

RAPORT de MONITORIZARE

Piata de echilibrare

Luna Decembrie 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

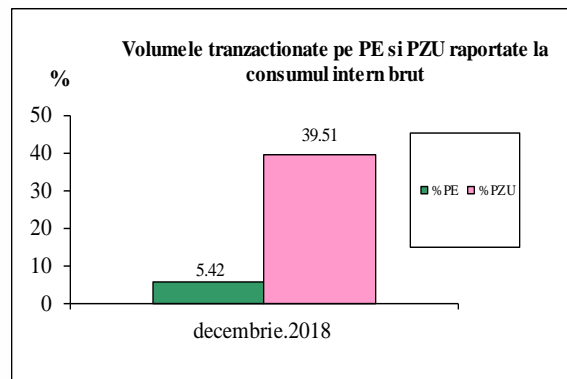
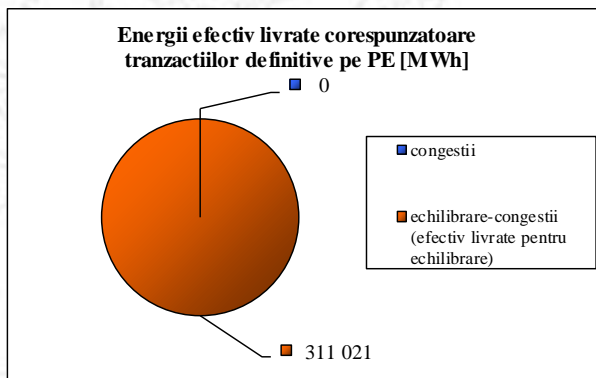
Transelectrica, în calitate de Operator de Transport și de Sistem, în conformitate cu Codul Comercial, operează și supraveghează activitatea desfășurată pe 3 categorii de piețe: piața de echilibrare, piața de servicii tehnologice de sistem și piața de alocare de capacități de transfer pe liniile de interconexiune.

