



**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

---

# **RAPORT de MONITORIZARE**

## **Piata de echilibrare**

### **Luna Decembrie 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, 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 continute de aceste rapoarte (cele care nu au caracter confidential) sunt publicate pe site-ul **[www.transelectrica.ro](http://www.transelectrica.ro)**.



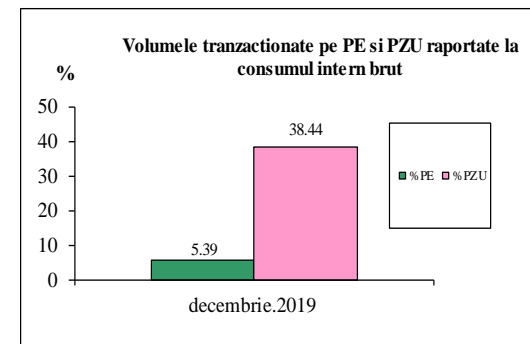
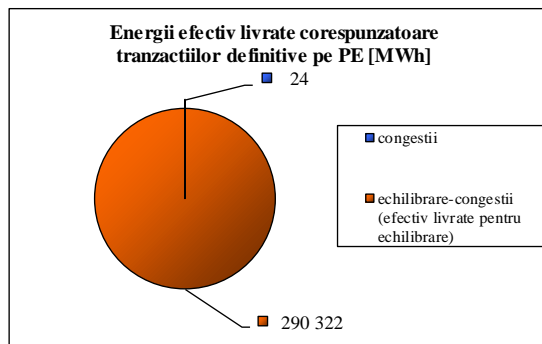
Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piata de echilibrare

## Balanta productie/consum

- Puterea medie lunara produsa a fost de 7 042 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 7 246 MW.
- Proгноza de consum realizata de DEN a fost apropiata de consumul realizat, abaterea medie patratica lunara fiind de **2,01%**. 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 **3,22%**. Cea mai mare valoare zilnica, in ceea ce priveste notificarile, s-a inregistrat in **25.12 (10,81%)**.
- Energia efectiv livrata corespunzatoare tranzactiilor definitive pentru echilibrarea sistemului si pentru managementul congestiilor de retea a fost de 290 346 MWh (Pmedie 390 MW, adica **5,39%** din consumul intern brut), din care:
  - pentru eliminarea restrictiilor de retea, energia efectiv livrata corespunzatoare tranzactiilor definitive a fost de 24 MWh (Pmedie 0,03 MW, adica 0,0004% din consumul intern brut).
- Energia tranzactionata in luna decembrie 2019 pe PZU a fost de 2 072 259 MWh, Pmedie 2 785 MW, adica **38,44%** 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 30 737 995 lei (pretul mediu ponderat 106 lei/MWh), din care:
  - costul pentru managementul congestiilor de retea, platit de CNTEE Transelectrica S.A., a fost de 4 324 lei (pretul mediu ponderat 183 lei/MWh), reprezentand 0,01% din costul total;
  - costul efectiv pentru echilibrarea sistemului a fost de 30 733 671 lei (din care 0 lei costul pornirilor).





