



Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

RAPORT de MONITORIZARE

Piața de echilibrare

Luna ianuarie 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

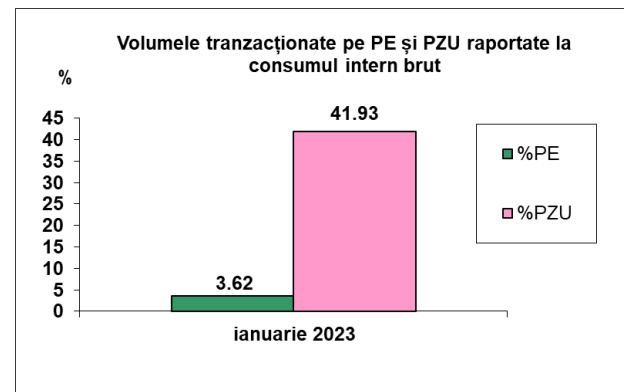
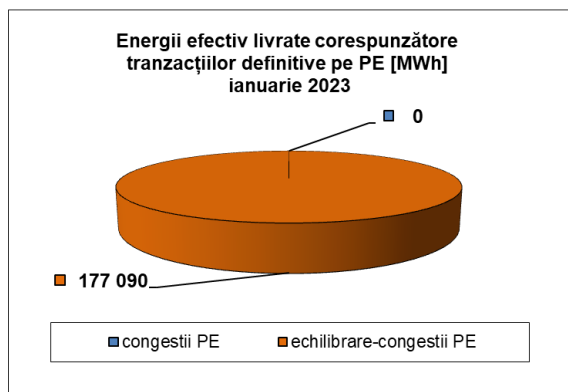
Transelectrica, în calitate de Operator de Transport și de Sistem, operează și supraveghează activitatea desfășurată pe 3 categorii de piețe: piața de echilibrare, piața de servicii de sistem și piața de alocare de capacități de transfer pe liniile de interconexiune.

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**.

Piața de echilibrare

- La începutul lunii ianuarie operau pe PE 73 de PRE-uri și 89 de participanți la piață, deținând 177 unități dispecerizabile în exploatare comercială. Conform prevederilor Ordinului ANRE nr. 213/2020, cu modificările și completările ulterioare, pe parcursul lunii au fost efectuate următoarele modificări:
 - au fost înregistrate în PE în perioada de probe, PRE-urile:
 - ✓ GREEN FOTOVOLTAIC PARC (PROBE) (30XROGREENFOTO-F) (15.01), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară GREENFOTO_PROBE;
 - ✓ EOLIENE VERZI (PROBE) (30XROEOLIENEVER3) (20.01), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție eoliană EOLVERZI_P;
 - ✓ CAVIGNON (PROBE) (30XROCAVIGNON--X) (23.01), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară CAVIG;
 - ✓ SUN CHALLENGE (PROBE) (30XROSUNCHALLP-F) (27.01), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară CALUGARENI.
 - începând cu ziua de 01.01.2023 au a fost scoase din PE următoarele PRE-uri:
 - ✓ PRE MEGALODON STORAGE (PROBE) (30XROMEALODON-K), ca urmare a încetării perioadei de probe la unitatea de stocare MEGALODON, aceasta fiind înregistrată în platforma pieței de echilibrare ca unitate de stocare nedispecerizabilă, în cadrul PRE CINTAENERGY (30XROCINTAEN---N)
 - ✓ CTPARK PHI (PROBE) (30XROCTPARKPHI-C), ca urmare a încetării perioadei de probe la unitatea de producție solară CTPARK_P.
- Pe parcursul lunii au fost înregistrate în platforma PE următoarele unități de producție nedispecerizabile:
 - ✓ RESTARTBIO; RESTARTEOLIAN; RESTARTGAZ; RESTARTHIDRO; RESTARTSOLAR (01.01), în cadrul PRE RESTART ENERGY TRADING (30XRORESTARTENGNG);
 - ✓ BRAZ8 (18.01), în cadrul PRE TERMO PLOIESTI (60X000000000132H).

