

RAPORT de MONITORIZARE

Piata de echilibrare

Luna Noiembrie 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

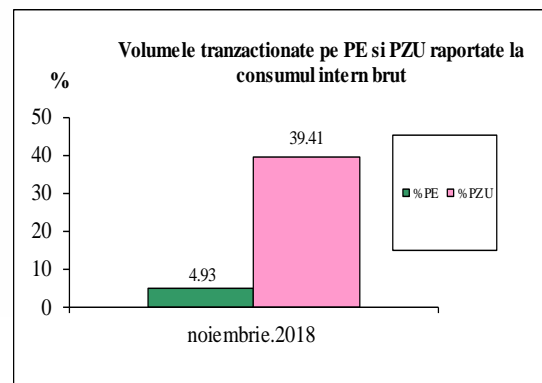
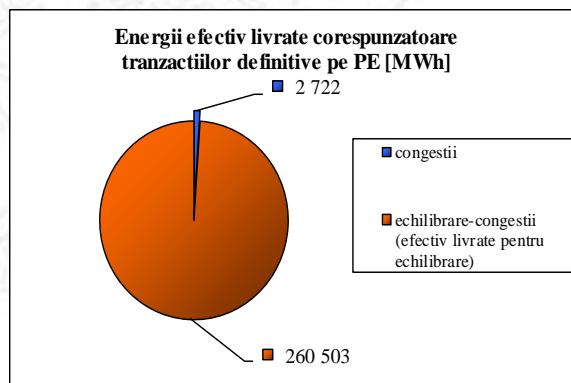
Transelectrica, în calitate de Operator de Transport și de Sistem, în conformitate cu Codul Comercial, operează și supraveghează activitatea desfășurată pe 3 categorii de piețe: piața de echilibrare, piața de servicii tehnologice de sistem și piața de alocare de capacități de transfer pe liniile de interconexiune.

