



Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

RAPORT de MONITORIZARE

Piața de echilibrare

Luna martie 2024

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, operează și supraveghează activitatea desfășurată pe 3 categorii de piețe: piața de echilibrare, piața de servicii 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 periodice. O parte din datele conținute de aceste rapoarte (cele care nu au caracter confidențial) sunt publicate pe site-ul **www.transelectrica.ro**.

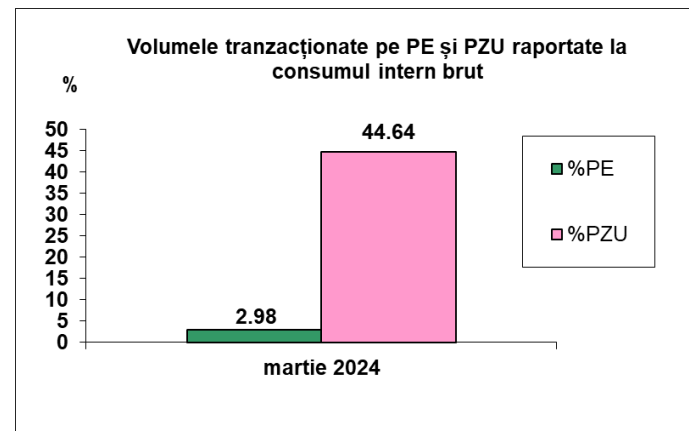
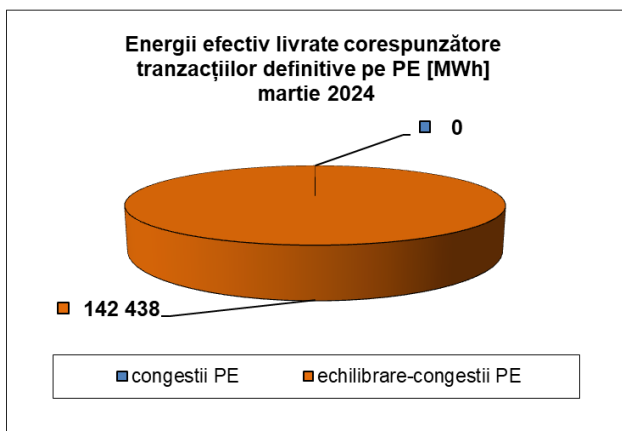
Piața de echilibrare

- La începutul lunii operau pe PE 127 PRE-uri și 94 participanți la piață, deținând 183 unități dispecerizabile în exploatare comercială. Conform prevederilor Ordinului ANRE nr. 213/2020, cu modificările și completările ulterioare, pe parcursul lunii s-au înregistrat următoarele modificări:
 - ✓ au fost înregistrate în PE în perioada de probe, PRE-urile:
 - ✓ PRE KHR SOLAR ONE (PROBE) (30XRO-KHR-P----E) (11.03), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară KHR_PROBE;
 - ✓ PRE RIENZA (PROBE) (30XRO-RIENZA-P-B) (11.03), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară RIENZA_PROBE;
 - ✓ PRE FRADUSTA (PROBE) (30XROFRADUSTA-PH) (15.03), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară PERIS1_PROBE;
 - ✓ PRE LITEGOSA (PROBE) (30XROLITEGOSA-PQ) (15.03), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară PERIS2_PROBE;
 - ✓ PRE MELICON POWER (PROBE) (30XROMELICONP-PE) (16.03), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară MELICON_PROBE;
 - ✓ PRE RAAL (PROBE) (30XRORAAL-----PL) (21.03), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară ALPHAPB_PROBE;
 - ✓ MONSSON (PROBE) (30XROMONSSONP--F), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru instalația de stocare GALBIORI2_PROBE și pentru unitatea de producție solară GALBIORI3_PROBE.

