



**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

---

# **RAPORT de MONITORIZARE**

## **Piața de echilibrare**

### **Luna noiembrie 2021**

---

## Abrevieri

ANRE – Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei

HHI – Indexul Herfindahl-Hirschman

PRE – Parte Responsabilă cu Echilibrarea

PE – Piața de Echilibrare

OTS – Operatorul de Transport și de Sistem

SEN – Sistemul Electroenergetic Național

UD – unitate dispecerizabilă

NF – notificare fizică

DEN – Dispecerul Energetic Național

C1 – Cota de piață a celui mai mare participant la piață

C3 – Suma cotelor de piață a primilor 3 participanți

NPS – Numărul minim al producătorilor reziduali

TTC – Capacitate Totală de Transfer

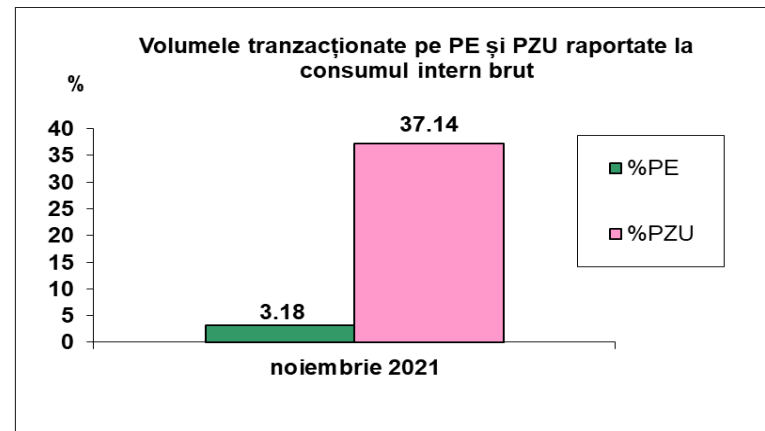
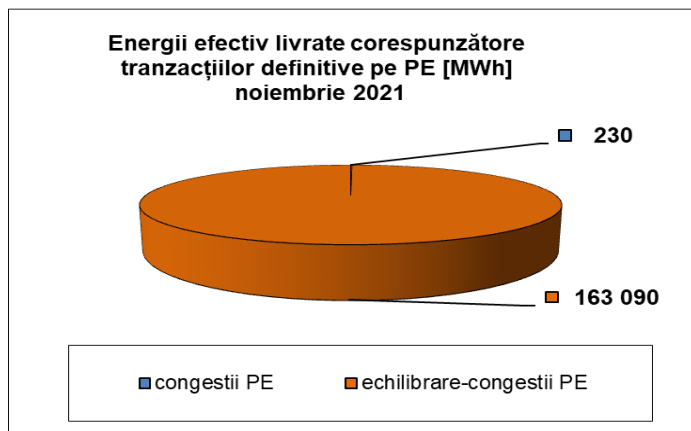
NTC – Capacitatea Netă de Transfer pe liniile de interconexiune

ATC – Capacitatea Disponibilă 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 confidențial) sunt publicate pe site-ul **[www.transelectrica.ro](http://www.transelectrica.ro)**.

- Puterea medie lunară produsă a fost de 6 419 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 7 141 MW.
- Proгноza de consum realizată de DEN a fost apropiată de consumul realizat, abaterea medie pătratică lunară fiind de 1,70%. 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 pătratice lunare fiind de 2,30%. Cea mai mare valoare zilnică, în ceea ce privește notificările, s-a înregistrat în 29.11 (3,89%).
- Energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor definitive pe piața de echilibrare, pentru echilibrarea sistemului și pentru managementul congestiilor de rețea, a fost de 163 320 MWh (Pmedie 227 MW, adică 3,18% din consumul intern brut).
- Pentru eliminarea restricțiilor de rețea, energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor definitive a fost de 229,56 MWh (Pmedie 0,32 MW, adică 0,0045% din consumul intern brut).
- Nu au fost tranzacții în afara pieței de echilibrare (cu compensație financiară).
- Energia tranzacționată în luna noiembrie 2021 pe PZU a fost de 1 909 758 MWh, Pmedie 2 652 MW, adică 37,14% din consumul intern brut (datele sunt prezentate în ore EET).
- Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului au fost de 173 729 452 lei (prețul mediu ponderat 1 063,74 lei/MWh). Costul pentru managementul congestiilor de rețea, plătit de CNTEE Transelectrica S.A., a fost de 81 088 lei.