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

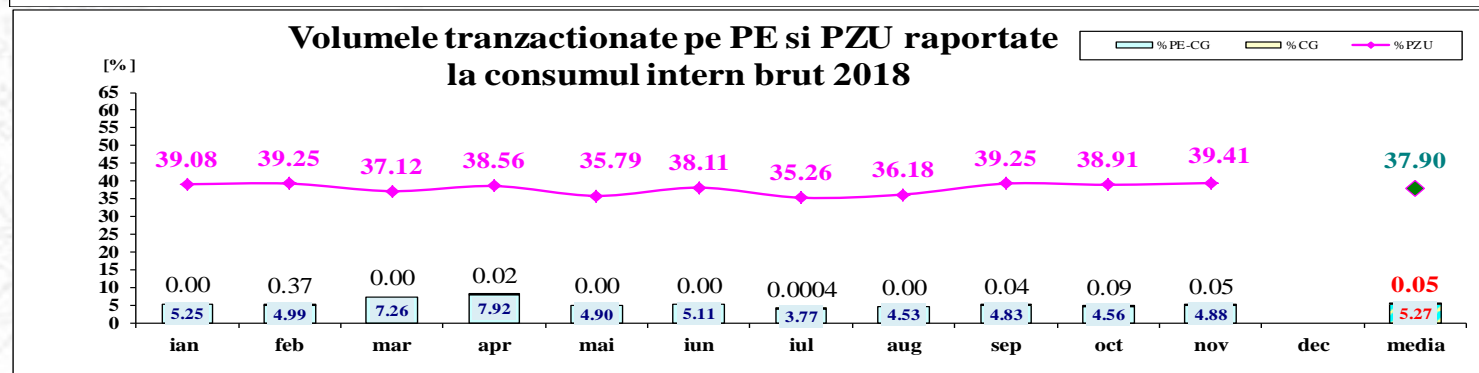
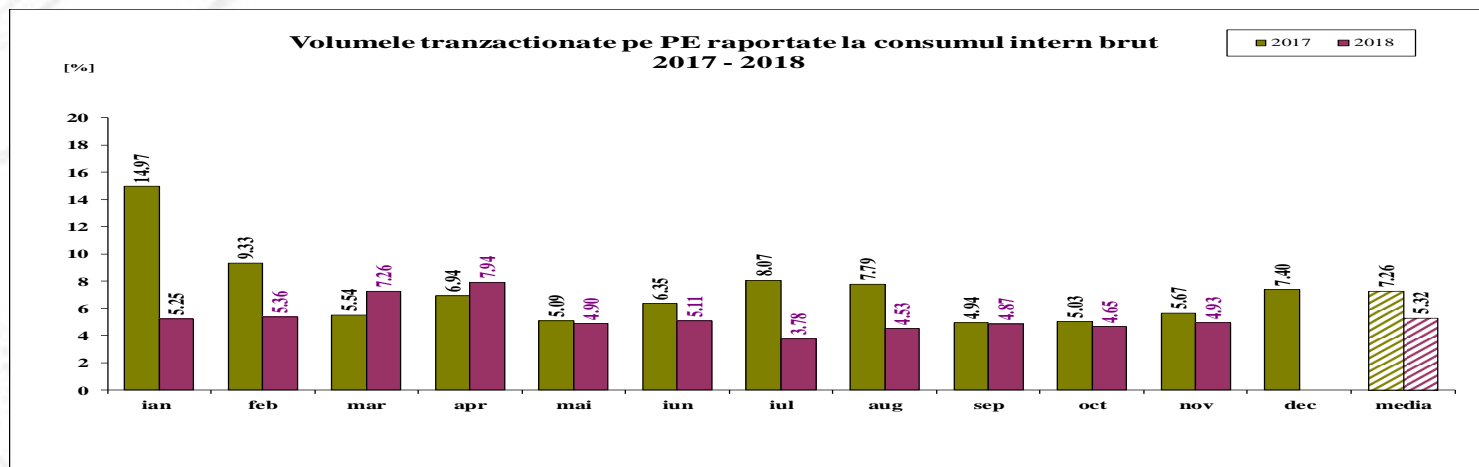
- Puterea medie lunara produsa a fost de 7456 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 7 417 MW.
- Proгноza de consum realizata de DEN a fost apropiata de consumul realizat, abaterea medie patratica lunara fiind de **1,30%**. Abateri mai mari s-au inregistrat in cazul valorilor consumului, rezultate din suma intre productia notificata si soldul schimburilor programate de energie electrica cu vecinii, valoarea abaterii medii patraticice lunare fiind de **3,00%**. Cea mai mare valoare zilnica, in ceea ce priveste notificarile, s-a inregistrat in **22.11 (5,84%)**.
- Energia efectiv livrata corespunzatoare tranzactiilor definitive pentru echilibrarea sistemului si pentru managementul congestiilor de retea a fost de 263 225 MWh (Pmedie 366 MW, adica **4,93%** din consumul intern brut), din care:
 - pentru eliminarea restrictiilor de retea, energia efectiv livrata corespunzatoare tranzactiilor definitive a fost de 2 722 MWh (Pmedie 3,78 MW, adica 0,05% din consumul intern brut).
- Energia tranzactionata in luna noiembrie 2018 pe PZU a fost de 2 104 851 MWh, Pmedie 2 923 MW, adica **39,41%** 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 132 761 084 lei (pretul mediu ponderat 504 lei/MWh), din care:
 - costul pentru managementul congestiilor de retea, platit de CNTEE Transelectrica S.A., a fost de 909 721 lei (pretul mediu ponderat 334 lei/MWh), reprezentand 0,69% din costul total;
 - costul efectiv pentru echilibrarea sistemului a fost de 131 851 363 lei (din care 487 200 lei costul pornirilor).