- Puterea medie lunară produsă a fost de 7 520 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 6 576 MW.
- Proгноza de consum realizată de DEN a fost apropiată de consumul realizat, abaterea medie pătratică lunară fiind de 2,03%. 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 5,25%. Cea mai mare valoare zilnică, în ceea ce privește notificările, s-a înregistrat în 01.01 (14,13%).
- Energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor definitive pe piața de echilibrare, pentru echilibrarea sistemului și pentru managementul congestiilor de rețea, a fost de 177 090 MWh (Pmedie 238 MW, adică 3,62% 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 ianuarie 2023 pe PZU a fost de 2 051 624 MWh, Pmedie 2 758 MW, adică 41,93% din consumul intern brut (datele sunt prezentate în ore EET).
- Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului au fost de 78 018 832 lei (prețul mediu ponderat 440,56 lei/MWh).



Balanța producție/consum

	Unități de producere nou instalate în 2022	Unități de producere scoase în 2022
Pi [MW]	347.18	264.17
Ci [MW]	16.67	265.60

Putere instalată din licența ANRE – puterea electrică instalată indicată în condițiile specifice asociate licenței ANRE.

Observații:

- pentru unitățile de producere nou instalate în 2022 s-au luat în considerare atât unitățile noi cât și diferențele pozitive de putere dintre puterea instalată conform licențelor ANRE de la 01.01.2023 în raport cu cele de la 01.01.2022;
- pentru unitățile de producere scoase în 2022 s-au luat în considerare unitățile retrase din exploatare, cele care nu au licență de producere ANRE și diferențele negative de putere dintre puterea instalată conform licențelor ANRE de la 01.01.2023 în raport cu cele de la 01.01.2022.



Transelectrica®

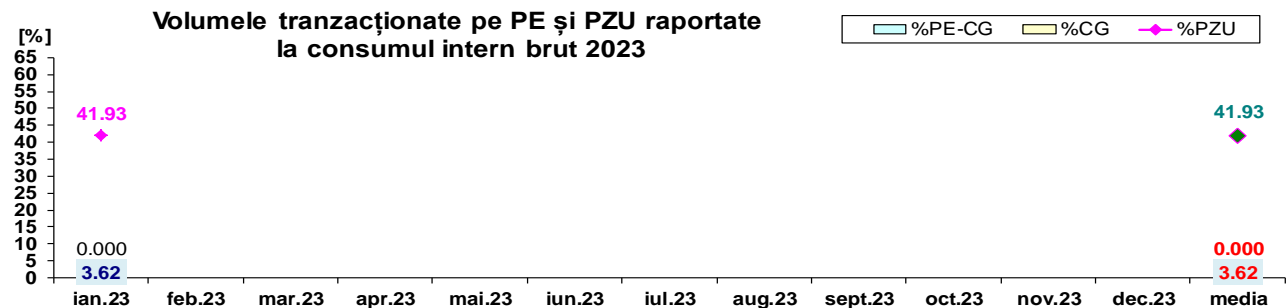
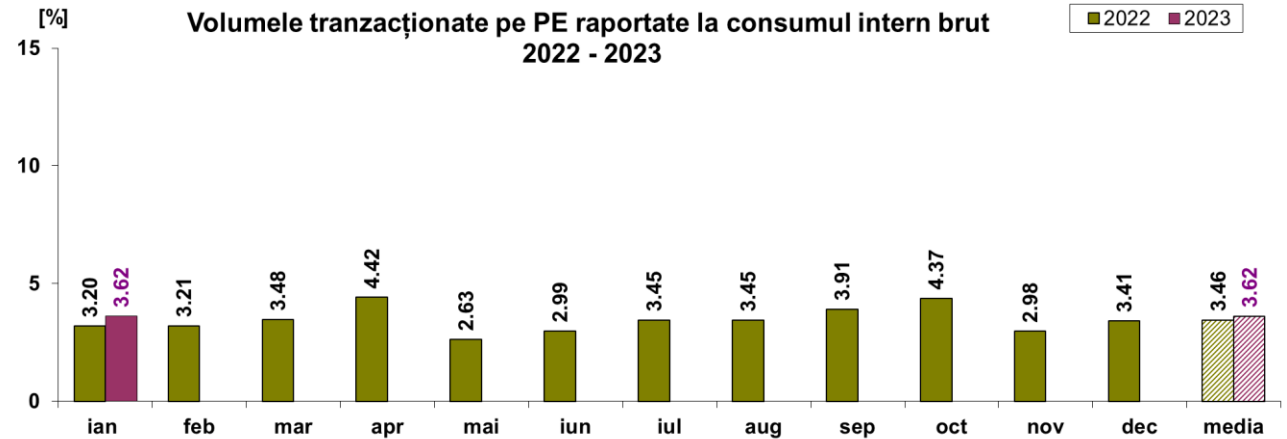
Societate Administrată în Sistem Dualist