**Transelectrica®**

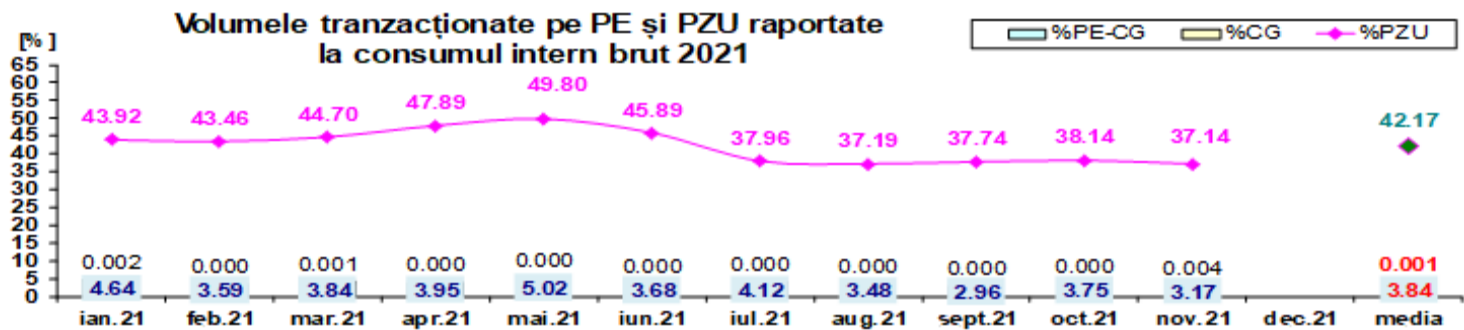
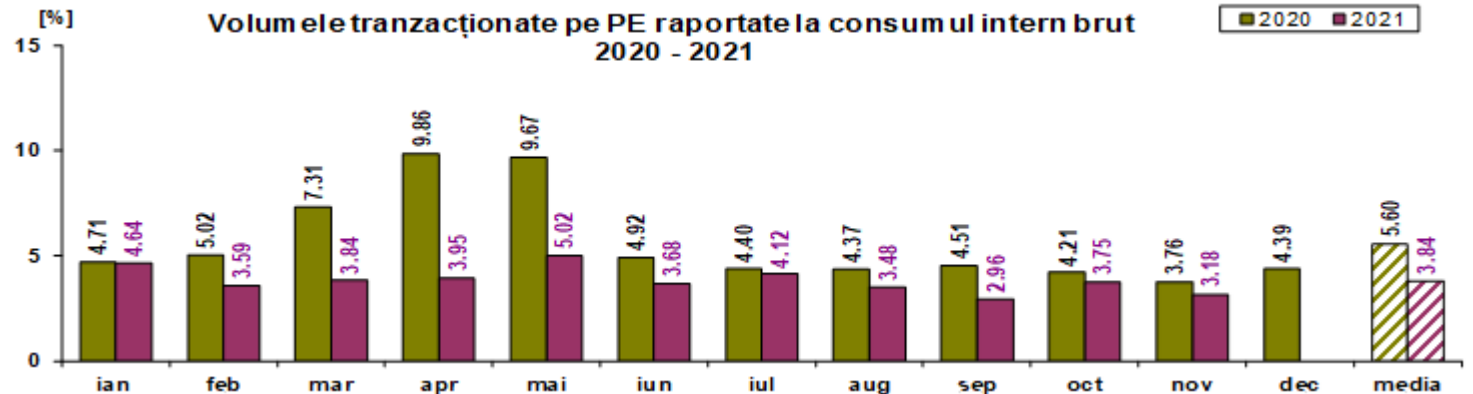
Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piața de echilibrare

## Ponderea tranzacțiilor pentru echilibrarea sistemului din consumul intern brut

•Valorile procentuale lunare au rezultat prin raportarea volumelor tranzacționate pe PE/în afara PE cu compensație la consumul intern brut, iar valoarea medie anuală s-a obținut ca medie aritmetică a valorilor lunare.

(PE – Piața de echilibrare, PZU – Piața pentru ziua următoare, CG – congestii, PE-CG – diferența dintre volumul total tranzacționat pe piața de echilibrare și volumul total tranzacționat pe congestie).



