



Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

RAPORT de MONITORIZARE

Piața de echilibrare

Luna martie 2023

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

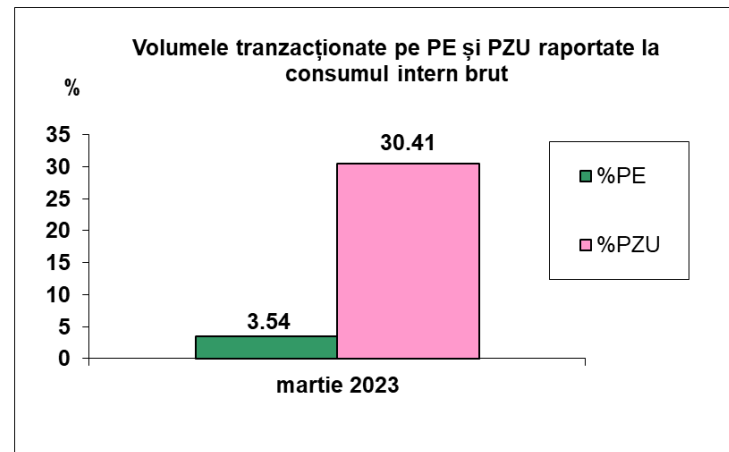
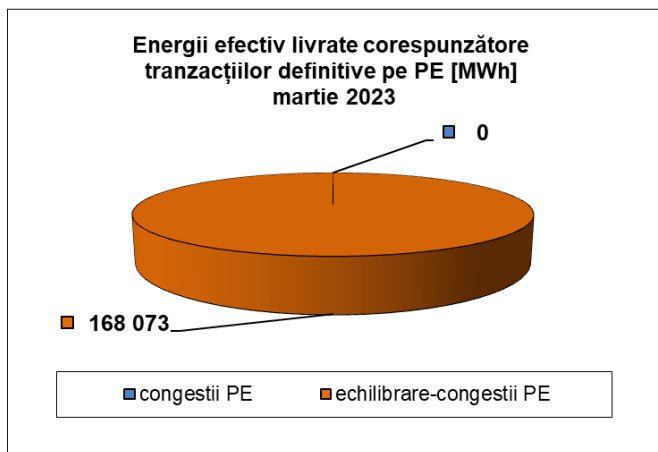
ATC – Capacitatea Disponibilă de Transfer

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**.

Raportul conține indicatori agregați privind funcționarea celor trei piețe, precum și observații calitative.

- Puterea medie lunară produsă a fost de 6 704 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 6 394 MW.
- Prognoza de consum realizată de DEN a fost apropiată de consumul realizat, abaterea medie pătratică lunară fiind de 2,12%. 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 4,99%. Cea mai mare valoare zilnică, în ceea ce privește notificările, s-a înregistrat în 25.03 (11,48%).
- Energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor definitive pe piața de echilibrare, pentru echilibrarea sistemului și pentru managementul congestiilor de rețea, a fost de 168 073 MWh (Pmedie 226 MW, adică 3,54% din consumul intern brut).
- Nu au fost tranzacții pentru managementul congestiilor de rețea.
- Nu au fost tranzacții în afara pieței de echilibrare (cu compensație financiară).
- Energia tranzacționată în luna martie 2023 pe PZU a fost de 1 444 784 MWh, Pmedie 1 945 MW, adică 30,41% din consumul intern brut (datele sunt prezentate în ore EET).
- Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului au fost de 71 906 249 lei (prețul mediu ponderat 427,83 lei/MWh).