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												3.62
%PZU	41.93												41.93
%CG	0.000												0.000
%PE-CG	3.620												3.620
% în afara PE	0.00												0.00

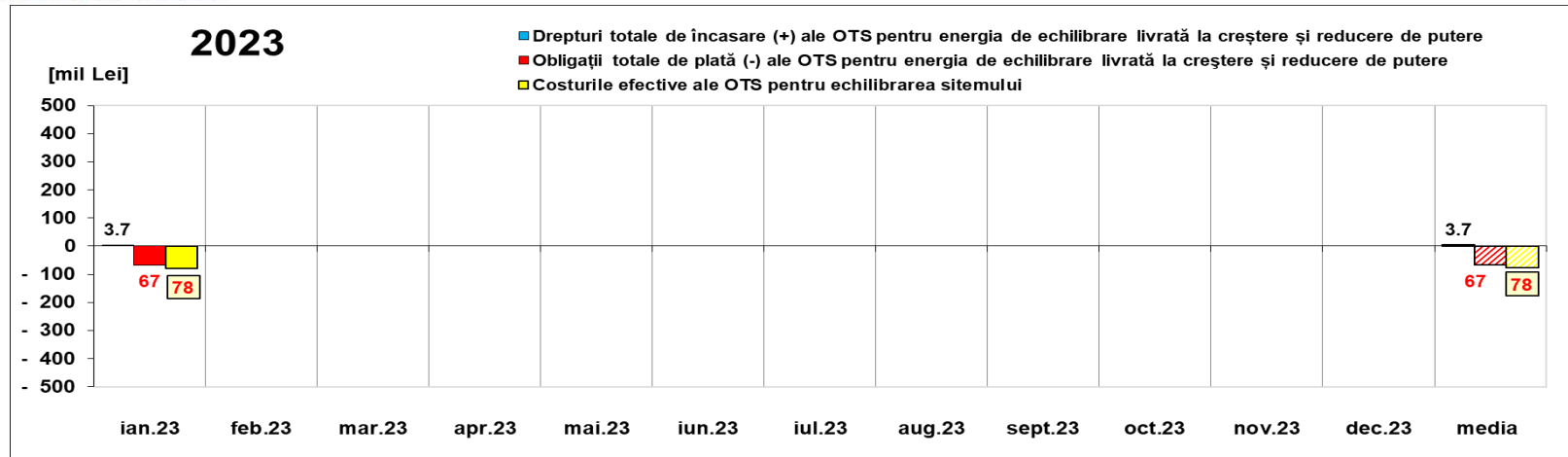


Transelectrica®

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												3 671 254	3 671 254
	plăți (-) prețuri < 0	-18 058 105												-18 058 105	- 18 058 105
Obligații de plată / drepturi de încasare ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere de putere	plăți (-) prețuri ≥ 0	-48 959 475												-48 959 475	- 48 959 475
	încasări (+) prețuri < 0	0												0	0
Drepturi totale de încasare (+) ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere și reducere de putere		3 671 254												3 671 254	3 671 254
Obligații totale de plată (-) ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere și reducere de putere		-67 017 580												-67 017 580	- 67 017 580
Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului		-78 018 832												-78 018 832	- 78 018 832
