

RAPORT de MONITORIZARE

Piata de echilibrare

Luna Decembrie 2017

Abrevieri

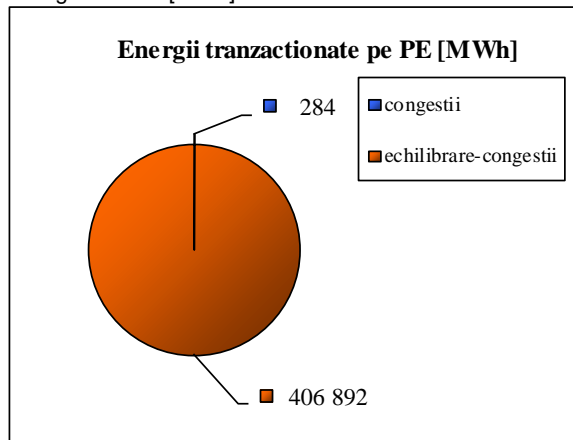
ANRE – Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei
HHI – Indexul Herfindahl-Hirschman
PRE – Parte Responsabila cu Echilibrarea
PE – Piata de Echilibrare
OTS – Operatorul de Transport și de Sistem
SEN – Sistemul Electroenergetic National
UD – unitate dispecerizabila
NF – notificare fizica
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.

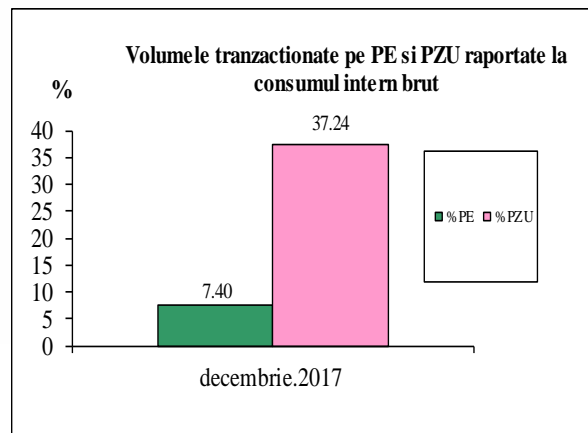
Utilizând înregistrările din bazele de date ale celor 3 piețe, Transelectrica realizează rapoarte săptămânale și lunare. O parte din datele conținute de aceste rapoarte (cele care nu au caracter confidential) sunt publicate pe site-ul **www.transelectrica.ro**.

- Puterea medie lunara produsa a fost de 8 099 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 7 395 MW.
- Proгноza de consum realizata de DEN a fost apropiata de consumul realizat, abaterea medie patratica lunara fiind de **1,62%**. 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 **3,57%**. Cea mai mare valoare zilnica, in ceea ce priveste notificarile, s-a inregistrat in **25.12 (13,13%)**.
- Energia utilizata in luna decembrie 2017 pentru echilibrarea sistemului si pentru managementul congestiilor de retea a fost de 407 176 MWh (Pmedie 547 MW, adica **7,40%** din consumul intern brut).
 - pentru eliminarea restrictiilor de retea, energia totala utilizata a fost de 284 MWh (Pmedie 0,38 MW, adica 0,005 % din consumul intern brut).
- Energia tranzactionata in luna decembrie 2017 pe PZU a fost de 2 049 089 MWh, Pmedie 2 754 MW, adica **37,24%** din consumul intern brut (datele sunt prezentate in ore EET).
- Costul cu energia totala tranzactionata pe piata de echilibrare a fost de 76 515 652 lei (pretul mediu ponderat 188 lei/MWh).
 - costul platit de CNTEE Transelectrica SA pentru energia necesara eliminarii restrictiilor de retea a fost de 2 400 lei (pretul mediu ponderat 8,45 lei/MWh), reprezentand 0,003% din costul total

Energii utilizate [MWh]