Piața de echilibrare

- ✓ au fost scoase din PE, PRE-urile:
 - ✓ FRAVORT(PROBE) (30XROFRAVORT---H) (01.03) ca urmare a încheierii perioadei de probe la unitatea de producție solară F_ROSIORI;
 - ✓ CTPARK ETA (PROBE) (30XRO-CTPARKETA6) (15.03) ca urmare a încheierii perioadei de probe la unitatea de producție solară ETA1+2_PROBE;
 - ✓ CTPARK BUCHAREST WEST I (PROBE) (30XROCTPARKWESTA) (15.03) ca urmare a încheierii perioadei de probe la unitatea de producție solară WEST_PROBE;
 - ✓ ENERGO NATUR DRAGHINEASCA (PROBE) (30XRO-ENERGONAT1) (16.03) ca urmare a încheierii perioadei de probe la unitatea de producție solară RASCAETI_PROBE;
 - ✓ NEXTE RO PROJECT ALPHA (30XRONEXTEALPHAB) (21.03) ca urmare a încheierii perioadei de probe la unitatea de producție solară ALPHAPB_PROBE.
- Pe parcursul lunii, în platforma PE au fost efectuate următoarele modificări:
 - ✓ Începând cu 03.03, a fost înregistrată unitatea dispecerizabilă de producție pe hidrocarburi UAGNOVA (30W-UAGNOVA----1), având ca PPE NOVA POWER & GAS (fost TEN GAZ) (30XROTENGGAZ----B) și ca PRE ENEL-CIGA (30XROENEL-CIGA-Z), unitate rezultată din agregarea unităților dispecerizabile CEG1CT (30W-CEG1CT-----T), CEG2CT (30W-CEG2CT-----K), CEG4 (30W-CEG4CT-----2) și CEG5 (30W-CEG5CT-----U);
 - ✓ Începând cu 07.03, a fost înregistrată unitatea nedispecerizabilă de producție solară ROSIORI având ca PRE CINTAENERGY (30XROCINTAEN---N);
 - ✓ Începând cu 15.03 a fost înregistrată unitatea nedispecerizabilă de producție solară CTPARK, având ca PRE ENEL-CIGA (30XROENEL-CIGA-Z).

- Puterea medie lunară produsă a fost de 6 717 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 6 440 MW.
- Proгноza de consum realizată de DEN a fost apropiată de consumul realizat, abaterea medie pătratică lunară fiind de 2,72%. 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 8,05%. Cea mai mare valoare zilnică, în ceea ce privește notificările, s-a înregistrat în 31.03 (20,87%).
- Energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor definitive pe piața de echilibrare, pentru echilibrarea sistemului și pentru managementul congestiilor de rețea, a fost de 142 438 MWh (Pmedie 192 MW, adică 2,98% din consumul intern brut).
- Energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor în afara pieței de echilibrare (cu compensație financiară) a fost de 1 520 MWh (Pmedie 2 MW, adică 0,03% din consumul intern brut).
- Nu au fost tranzacții pentru managementul congestiilor de rețea.
- Energia tranzacționată în luna martie 2024 pe PZU a fost de 2 136 140 MWh, Pmedie 2 875 MW, adică 44,64% din consumul intern brut (datele sunt prezentate în ore EET).
- Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului au fost de 296 279 443 lei (prețul mediu ponderat 2 080,06 lei/MWh).