Valoare tranzacții în afara PE (cu compensație financiară)		0												0	0
Cost Congestie PE		0												0	0
Cost Congestie în afara PE		0												0	0

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

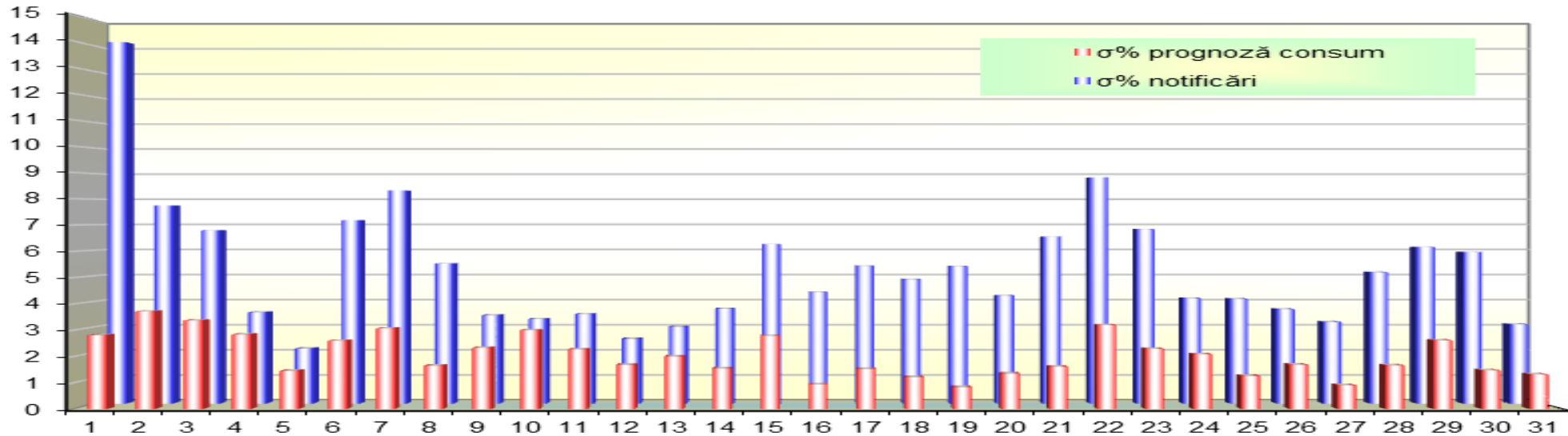
Public



Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

Abaterea medie pătratică a notificărilor fizice și a prognozei de consum față de consumul realizat ianuarie 2023



ian 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	2.81	3.72	3.37	2.84	1.46	2.60	3.07	1.65	2.33	3.00	2.27	1.68	2.00	1.55	2.78	0.93	1.53	1.21	0.83	1.35	1.61	3.19	2.29	2.08	1.26	1.69	0.91	1.66	2.61	1.47	1.31
σ% notificări	14.13	7.75	6.78	3.57	2.15	7.18	8.34	5.48	3.45	3.31	3.50	2.54	3.00	3.71	6.23	4.35	5.39	4.85	5.37	4.22	6.53	8.85	6.83	4.12	4.09	3.69	3.19	5.14	6.12	5.93	3.10

σ_{medie}% prognoză consum = 2.03

σ_{medie}% notificări = 5.25

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

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

R = consumul realizat;