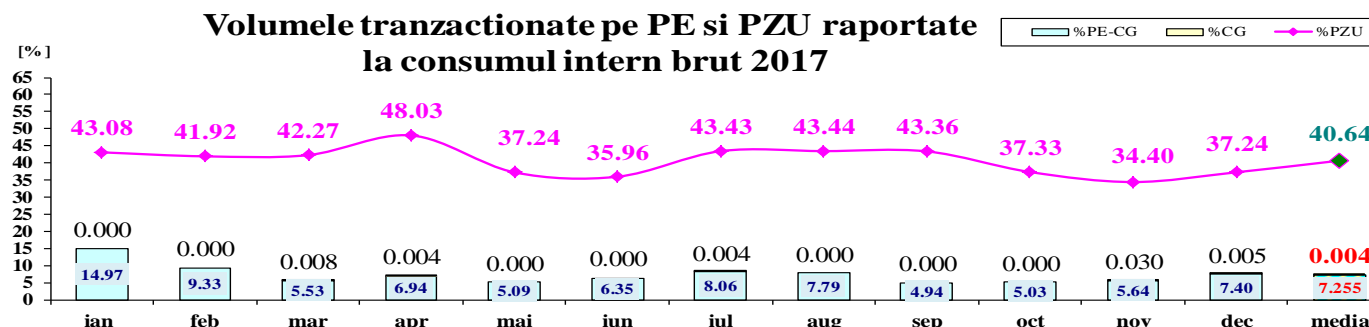
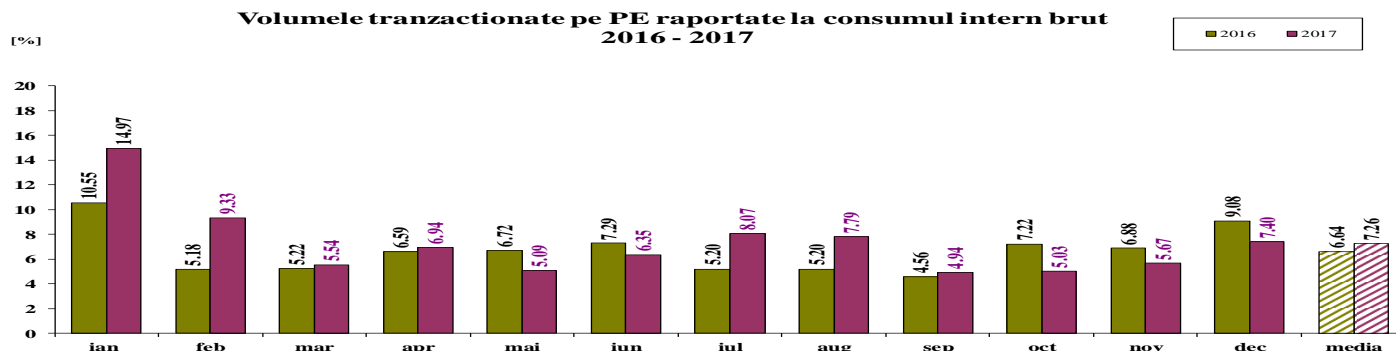
Public



Piata de echilibrare

Balanta productie/consum

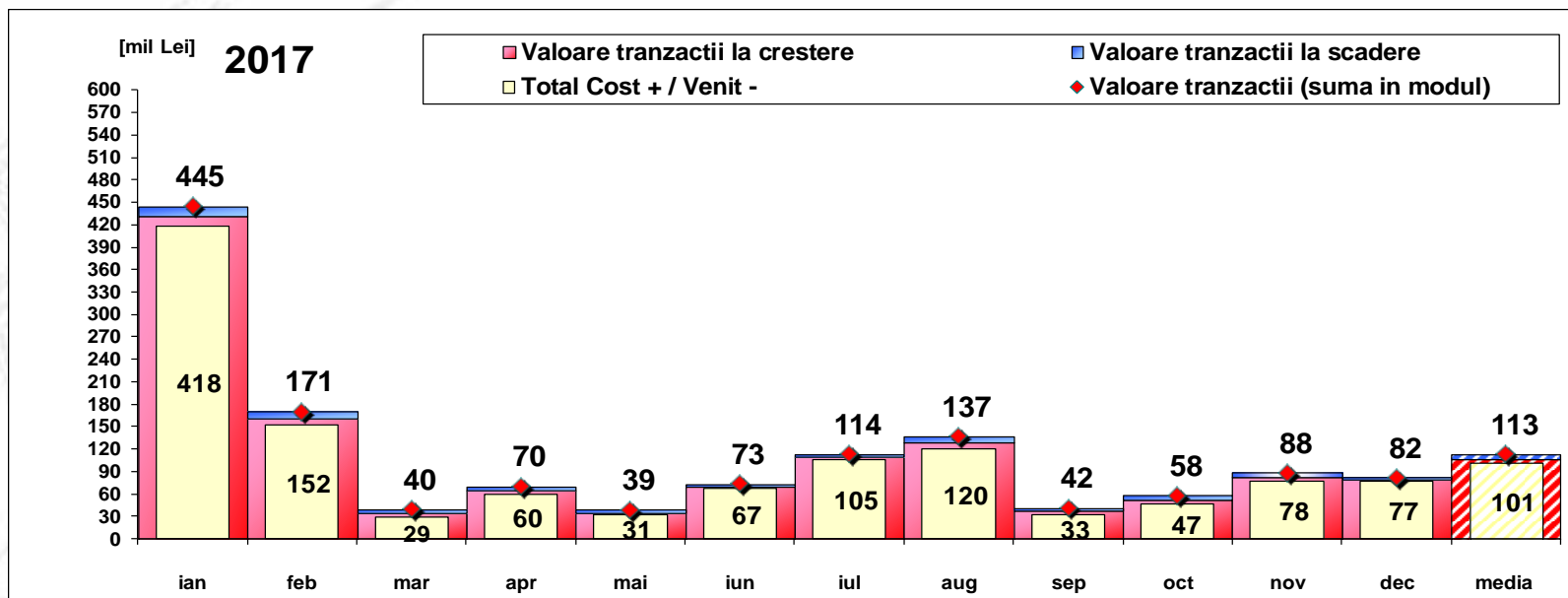
•Valorile procentuale lunare au rezultat prin raportarea volumelor tranzactionate pe Piata de Echilibrare la consumul intern brut, iar valoarea medie anuala s-a obtinut ca medie aritmetica a valorilor lunare. (PE – Piata de echilibrare, PZU – Piata pentru ziua urmatoare, CG – congestii, PE-CG – diferenta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