Transelectrica®

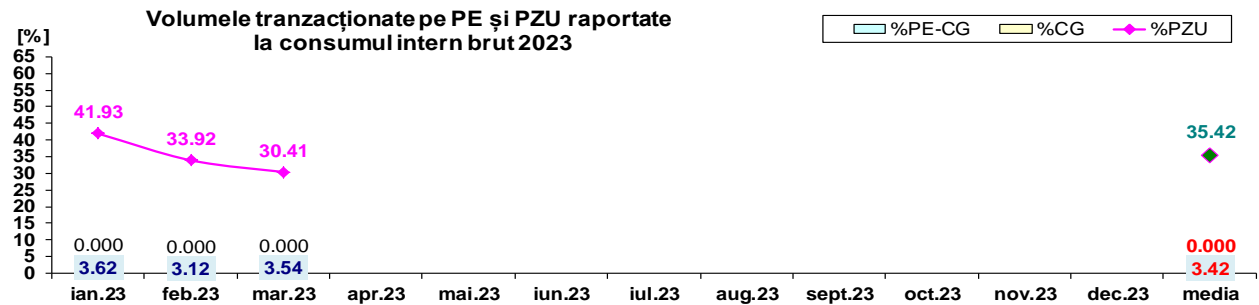
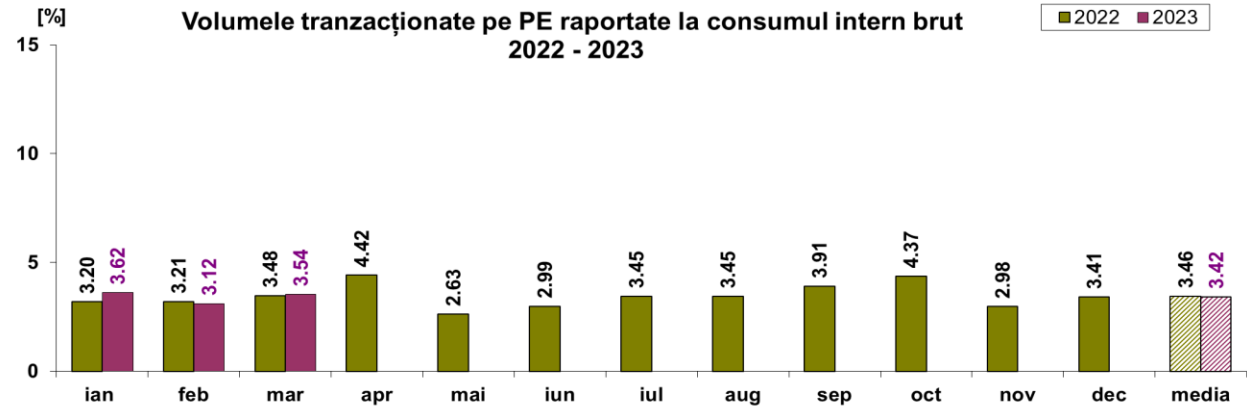
Societate Administrată în Sistem Dualist

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).



2023													
	ian.23	feb.23	mar.23	apr.23	mai.23	iun.23	iul.23	aug.23	sept.23	oct.23	nov.23	dec.23	media
%PE	3.62	3.12	3.54										3.42
%PZU	41.93	33.92	30.41										35.42
%CG	0.000	0.000	0.000										0.000
%PE-CG	3.620	3.117	3.538										3.425
% în afara PE	0.00	0.00	0.00										0.00