Piata de echilibrare

Balanta productie/consum

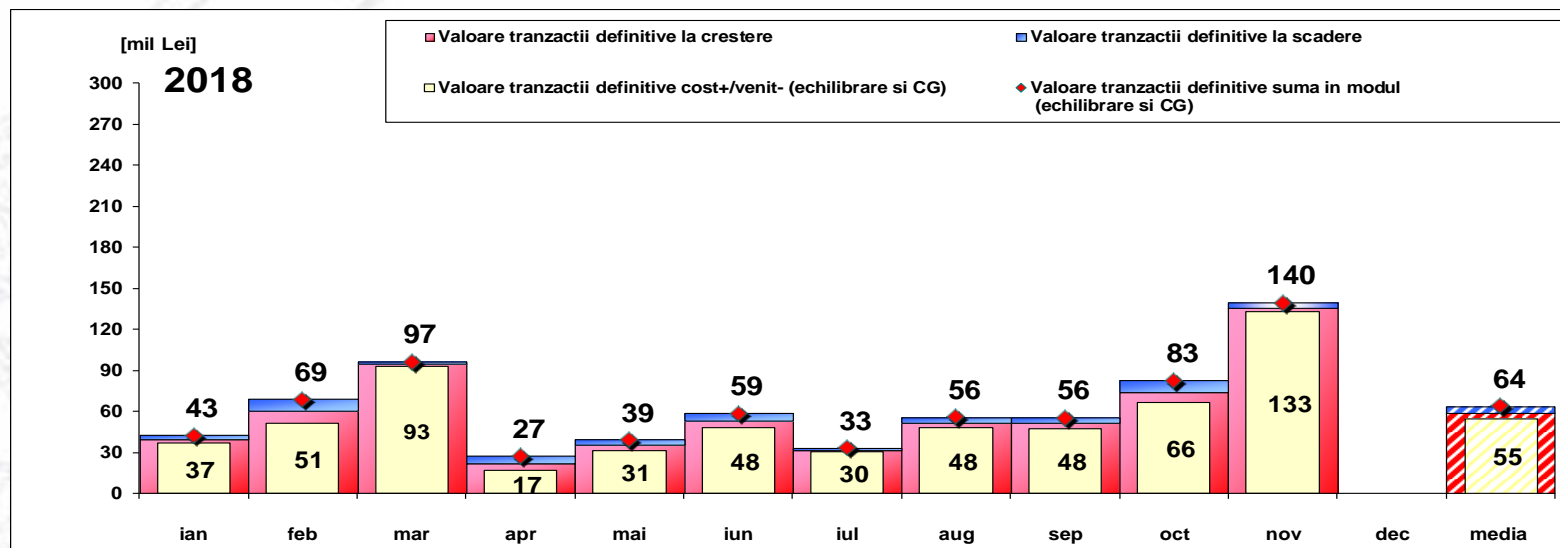
•Valorile procentuale lunare au rezultat prin raportarea volumelor tranzactionate pe Piata de Echilibrare la consumul intern brut, iar valoarea medie anuala s-a obtinut ca medie aritmetica a valorilor lunare. (PE – Piata de echilibrare, PZU – Piata pentru ziua urmatoare, CG – congestii, PE-CG – diferenta 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		5.32
%PZU	39.08	39.25	37.12	38.56	35.79	38.11	35.26	36.18	39.25	38.91	39.41		37.90
%CG	0.00	0.37	0.00	0.02	0.00	0.00	0.0004	0.00	0.04	0.09	0.05		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		5.27