**Transelectrica®**

Societate Administrată în Sistem Dualist

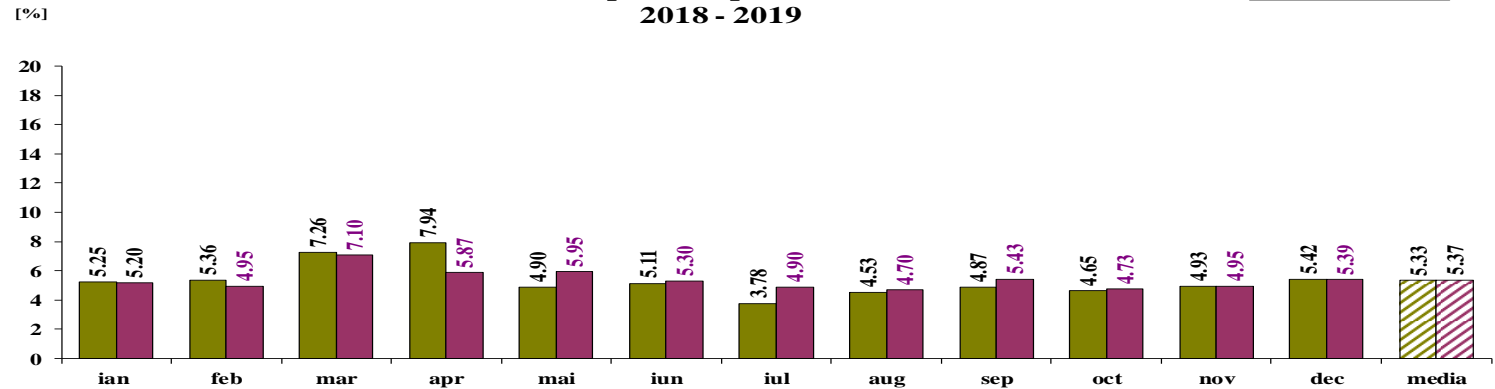
# Piata de echilibrare

## Balanta productie/consum

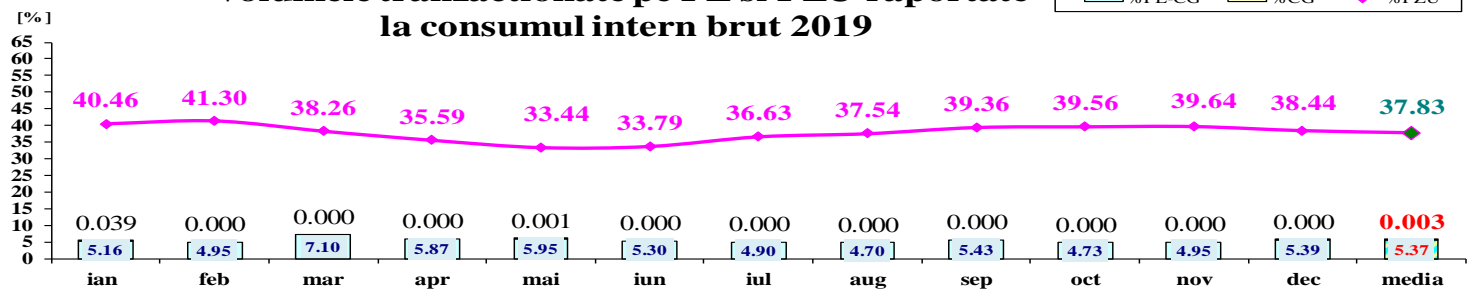
•Valorile procentuale lunare au rezultat prin raportarea volumelor tranzactionate pe Piata de Echilibrare la consumul intern brut, iar valoarea medie anuala s-a obtinut ca medie aritmetica a valorilor lunare.

(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).

**Volumele tranzactionate pe PE raportate la consumul intern brut 2018 - 2019**



**Volumele tranzactionate pe PE si PZU raportate la consumul intern brut 2019**



	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	5.30	4.90	4.70	5.43	4.73	4.95	5.39	5.37
%PZU	40.46	41.30	38.26	35.59	33.44	33.79	36.63	37.54	39.36	39.56	39.64	38.44	37.83
%CG	0.039	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0004	0.003
%PE-CG	5.16	4.95	7.10	5.87	5.95	5.30	4.90	4.70	5.43	4.73	4.95	5.39	5.37