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

Piata de echilibrare

Balanta productie/consum

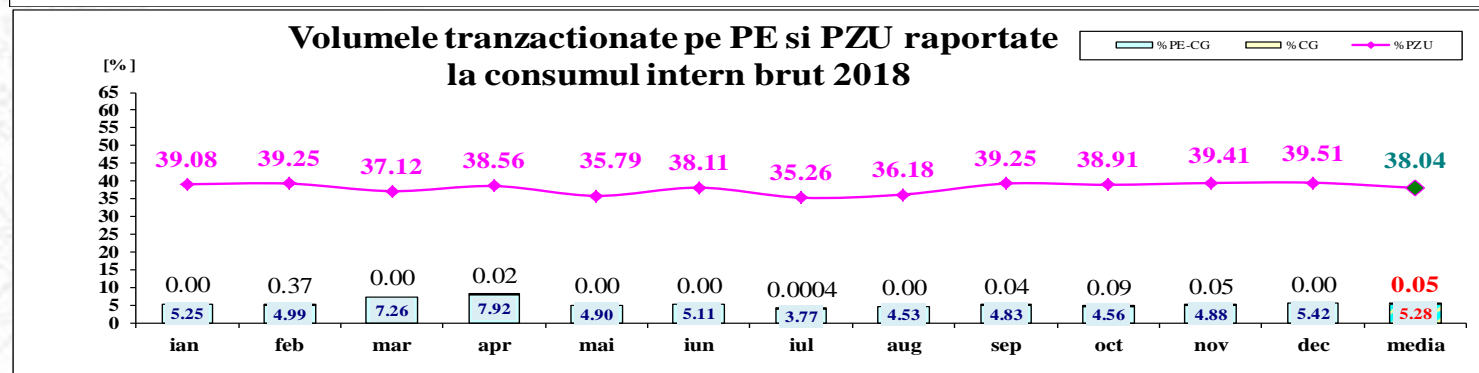
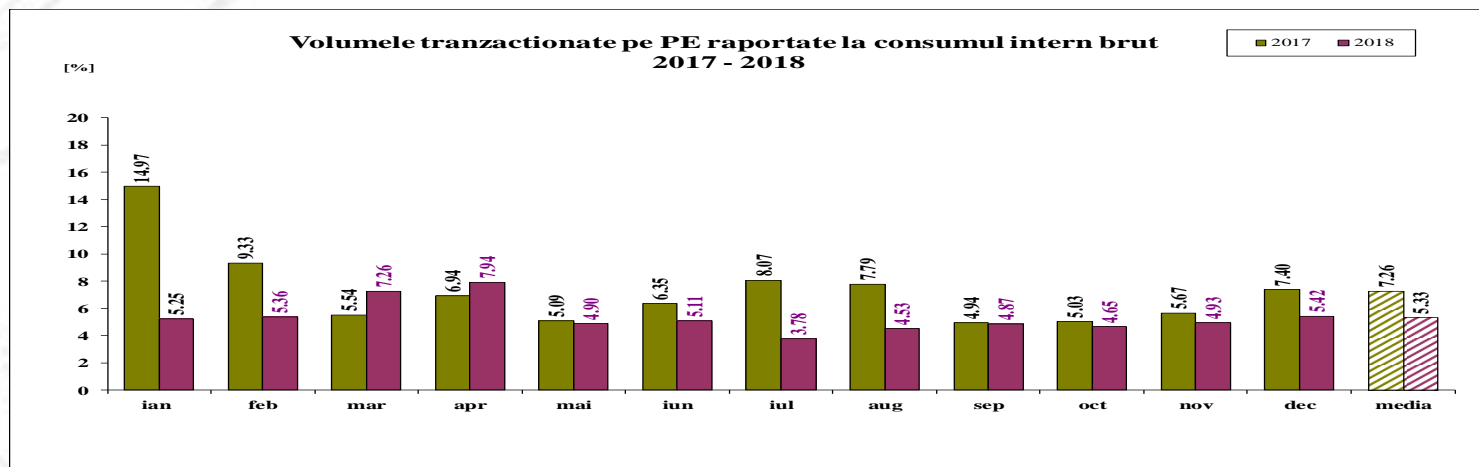
- Puterea medie lunara produsa a fost de 7 503 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 7 706 MW.
- Proгноza de consum realizata de DEN a fost apropiata de consumul realizat, abaterea medie patratica lunara fiind de **1,68%**. Abateri mai mari s-au inregistrat in cazul valorilor consumului, rezultate din suma intre productia notificata si soldul schimburilor programate de energie electrica cu vecinii, valoarea abaterii medii patraticе lunare fiind de **3,13%**. Cea mai mare valoare zilnica, in ceea ce priveste notificarile, s-a inregistrat in **03.12 (6,21%)**.
- Energia efectiv livrata corespunzatoare tranzactiilor definitive pentru echilibrarea sistemului a fost de 311 021 MWh (Pmedie 418 MW, adica **5,42%** din consumul intern brut). Nu au fost tranzactii pentru managementul congestiilor de retea.
- Energia tranzactionata in luna decembrie 2018 pe PZU a fost de 2 265 275 MWh, Pmedie 3 045 MW, adica **39,51%** 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 164 446 187 lei (pretul mediu ponderat 529 lei/MWh), din care:
 - costul efectiv pentru echilibrarea sistemului a fost de 164 446 187 lei (din care 835 400 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