Transelectrica®

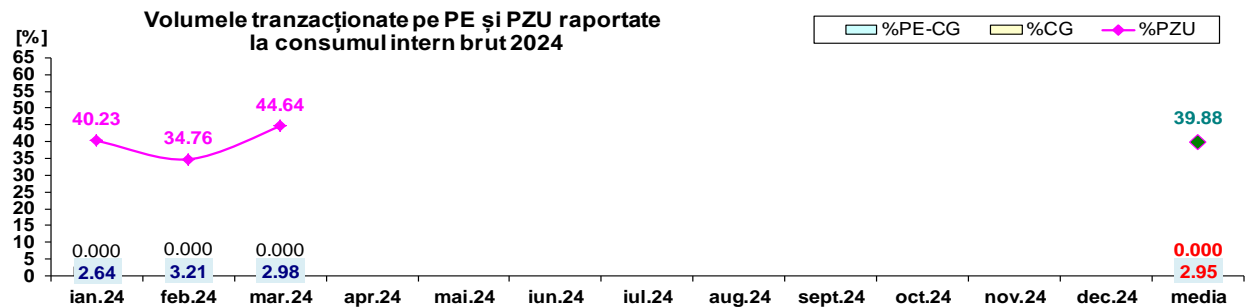
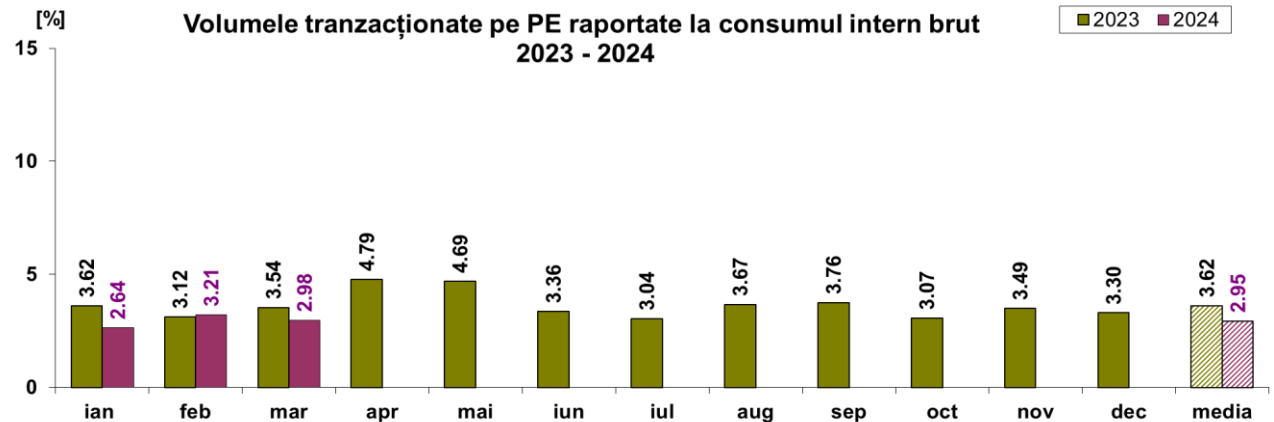
Societate Administrată în Sistem Dualist

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).



	2024												
	ian.24	feb.24	mar.24	apr.24	mai.24	iun.24	iul.24	aug.24	sept.24	oct.24	nov.24	dec.24	media
%PE	2.64	3.21	2.98										2.95
%PZU	40.23	34.76	44.64										39.88
%CG	0.000	0.000	0.000										0.000
%PE-CG	2.644	3.215	2.977										2.945
% în afara PE	0.00	0.00	0.03										0.011

