



Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

RAPORT de MONITORIZARE

Piața de echilibrare

Luna februarie 2022

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

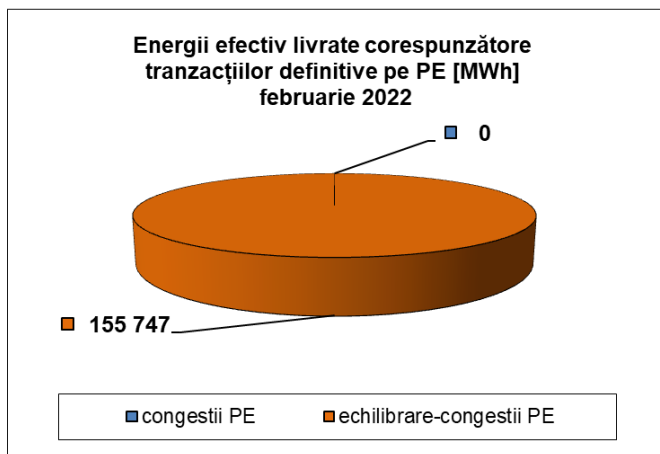
NTC – Capacitatea Netă de Transfer pe liniile de interconexiune

ATC – Capacitatea Disponibilă de Transfer

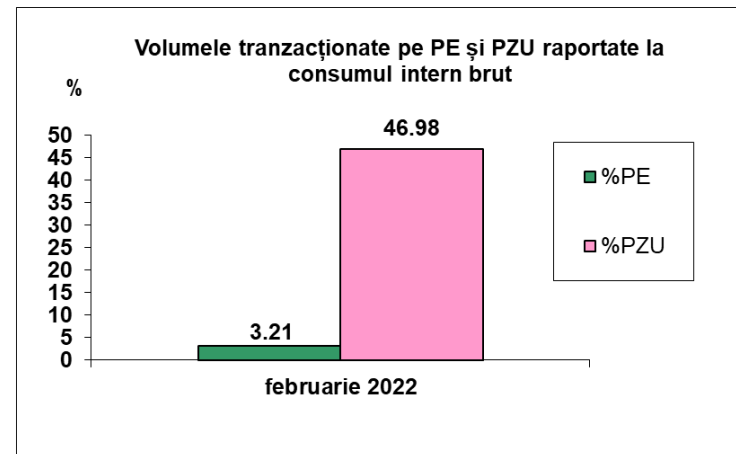
Transelectrica, în calitate de Operator de Transport și de Sistem, în conformitate cu Codul Comercial, operează și supraveghează activitatea desfășurată pe 3 categorii de piețe: piața de echilibrare, piața de servicii tehnologice de sistem și piața de alocare de capacități de transfer pe liniile de interconexiune.

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**.

- Puterea medie lunară produsă a fost de 6 933 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 7 229 MW.
- Prognoza de consum realizată de DEN a fost apropiată de consumul realizat, abaterea medie pătratică lunară fiind de 1,87%. 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 3,18%. Cea mai mare valoare zilnică, în ceea ce privește notificările, s-a înregistrat în 20.02 (5,53%).
- Energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor definitive pe piața de echilibrare, pentru echilibrarea sistemului și pentru managementul congestiilor de rețea, a fost de 155 747 MWh (Pmedie 232 MW, adică 3,21% 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 februarie 2022 pe PZU a fost de 2 281 995 MWh, Pmedie 3 396 MW, adică 46,98% din consumul intern brut (datele sunt prezentate în ore EET).
- Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului au fost de 86 965 620 lei (prețul mediu ponderat 558,38 lei/MWh).