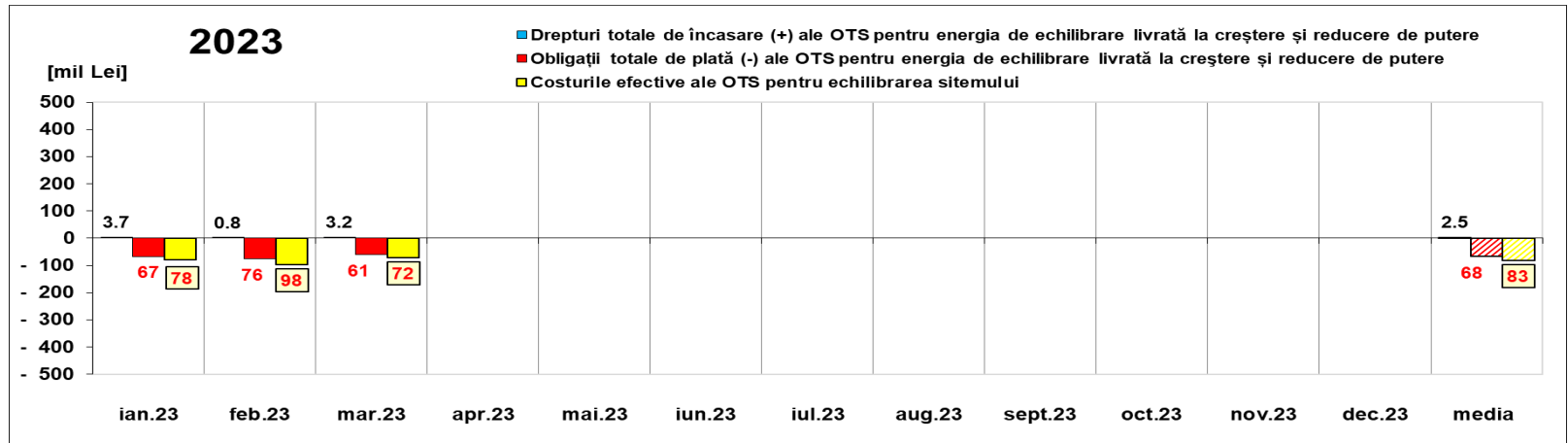


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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



[Lei]		ian.23	feb.23	mar.23	apr.23	mai.23	iun.23	iul.23	aug.23	sept.23	oct.23	nov.23	dec.23	media	total
Drepturi de încasare / obligații de plată ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la reducere de putere	încasări (+) prețuri ≥ 0	3 671 254	764 288	3 191 826										2 542 456	7 627 368
	plăți (-) prețuri < 0	-18 058 105	-13 750 607	-2 780 494										-11 529 735	- 34 589 206
Obligații de plată / drepturi de încasare ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere de putere	plăți (-) prețuri ≥ 0	-48 959 475	-62 157 235	-57 883 797										-56 333 502	- 169 000 506
	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		3 671 254	764 288	3 191 826										2 542 456	7 627 368
Obligații totale de plată (-) ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere și reducere de putere		-67 017 580	-75 907 841	-60 664 291										-67 863 237	- 203 589 712
Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului		-78 018 832	-97 917 681	-71 906 249										-82 614 254	- 247 842 762
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.

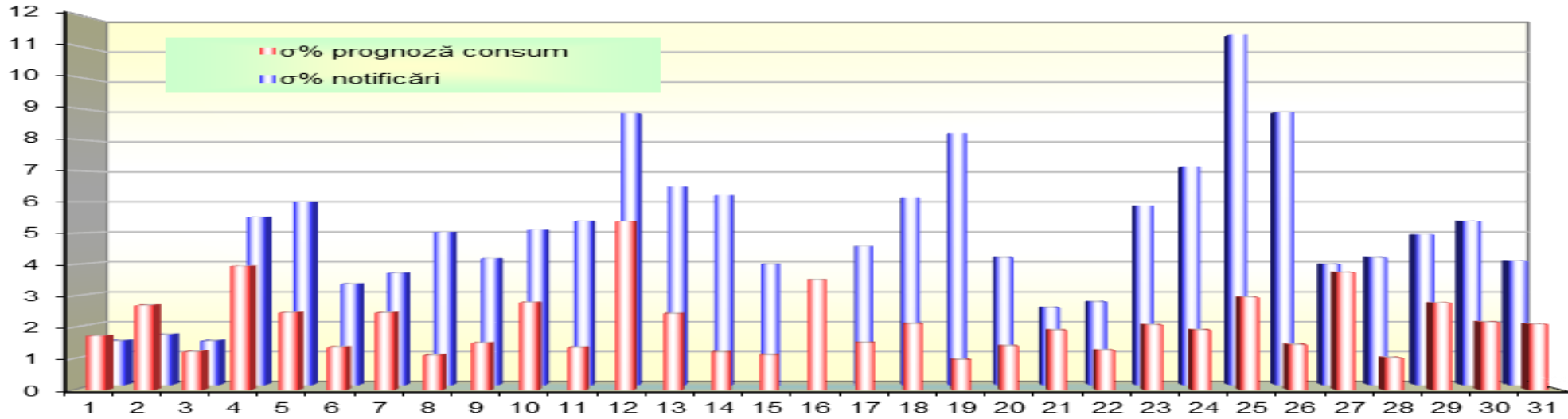
Public



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 2023



mar 2023

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	1.73	2.70	1.23	3.95	2.47	1.37	2.47	1.11	1.50	2.79	1.36	5.39	2.44	1.21	1.12	3.52	1.51	2.12	0.97	1.41	1.91	1.26	2.08	1.92	2.96	1.45	3.76	1.03	2.78	2.17	2.11
σ% notificări	1.44	1.65	1.44	5.50	6.01	3.31	3.67	5.01	4.15	5.08	5.37	8.90	6.51	6.22	3.96	2.03	4.54	6.15	8.25	4.17	2.53	2.72	5.89	7.14	11.48	8.93	3.96	4.17	4.93	5.37	4.06

