



Societate Administrată în sistem Dualist

RAPORT de MONITORIZARE

Piata de echilibrare

Luna Mai 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

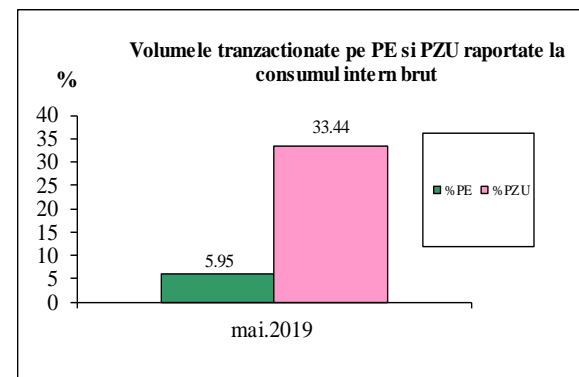
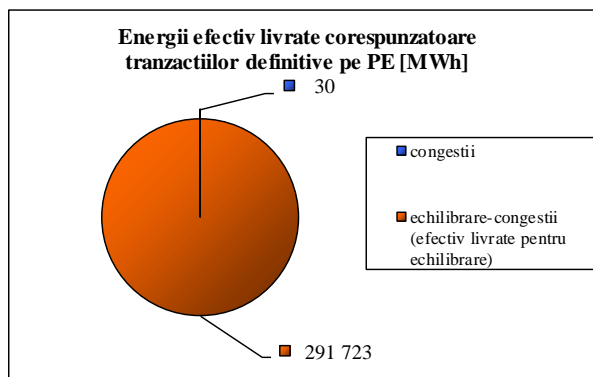
NTC – Capacitatea Neta de Transfer pe liniile de interconexiune

ATC – Capacitatea Disponibila de Transfer

Transelectrica, în calitate de Operator de Transport și de Sistem, 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**.

- Puterea medie lunară produsă a fost de 6 905 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 6 589 MW.
- Proгноza de consum realizată de DEN a fost apropiată de consumul realizat, abaterea medie patratică lunară fiind de **1,91%**. Abateri mai mari s-au înregistrat în cazul valorilor consumului, rezultate din suma între producția notificată și soldul schimburilor programate de energie electrică cu vecinii, valoarea abaterii medii patractice lunare fiind de **4,16%**. Cea mai mare valoare zilnică, în ceea ce privește notificările, s-a înregistrat în **26.05 (9,32%)**.
- Energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor definitive pentru echilibrarea sistemului și pentru managementul congestiilor de rețea a fost de 291 753 MWh (Pmedie 392 MW, adică **5,95%** din consumul intern brut), din care:
 - pentru eliminarea restricțiilor de rețea, energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor definitive a fost de 30 MWh (Pmedie 0,04 MW, adică 0,001% din consumul intern brut).
- Energia tranzacționată în luna mai 2019 pe PZU a fost de 1 639 517 MWh, Pmedie 2 204 MW, adică **33,44%** din consumul intern brut (datele sunt prezentate în ore EET).
- Costul energiei efectiv livrate corespunzătoare tranzacțiilor definitive pentru echilibrarea sistemului și pentru managementul congestiilor de rețea a fost de 30 954 214 lei (prețul mediu ponderat 106 lei/MWh), din care:
 - costul pentru managementul congestiilor de rețea, plătit de CNTEE Transelectrica S.A., a fost de 12 911 lei (prețul mediu ponderat 430 lei/MWh), reprezentând 0,04% din costul total;
 - costul efectiv pentru echilibrarea sistemului a fost de 30 941 303 lei (din care 0 lei costul pornirilor).