Public





Transelectrica®

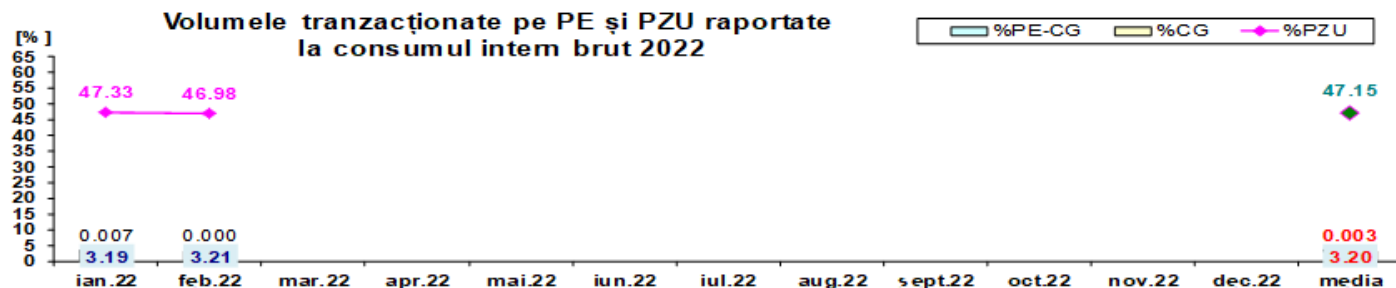
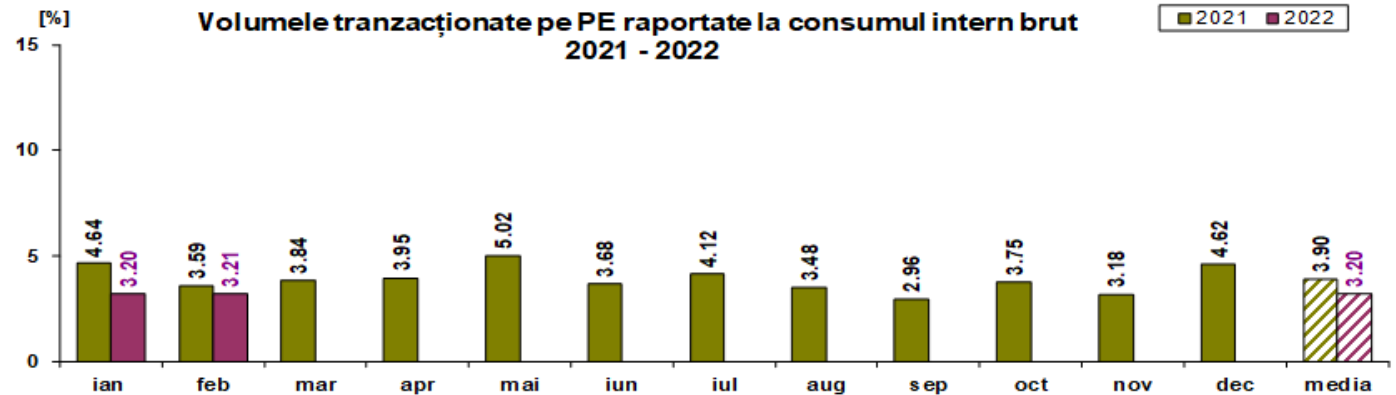
Societate Administrată în Sistem Dualist

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).



	2022												
	ian.22	feb.22	mar.22	apr.22	mai.22	iun.22	iul.22	aug.22	sept.22	oct.22	nov.22	dec.22	media
%PE	3.20	3.21											3.20
%PZU	47.33	46.98											47.15
%CG	0.007	0.000											0.0034
%PE-CG	3.191	3.206											3.198
% în afara PE	0.00	0.00											0.00