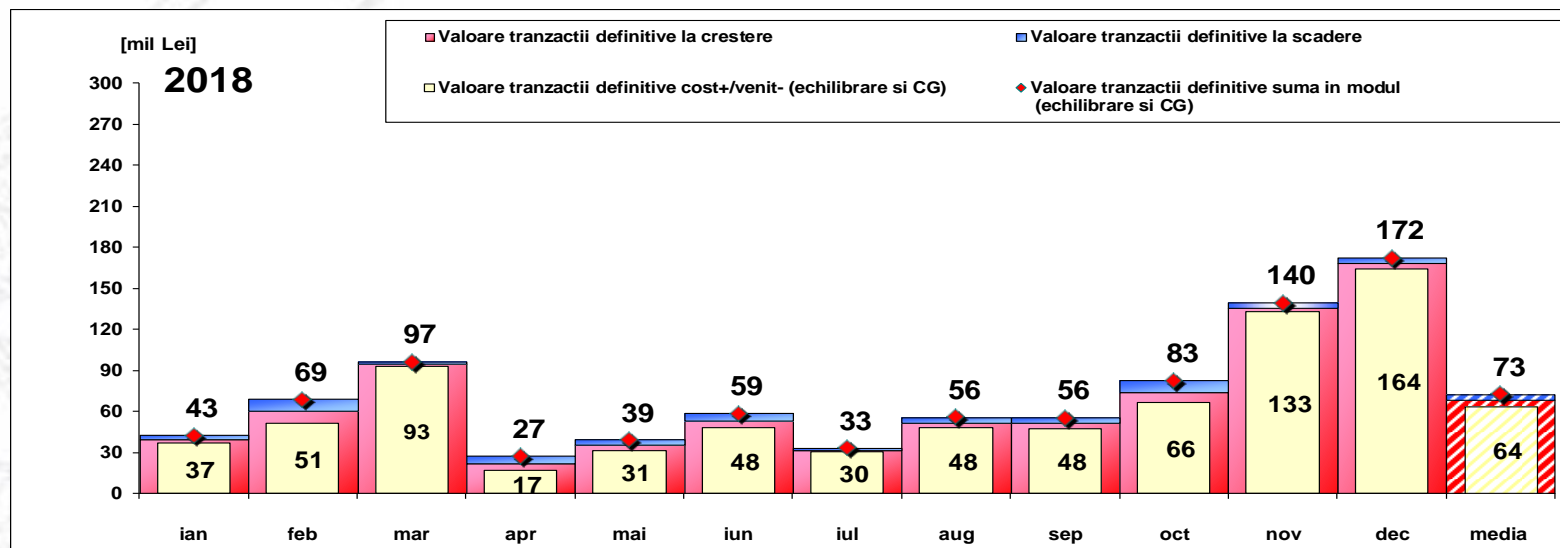
•Valorile procentuale lunare au rezultat prin raportarea volumelor tranzactionate pe Piata de Echilibrare la consumul intern brut, iar valoarea medie anuala s-a obtinut ca medie aritmetica a valorilor lunare. (PE – Piata de echilibrare, PZU – Piata pentru ziua urmatoare, CG – congestii, PE-CG – diferenta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



	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	4.65	4.93	5.42	5.33
%PZU	39.08	39.25	37.12	38.56	35.79	38.11	35.26	36.18	39.25	38.91	39.41	39.51	38.04
%CG	0.00	0.37	0.00	0.02	0.00	0.00	0.0004	0.00	0.04	0.09	0.05	0.00	0.05
%PE-CG	5.25	4.99	7.26	7.92	4.90	5.11	3.77	4.53	4.83	4.56	4.88	5.42	5.28