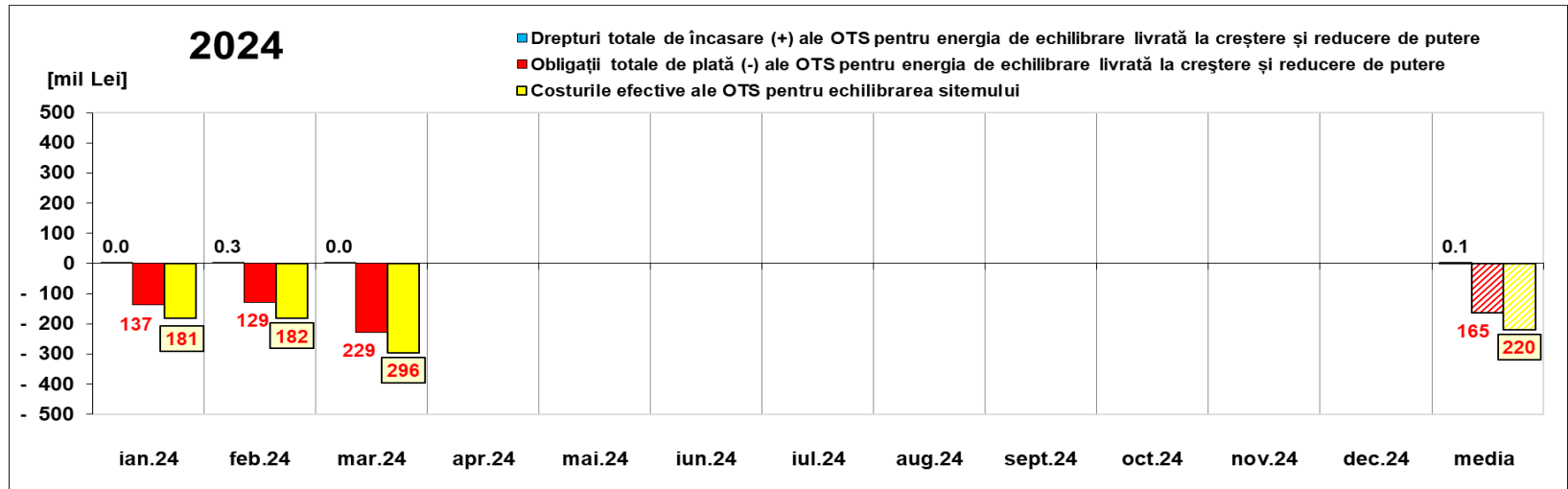


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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



[Lei]		ian.24	feb.24	mar.24	apr.24	mai.24	iun.24	iul.24	aug.24	sept.24	oct.24	nov.24	dec.24	media	total
Drepturi de încasare / obligații de plată ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la reducere de putere	încasări (+) prețuri ≥0	18 140	278 638	35 910										110 896	332 689
	plăți (-) prețuri <0	-35 668 475	-76 223 402	-173 433 646										-95 108 508	- 285 325 523
Obligații de plată / drepturi de încasare ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere de putere	plăți (-) prețuri ≥0	-101 648 720	-52 902 529	-55 602 939										-70 051 396	- 210 154 188
	încasări (+) prețuri <0	0	0	0										0	0
Drepturi totale de încasare (+) ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere și reducere de putere		18 140	278 638	35 910										110 896	332 689
Obligații totale de plată (-) ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere și reducere de putere		-137 317 196	-129 125 931	-229 036 585										-165 159 904	- 495 479 711
Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului		-181 464 393	-182 449 340	-296 279 443										-220 064 392	- 660 193 177
Valoare tranzacții în afara PE (cu compensație financiară)		0	0	0										0	0
Cost Congestie PE		0	0	0										0	0
Cost Congestie în afara PE		0	0	0										0	0

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

Public

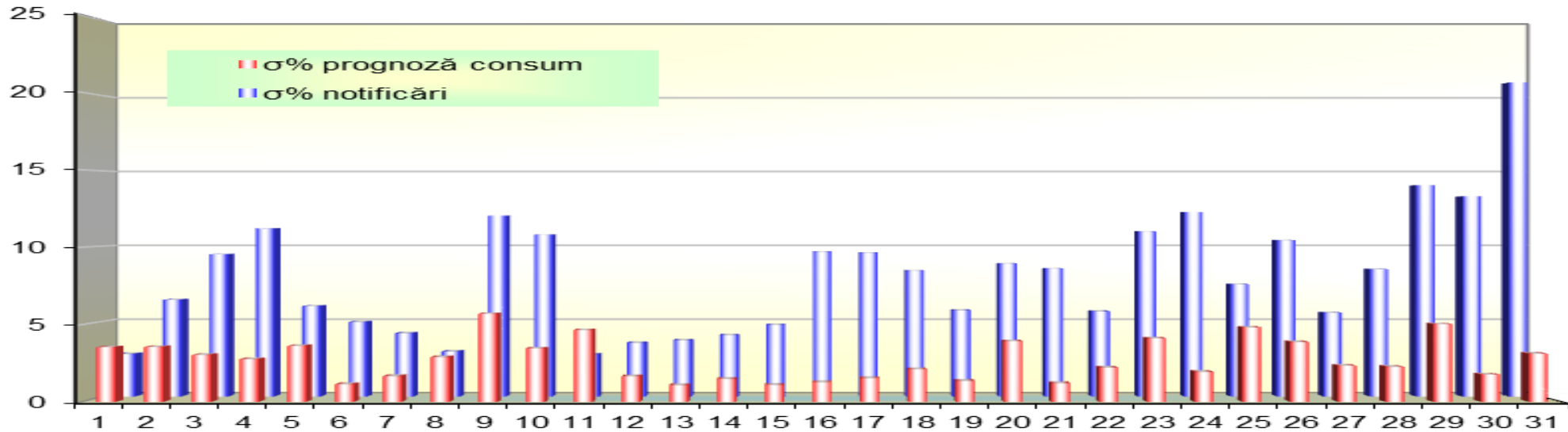


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

Abaterea medie pătratică a notificărilor fizice și a prognozei de consum față de consumul realizat martie 2024