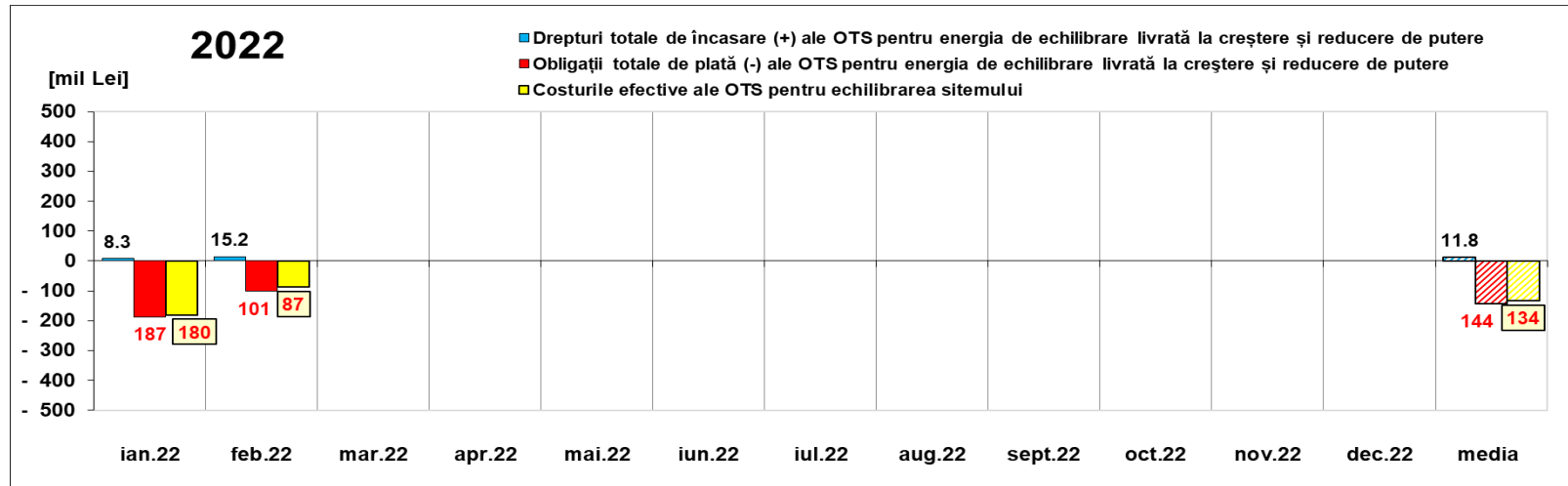


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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



[Lei]		ian.22	feb.22	mar.22	apr.22	mai.22	iun.22	iul.22	aug.22	sept.22	oct.22	nov.22	dec.22	media	total
Drepturi de încasare / obligații de plată ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la reducere de putere	încasări (+) prețuri ≥0	8 344 244	15 164 350											11 754 297	23 508 594
	plăți (-) prețuri <0	- 40 999	- 12 132											- 26 565	- 53 131
Obligații de plată / drepturi de încasare ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere de putere	plăți (-) prețuri ≥0	-186 598 444	-100 703 503											-143 650 974	- 287 301 947
	încasări (+) prețuri <0	0	0											0	0
Drepturi totale de încasare (+) ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere și reducere de putere		8 344 244	15 164 350											11 754 297	23 508 594
Obligații totale de plată (-) ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere și reducere de putere		-186 639 443	-100 715 635											-143 677 539	- 287 355 078
Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului		-180 209 876	-86 965 620											-133 587 748	- 267 175 497
Valoare tranzacții în afara PE (cu compensație financiară)		0	0											0	0
Cost Congestie PE		- 157 055	0											- 78 527	- 157 055
Cost Congestie în afara PE		0	0											0	0