Piata de echilibrare

Tranzactii pe Piata de Echilibrare - 2018

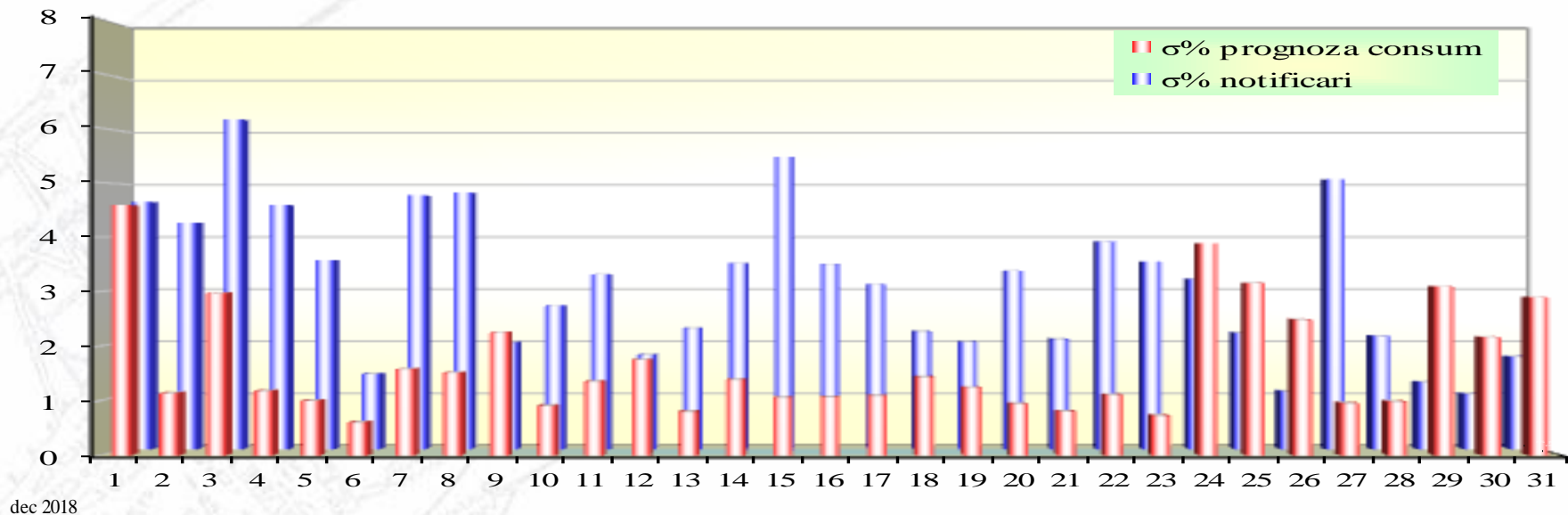


[Lei]	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	nov	dec	media	total
Valoare tranzactii definitive la crestere	39 819 143	60 149 383	94 609 129	22 294 472	35 295 644	53 570 278	31 866 958	52 018 823	51 549 623	74 477 715	136 154 942	168 397 523	68 350 303	820 203 632
Valoare tranzactii definitive la scadere	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	8 178 488	3 393 858	3 951 336	4 433 711	53 204 534
Cost CG	0	5 234 582	0	154 594	0	0	3 449	0	581 517	1 333 814	909 721	0	684 806	8 217 678
Cost efectiv pentru echilibrare (include cost porniri)	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	64 965 413	131 851 363	164 446 187	63 231 785	758 781 420
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	66 299 227	132 761 084	164 446 187	63 916 591	766 999 098
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	82 656 203	139 548 800	172 348 859	72 784 014	873 408 167

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 Decembrie 2018



ziua	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
$\sigma\%$ prognoza consum	4.58	1.14	2.97	1.18	1.00	0.61	1.58	1.51	2.25	0.91	1.35	1.75	0.80	1.38	1.06	1.06	1.09	1.44	1.24	0.94	0.80	1.11	0.72	3.88	3.15	2.49	0.96	0.99	3.09	2.17	2.90
$\sigma\%$ notificari	4.66	4.27	6.21	4.60	3.56	1.42	4.78	4.83	2.01	2.71	3.29	1.78	2.28	3.50	5.50	3.49	3.11	2.22	2.02	3.36	2.08	3.92	3.53	3.21	2.19	1.09	5.08	2.13	1.27	1.04	1.74

$\sigma_{medie\% \text{ prognoza consum}} = 1.68$

$\sigma_{medie\% \text{ notificari}} = 3.13$

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

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

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 224 unitati dispecerizabile in exploatare comerciala.

dec.18

Reglaj la scadere

	Preturi (tranzactii angajate)		
	Medii ponderate	Maxime	Minime
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]
Secundar	0.11	7.00	0.10
Tertiar Rapid	85.54	775.48	0.20
Tertiar Lent	3.00	3.00	3.00

Cantitati		
Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate
[MWh]	[MWh]	[%]
35935.20	35935.20	0.00%
48368.46	45212.23	6.53%
457.10	444.71	2.71%
84760.76	81592.14	3.74%

Participanti						
	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI
Numar	(angajate)		(ef. livrate)		(angajate)	(ef. livrate)
5	75.02%	98.93%	75.02%	98.93%	6072	6072
6	60.76%	96.97%	59.42%	97.12%	4715	4647
1	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	10000	10000

Reglaj la crestere

	Medii ponderate	Maxime	Minime
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]
Secundar	751.72	1031.00	495.18
Tertiar Rapid	744.07	1026.00	0.10
Tertiar Lent	698.34	1008.00	0.10

Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate
[MWh]	[MWh]	[%]
38452.23	38452.23	0.00%
113071.88	110417.17	2.35%
81742.52	80559.16	1.45%
233266.63	229428.56	1.65%