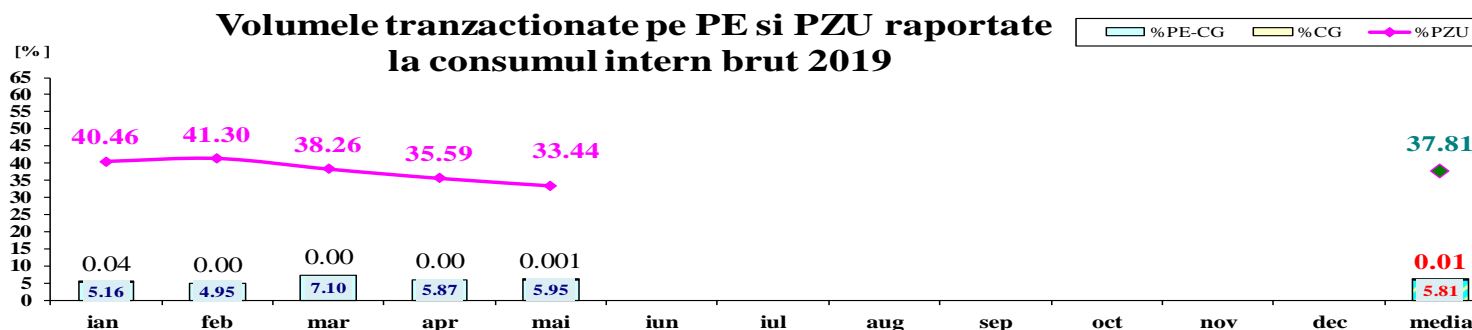
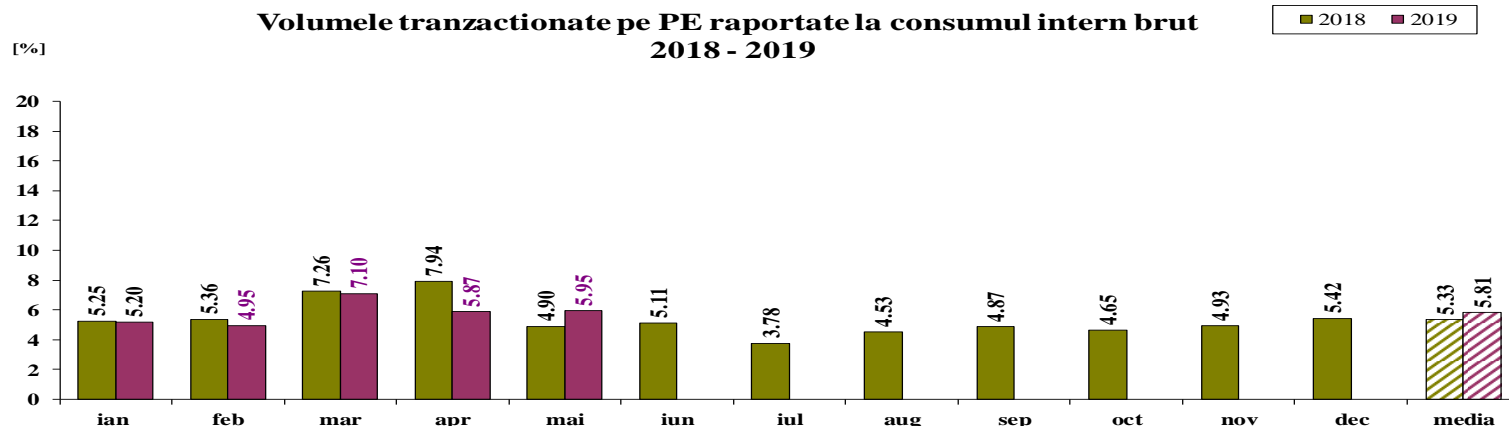