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

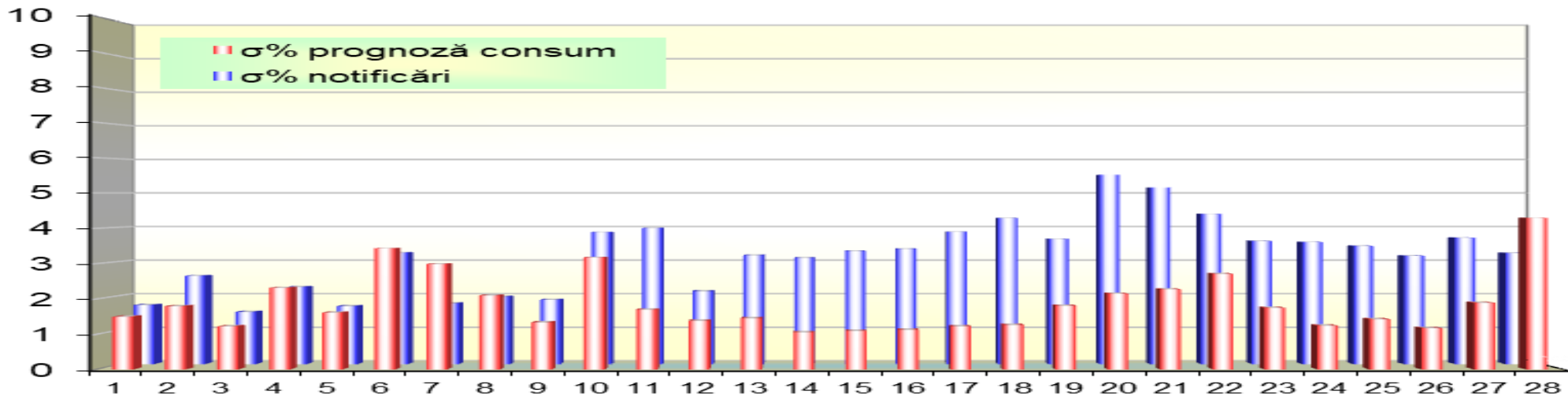
Public



Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

Abaterea medie pătratică a notificărilor fizice și a prognozei de consum față de consumul realizat februarie 2022



feb 2022

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
σ% prognoză consum	1.49	1.79	1.22	2.31	1.61	3.43	2.99	2.09	1.33	3.17	1.69	1.38	1.45	1.05	1.09	1.12	1.22	1.26	1.81	2.15	2.27	2.71	1.74	1.24	1.42	1.17	1.89	4.30
σ% notificări	1.73	2.58	1.53	2.26	1.69	3.26	1.77	1.97	1.88	3.86	3.98	2.13	3.18	3.11	3.31	3.37	3.86	4.26	3.65	5.53	5.16	4.39	3.60	3.56	3.45	3.16	3.69	3.25

σ_{medie% prognoză consum} = 1.87

σ_{medie% notificări} = 3.18

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

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

R = consumul realizat;

N = notificari fizice

P = prognoza de consum

Piața de echilibrare

Energii de reglaj – Prețuri și cantități

- La începutul lunii operau pe PE 66 de PRE-uri și 95 participanți la piață, deținând 187 unități dispecerizabile în exploatare comercială.

feb.22

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	-0.23	0.10	-10.00	37082.41	37082.41	0.00%	3	70.76%	100%	70.76%	100%	5612	5612
Terțiar Rapid	189.93	300.00	0.10	84286.80	79914.29	5.19%	6	43.5%	95.14%	44.05%	95.15%	3861	3858
Terțiar Lent	-	-	-	0.00	-	-	0	-	-	-	-	-	-
				121369.20	116996.69	3.60%							

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	3500.00	3500.00	3500.00	21597.42	21597.42	0.00%	3	72.37%	100%	72.37%	100%	5847	5847
Terțiar Rapid	1462.31	2247.00	228.00	17387.83	17153.18	1.35%	7	78.12%	91.01%	78.37%	91.21%	6216	6252
Terțiar Lent	-	-	-	0.00	-	-	0	-	-	-	-	-	-
				38985.25	38750.60	0.60%							



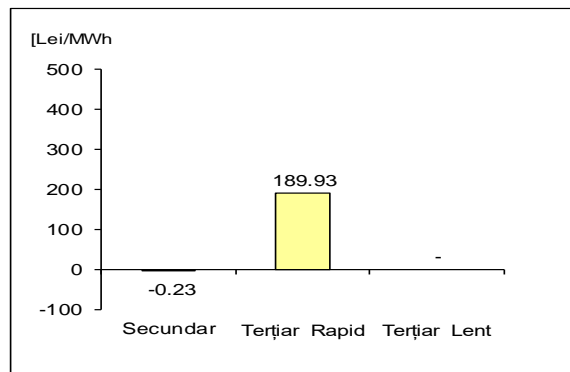
Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

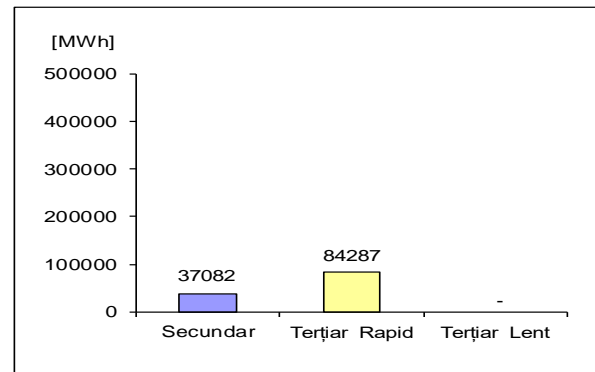
Energii de reglaj – Prețuri și cantități tranzacții angajate