2017													
	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	nov	dec	media
%PE	14.97	9.33	5.54	6.94	5.09	6.35	8.07	7.79	4.94	5.03	5.67	7.40	7.26
%PZU	43.08	41.92	42.27	48.03	37.24	35.96	43.43	43.44	43.36	37.33	34.40	37.24	40.64
%CG	0.00	0.00	0.01	0.004	0.00	0.00	0.004	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.004
%PE-CG	14.97	9.33	5.53	6.94	5.09	6.35	8.06	7.79	4.94	5.03	5.64	7.40	7.255

Piata de echilibrare

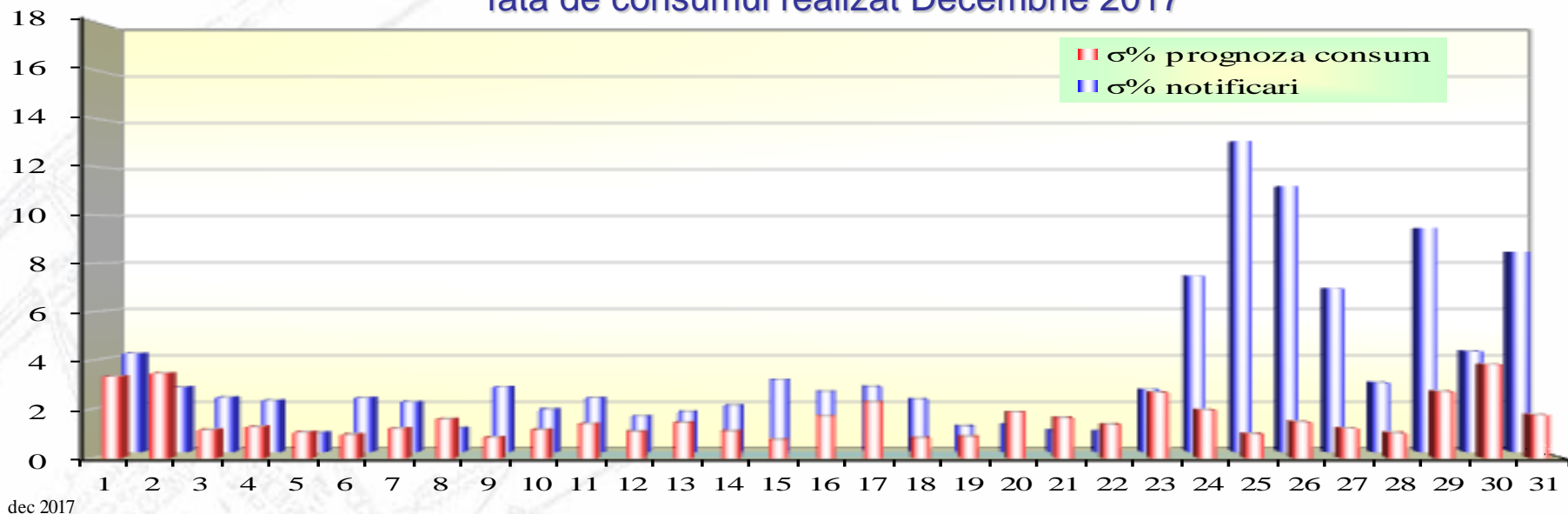
Tranzactii pe Piata de Echilibrare - 2017