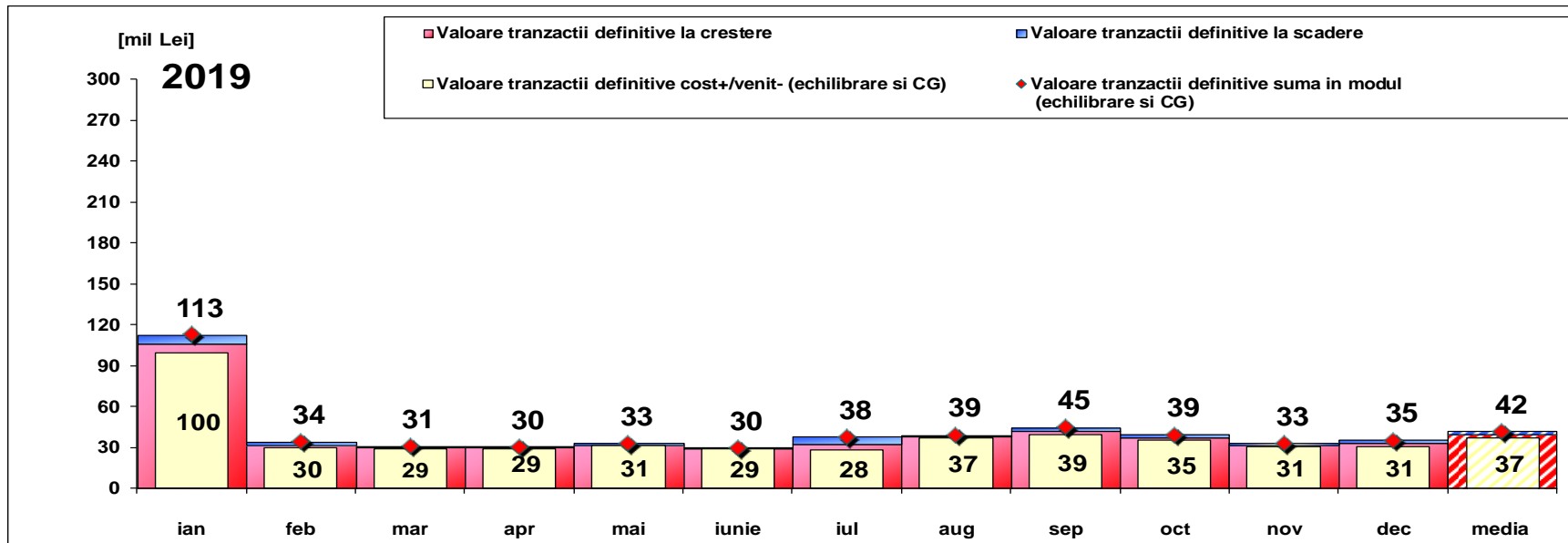


**Transelectrica®**

Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piata de echilibrare

## Tranzactii pe Piata de Echilibrare - 2019



[Lei]	ian	feb	mar	apr	mai	iunie	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	29 090 995	32 824 552	38 192 956	42 023 528	37 148 074	31 891 703	33 096 946	39 499 083	473 989 001
Valoare tranzactii definitive la scadere	6 528 407	2 166 232	1 159 092	595 988	1 036 120	512 028	4 972 126	1 050 328	2 862 264	2 264 520	1 172 419	2 358 950	2 223 206	26 678 474
Cost CG	1 639 293	0	0	0	12 911	0	0	0	0	0	0	4 324	138 044	1 656 528
Cost efectiv pentru echilibrare	97 878 170	29 851 135	28 767 248	29 144 347	30 941 303	28 578 967	27 852 426	37 142 628	39 161 264	34 883 555	30 719 284	30 733 671	37 137 833	445 653 998
Valoare tranzactii definitive cost+/venit-	99 517 463	29 851 135	28 767 248	29 144 347	30 954 214	28 578 967	27 852 426	37 142 628	39 161 264	34 883 555	30 719 284	30 737 995	37 275 877	447 310 526
Valoare tranzactii definitive suma in modul	112 574 277	34 183 599	31 085 432	30 336 324	33 026 454	29 603 024	37 796 678	39 243 284	44 885 793	39 412 594	33 064 121	35 455 896	41 722 290	500 667 475