Piata de echilibrare

Tranzactii pe Piata de Echilibrare - 2018

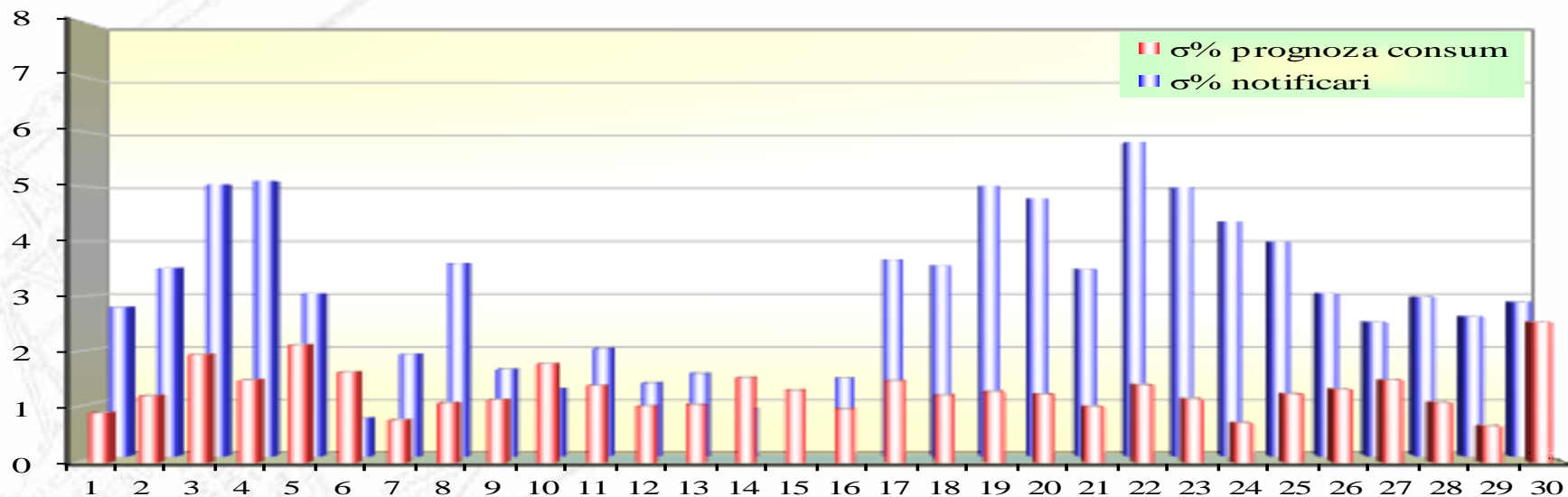


[Lei]	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	nov	dec	media	total
Valoare tranzactii definitive la crestere	39 819 143	60 149 383	94 609 129	22 294 472	35 295 644	53 570 278	31 866 958	52 018 823	51 549 623	74 477 715	136 154 942		59 255 101	651 806 109
Valoare tranzactii definitive la scadere	2 909 103	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		4 477 564	49 253 199
Cost CG	0	5 234 582	0	154 594	0	0	3 449	0	581 517	1 333 814	909 721		747 062	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		54 030 476	594 335 233
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		54 777 537	602 552 911
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		63 732 664	701 059 308

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 Noiembrie 2018



nov 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
σ% prognoza consum	0.89	1.21	1.95	1.49	2.12	1.64	0.76	1.08	1.13	1.78	1.39	1.02	1.04	1.53	1.30	0.96	1.47	1.21	1.28	1.23	1.01	1.40	1.15	0.71	1.24	1.32	1.49	1.09	0.66	2.54
σ% notificari	2.77	3.51	5.05	5.12	3.03	0.70	1.90	3.59	1.62	1.26	2.01	1.36	1.54	0.87	0.64	1.45	3.66	3.55	5.03	4.79	3.48	5.84	5.00	4.37	3.99	3.03	2.50	2.96	2.60	2.87

σ_{medie}% prognoza consum = 1.30

σ_{medie}% notificari = 3.00

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

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

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.

nov.18

Reglaj la scadere

	Preturi (tranzactii angajate)		
	Medii ponderate [lei/MWh]	Maxime [lei/MWh]	Minime [lei/MWh]
Secundar	1.65	30.00	0.10
Tertiar Rapid	99.41	798.05	0.10
Tertiar Lent	-	-	-

	Cantitati		
	Angajate [MWh]	Efectiv livrate [MWh]	Nelivrate [%]
	41331.65	41331.65	0.00%
	34884.90	32528.44	6.75%
	-	-	-
	76216.55	73860.09	3.09%

	Participanti					
	C1 (angajate)	C3 (ef.livrate)	C1 (angajate)	C3 (ef.livrate)	HHI (angajate)	HHI (ef.livrate)
Numar						
5	80.23%	98.92%	80.23%	98.92%	6649	6649
16	59.95%	94.68%	62.21%	94.62%	4510	4652
-	-	-	-	-	-	-

Reglaj la crestere

	Medii ponderate [lei/MWh]	Maxime [lei/MWh]	Minime [lei/MWh]
Secundar	730.77	1033.00	453.00
Tertiar Rapid	728.30	1033.00	0.20
Tertiar Lent	661.64	1008.00	240.00

	Angajate [MWh]	Efectiv livrate [MWh]	Nelivrate [%]
	38149.16	38149.16	0.00%
	114024.04	111440.93	2.27%
	40574.48	39774.57	1.97%
	192747.68	189364.67	1.76%