Piata de echilibrare

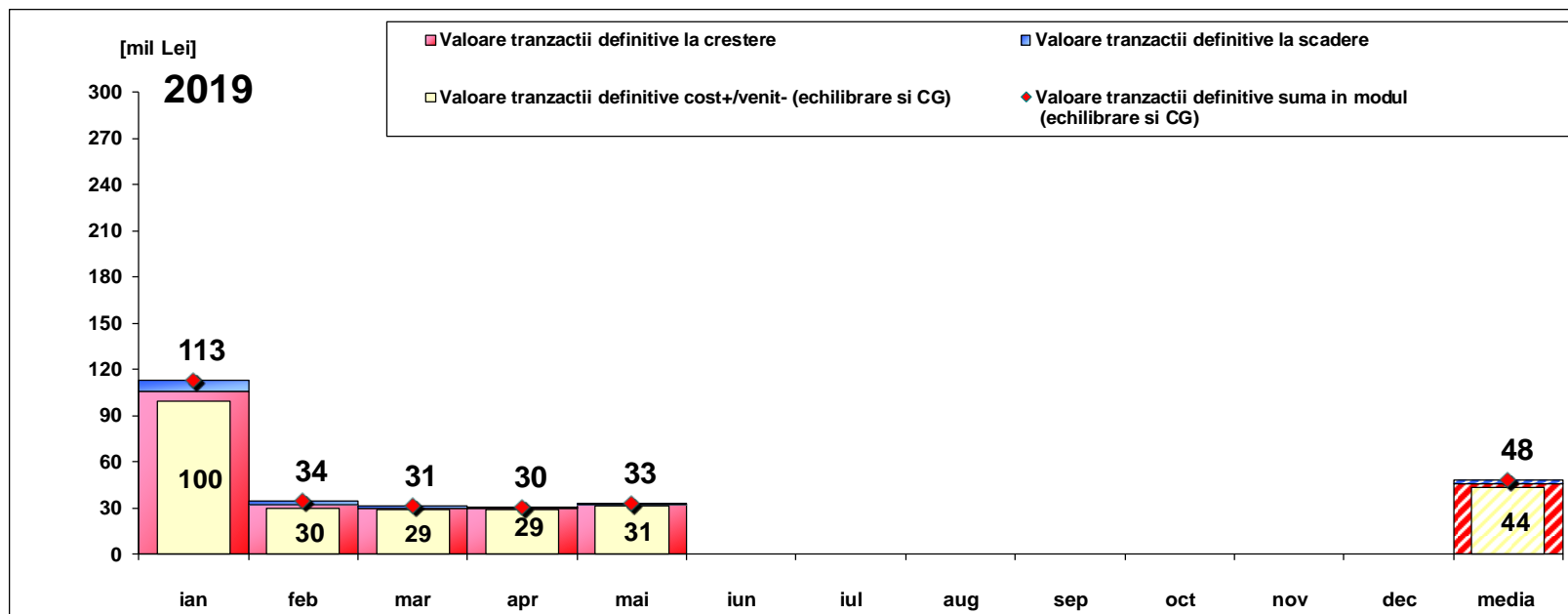
Balanta productie/consum

•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).



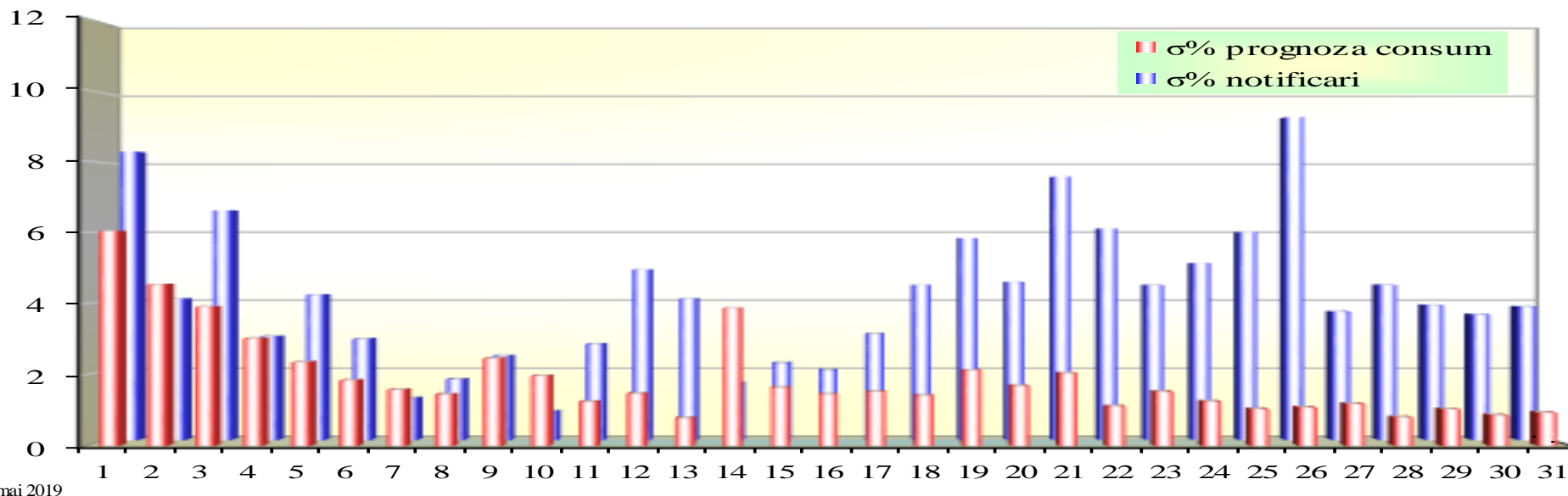
	2019												
	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	nov	dec	media
%PE	5.20	4.95	7.10	5.87	5.95								5.81
%PZU	40.46	41.30	38.26	35.59	33.44								37.81
%CG	0.04	0.00	0.00	0.00	0.001								0.01
%PE-CG	5.16	4.95	7.10	5.87	5.95								5.81