mar 2024

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% prognoză consum	3.54	3.56	3.04	2.76	3.63	1.14	1.66	2.90	5.70	3.46	4.65	1.66	1.08	1.48	1.10	1.28	1.54	2.11	1.36	3.92	1.21	2.22	4.12	1.94	4.81	3.87	2.34	2.27	5.03	1.77	3.12
σ% notificări	2.83	6.43	9.45	11.17	6.02	4.95	4.21	2.99	12.03	10.76	2.79	3.57	3.74	4.08	4.77	9.62	9.56	8.37	5.72	8.84	8.50	5.66	10.98	12.26	7.46	10.38	5.56	8.46	14.05	13.31	20.87

σ_{medie}% prognoză consum = 2.72

σ_{medie}% notificări = 8.05

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

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

R = consumul realizat;

N = notificari fizice

P = prognoza de consum



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

Energii de reglaj – Prețuri și cantități

mar.24

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	-3411.49	-300.00	-8000.00	28700.97	28700.97	0.00%	5	61.92%	95.78%	61.92%	95.78%	4424	4424
Terțiar Rapid	-934.46	50.00	-9000.00	83256.62	80847.74	2.89%	18	43.89%	76.99%	44.46%	77.32%	2642	2683
Terțiar Lent	-	-	-	0.00	-	-	0	-	-	-	-	-	-
				111957.60	109548.71	2.15%							

Reglaj la Creștere

	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	3395.79	11000.00	549.00	11410.45	11410.45	0.00%	5	62.48%	96.65%	62.48%	96.65%	4495	4495
Terțiar Rapid	785.18	1270.62	0.00	21968.00	21478.76	2.23%	7	79.53%	96.86%	79.82%	96.89%	6479	6522
Terțiar Lent	-	-	-	0.00	-	-	0	-	-	-	-	-	-
				33378.45	32889.21	1.47%							

mar.24

Reglaj la Scădere

	Cantități în afara PE (cu compensație financiară)			Participanți
	Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate	Număr
	[MWh]	[MWh]	[%]	
Terțiar Rapid	1569.12	1520.01	3.13%	9



Transelectrica®

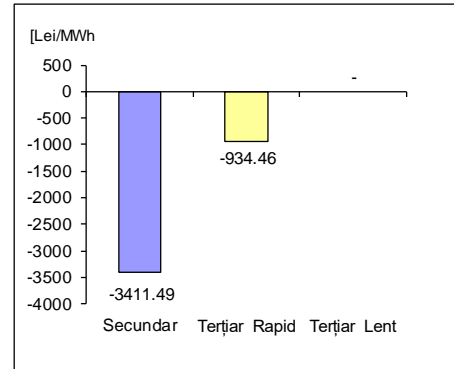
Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

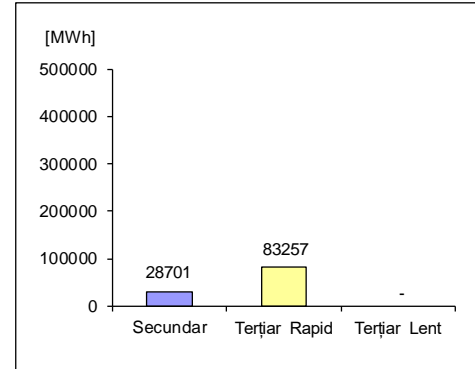
Energii de reglaj – Prețuri și cantități tranzacții angajate

mar.24

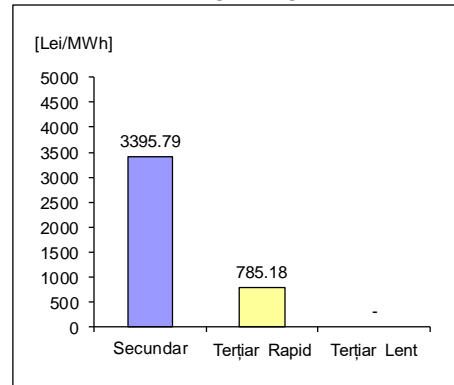
Reglaj la Scădere - preț mediu (tranzacții angajate)
[Lei/MWh]