σ_{medie}% prognoză consum = 2.12

σ_{medie}% notificări = 4.99

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

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

R = consumul realizat;

N = notificari fizice

P = prognoza de consum



Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

Energii de reglaj – Prețuri și cantități

- La începutul lunii operau pe PE 77 de PRE-uri și 90 de participanți la piață, deținând 179 unități dispecerizabile în exploatare comercială. Începând cu ziua de 15.03.2023, conform prevederilor Ordinului ANRE nr. 213/2020, cu modificările și completările ulterioare, a fost scoasă din piața de echilibrare PRE TREMALZO (PROBE) (30XROTREMALZO--E), ca urmare a încetării perioadei de probe la unitatea de producție solară TREMALZO_PROBE și a intrat PRE SIRIA SOLAR (PROBE) (30XROSIRIASOLAR3), ca urmare a începerii perioadei de probe la unitatea de producție solară SIRIA_PROBE.

mar.23

Reglaj la Scădere

	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	0.17	201.10	-10.00	34704.14	34704.14	0.00%	2	75.21%	100%	75.21%	100%	6271	6271
Terțiar Rapid	5.66	255.00	-285.00	92603.05	89283.36	3.58%	8	52.98%	94.59%	52.46%	94.71%	4393	4386
Terțiar Lent	-	-	-	0.00	-	-	0	-	-	-	-	-	-
				127307.19	123987.50	2.61%							

Reglaj la Creștere

	Medii ponderate	Maxime	Minime	Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate	Număr	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[MWh]	[MWh]	[%]		(angajate)		(ef.livrate)		(angajate)	(ef.livrate)
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[MWh]	[MWh]	[%]							
Secundar	1972.41	2000.00	700.97	12802.10	12802.10	0.00%	2	75.45%	100%	75.45%	100%	6295	6295
Terțiar Rapid	1042.55	1508.41	486.99	31996.26	31283.05	2.23%	5	87.2%	95.49%	87.36%	95.51%	7649	7677
Terțiar Lent	-	-	-	0.00	-	-	0	-	-	-	-	-	-
				44798.36	44085.15	1.59%							



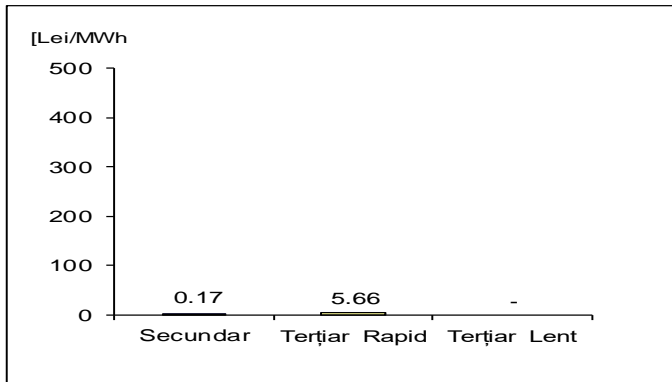
Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist
mar.23