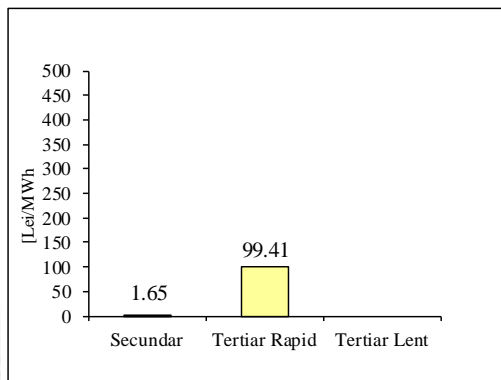
	C1 (angajate)	C3 (ef.livrate)	C1 (angajate)	C3 (ef.livrate)	HHI (angajate)	HHI (ef.livrate)
Numar						
5	79.44%	97.95%	79.44%	97.95%	6530	6530
11	61.26%	81.69%	61.83%	81.97%	4022	4087
8	56.79%	97.35%	56.32%	97.32%	4405	4385

Piata de echilibrare

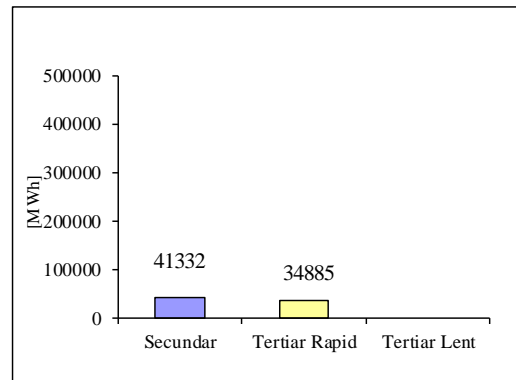
Energii de reglaj - Preturi si cantitati tranzactii angajate

nov.18

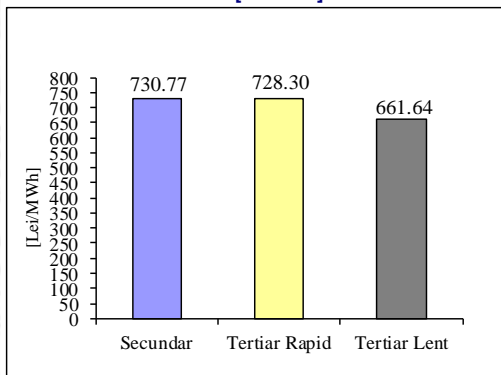
Reglaj la scadere - pret mediu (tranzactii angajate)
[lei/MWh]



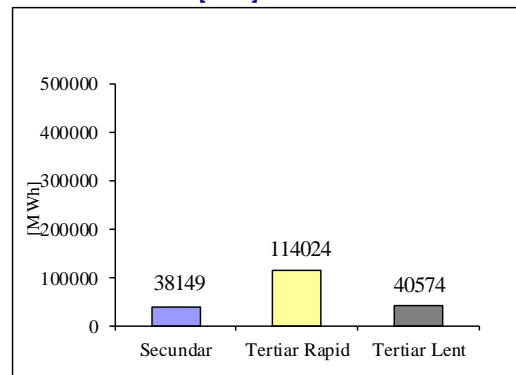
Reglaj la scadere - cantitati angajate
[MWh]