N = notificari fizice

P = prognoza de consum

ian.23

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	-20.05	0.10	-250.00	33013.98	33013.98	0.00%	3	63.15%	100%	63.15%	100%	4844
Terțiar Rapid	-124.79	266.00	-9000.00	111411.04	108080.20	2.99%	15	38%	88.3%	38.64%	88.52%	2854
Terțiar Lent	-	-	-	0.00	-	-	0	-	-	-	-	-
				144425.01	141094.17	2.31%						

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	1813.93	2800.00	1000.04	13412.46	13412.46	0.00%	3	65.1%	100%	65.1%	100%	5023
Terțiar Rapid	1090.26	2240.49	99.00	23062.13	22583.24	2.08%	5	86.74%	95.56%	86.82%	95.57%	7578
Terțiar Lent	-	-	-	0.00	-	-	0	-	-	-	-	-
				36474.58	35995.70	1.31%						



Transelectrica®

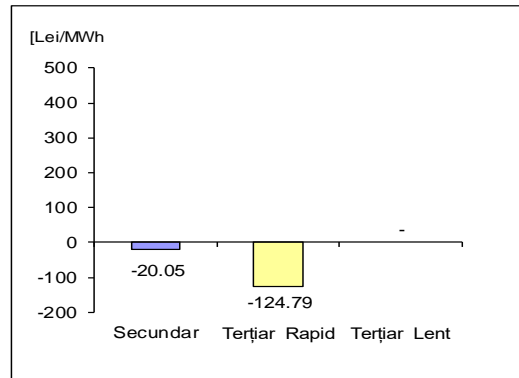
Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

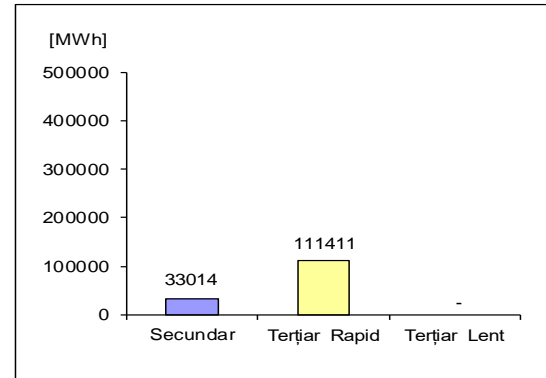
Energii de reglaj – Prețuri și cantități tranzacții angajate

ian.23

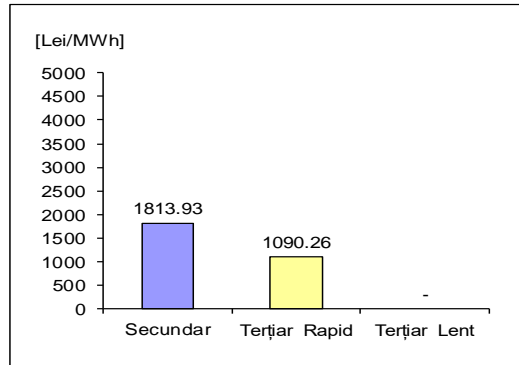
Reglaj la Scădere - preț mediu (tranzacții angajate)
[lei/MWh]



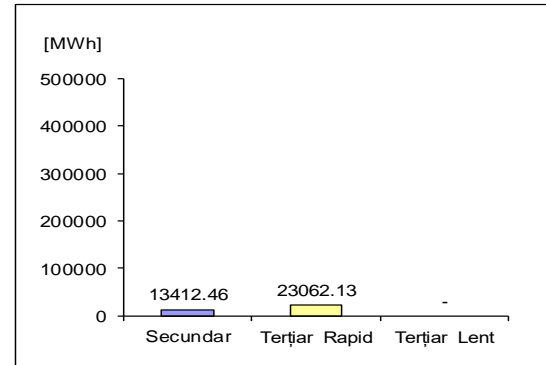
Reglaj la Scădere - cantități angajate
[MWh]



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 .