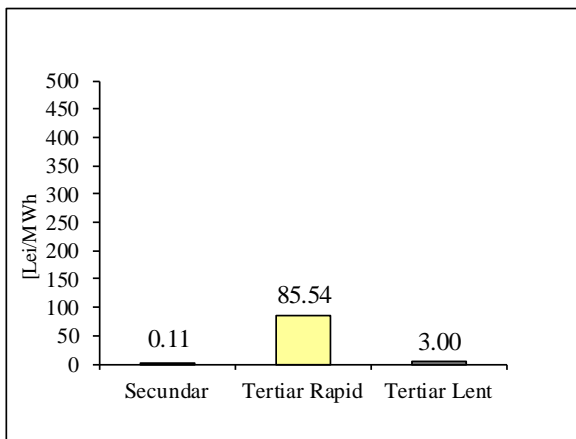
	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI
Numar	(angajate)		(ef. livrate)		(angajate)	(ef. livrate)
5	72.75%	98.49%	72.75%	98.49%	5771	5771
11	46.84%	71.99%	47.32%	72.93%	2666	2715
5	53.13%	98.17%	52.64%	98.15%	4357	4335

Piata de echilibrare

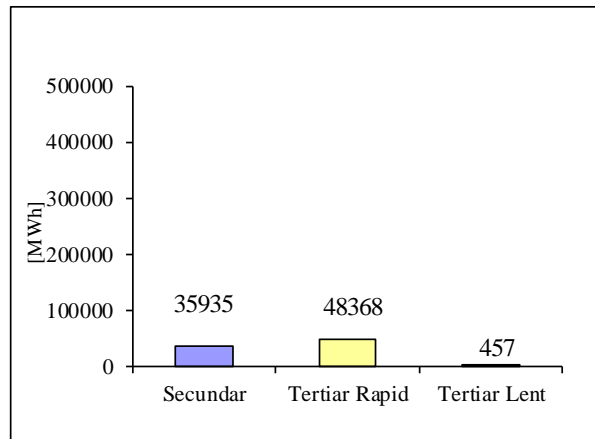
Energii de reglaj - Preturi si cantitati tranzactii angajate

dec.18

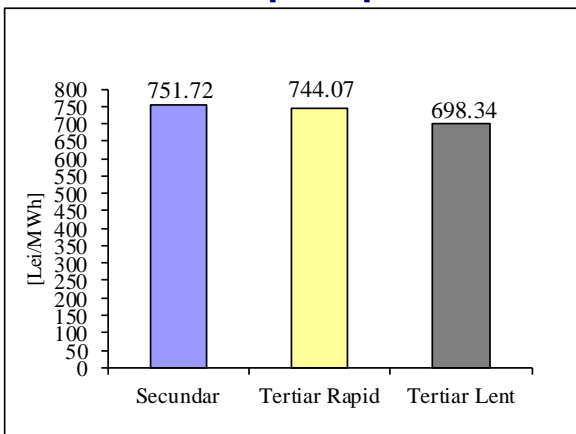
Reglaj la scadere - pret mediu (tranzactii angajate)
[lei/MWh]



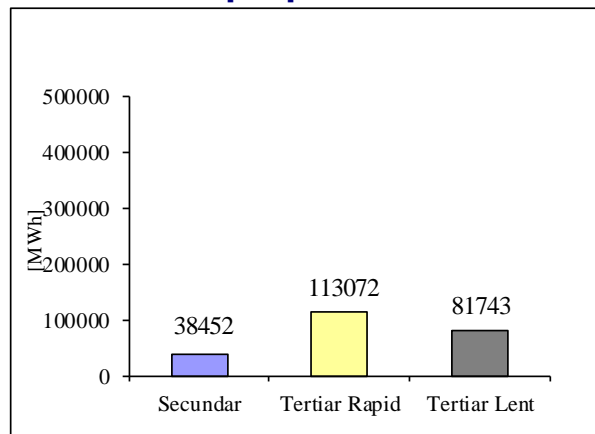
Reglaj la scadere - cantitati angajate
[MWh]