[Lei]	ian	feb	mar	apr	mai	iun	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								45 944 049	229 720 246
Valoare tranzactii definitive la scadere	6 528 407	2 166 232	1 159 092	595 988	1 036 120								2 297 168	11 485 839
Cost CG	1 639 293	0	0	0	12 911								330 441	1 652 204
Cost efectiv pentru echilibrare	97 878 170	29 851 135	28 767 248	29 144 347	30 941 303								43 316 441	216 582 203
Valoare tranzactii definitive cost+/-venit-	99 517 463	29 851 135	28 767 248	29 144 347	30 954 214								43 646 881	218 234 407
Valoare tranzactii definitive suma in modul	112 574 277	34 183 599	31 085 432	30 336 324	33 026 454								48 241 217	241 206 085

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 Mai 2019



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	6.04	4.54	3.91	3.02	2.35	1.84	1.58	1.44	2.46	1.97	1.24	1.47	0.78	3.87	1.64	1.45	1.53	1.41	2.12	1.69	2.04	1.11	1.52	1.25	1.04	1.08	1.18	0.80	1.03	0.86	0.94
σ% notificari	8.33	4.08	6.63	2.99	4.19	2.92	1.21	1.75	2.43	0.82	2.77	4.92	4.08	1.64	2.22	2.02	3.06	4.47	5.83	4.56	7.60	6.11	4.47	5.10	6.01	9.32	3.71	4.48	3.90	3.63	3.85

σ_{medie}% prognoza consum = 1.91

σ_{medie}% notificari = 4.16

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

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

R = consumul realizat;

N = notificari fizice

P = prognoza de consum

Piata de echilibrare

Energii de reglaj - Preturi si cantitati

- La începutul lunii operau pe PE 64 PRE-uri si 111 participanti la piata, detinand 220 unitati dispecerizabile in exploatare comerciala. In conformitate cu prevederile Art. 2 din Ordinul ANRE nr. 59/2015 „Pentru aprobarea Regulilor privind preluarea energiei electrice livrate in rețelele electrice, produsa in perioada de probe a capacitatilor de productie” si incetarea Conventiei PRE Temporara incheiata intre Hidroelectrica SA si CNTEE Transelectrica SA (conform prevederilor Art. 46 din Conventie), PRE Temporara HIDROELECTRICA SA a fost scoasa din lista PRE incepand cu data de 18.05.2019.

mai.19

Reglaj la scadere

Preturi (tranzactii angajate)		
Medii ponderate	Maxime	Minime
[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]
0.11	1.00	0.10
2.16	678.57	0.10
24.08	300.00	1.00

Cantitati		
Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate
[MWh]	[MWh]	[%]
52180.89	52180.89	0.00%
157647.99	149277.32	5.31%
31398.00	31167.10	0.74%
241226.88	232625.31	3.57%

Participanti						
Numar	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI
	(angajate)		(ef. livrate)		(angajate)	(ef. livrate)
2	71.34%	100.00%	71.34%	100.00%	5911	5911
9	51.65%	99.15%	51.90%	99.33%	4889	4906
1	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	10000	10000

Reglaj la crestere

Medii ponderate	Maxime	Minime
[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]
648.93	804.40	450.01
450.06	803.80	0.10
-	-	-

Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate
[MWh]	[MWh]	[%]
26908.14	26908.14	0.00%
33333.43	32220.05	3.34%
-	-	-
60241.58	59128.19	1.85%