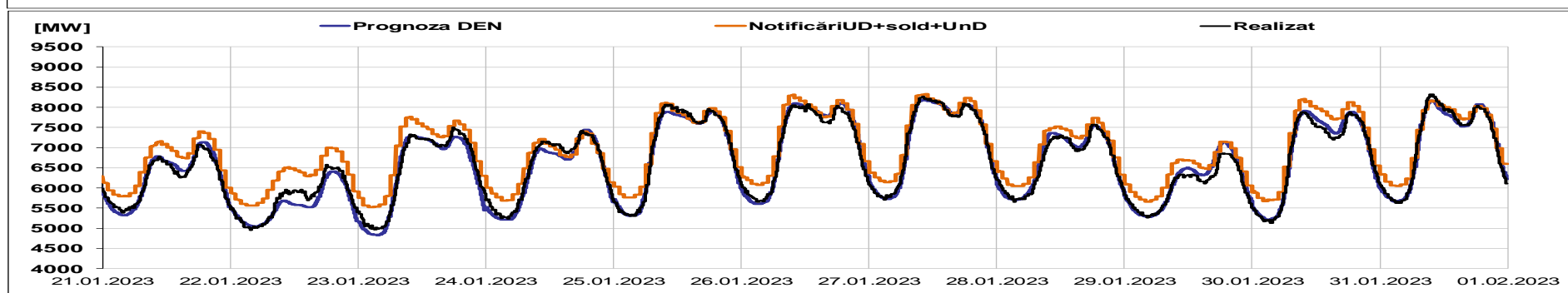
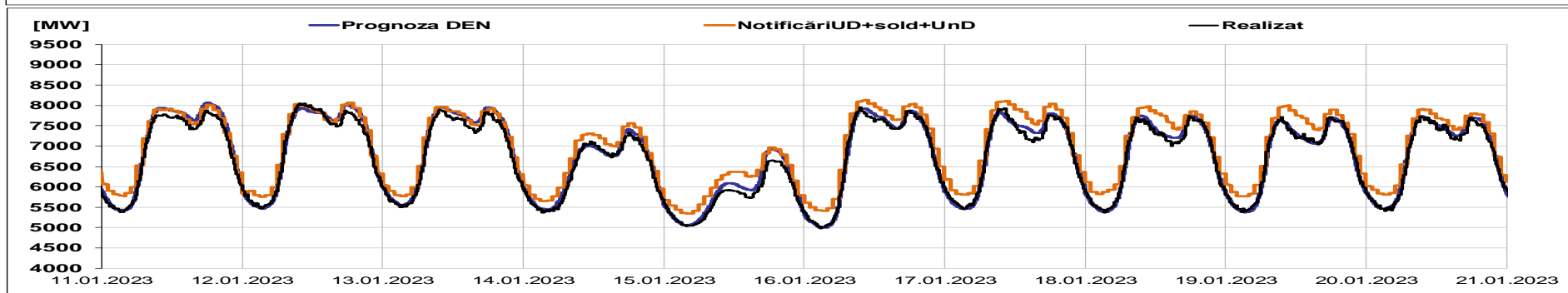
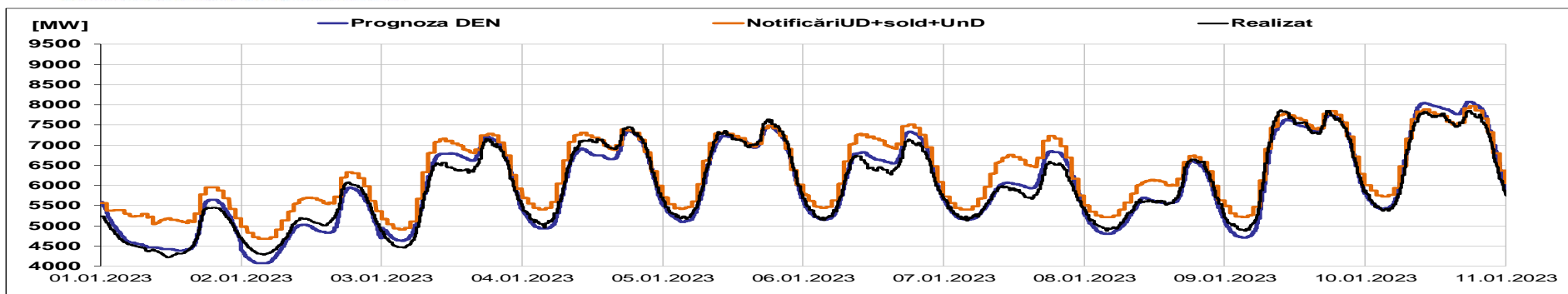