feb.22

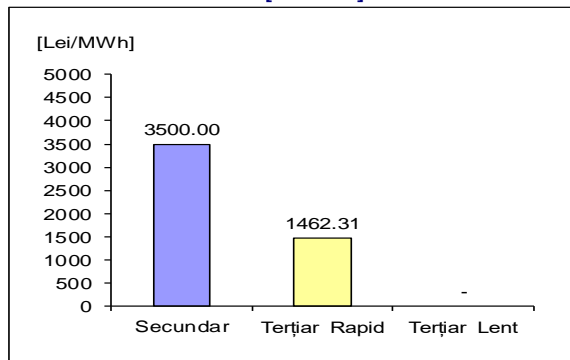
Reglaj la Scădere - preț mediu (tranzacții angajate)
[lei/MWh]



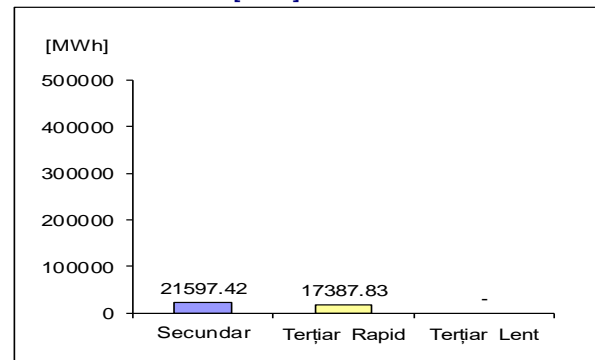
Reglaj la Scădere - cantități angajate
[MWh]



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 .