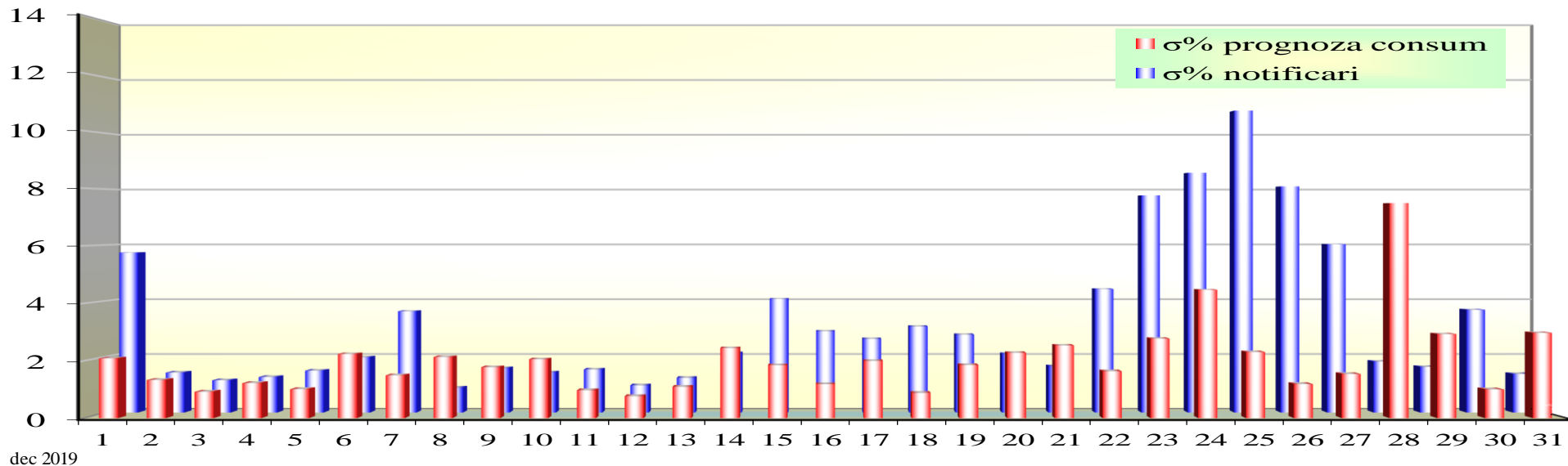
Nota: valoarea medie anuala a tranzactiilor pe Piata de Echilibrare (suma in modul intre valoarea tranzactiilor la crestere si a celor la scadere) s-a obtinut ca media aritmetica a valorilor lunare



Transelectrica®  
Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piata de echilibrare

Abaterea medie patratica a notificarilor fizice si a prognozei de consum fata de consumul realizat Decembrie 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	2.08	1.33	0.92	1.22	1.01	2.23	1.49	2.13	1.77	2.05	0.97	0.76	1.09	2.44	1.84	1.18	1.99	0.88	1.85	2.27	2.53	1.63	2.77	4.47	2.30	1.18	1.54	7.49	2.93	1.00	2.97
σ% notificari	5.73	1.43	1.15	1.27	1.50	1.98	3.62	0.89	1.59	1.44	1.54	0.97	1.24	2.13	4.07	2.91	2.64	3.08	2.79	2.10	1.66	4.42	7.77	8.58	10.81	8.10	6.03	1.82	1.63	3.68	1.38

σ<sub>medie% prognoza consum</sub> = 2.01

σ<sub>medie% notificari</sub> = 3.22

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

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

R = consumul realizat;

N = notificari fizice

P = prognoza de consum

- La inceputul lunii operau pe PE 67 PRE-uri si 111 participanti la piata, detinand 215 unitati dispecerizabile in exploatare comerciala.

dec.19

**Reglaj la scadere**

	Preturi (tranzactii angajate)			Cantitati			Participanti					
	Medii ponderate	Maxime	Minime	Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[MWh]	[MWh]	[%]	Numar	(angajate)	(ef. livrate)	(angajate)	(ef. livrate)	
Secundar	0.12	7.00	0.10	52899.36	52899.36	0.00%	4	63.25%	97.73%	63.25%	97.73%	4873
Tertiar Rapid	9.29	873.00	0.10	147210.67	140669.60	4.44%	25	43.42%	94.46%	44.39%	95.19%	3374
Tertiar Lent	29.36	81.00	0.12	36053.50	35980.70	0.20%	2	74.92%	100.00%	74.87%	100.00%	6242
				236163.53	229549.66	2.80%						6237

**Reglaj la crestere**

	Medii ponderate	Maxime	Minime	Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[MWh]	[MWh]	[%]	Numar	(angajate)	(ef. livrate)	(angajate)	(ef. livrate)	
Secundar	653.43	1048.98	450.10	29164.33	29164.33	0.00%	4	62.27%	96.83%	62.27%	96.83%	4753
Tertiar Rapid	443.88	1047.98	0.10	32541.72	31631.92	2.80%	9	69.67%	93.19%	70.45%	93.52%	5313
Tertiar Lent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				61706.05	60796.26	1.47%						