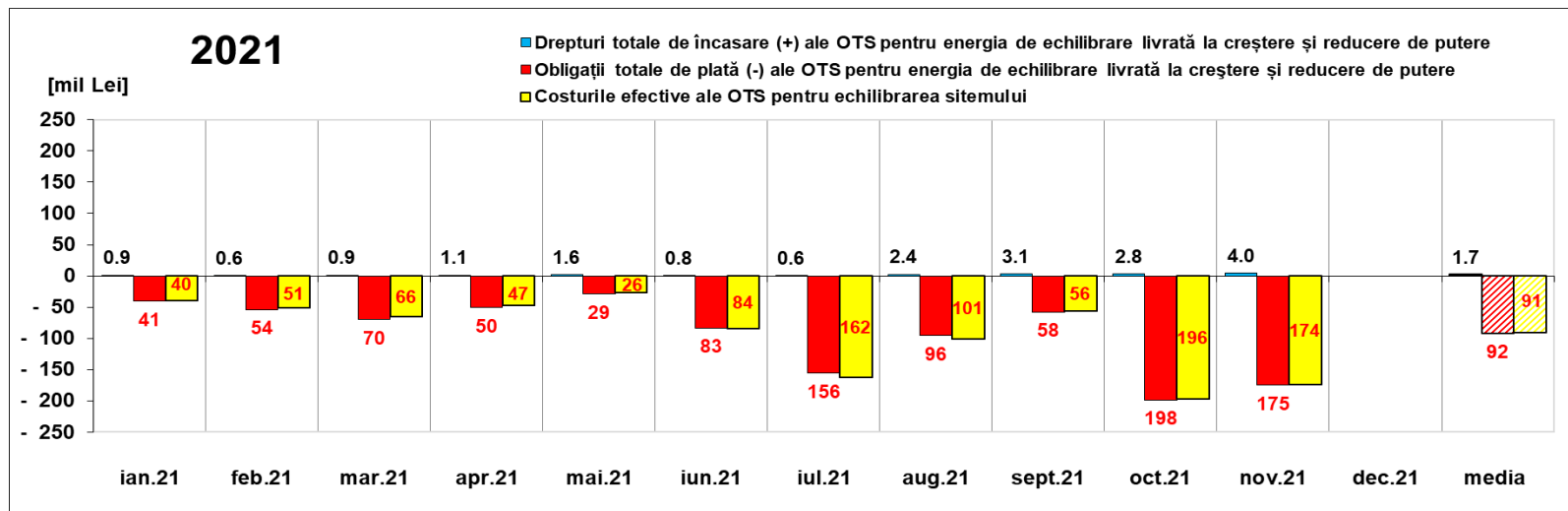
	2021												
	ian.21	feb.21	mar.21	apr.21	mai.21	iun.21	iul.21	aug.21	sept.21	oct.21	nov.21	dec.21	media
% PE	4.64	3.59	3.84	3.95	5.02	3.68	4.12	3.48	2.96	3.75	3.18		3.84
%PZU	43.92	43.46	44.70	47.89	49.80	45.89	37.96	37.19	37.74	38.14	37.14		42.17
%CG	0.002	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0045		0.0007
%PE-CG	4.636	3.592	3.836	3.947	5.019	3.675	4.122	3.485	2.961	3.748	3.172		3.836
% în afara PE	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00



Transelectrica®  
Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piața de echilibrare

## Drepturi de încasare / obligații de plată ale OTS din echilibrarea sistemului



[Lei]		ian.21	feb.21	mar.21	apr.21	mai.21	iun.21	iul.21	aug.21	sept.21	oct.21	nov.21	dec.21	media	total
Drepturi de încasare / obligații de plată ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la reducere de putere	încasări (+) prețuri ≥0	878 222	633 581	912 692	1 127 724	1 558 592	805 841	648 010	2 432 702	3 133 558	2 819 066	4 020 754		1 724 613	18 970 743
	plăți (-) prețuri <0	- 367 742	- 8 158	- 280 354	- 849 859	0	- 295 584	- 340 681	- 65 874	- 7 763	- 660	- 41 713		- 205 308	- 2 258 388
Obligații de plată / drepturi de încasare ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere de putere	plăți (-) prețuri ≥0	-40 134 420	-54 045 144	-69 270 145	-49 547 577	-29 085 259	-82 840 786	-155 567 405	-95 476 521	-57 690 962	-198 267 624	-174 947 245		-91 533 917	-1 006 873 088
	încasări (+) prețuri <0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
Drepturi totale de încasare (+) ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere și reducere de putere		878 222	633 581	912 692	1 127 724	1 558 592	805 841	648 010	2 432 702	3 133 558	2 819 066	4 020 754		1 724 613	18 970 743
Obligații totale de plată (-) ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere și reducere de putere		-40 502 162	-54 053 301	-69 550 500	-50 397 436	-29 085 259	-83 136 370	-155 908 086	-95 542 395	-57 698 725	-198 268 284	-174 988 958		-91 739 225	-1 009 131 476
Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului		-39 649 686	-50 861 284	-65 692 590	-47 412 381	-26 133 778	-83 889 171	-162 448 175	-100 539 890	-55 923 174	-196 277 620	-173 729 452		-91 141 564	-1 002 557 201
Valoare tranzacții în afara PE (cu compensație financiară)		- 25 803	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		- 2 346	- 25 803
Cost Congestie PE		- 56	0	- 121	0	0	0	0	- 178	0	0	- 81 088		- 7 404	- 81 443
Cost Congestie în afara PE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0

Notă: Valoarea medie anuală s-a obținut ca medie aritmetică a valorilor lunare.