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

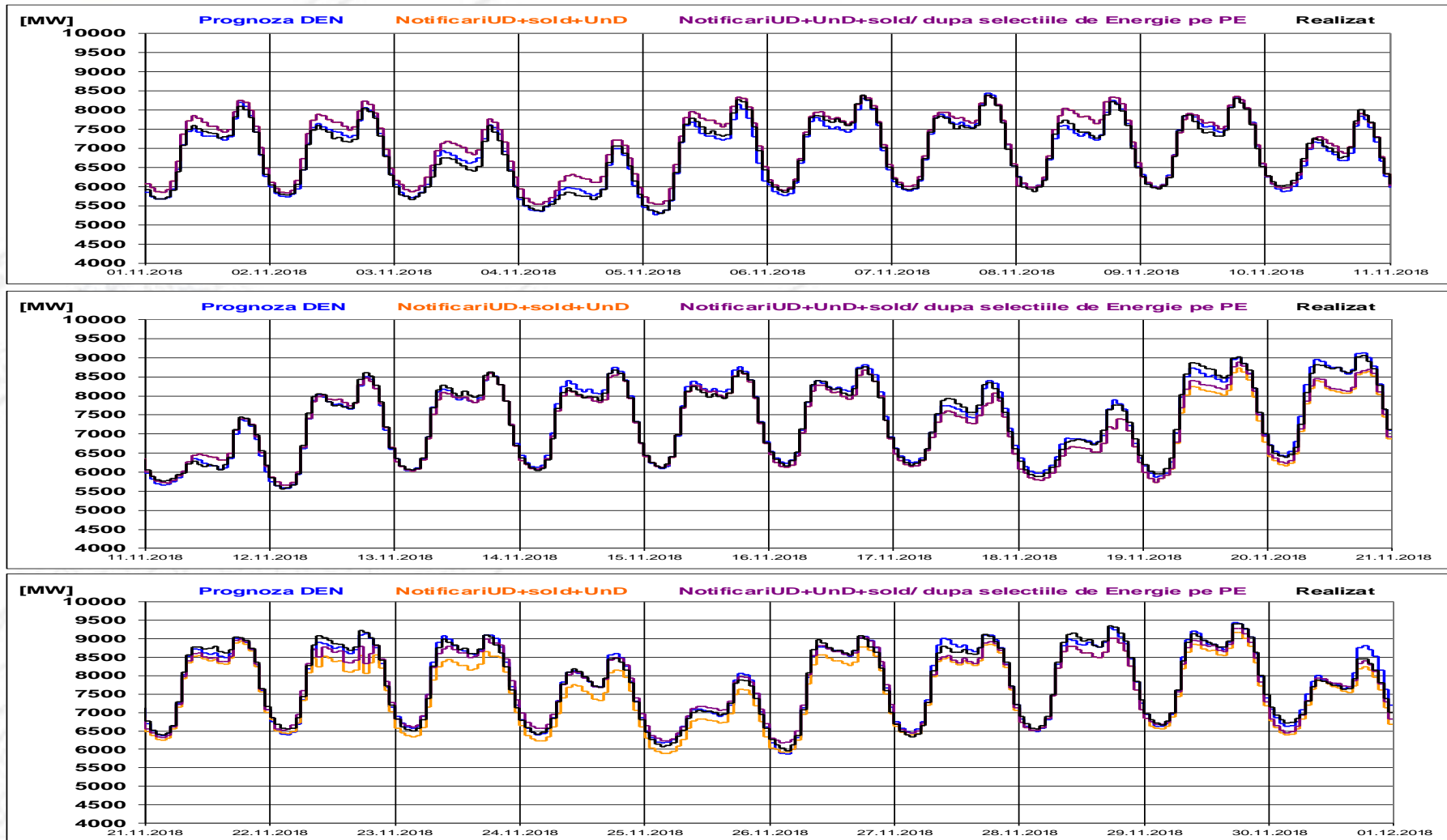


Reglaj la crestere - cantitati angajate
[MWh]