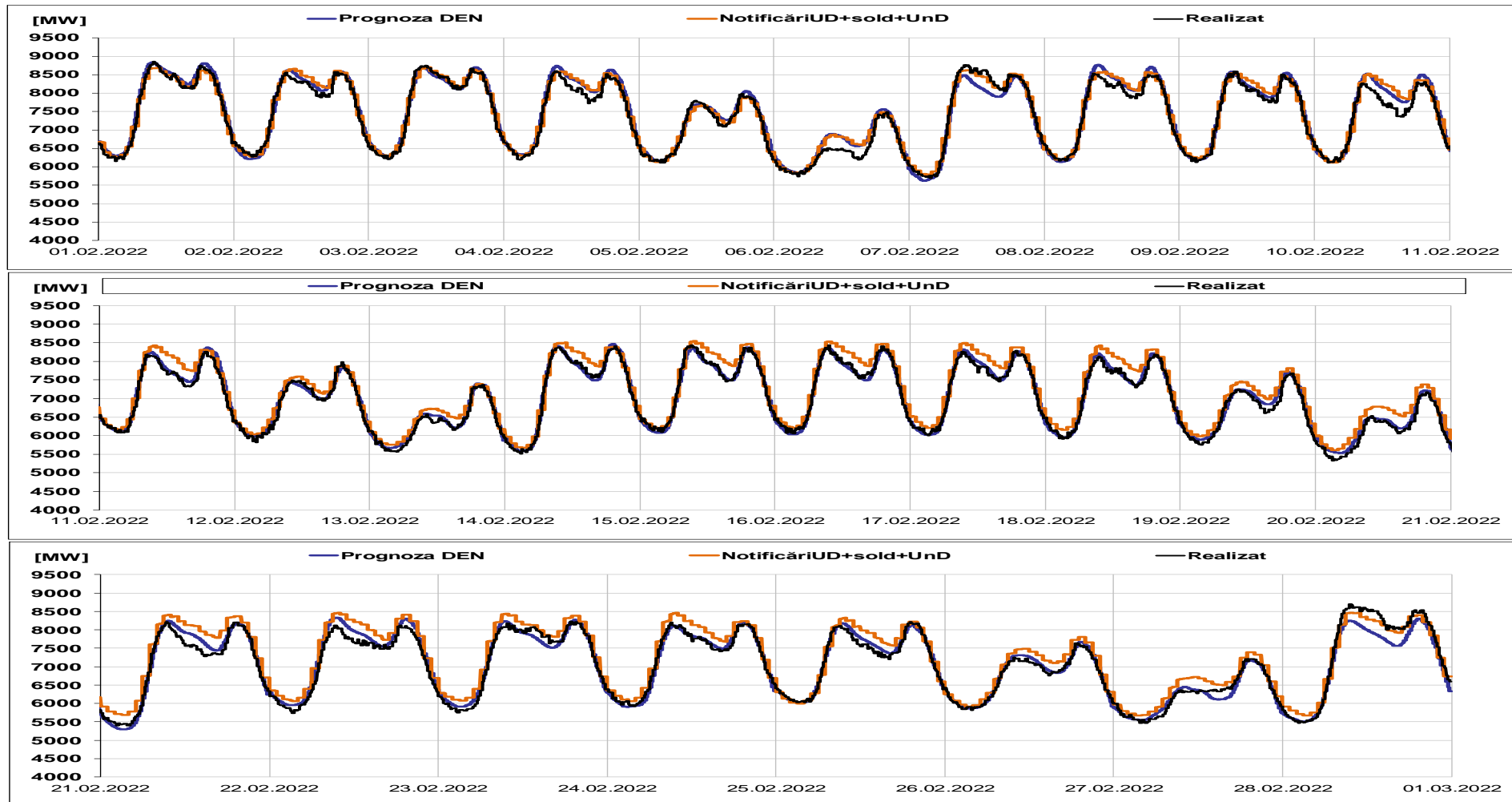


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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



