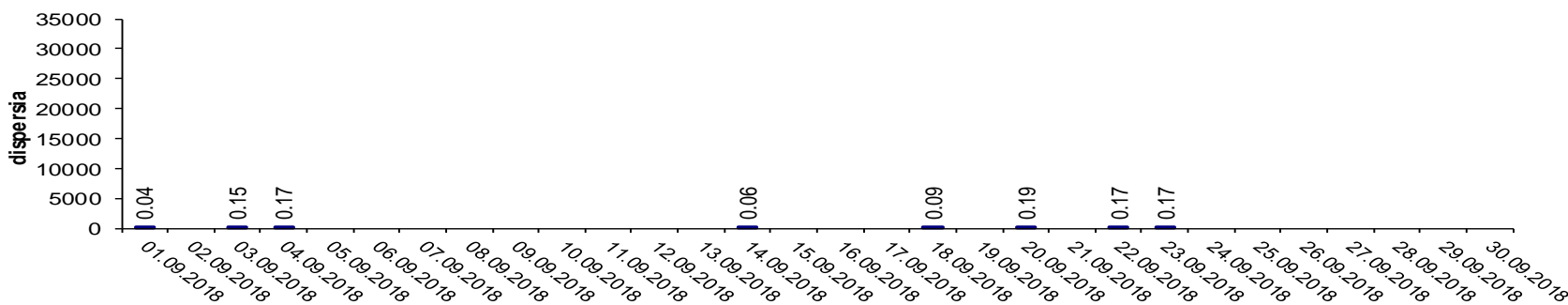


## Indicatori – Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar

**Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar la crestere**



**Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar la scadere**



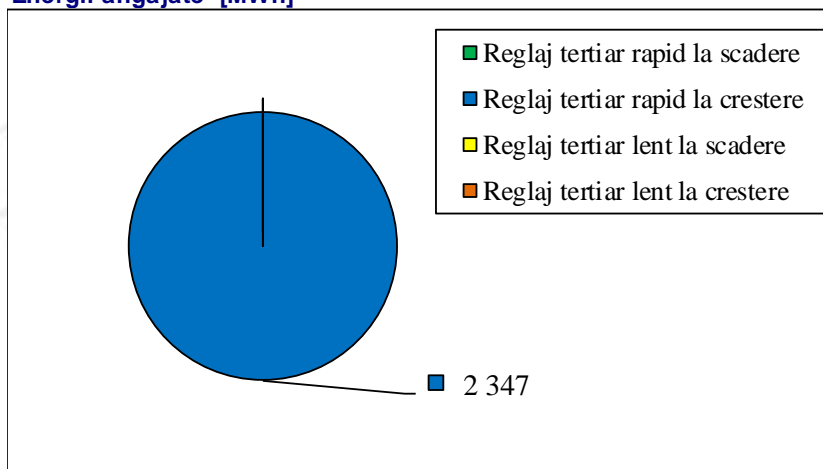
Volatilitatea= Dispersia pretului pe intervalul studiat: 
$$\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

# Piata de echilibrare

## Managementul congestiilor de rețea

	Cantitati		Participanti
	Angajate [MWh]	Ef. Livrate [MWh]	Numar
Reglaj terțiar rapid la scadere	-	-	-
Reglaj terțiar rapid la crestere	2347.00	1895.49	1
Reglaj terțiar lent la scadere	-	-	-
Reglaj terțiar lent la crestere	-	-	-
	2347.00	1895.49	

Energii angajate [MWh]



Nota: valoarea energiei livrate aferenta tranzactiilor definitive pentru managementul congestiilor interne (care induce costuri pentru managementul congestiilor interne) este cea rezultata dupa aplicarea algoritmului de determinare a costurilor pentru echilibrarea sistemului si pentru managementul congestiilor interne din etapa de decontare pe piata de echilibrare.

**Email: [Monitorizare.Piata@transelectrica.ro](mailto:Monitorizare.Piata@transelectrica.ro)**

**Fax: 021 3035630**