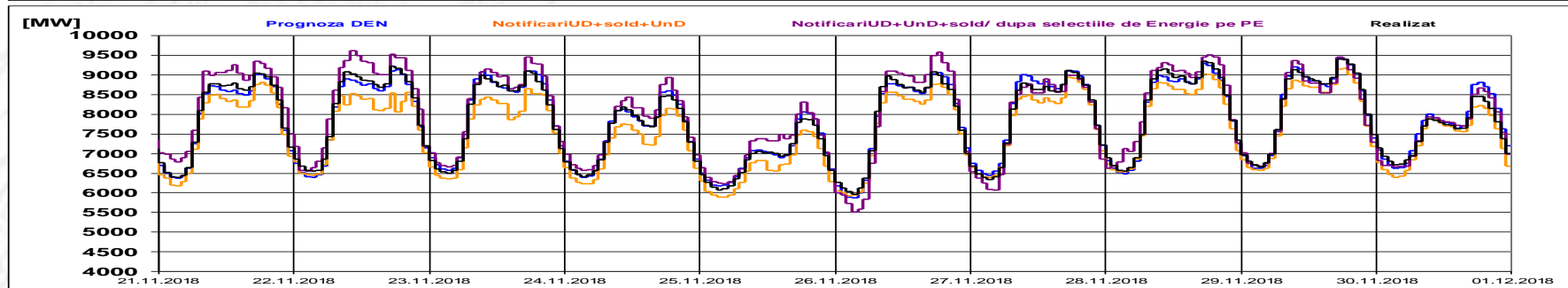
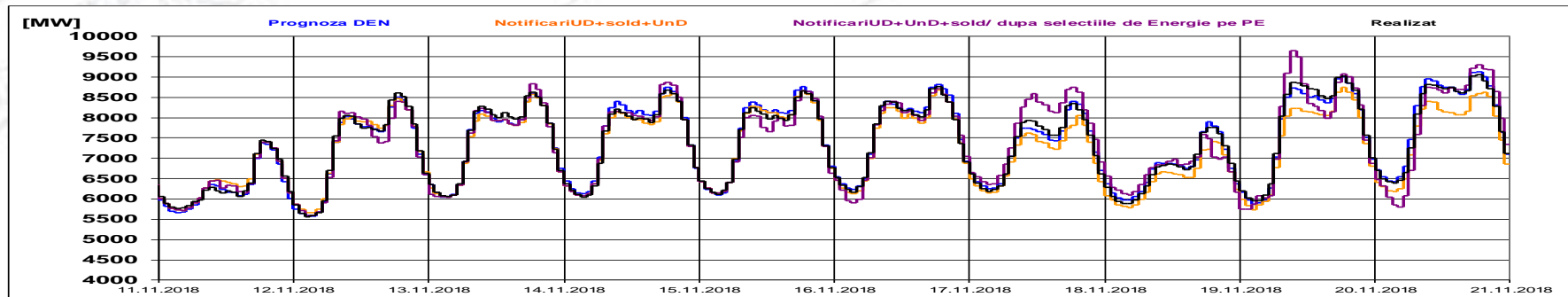
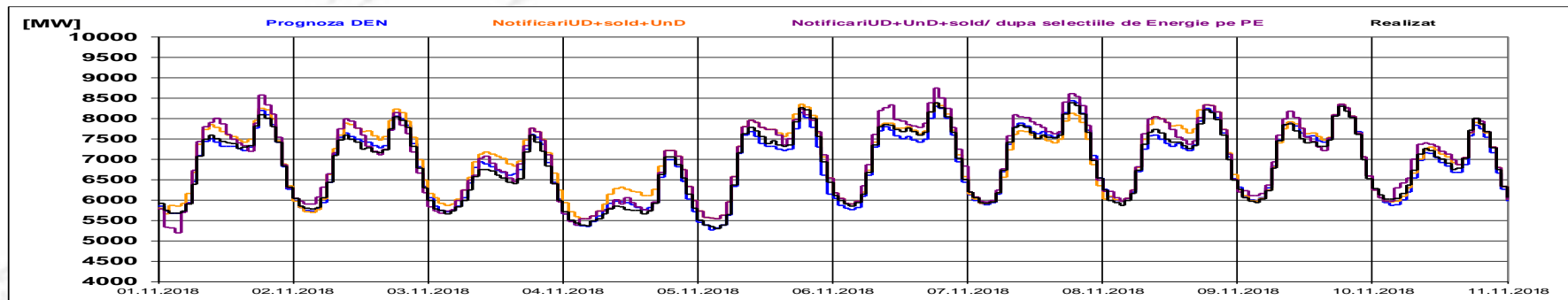
Piata de echilibrare

Programarea din ziua D-1 pentru ziua D



Piata de echilibrare

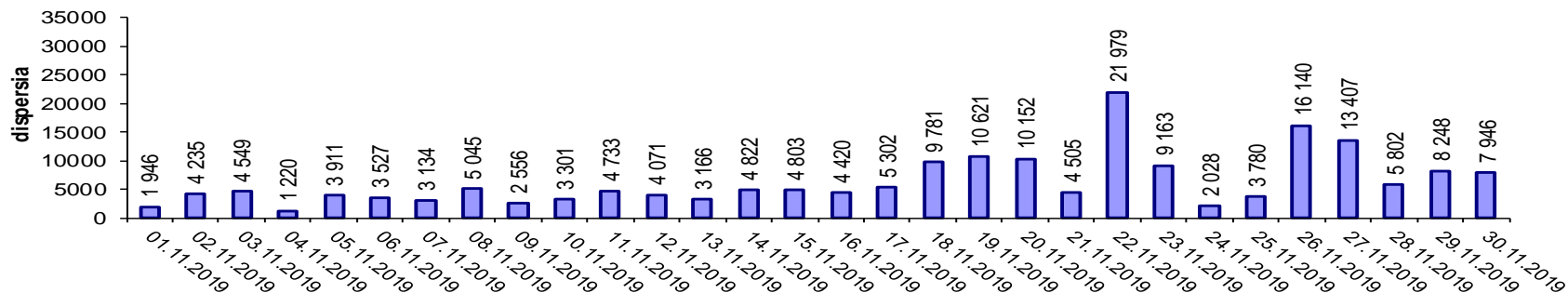
Programarea pentru ziua D (situatia la sfarsitul zilei de livrare)