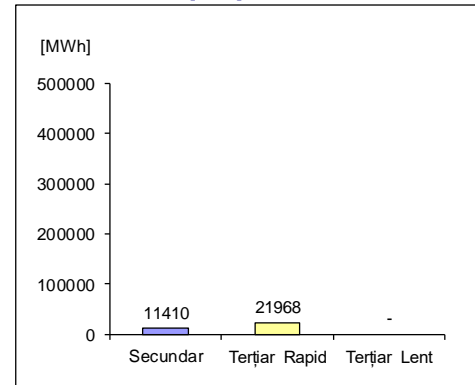
Reglaj la Scădere - cantități angajate
[MWh]



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 .

Public

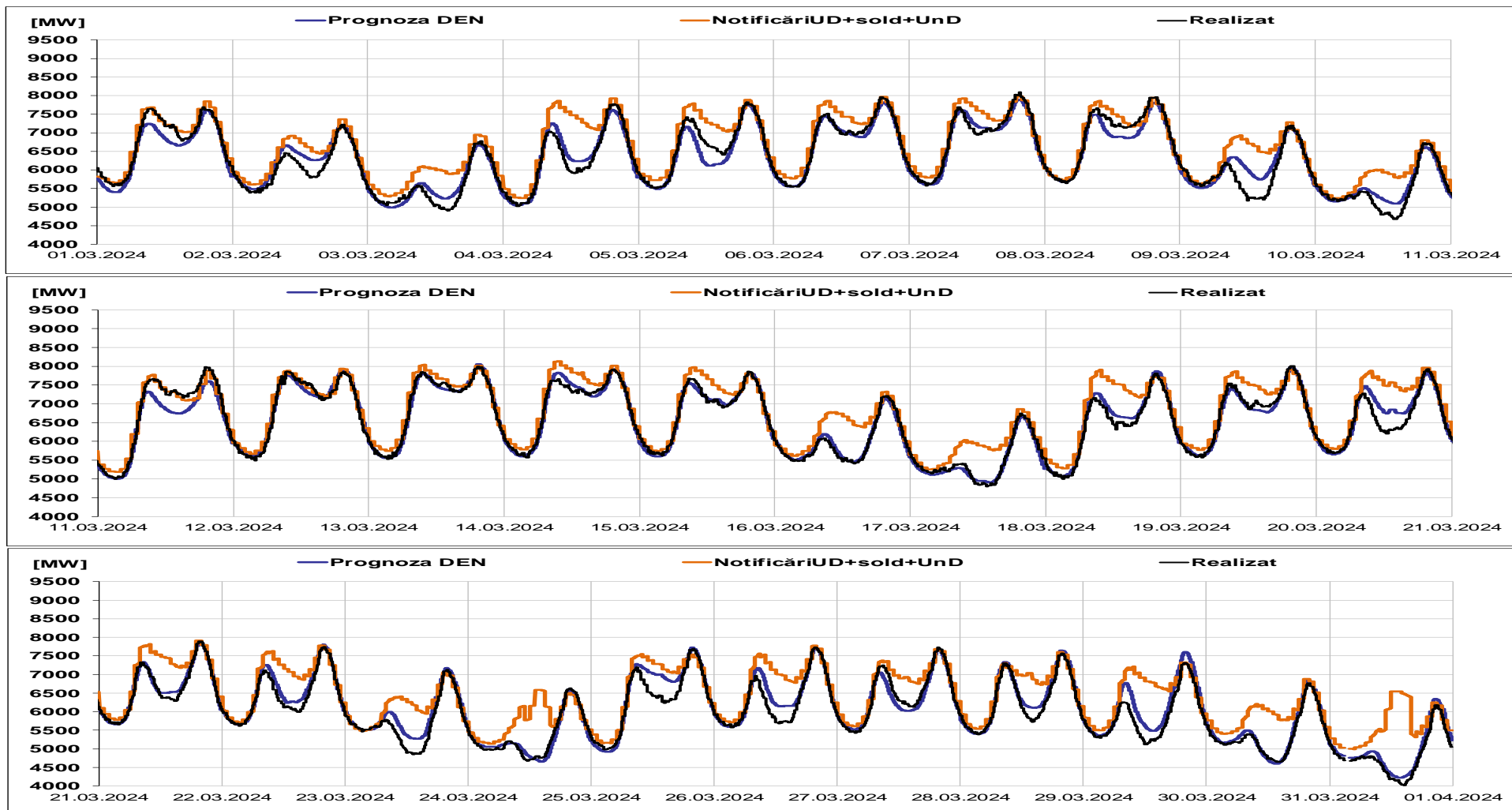


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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