[Lei]	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	nov	dec	media	total
Valoare tranzactii la crestere	431 393 249	161 133 423	34 549 755	65 001 668	35 309 182	70 005 187	109 496 928	128 792 754	37 214 349	52 659 598	83 036 011	79 175 443	107 313 962	1 287 767 545
Valoare tranzactii la scadere	13 186 568	9 389 350	5 081 592	5 304 021	3 844 149	3 382 836	4 036 941	8 429 060	4 319 729	5 626 857	5 291 993	2 659 791	5 879 407	70 552 886
Cost CG	0	0	39 746	1 614	0	0	52 284	0	0	0	144 999	2 400	20 087	241 042
Total Cost + / Venit -	418 206 681	151 744 073	29 468 163	59 697 647	31 465 033	66 622 351	105 459 987	120 363 694	32 894 619	47 032 740	77 744 018	76 515 652	101 434 555	1 217 214 659
Valoare tranzactii (suma in modul)	444 579 817	170 522 773	39 631 347	70 305 689	39 153 331	73 388 022	113 533 869	137 221 813	41 534 078	58 286 455	88 328 003	81 835 234	113 193 369	1 358 320 431

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 față de consumul realizat Decembrie 2017



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
σ% prognoza consum	3.35	3.48	1.16	1.28	1.06	0.96	1.22	1.59	0.85	1.16	1.40	1.09	1.45	1.10	0.75	1.72	2.30	0.82	0.88	1.88	1.66	1.37	2.69	1.97	0.99	1.48	1.22	1.03	2.73	3.85	1.77
σ% notificari	4.17	2.73	2.30	2.18	0.82	2.29	2.11	1.01	2.75	1.80	2.29	1.51	1.69	1.97	3.05	2.56	2.76	2.24	1.08	1.16	0.92	0.88	2.64	7.45	13.13	11.25	6.92	2.93	9.48	4.26	8.47

σ_{medie}% prognoza consum = 1.62

σ_{medie}% notificari = 3.57

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

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

R = consumul realizat;

N = notificari fizice

P = prognoza de consum

Piata de echilibrare

Energii de reglaj - Preturi si cantitati selectate

- La inceputul lunii operau pe PE 91 PRE-uri si 122 participanti la piata, detinand 241 unitati dispecerizabile in exploatare comerciala.

dec.17

Reglaj la scadere

	Preturi [lei/MWh]		
	Medii ponderate	Maxime	Minime
Secundar	24.58	250.00	0.10
Tertiar Rapid	16.32	349.00	0.10
Tertiar Lent	12.48	190.00	0.10

Cantitati [MWh]		
Total selectate	Efectiv livrate	Abatere %
50066.81	50066.81	0.00%
64030.81	57357.05	10.42%
41094.83	40255.25	2.04%
155192.46	147679.12	4.84%

Participanti						
Numar	C1 (selectate)	C3 (selectate)	C1 (ef. livrate)	C3 (ef. livrate)	HHI (selectate)	HHI (ef. livrate)
5	59.53%	96.72%	59.53%	96.72%	4658	4658
11	63.36%	95.43%	61.67%	95.47%	4540	4384
6	76.98%	98.07%	77.48%	98.04%	6242	6309

Reglaj la crestere

	Medii ponderate	Maxime	Minime
Secundar	310.63	500.00	250.00
Tertiar Rapid	301.48	500.00	0.10
Tertiar Lent	302.33	500.00	0.10

Total selectate	Efectiv Total livrate	Abatere %
43257.68	43257.68	0.00%
182720.06	177826.88	2.68%
38559.93	38412.18	0.38%
264537.67	259496.74	1.91%

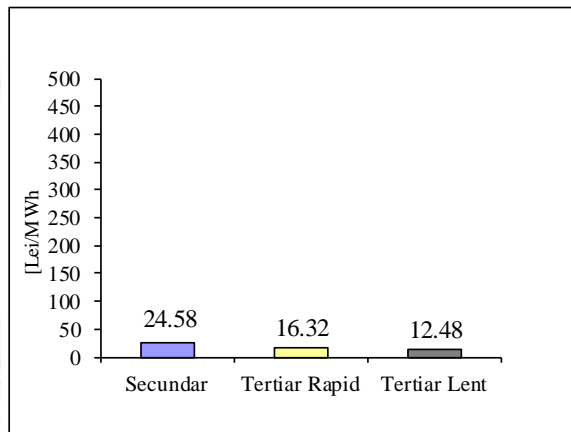
Numar	C1 (selectate)	C3 (selectate)	C1 (ef. livrate)	C3 (ef. livrate)	HHI (selectate)	HHI (ef. livrate)
5	59.16%	96.90%	59.16%	96.90%	4669	4669
12	81.89%	92.25%	83.15%	92.56%	6778	6974
8	34.37%	81.58%	34.39%	81.58%	2652	2657