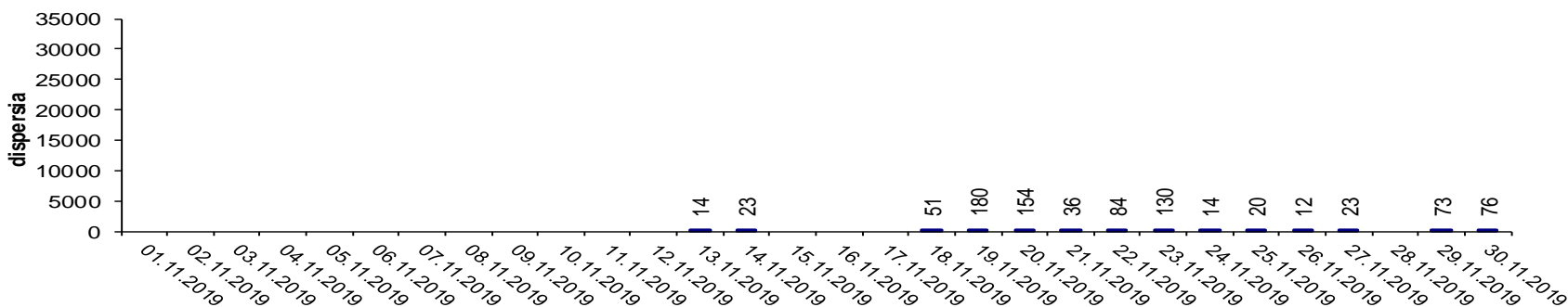
Piata de echilibrare

Indicatori – Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar

Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar la crestere



Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar la scadere



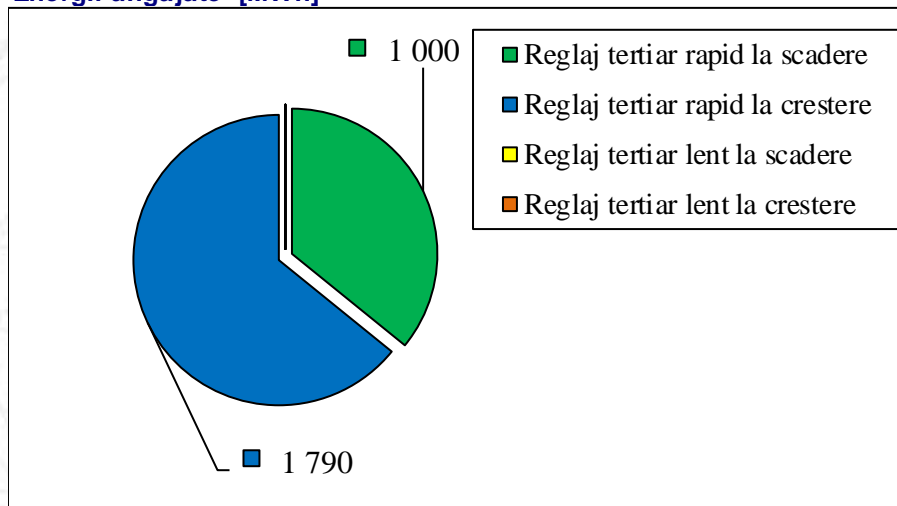
Volatilitatea= Dispersia pretului pe intervalul studiat: $\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$

Piata de echilibrare

Managementul congestiilor de rețea

	Cantități		Participanți
	Angajate [MWh]	Ef. Livrate [MWh]	Numar
Reglaj terțiar rapid la scădere	1000.25	982.92	9
Reglaj terțiar rapid la creștere	1789.92	1739.11	2
Reglaj terțiar lent la scădere	-	-	-
Reglaj terțiar lent la creștere	-	-	-
	2790.17	2722.03	

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.

Persoane de contact

Email: Monitorizare.Piata@transelectrica.ro

Fax: 021 3035630