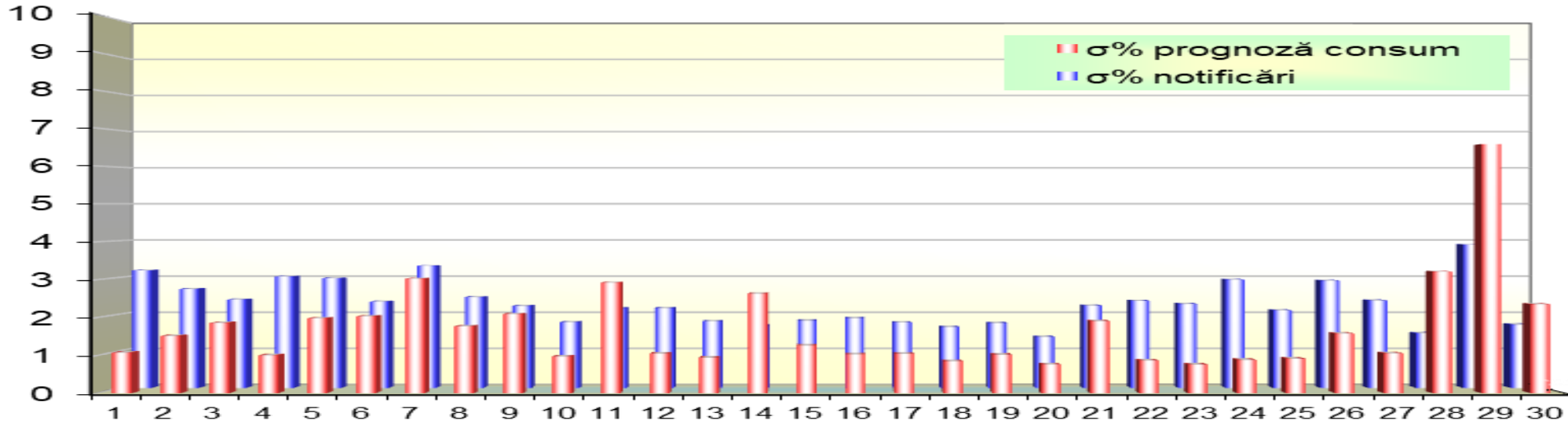
Public



Transelectrica®  
Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piața de echilibrare

Abaterea medie pătratică a notificărilor fizice și a prognozei de consum față de consumul realizat noiembrie 2021



nov 2021

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% prognoză consum	1.07	1.52	1.86	1.00	1.98	2.03	3.03	1.77	2.09	0.97	2.92	1.04	0.94	2.63	1.26	1.03	1.04	0.84	1.02	0.76	1.90	0.86	0.76	0.88	0.91	1.58	1.05	3.21	6.58	2.35
σ% notificări	3.19	2.69	2.40	3.03	2.98	2.35	3.32	2.47	2.23	1.78	2.17	2.17	1.81	1.69	1.83	1.90	1.78	1.66	1.76	1.38	2.23	2.37	2.28	2.94	2.11	2.92	2.38	1.49	3.89	1.72

σ<sub>medie</sub>% prognoză consum = 1.70

σ<sub>medie</sub>% notificări = 2.30

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

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

R = consumul realizat;

N = notificari fizice

P = prognoza de consum

# Piața de echilibrare

## Energii de reglaj – Prețuri și cantități

- La începutul lunii operau pe PE 69 de PRE-uri și 101 participanți la piață, deținând 193 unități dispecerizabile în exploatare comercială.

nov.21

### Reglaj la Scădere

Reglaj la Scădere	Prețuri (tranzacții angajate)			Cantități			Participanți						
	Medii ponderate	Maxime	Minime	Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI	
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[MWh]	[MWh]	[%]	Număr	(angajate)	(ef. livrate)	(angajate)	(ef. livrate)		
Secundar	-0.14	0.10	-10.00	41285.86	41285.86	0.00%	4	67.56%	99.97%	67.56%	99.97%	5177	5177
Terțiar Rapid	158.21	250.00	0.40	26719.78	24985.27	6.49%	8	70.08%	96.69%	71.45%	97.08%	5539	5681
Terțiar Lent	-	-	-	0.00	-	-	0	-	-	-	-	-	-
				68005.64	66271.13	2.55%							