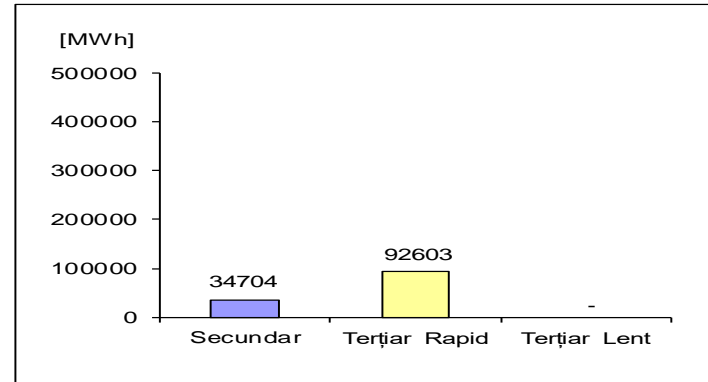
Piața de echilibrare

Energii de reglaj – Prețuri și cantități tranzacții angajate

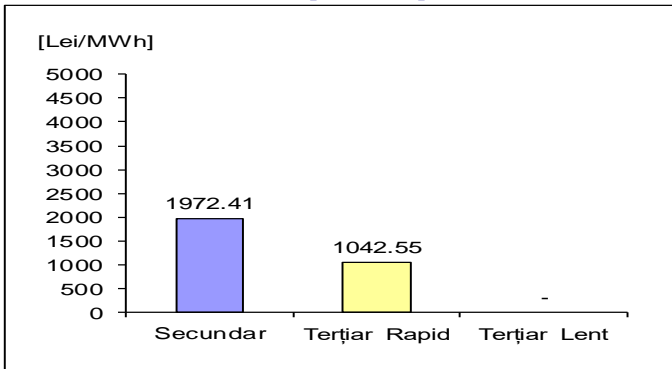
Reglaj la Scădere - preț mediu (tranzacții angajate)
[lei/MWh]



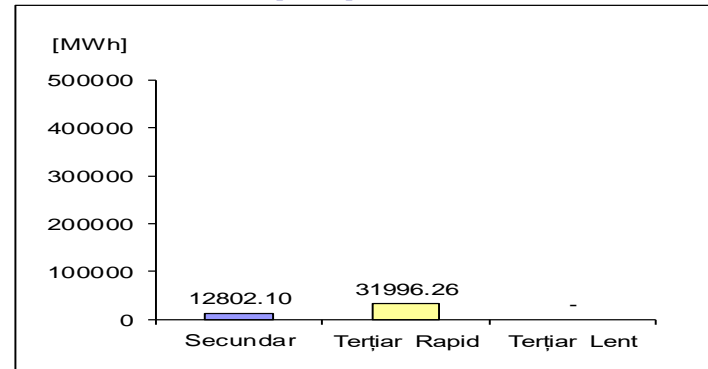
Reglaj la Scădere - cantități angajate
[MWh]



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 dispeschizare i .