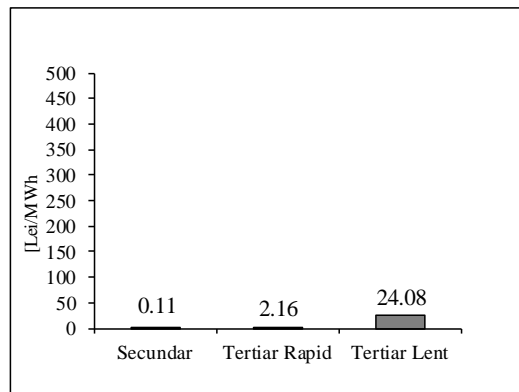
Numar	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI
	(angajate)		(ef. livrate)		(angajate)	(ef. livrate)
2	75.00%	100.00%	75.00%	100.00%	6250	6250
7	61.73%	94.70%	62.17%	94.65%	4712	4737
-	-	-	-	-	-	-

Piata de echilibrare

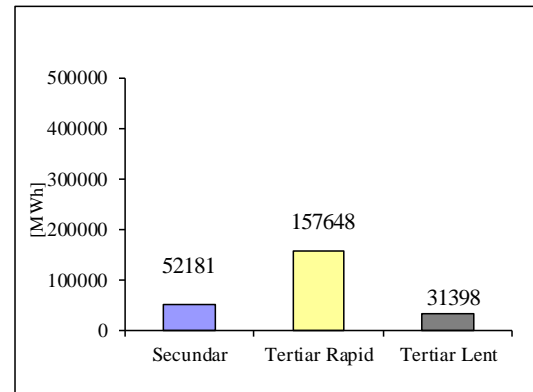
Energii de reglaj - Preturi si cantitati tranzactii angajate

mai.19

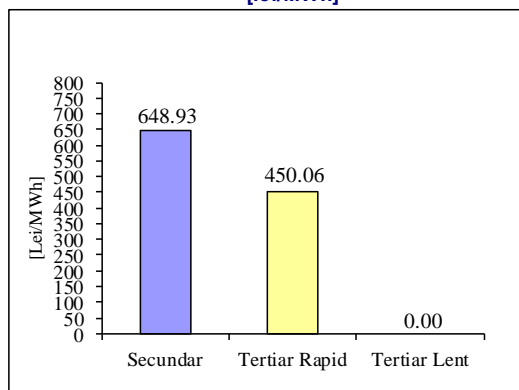
Reglaj la scadere - pret mediu (tranzactii angajate)
[lei/MWh]



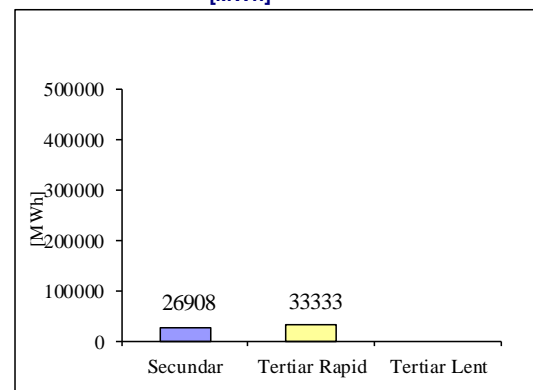
Reglaj la scadere - cantitati angajate
[MWh]