### Reglaj la Creștere

	Medii ponderate [lei/MWh]	Maxime [lei/MWh]	Minime [lei/MWh]	Angajate [MWh]	Efectiv livrate [MWh]	Nelivrate [%]		C1	C3	C1	C3	HHI (angajate)	HHI (ef.livrate)
							Număr	(angajate)		(ef.livrate)		(angajate)	(ef.livrate)
Secundar	2020.95	2500.00	2000.00	40988.72	40988.72	0.00%	4	68.75%	100%	68.75%	100%	5307	5307
Terțiar Rapid	1644.03	2440.00	697.00	57221.45	56059.82	2.03%	9	78.41%	88.31%	78.61%	88.62%	6225	6257
Terțiar Lent	-	-	-	0.00	-	-	0	-	-	-	-	-	-
				98210.17	97048.55	1.18%							





**Transelectrica®**

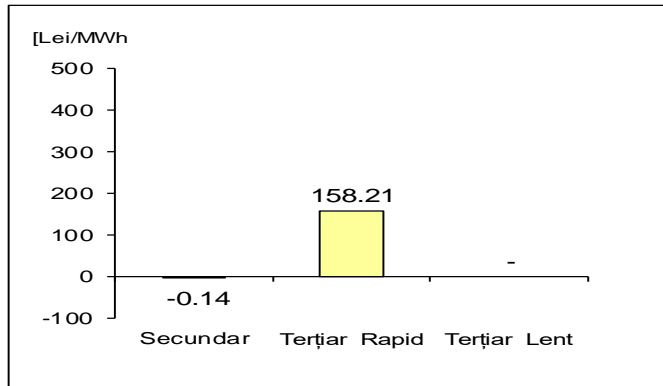
Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piața de echilibrare

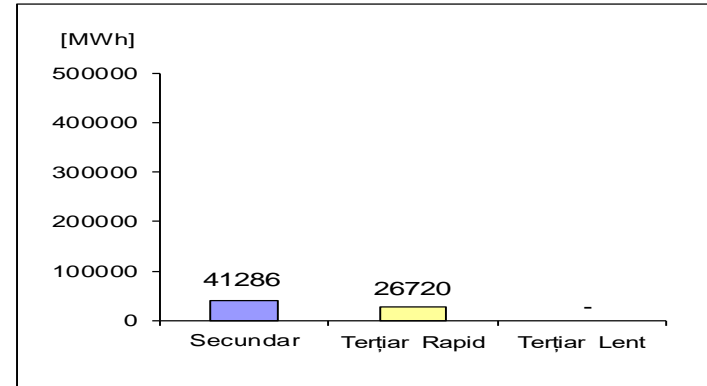
## Energii de reglaj – Prețuri și cantități tranzacții angajate

nov.21

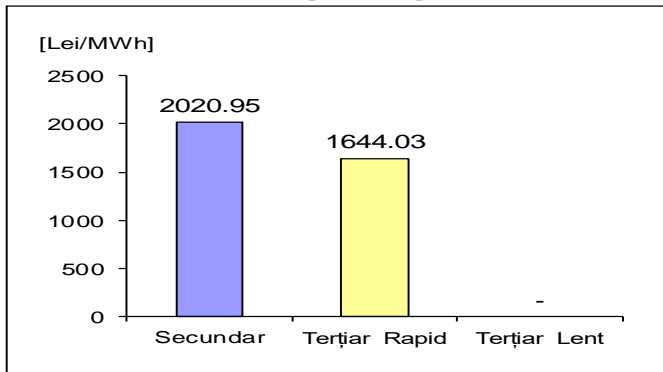
**Reglaj la Scădere - preț mediu (tranzacții angajate)**  
[lei/MWh]



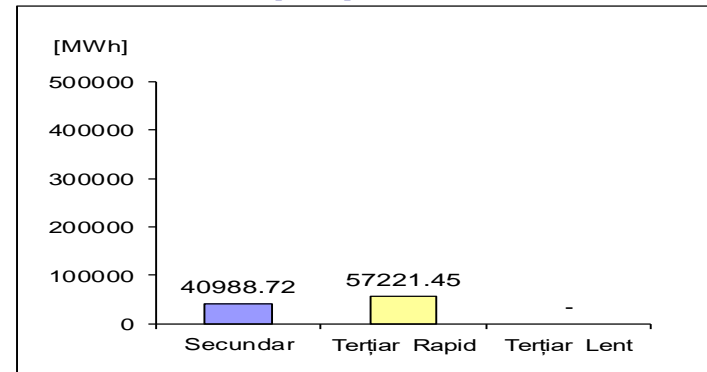
**Reglaj la Scădere - cantități angajate**  
[MWh]



**Reglaj la Creștere - preț mediu (tranzacții angajate)**  
[lei/MWh]



**Reglaj la Creștere - cantități angajate**  
[MWh]



$$\text{Preț}_{\text{lunar mediu ponderat, tip reglaj, direcție}} = \frac{\sum (Q_{i,j} * P_{i,j})}{\sum Q_{i,j}}$$

unde  $Q_{i,j}$ ,  $P_{i,j}$  reprezintă cantitatea, respectiv prețul energiei angajate, corespunzătoare tranzacției angajate  $j$  în intervalul de dispecerizare  $i$ .