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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



Public

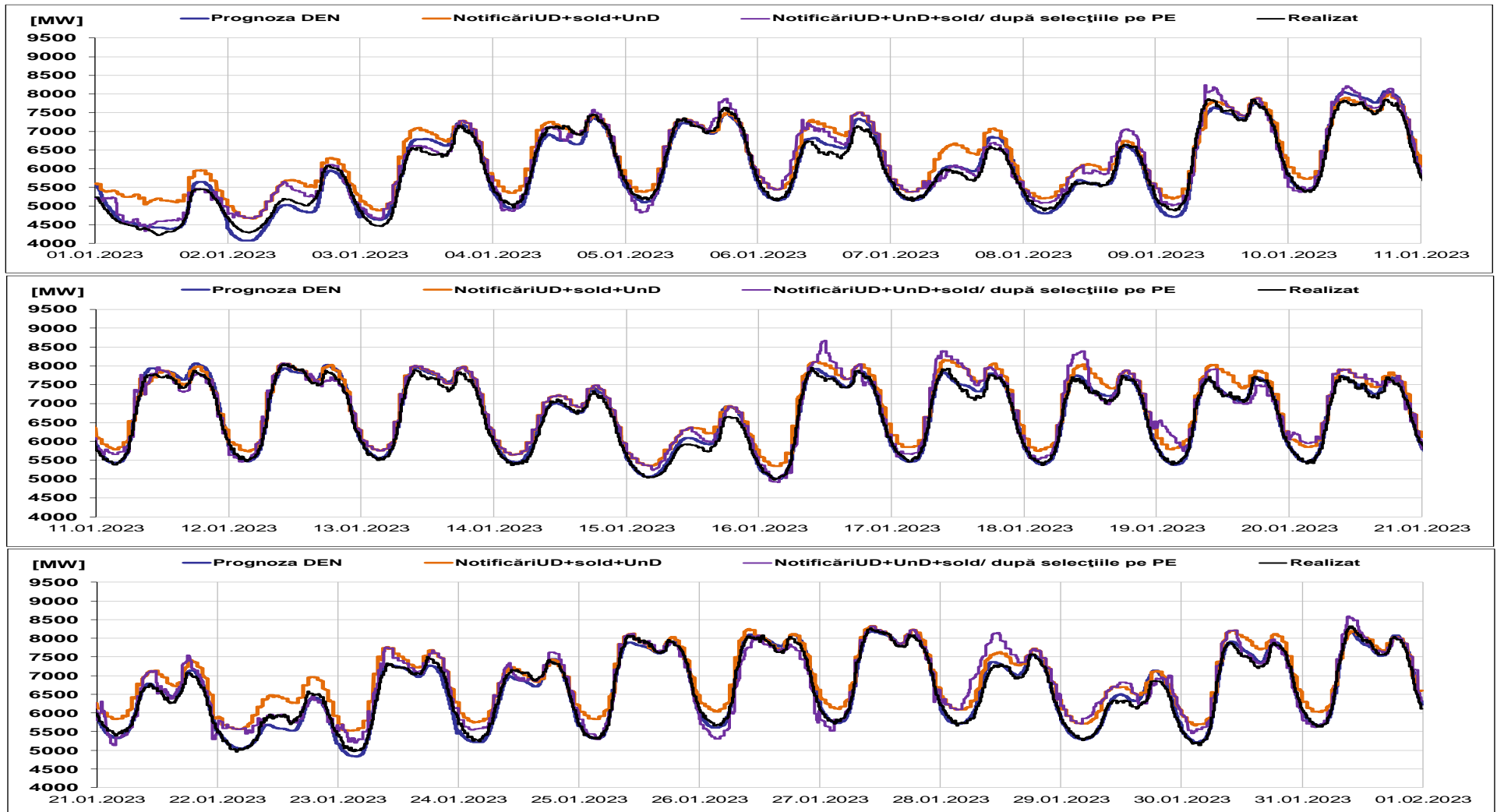


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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