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

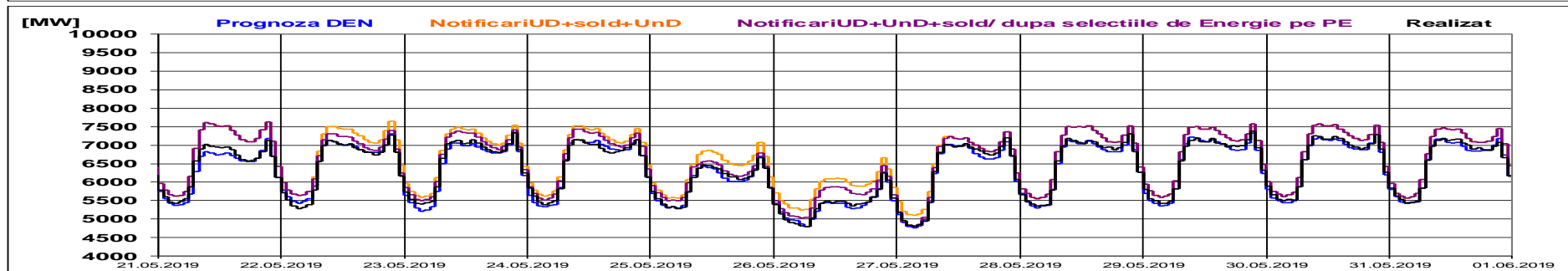
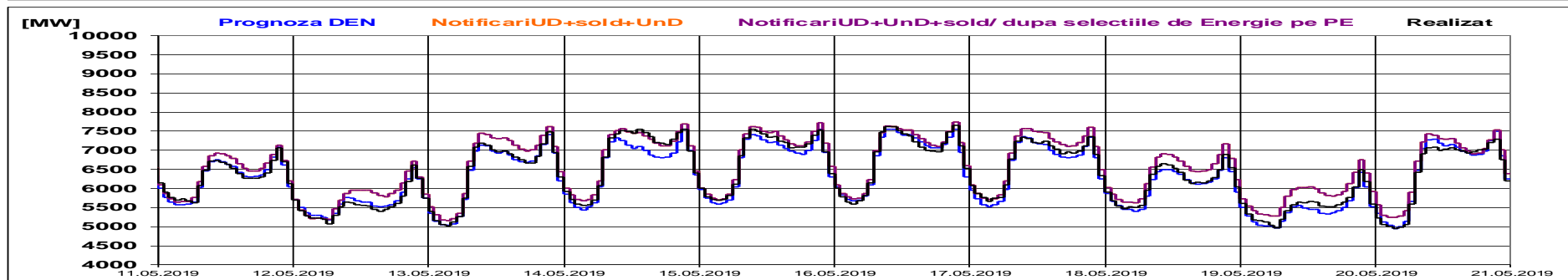
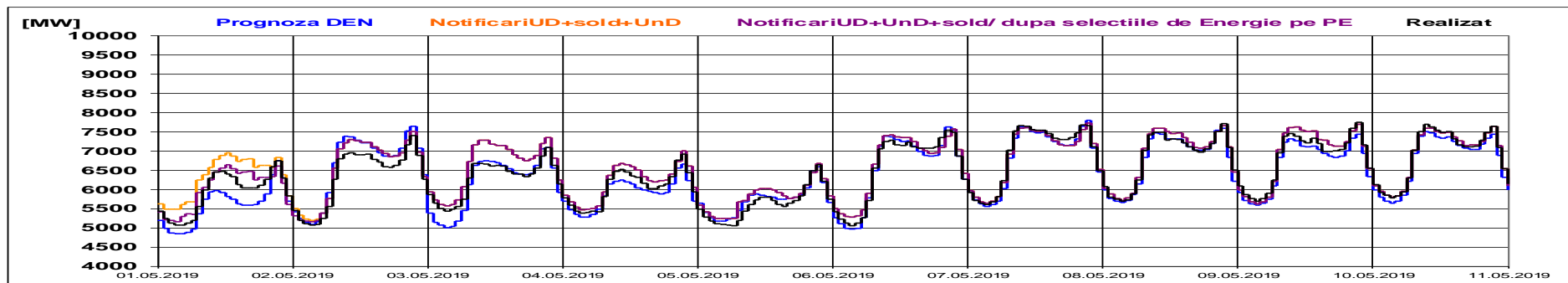


Reglaj la crestere - cantitati angajate
[MWh]