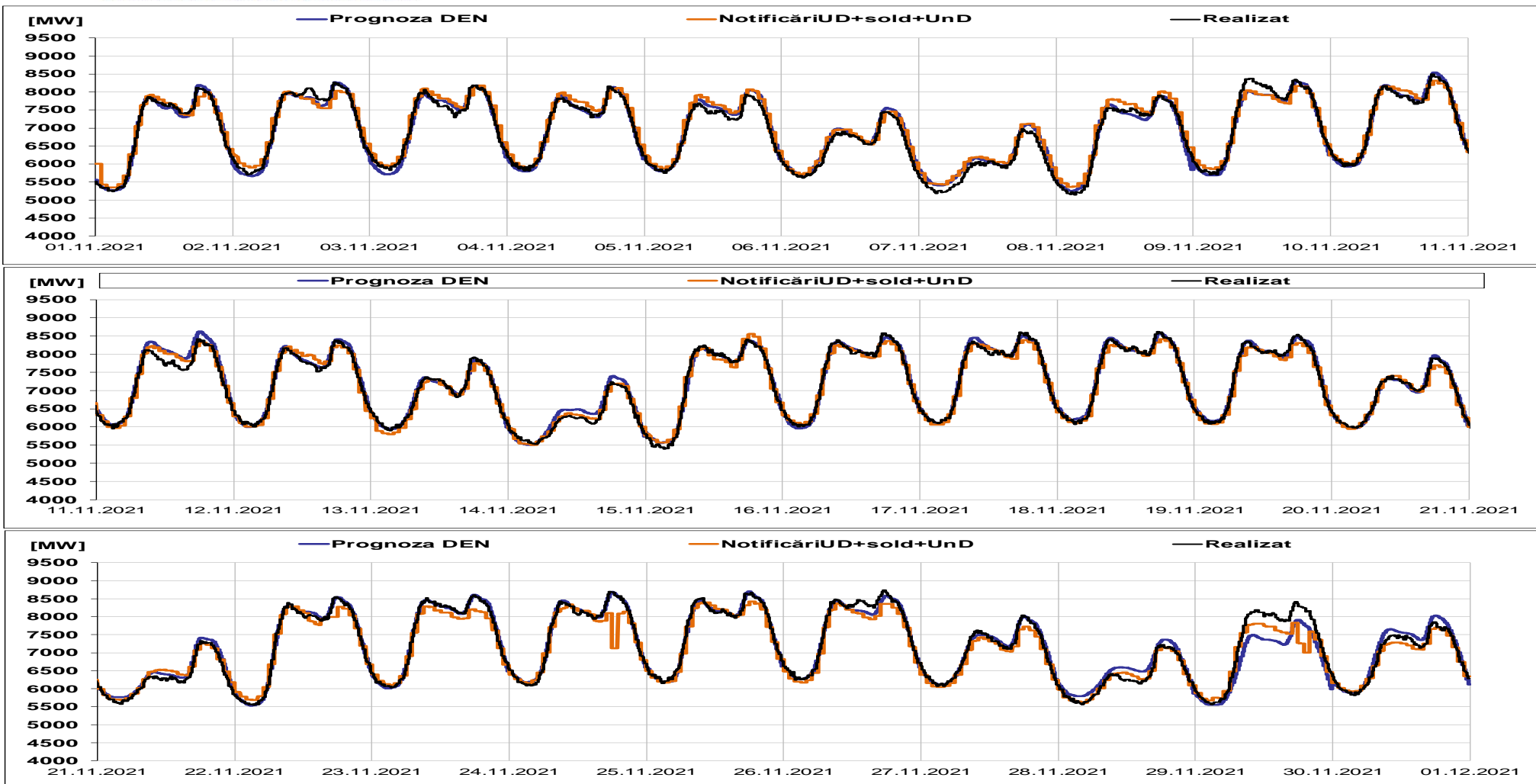


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piața de echilibrare

Programarea pentru ziua D (situația din ziua D-1)