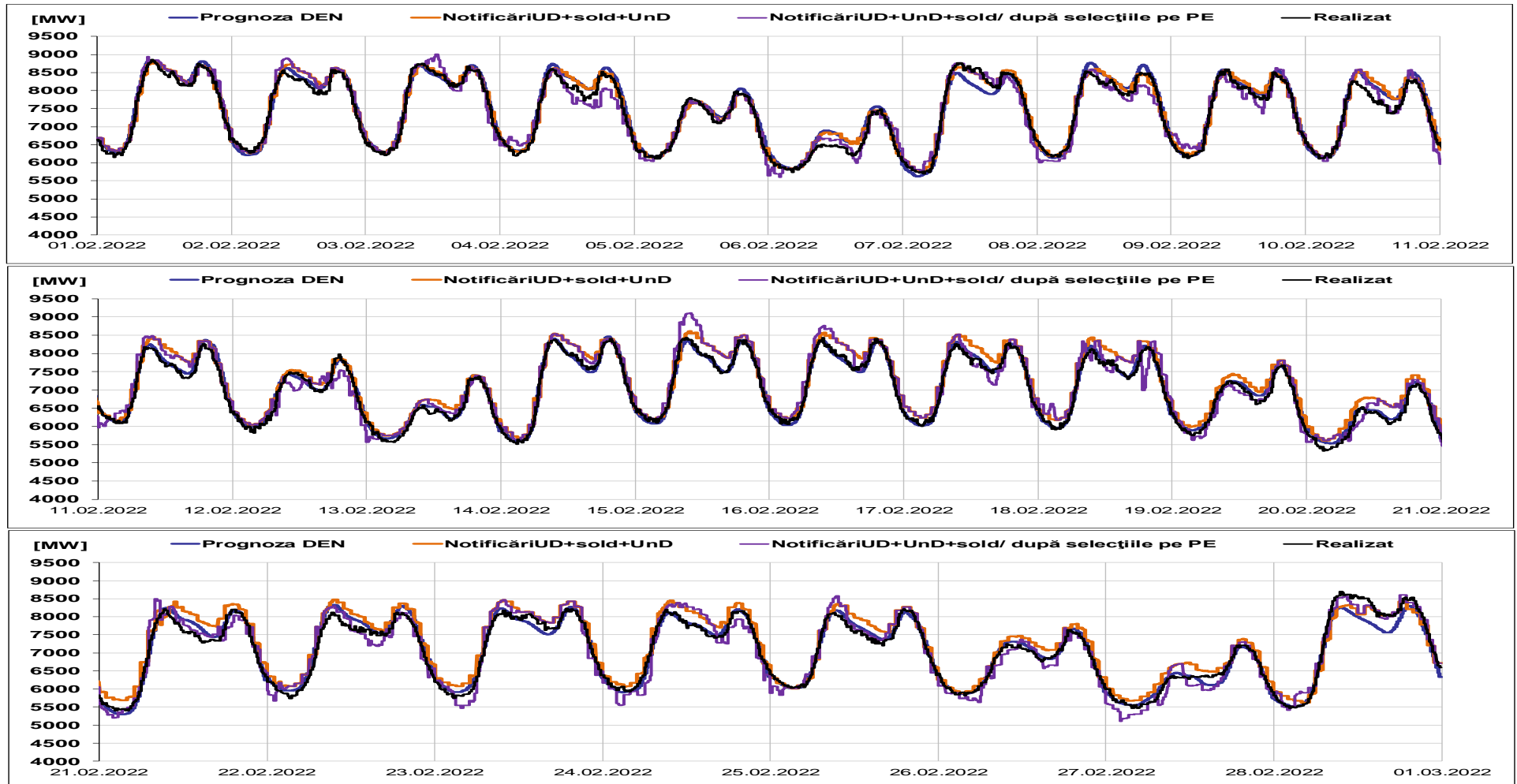


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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





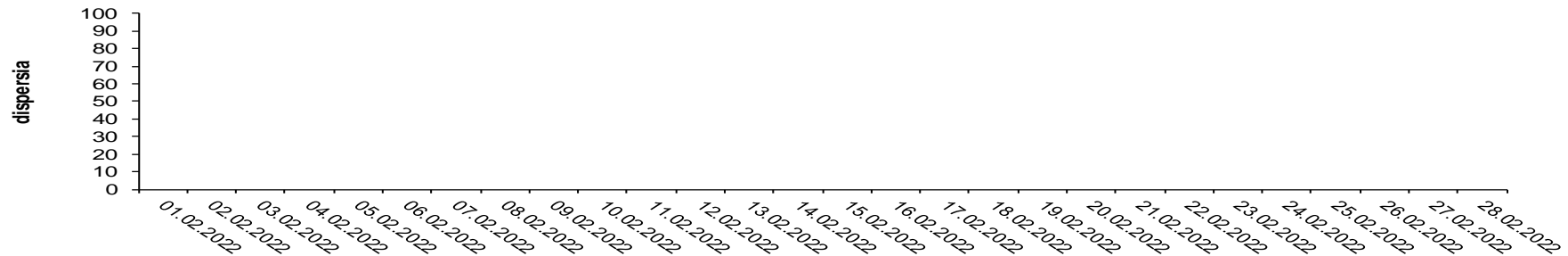
Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

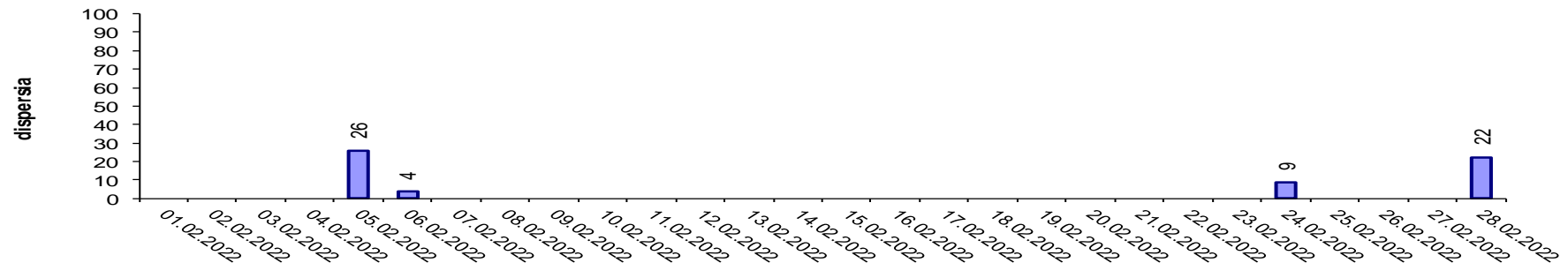
Piața de echilibrare

Indicatori – Volatilitatea prețului pentru reglajul secundar

Volatilitatea prețului pentru reglajul secundar la creștere



Volatilitatea prețului pentru reglajul secundar la scădere



Volatilitatea prețului pentru reglajul secundar, determinată ca dispersia zilnică a prețului, a înregistrat valori de zero la creștere pe tot parcursul lunii și la scădere în majoritatea zilelor din lună, cauza fiind menținerea prețului constant de la o oră la alta.

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