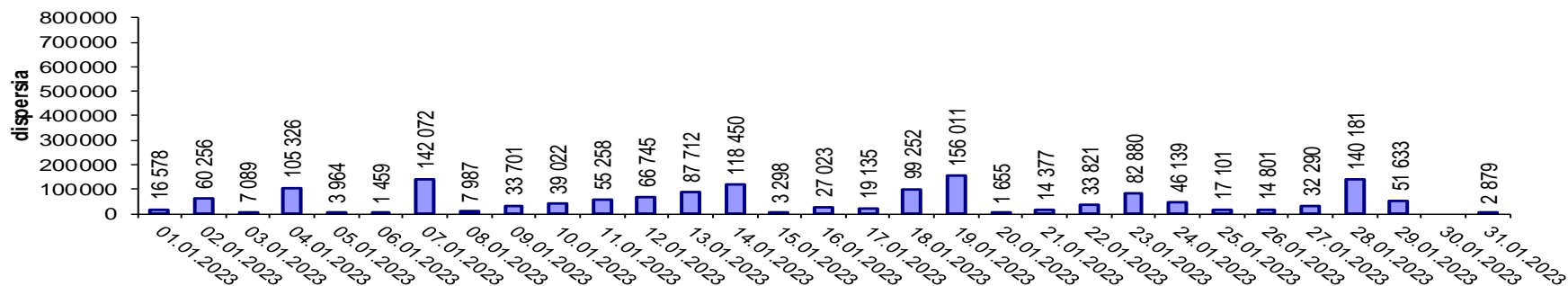


Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

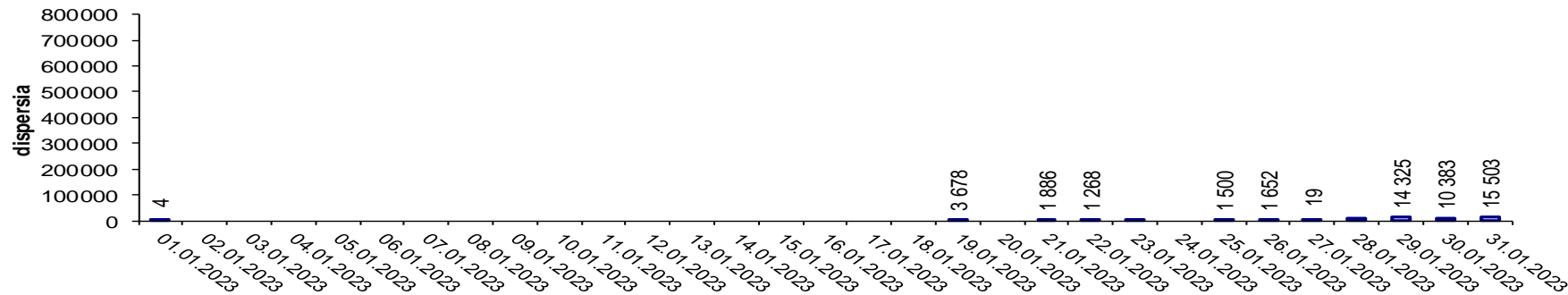
Piața de echilibrare

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