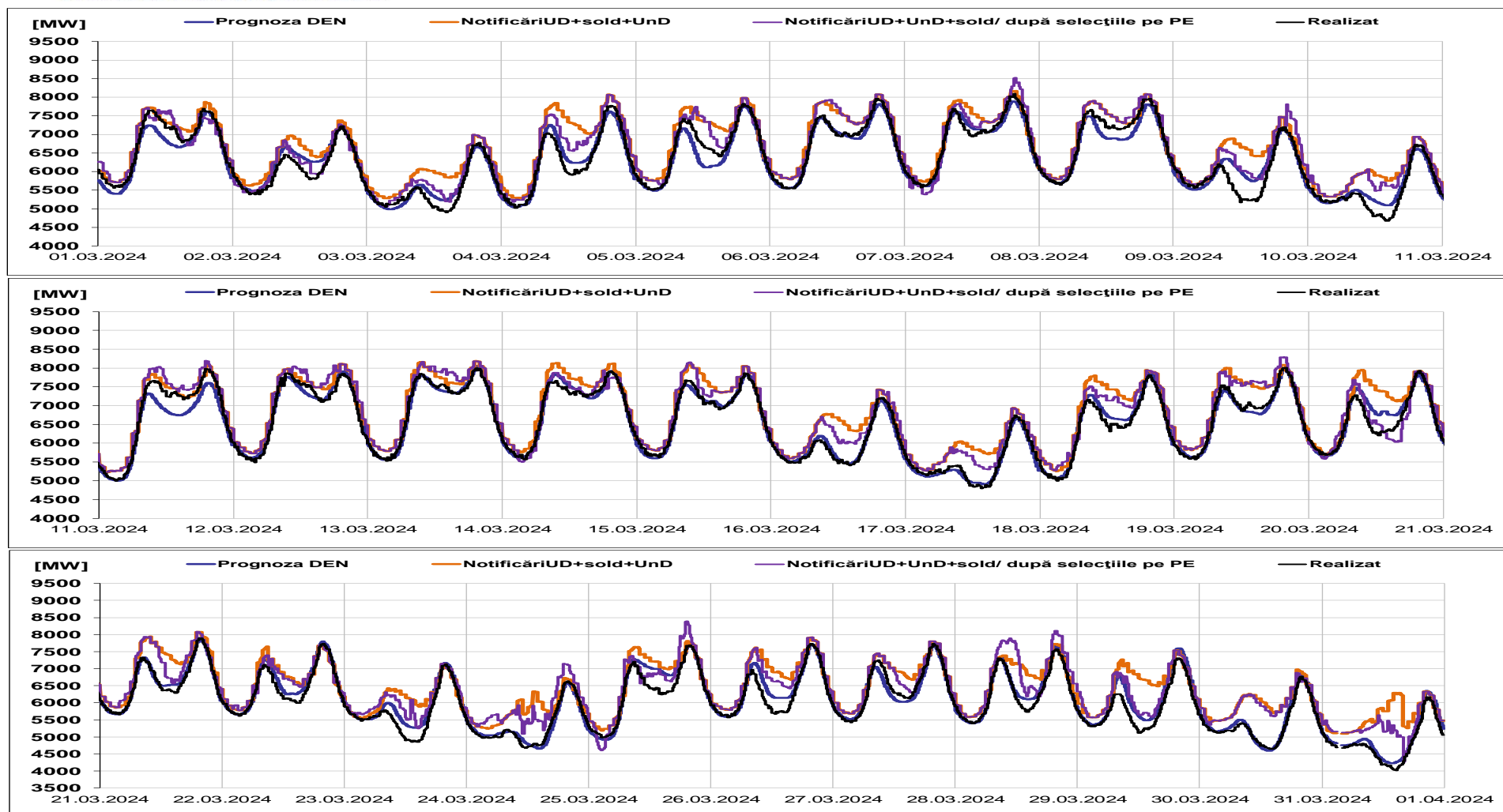


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

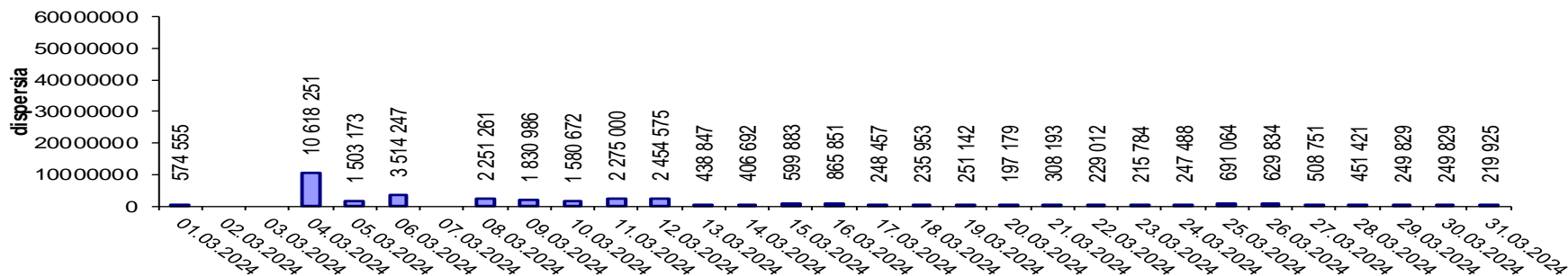
Piața de echilibrare

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