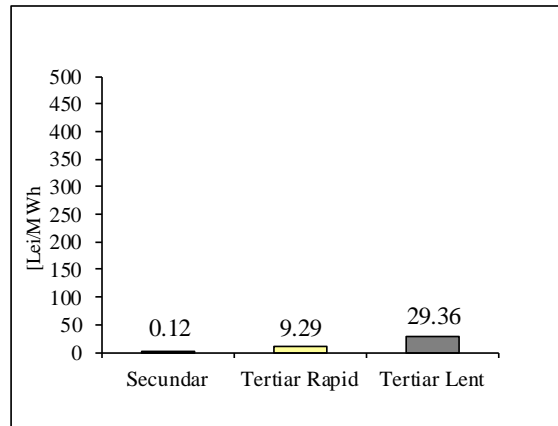
Transelectrica®  
Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piata de echilibrare

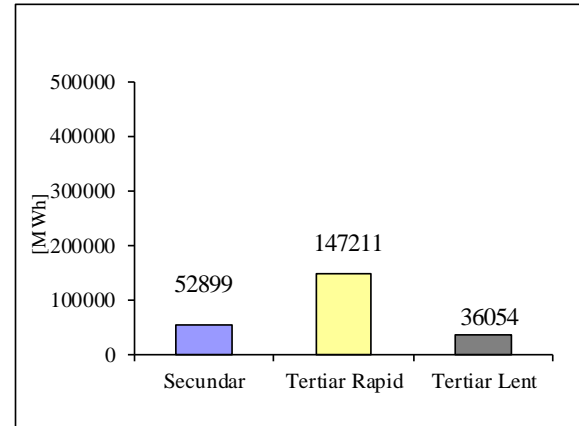
## Energii de reglaj - Preturi si cantitati tranzactii angajate

dec.19

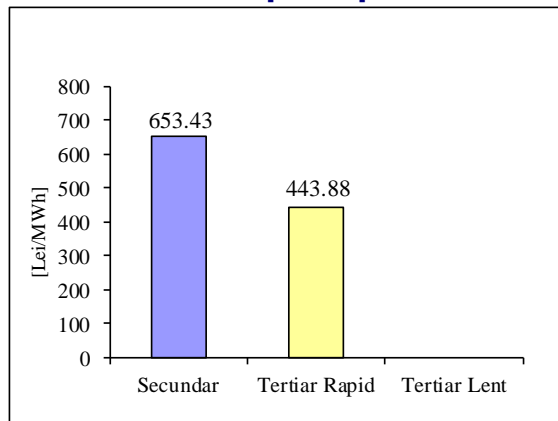
Reglaj la scadere - pret mediu (tranzactii angajate)  
[lei/MWh]



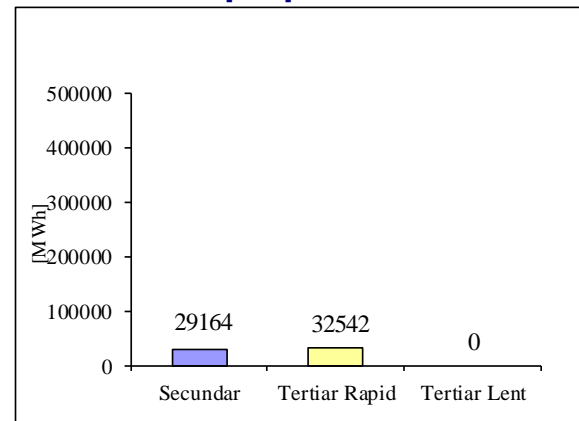
Reglaj la scadere - cantitati angajate  
[MWh]



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



Reglaj la crestere - cantitati angajate  
[MWh]