Piata de echilibrare

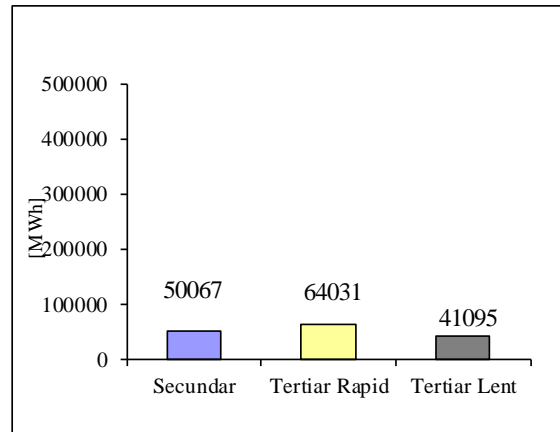
Energii de reglaj - Preturi si cantitati selectate

dec.17

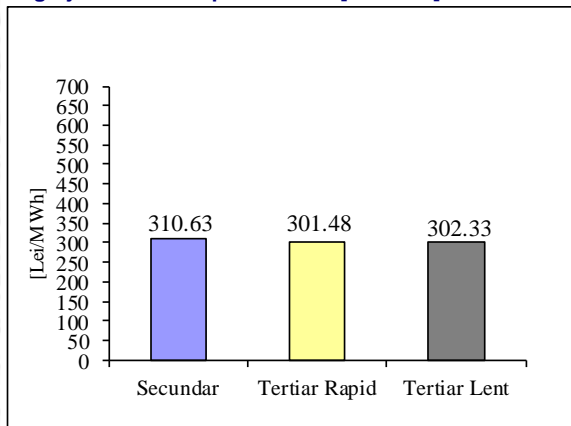
Reglaj la scadere - pret mediu [lei/MWh]



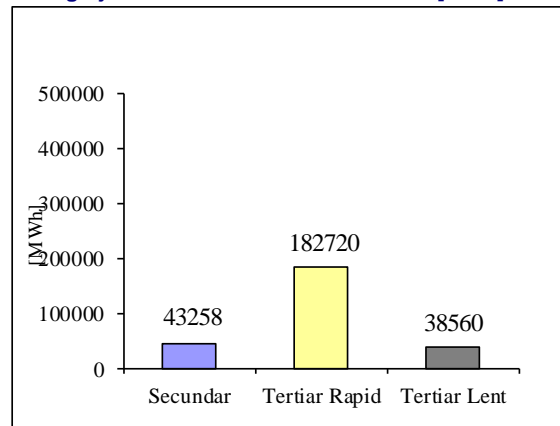
Reglaj la scadere - cantitati selectate [MWh]



Reglaj la crestere - pret mediu [lei/MWh]