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

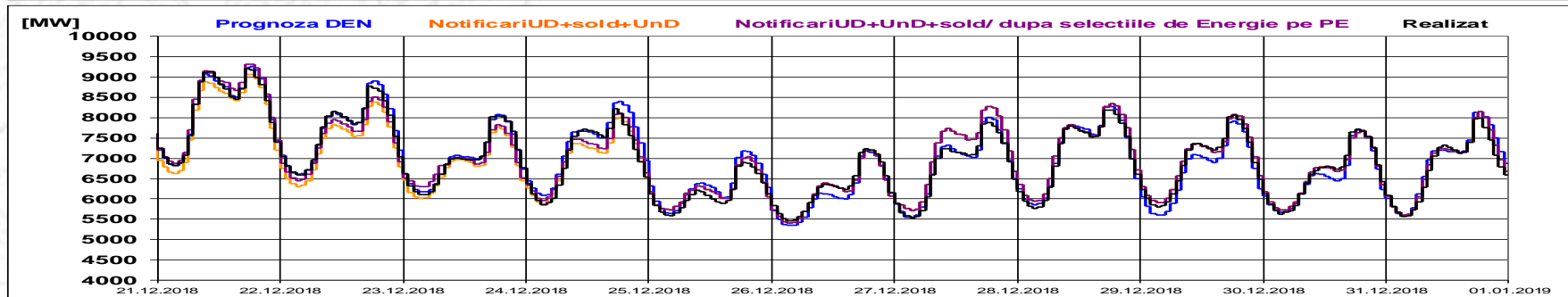
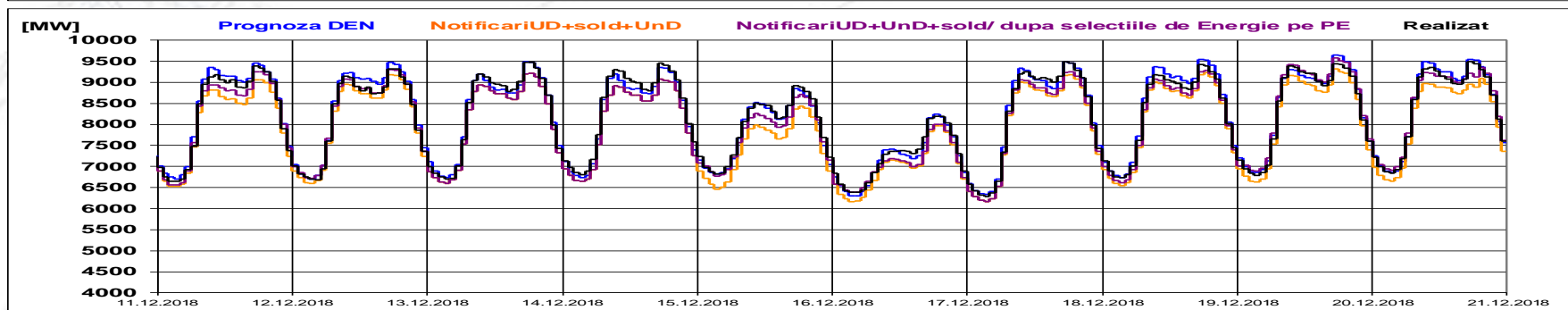
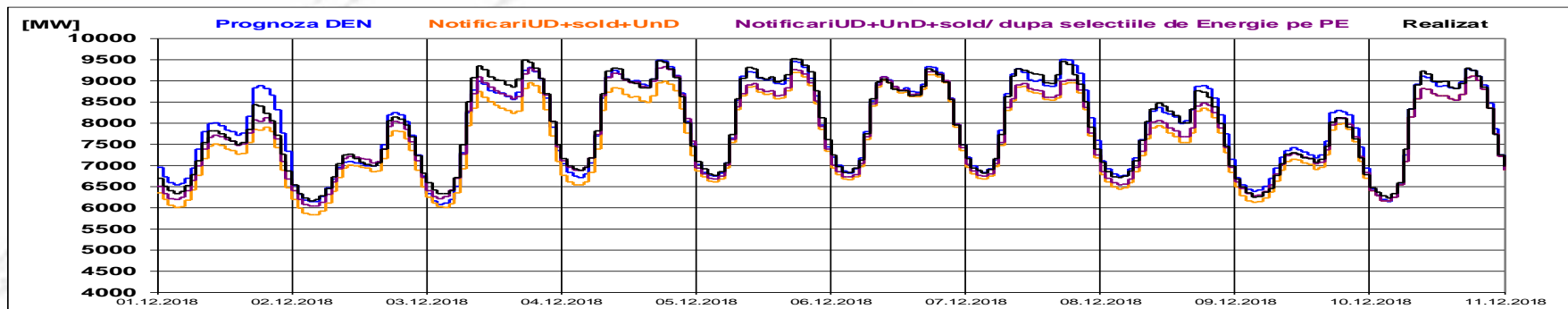