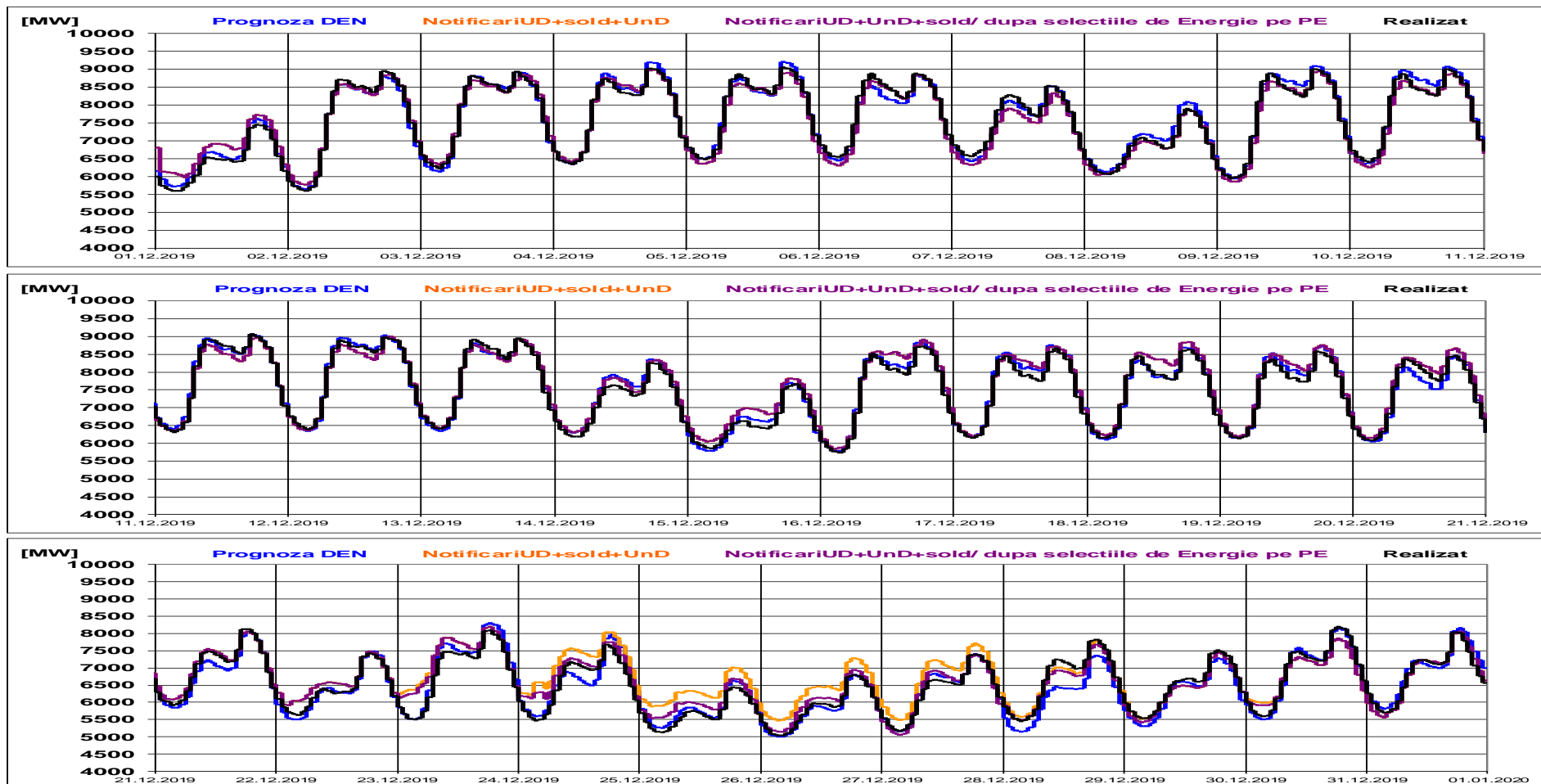


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piata de echilibrare

Programarea din ziua D-1 pentru ziua D