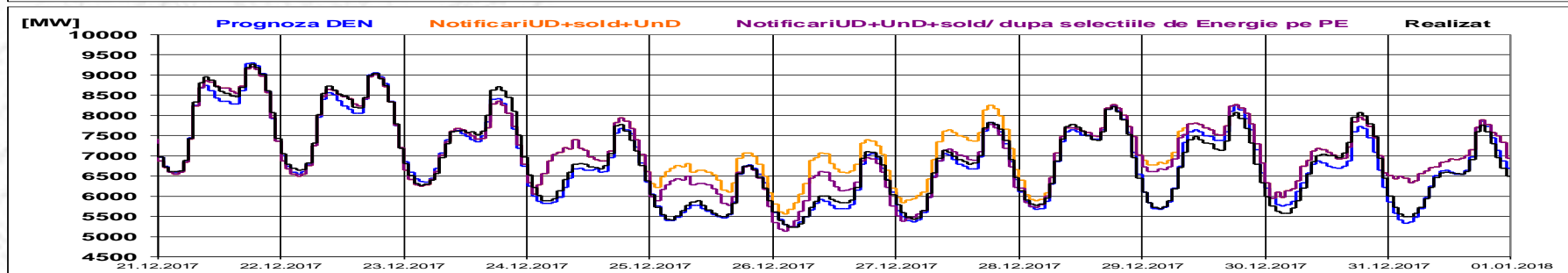
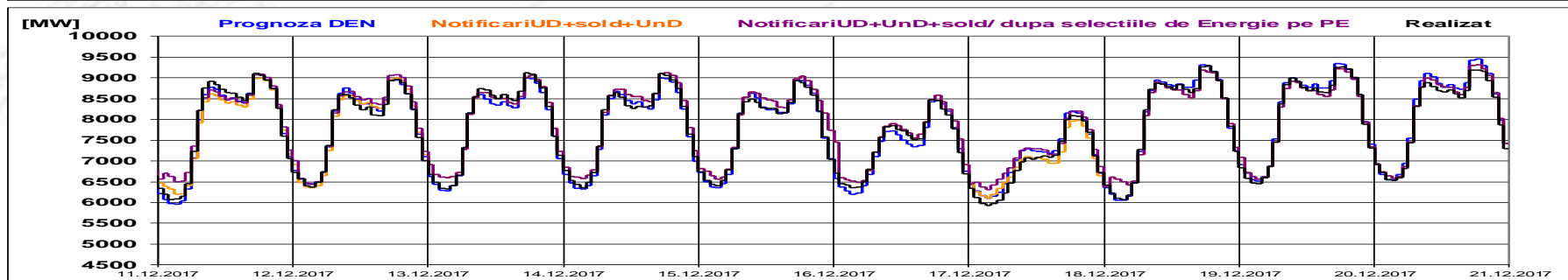
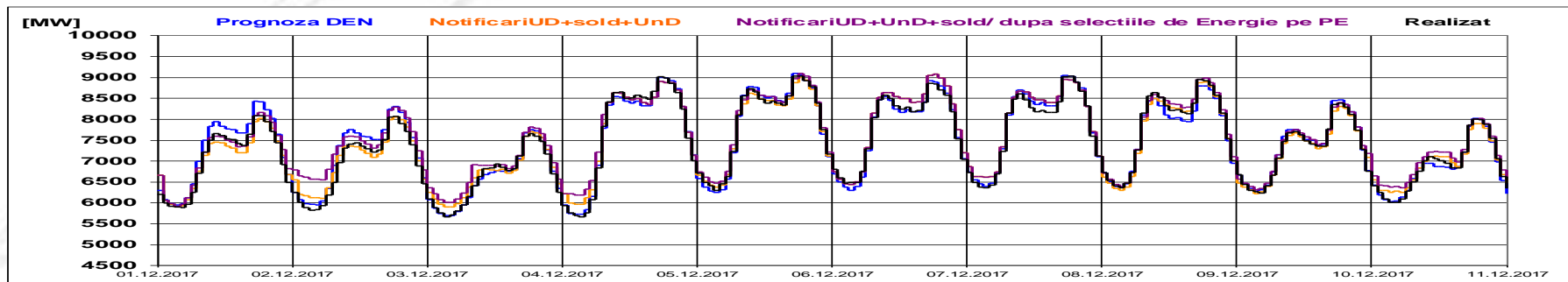


Reglaj la crestere - cantitati selectate [MWh]