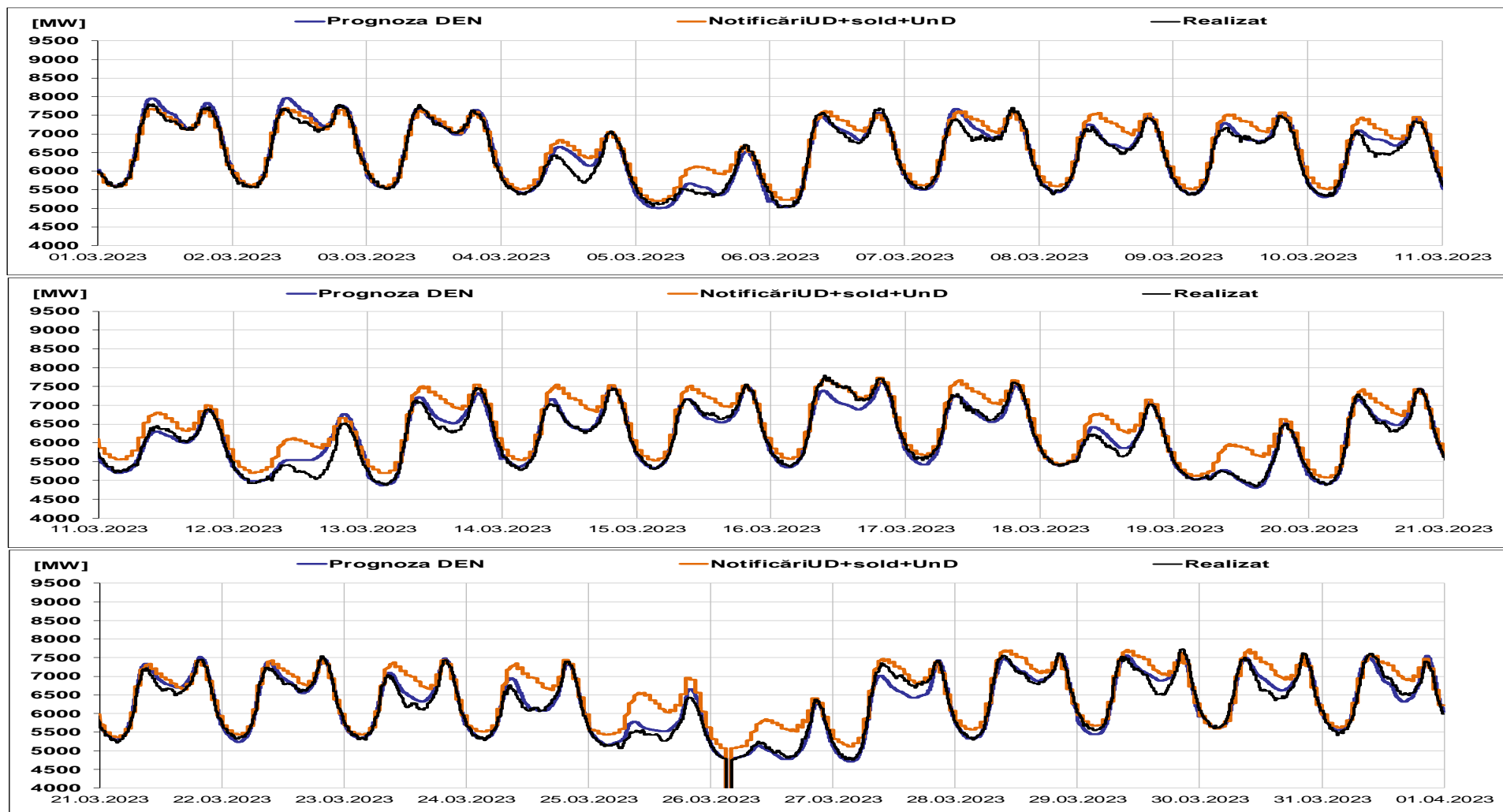


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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