Reglaj la crestere - cantitati angajate
[MWh]



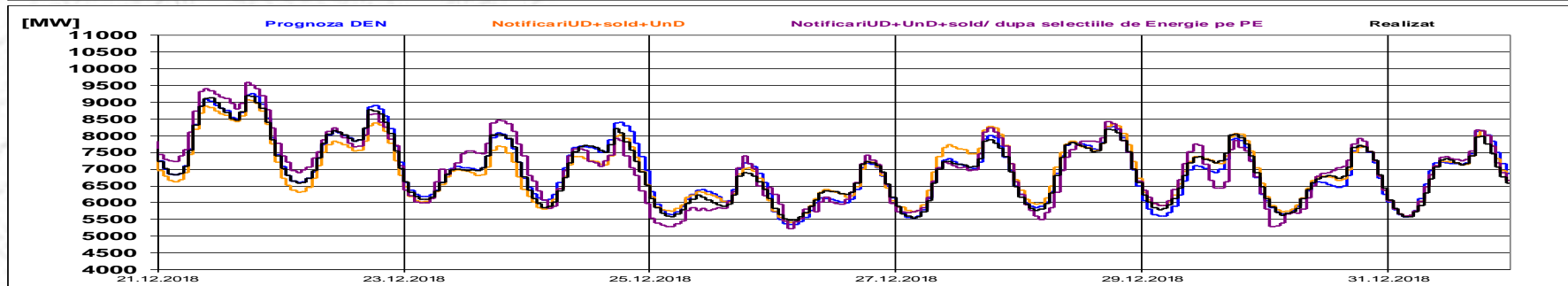
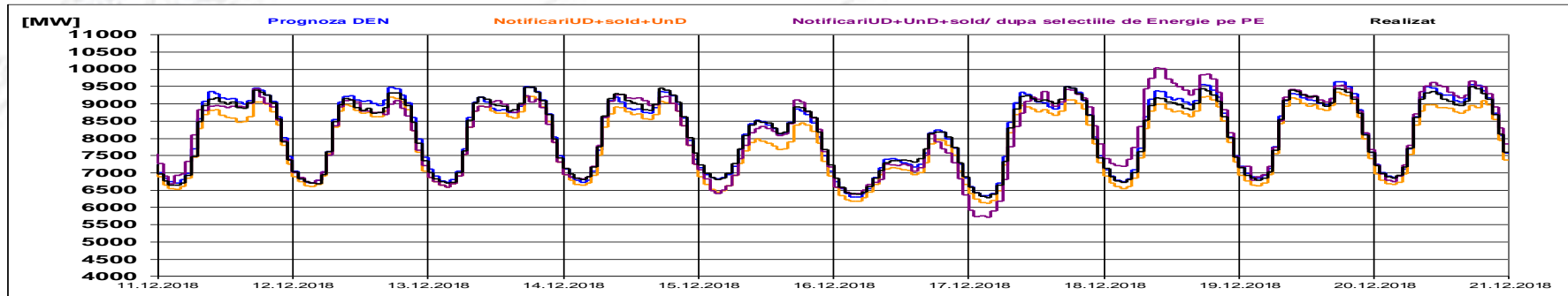
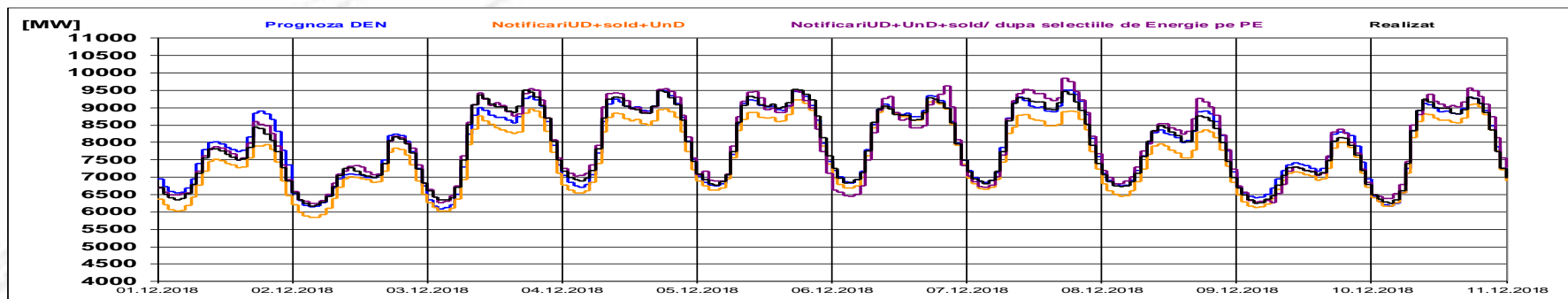
Piata de echilibrare