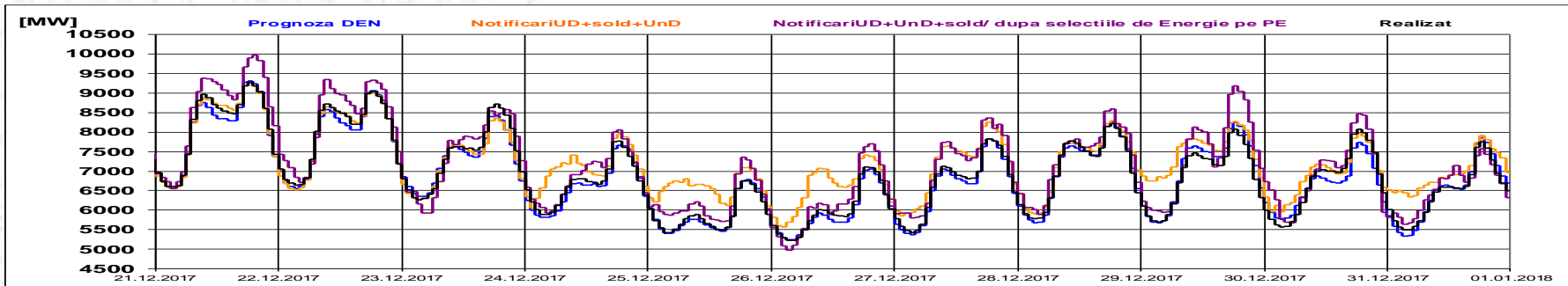
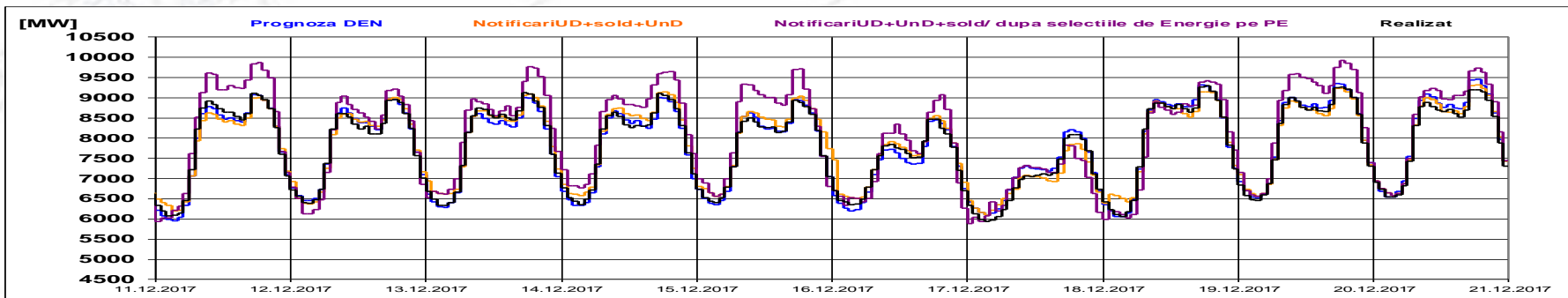
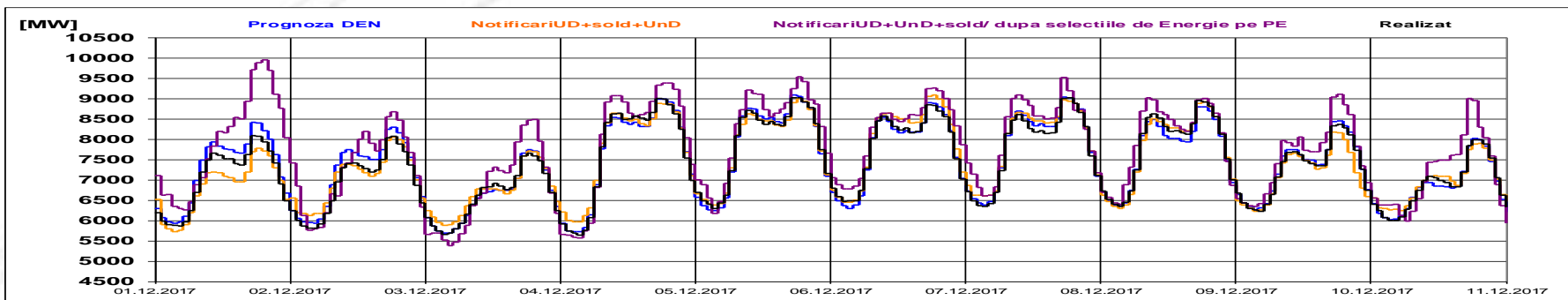
Piata de echilibrare