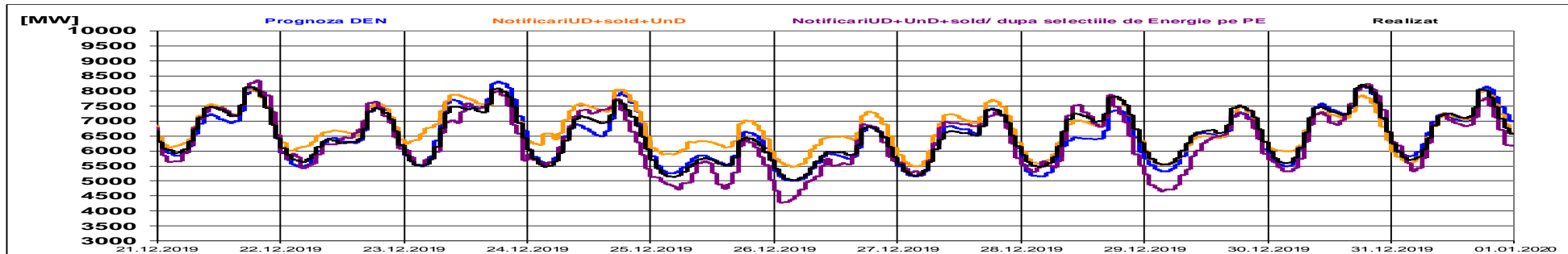
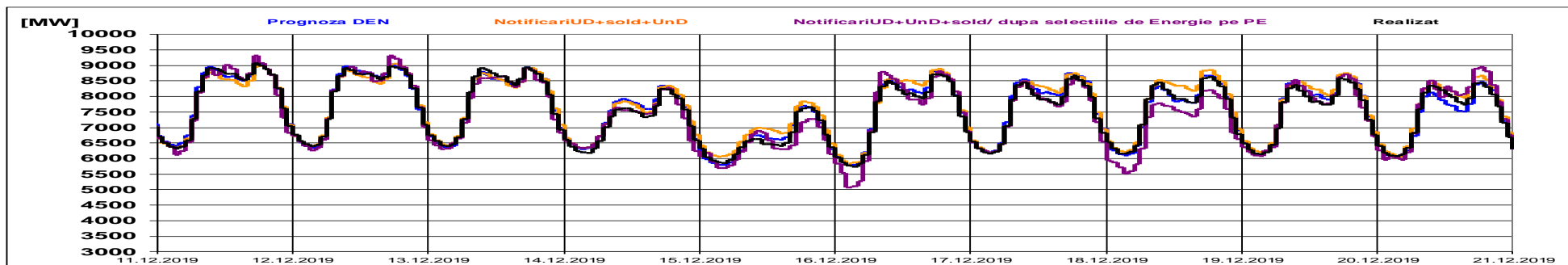
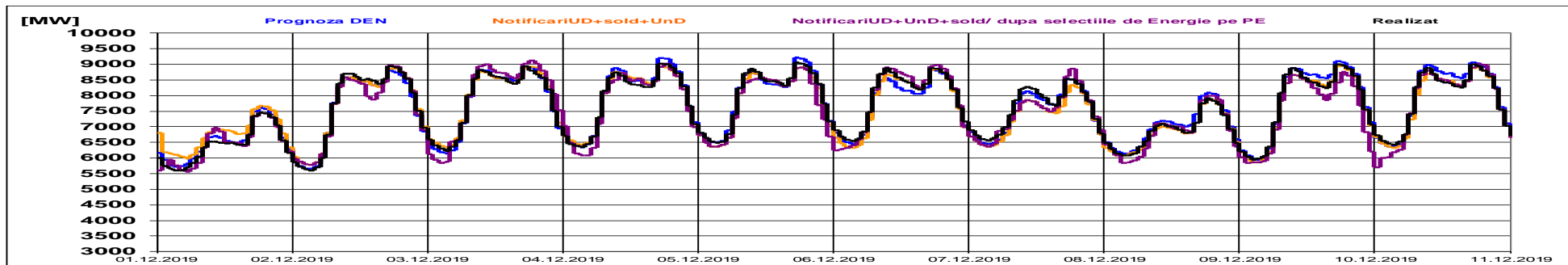