Programarea din ziua D-1 pentru ziua D



Piata de echilibrare

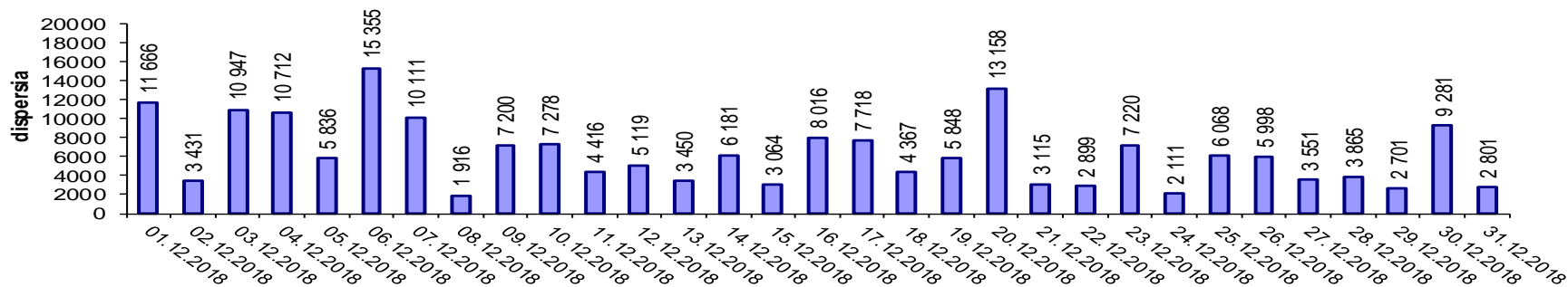
Programarea pentru ziua D (situatia la sfarsitul zilei de livrare)



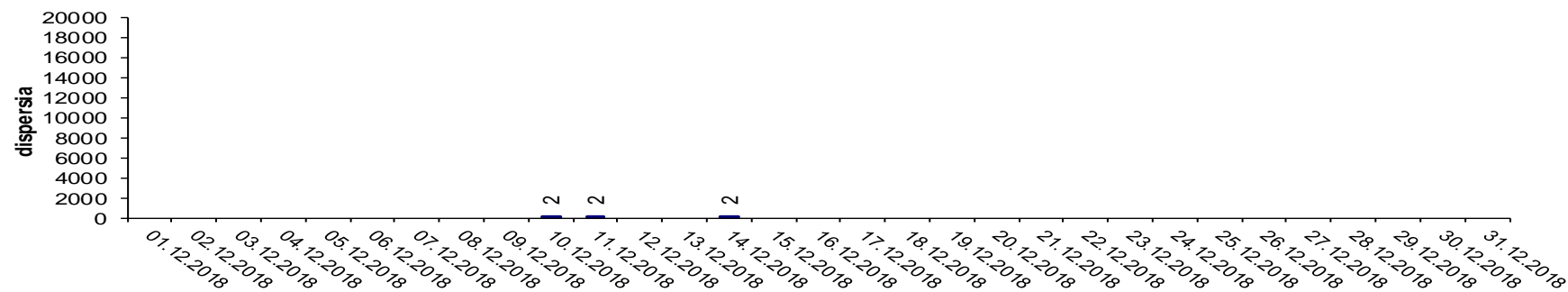
Piata de echilibrare

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

Persoane de contact

Email: Monitorizare.Piata@transelectrica.ro

Fax: 021 3035630