Programarea din ziua D-1 pentru ziua D

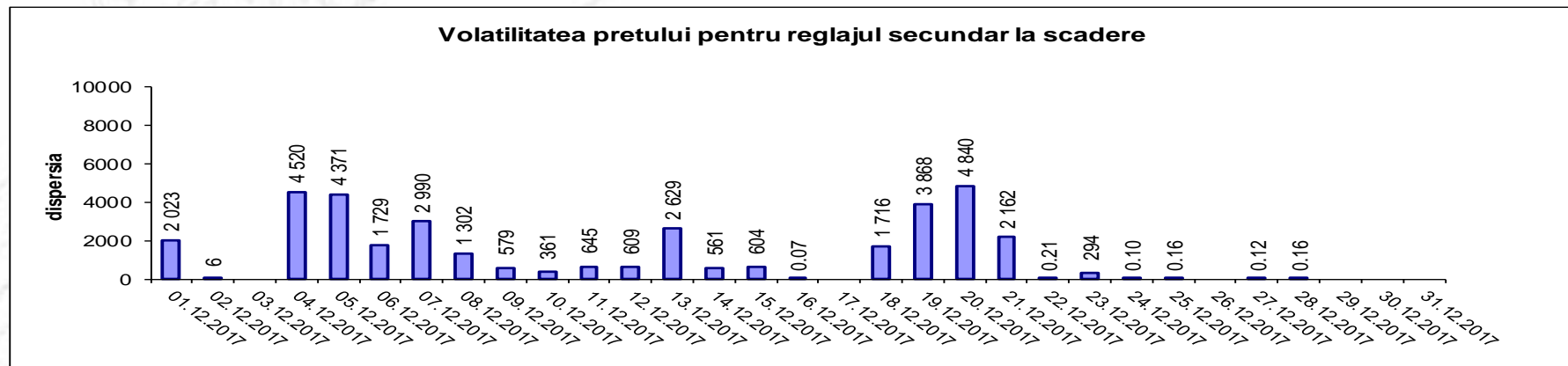
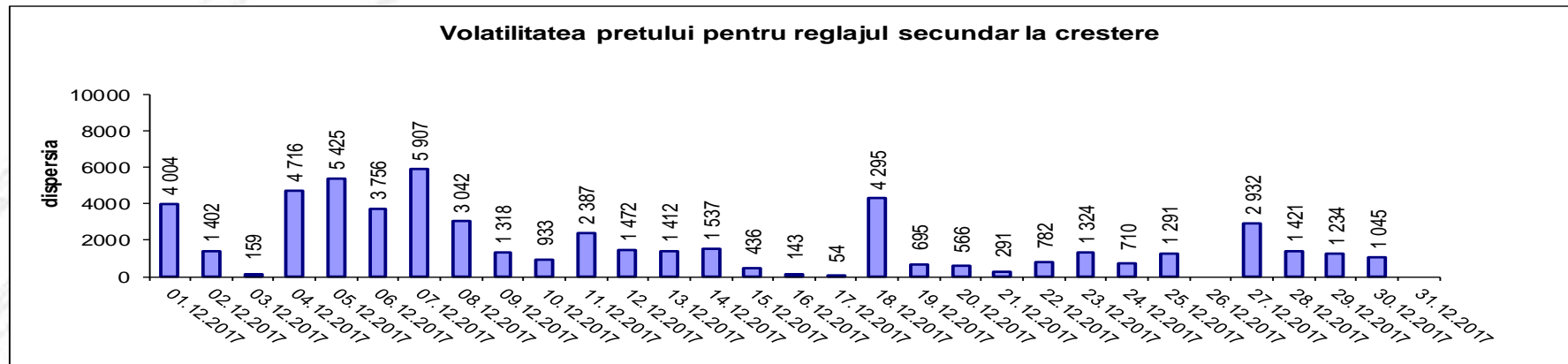


Piata de echilibrare

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



Indicatori – Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar

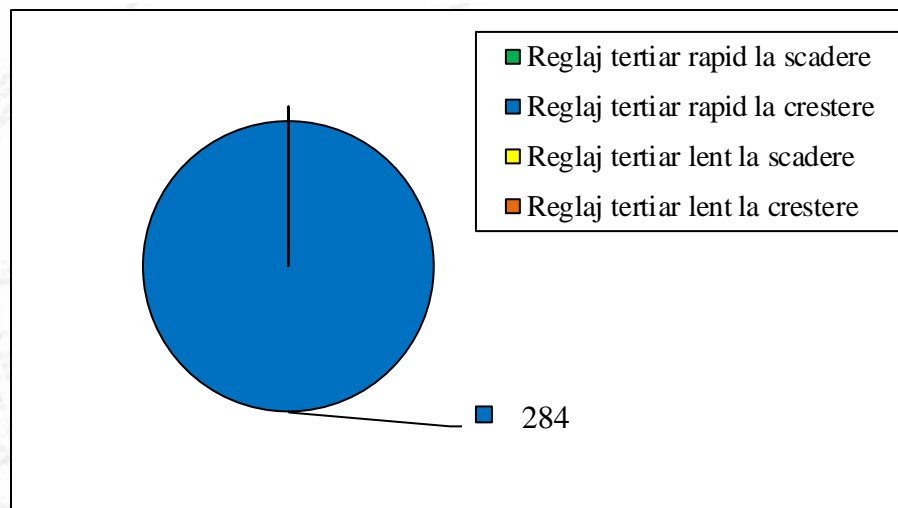


Volatilitatea= Dispersia pretului pe intervalul studiat:
$$\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Piata de echilibrare

Managementul congestiilor de rețea

	Cantități [MWh]			Participanți
	Selectate	Livrate	Abatere [%]	Numar
Reglaj terțiar rapid la scădere	-	-	-	-
Reglaj terțiar rapid la creștere	284.17	284.10	0.02%	1
Reglaj terțiar lent la scădere	-	-	-	-
Reglaj terțiar lent la creștere	-	-	-	-
	284.17	284.10	0.02%	



Nota: valoarea energiei livrate pe congestie (care induce costuri pentru managementul congestiilor interne) este cea rezultată după aplicarea algoritmului de determinare a costurilor pentru echilibrarea sistemului și pentru managementul congestiilor interne

Email: Monitorizare.Piata@transelectrica.ro

Fax: 021 3035630