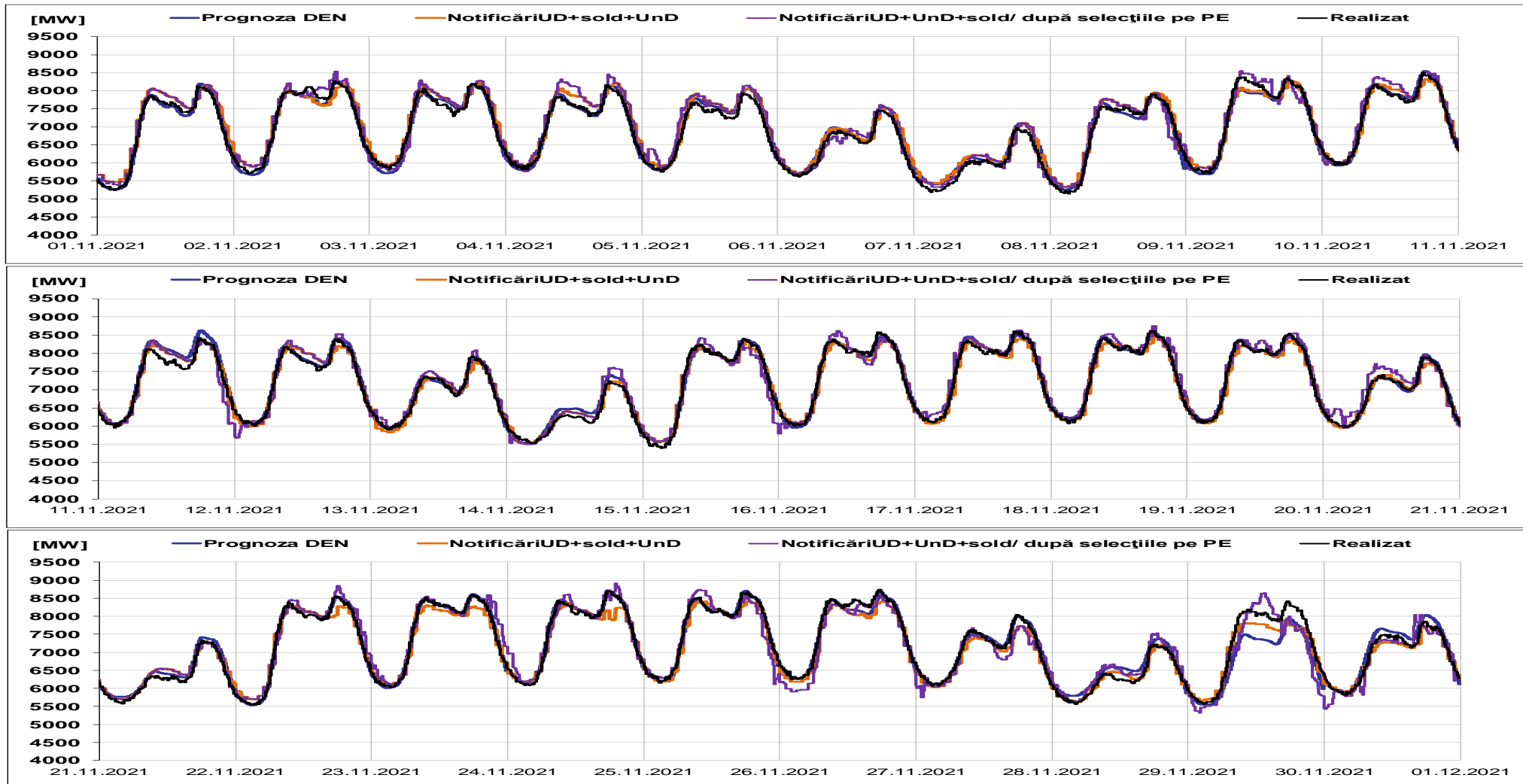


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

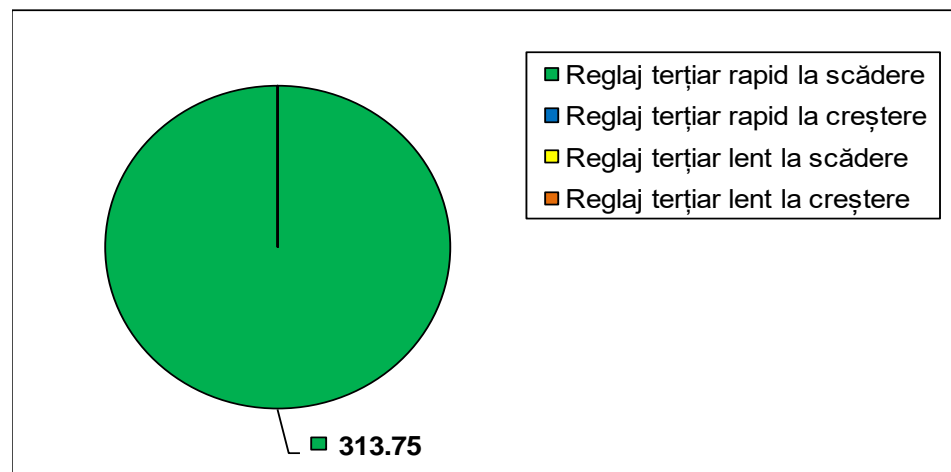
# Piața de echilibrare

Programarea pentru ziua D (situația la sfârșitul zilei de livrare)