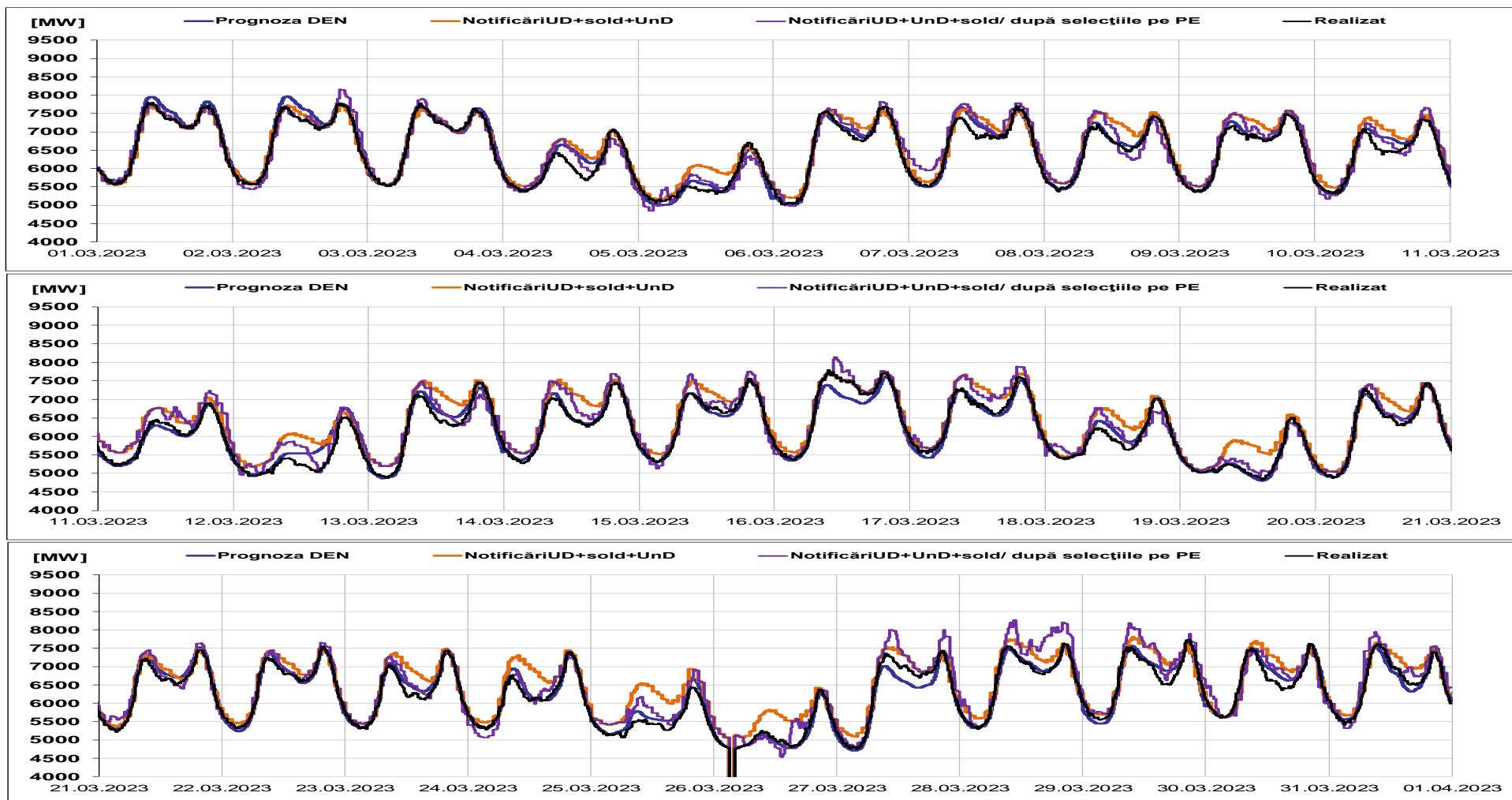


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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



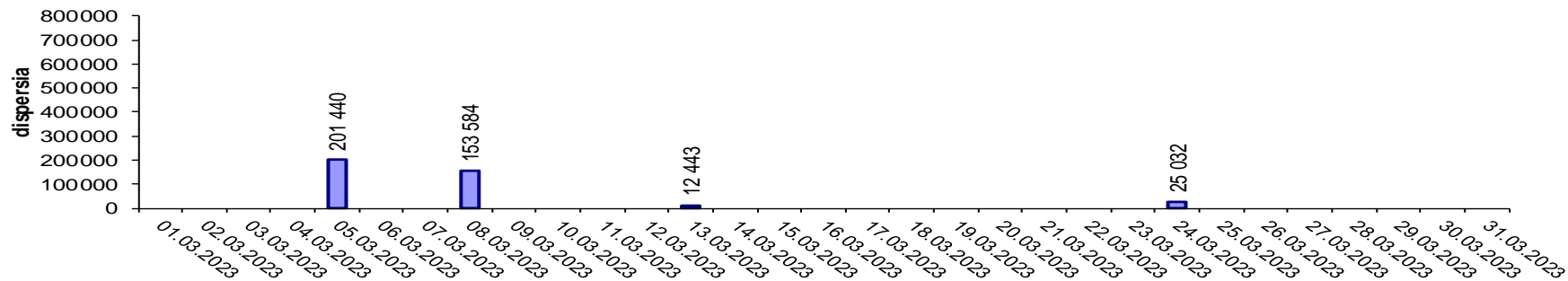


Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

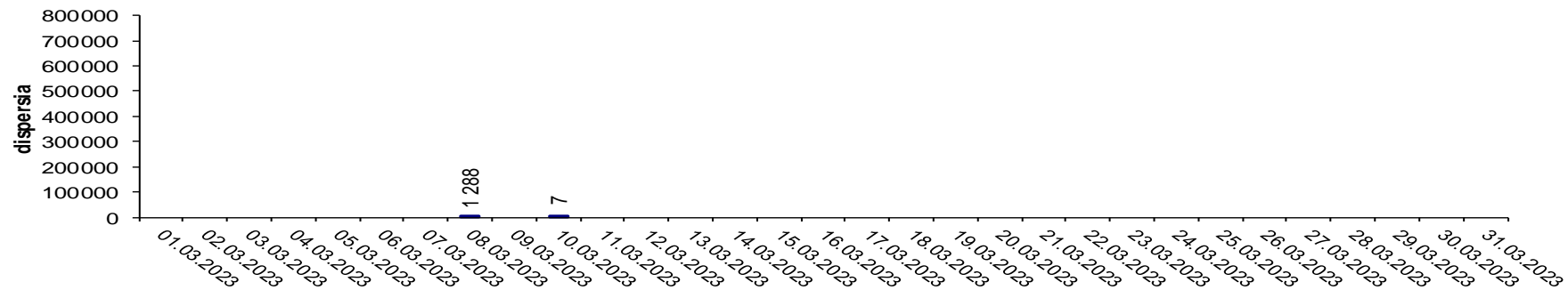
Piața de echilibrare

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

Fax: 021 3035630