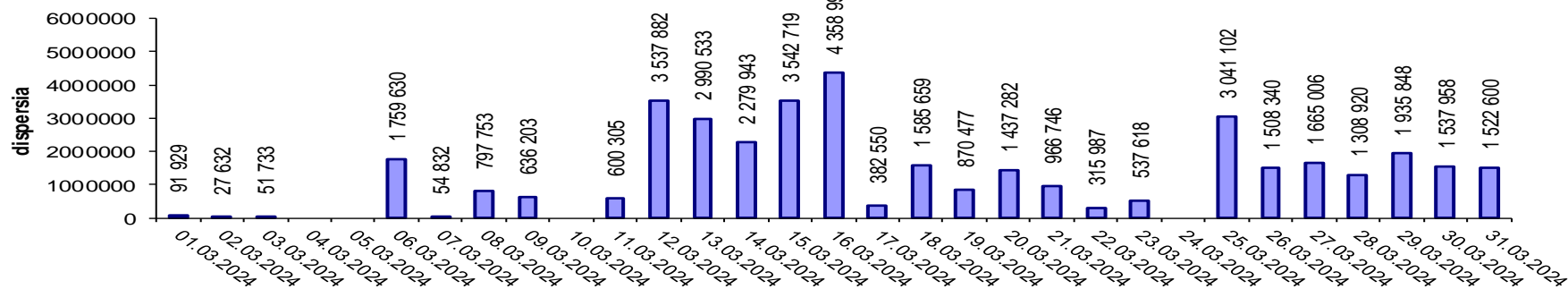


Indicatori – Volatilitatea prețului pentru reglajul secundar

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

Fax: 021 3035630