	nov.21		Participanți
	Cantități PE		
	Angajate [MWh]	Ef. Livrate [MWh]	Număr
Reglaj terțiar rapid la scădere	313.75	229.56	3
Reglaj terțiar rapid la creștere	0.00	-	0
Reglaj terțiar lent la scădere	0.00	-	0
Reglaj terțiar lent la creștere	0.00	-	0
	313.75	229.56	

### Energii angajate [MWh]



Notă: valoarea energiei angajate/livrate aferentă tranzacțiilor definitive pentru managementul congestiilor interne (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 din etapa de decontare pe piața de echilibrare.



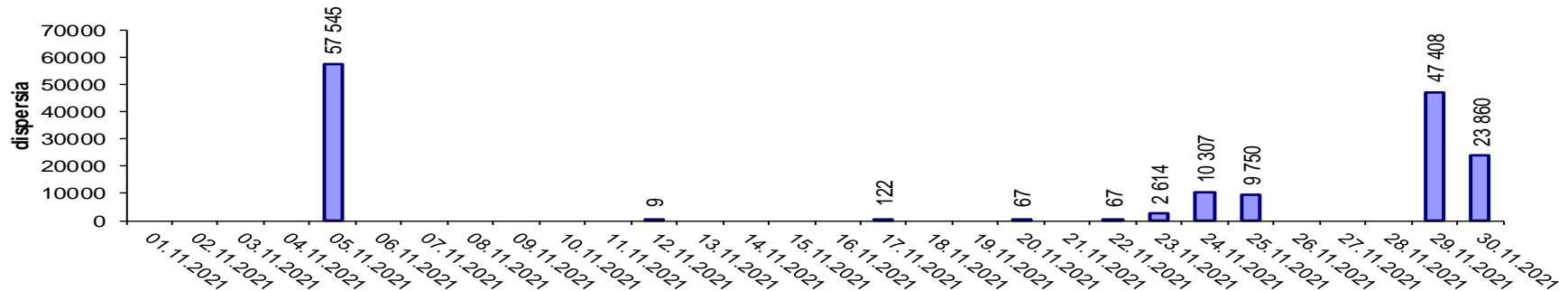
**Transelectrica®**

Societate Administrată în Sistem Dualist

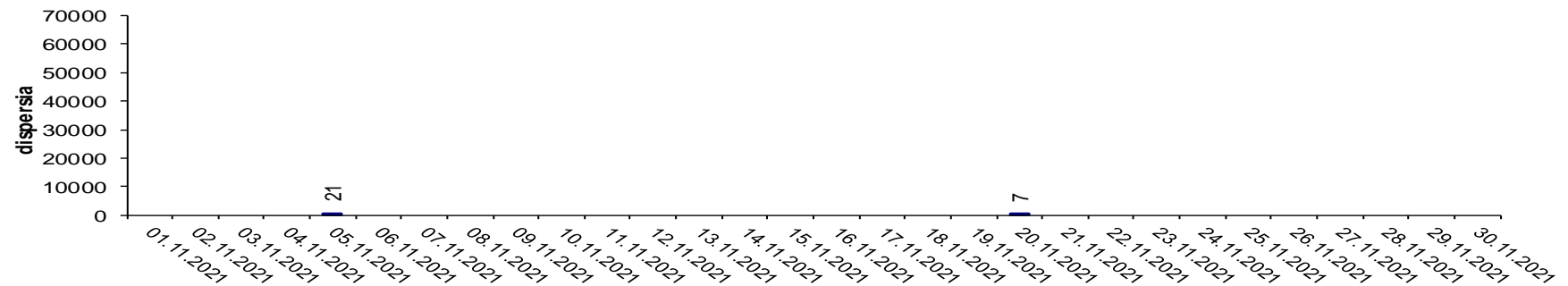
# Piața de echilibrare

## Indicatori – Volatilitatea prețului pentru reglajul secundar

**Volatilitatea prețului pentru reglajul secundar la creștere**



**Volatilitatea prețului pentru reglajul secundar la scădere**



Volatilitatea= Dispersia prețului pe intervalul studiat:

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



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

**Fax: 021 3035630**