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piata de echilibrare

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



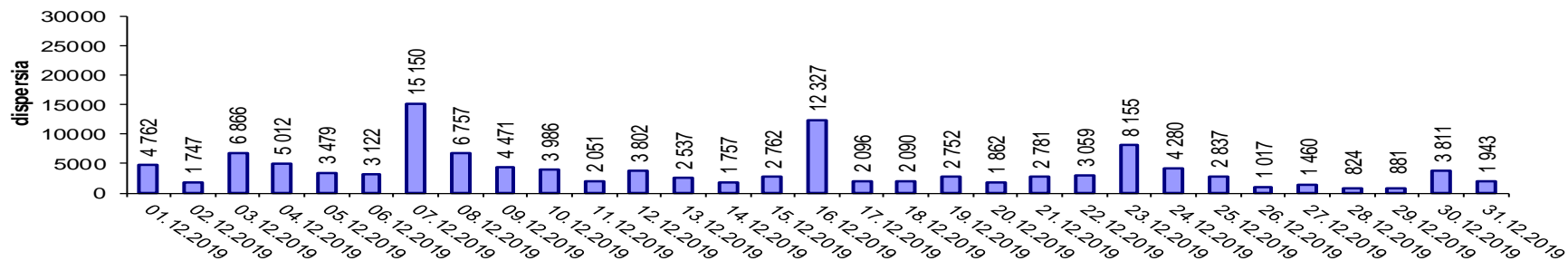


**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

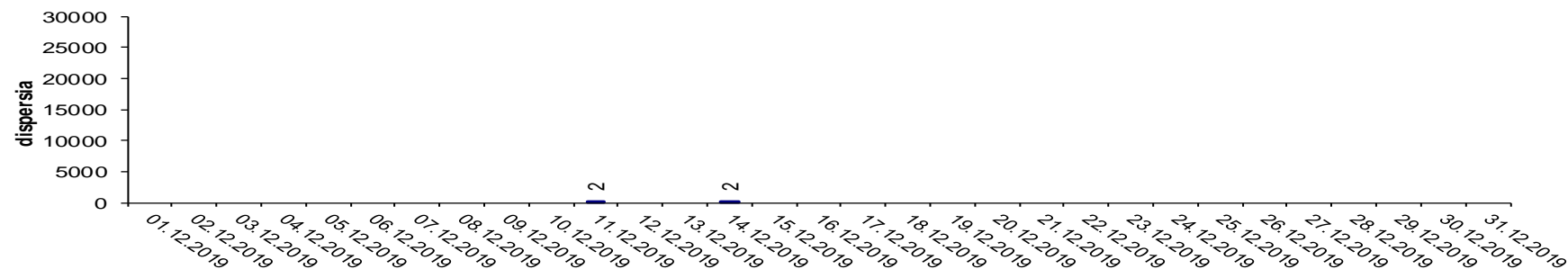
# Piata de echilibrare

## Indicatori – Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar

**Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar la crestere**



**Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar la scadere**

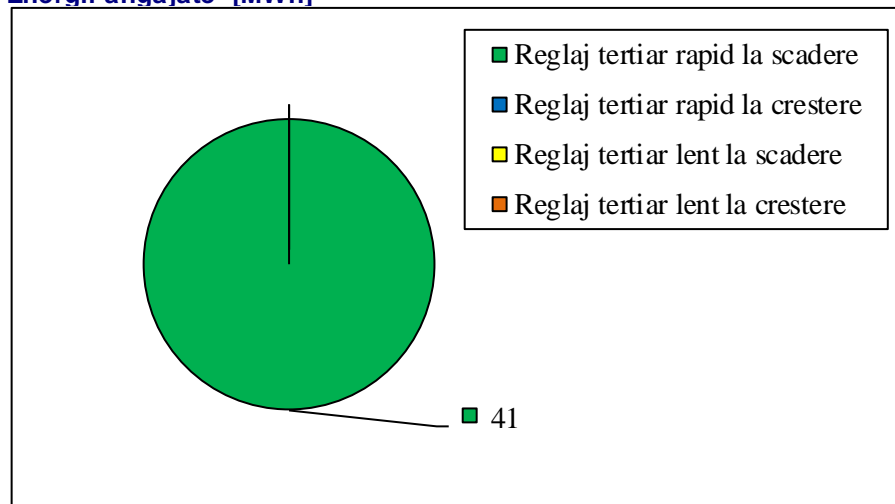


Volatilitatea= Dispersia pretului pe intervalul studiat:

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

	Cantități		Participanți
	Angajate [MWh]	Ef. Livrate [MWh]	Numar
Reglaj terțiar rapid la scădere	40.59	23.58	16
Reglaj terțiar rapid la creștere	0.00	0.00	0
Reglaj terțiar lent la scădere	0.00	0.00	0
Reglaj terțiar lent la creștere	0.00	0.00	0
	40.59	23.58	

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

**Fax: 021 3035630**