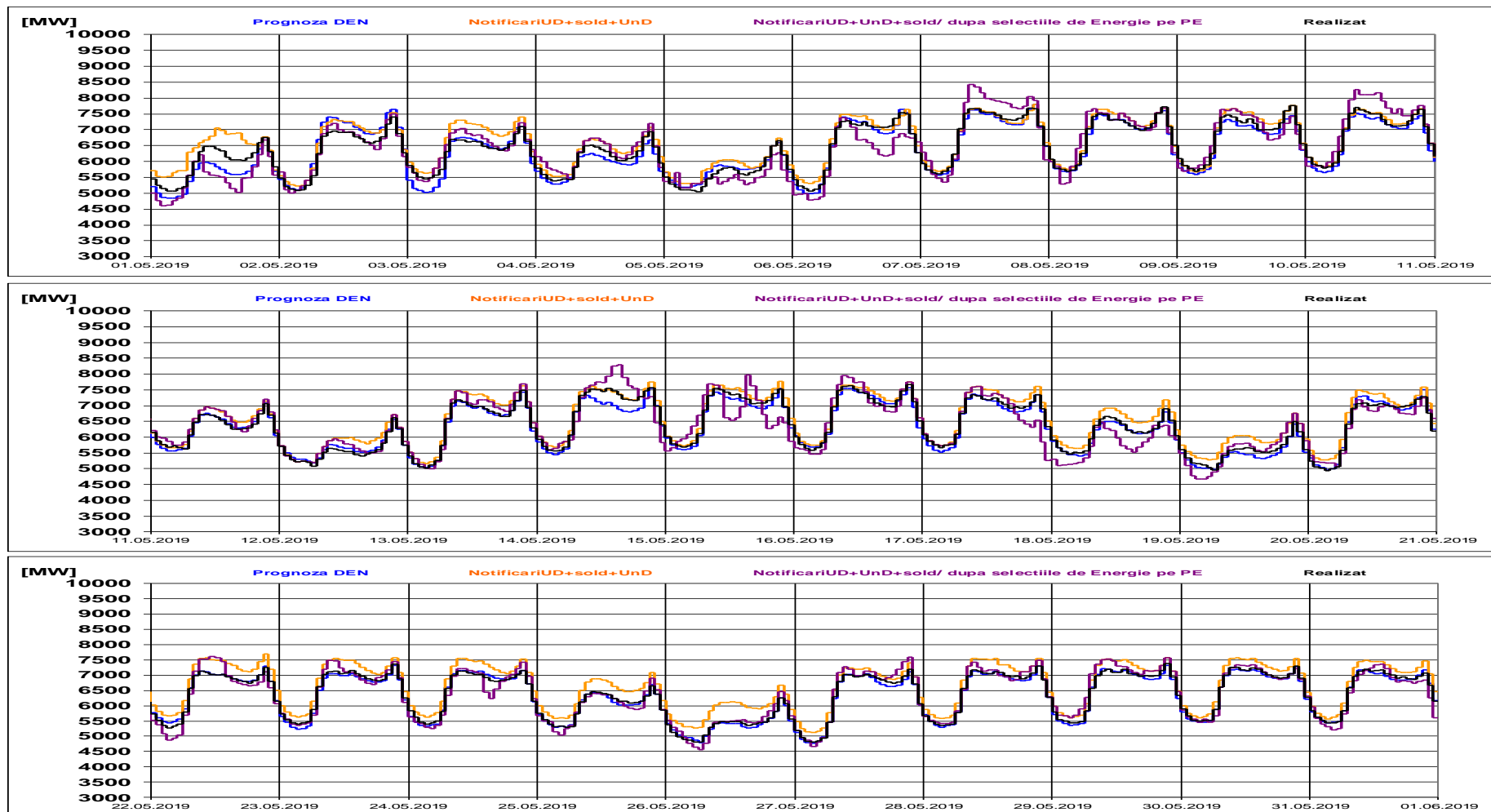
Piata de echilibrare

Programarea din ziua D-1 pentru ziua D



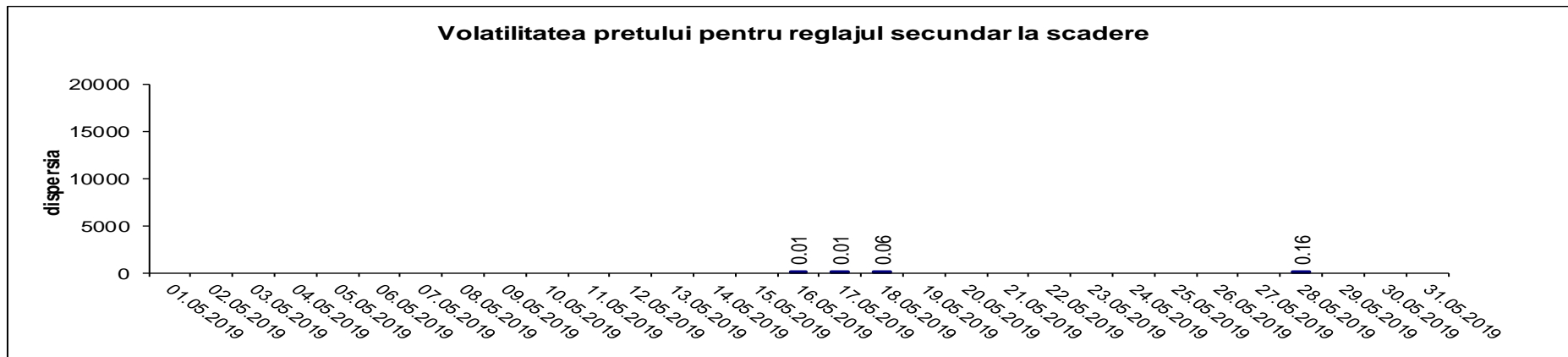
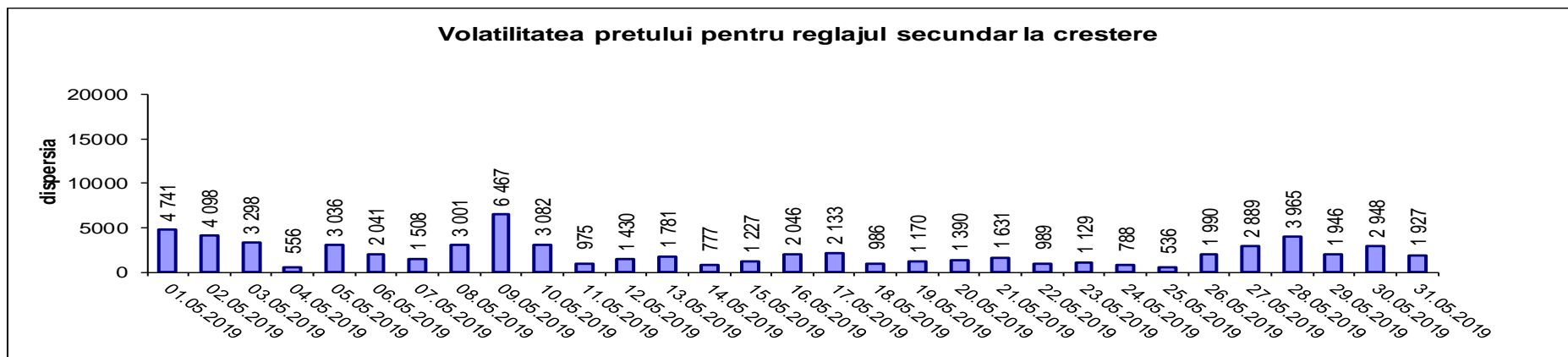
Piata de echilibrare

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



Piata de echilibrare

Indicatori – Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar



Volatilitatea= Dispersia pretului pe intervalul studiat:

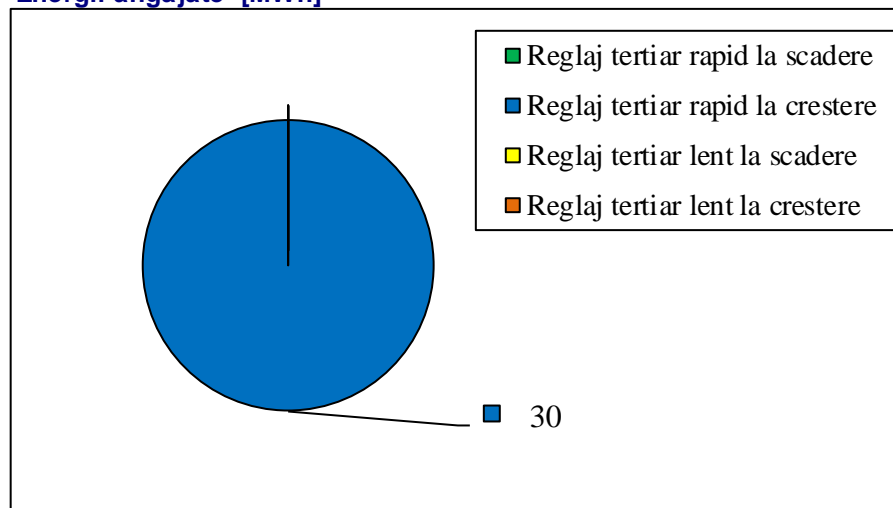
$$\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Piata de echilibrare

Managementul congestiilor de rețea

	Cantități		Participanți
	Angajate [MWh]	Ef. Livrate [MWh]	Numar
Reglaj terțiar rapid la scădere	0,00	0,00	0
Reglaj terțiar rapid la creștere	30,00	30,00	1
Reglaj terțiar lent la scădere	0,00	0,00	0
Reglaj terțiar lent la creștere	0,00	0,00	0
	30,00	30,00	

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