



Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

RAPORT de MONITORIZARE

Piața de echilibrare

Luna mai 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**.

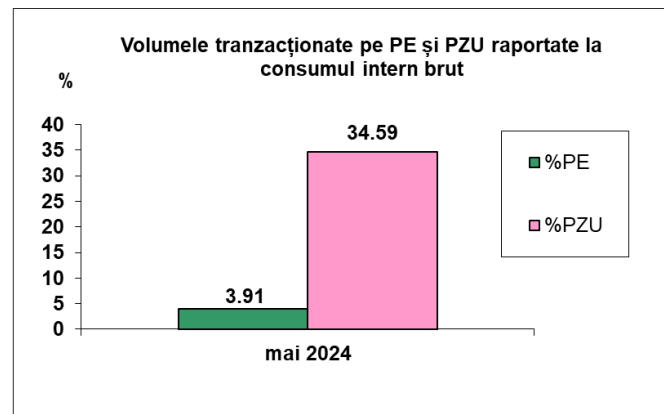
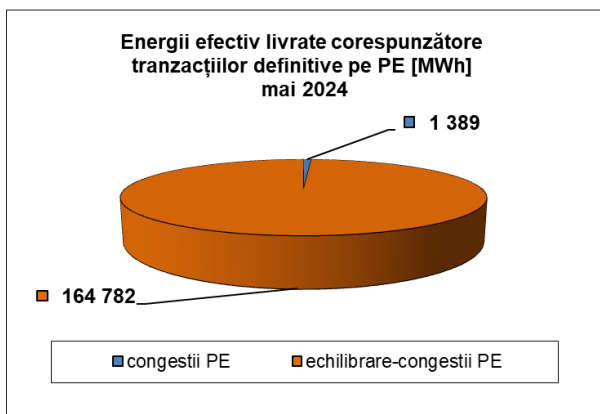
Piața de echilibrare

- La începutul lunii operau pe PE 141 PRE-uri și 90 de participanți la piață, deținând 179 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 APA NOVA (PROBE) (30XRO-ANB-P----3) (01.05), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară APANOVA_PROBE;
 - ✓ PRE CLARITA RO SOLAR (PROBE) (30XROCLARITA--PU) (01.05), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară CLARITA_PROBE;
 - ✓ PRE GIULIA SOLAR PARC (PROBE) (30XROGIULIAPARC6) (01.05), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară GIULIA_PROBE;
 - ✓ PRE JRD SOLAR (PROBE) (30XROJRDSOLAR-PB) (01.05), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară MERENI_PROBE;
 - ✓ PRE ENVOLTECO ENERGY (PROBE) (30XROENVOLTECOPP) (13.05), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru instalația de stocare GALBIORI2_PROBE și pentru unitatea de producție solară ENVOLTECO_PROBE;
 - ✓ PRE NOVA POWER & GAS SOLAR PRODUCTION (PROBE) (30XRO-NPGSP---P4) (13.05), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară NERVIA etapa III-probe;
 - ✓ PRE CRIPVSOL ENERGY (PROBE) (30XROCRIPVSOL-P4) (21.05), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară CRIPVSOL_PROBE;
 - ✓ PRE CTPARK GAMMA (PROBE) (30XROCTPGAMMA--N) (21.05), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară CTPARKGAMMA_PROBE;
 - ✓ PRE FORUM DEVELOPMENT (PROBE) (30XROFORDEV---PY) (21.05), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară FORDEV_PROBE;
 - ✓ PRE GALICSUD (PROBE)(30XRO-GALI----PP) (21.05), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară GALICSUD_PROBE.

Piața de echilibrare

- ✓ a fost înregistrată în perioada de probe unitatea de producție solară SATCHINEZ_PROBE (10.05) având ca PRE ESPE ENERGIA (PROBE) (30XROESPEPROBE-I).
- ✓ a fost scos din PE, ENERGY INNOVATIVE SOLUTIONS (PROBE) (30XRO-EIS-----S) (23.05) ca urmare a încheierii perioadei de probe la unitatea de producție pe hidrocarburi RACARI_PROBE.
- Pe parcursul lunii, în platforma PE au fost efectuate următoarele modificări:
 - ✓ începând cu 01.05, BIOENERGY SUCEAVA(30XROBIOENERGY-9) a fost scos din lista PPE, iar unitatea dispecerizabilă BIOEN a fost înregistrată ca unitate nedispecerizabilă de producție pe biomasă cu denumirea de UnD BIOEN, având ca PRE ENEL-CIGA (30XROENEL-CIGA-Z);
 - ✓ începând cu 23.05 a fost înregistrată unitatea nedispecerizabilă de producție pe hidrocarburi RACARI, având ca PRE ENEL-CIGA (30XROENEL-CIGA-Z), după încetarea perioadei de probe a unității de producție RACARI_PROBE.
 - ✓ începând cu 25.05, PPE ELECTRICA SERV (30XROELSERV----J) a fost scos din lista PPE, iar unitatea dispecerizabilă ELSERV a fost înregistrată ca unitate nedispecerizabilă de producție eoliană, având ca PRE CINTAENERGY (30XROCINTAEN---N).

- Puterea medie lunară produsă a fost de 5 101 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 5 710 MW.
- Proгноza de consum realizată de DEN a fost apropiată de consumul realizat, abaterea medie pătratică lunară fiind de 3,28%. Abateri 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 9,17%. Cea mai mare valoare zilnică, în ceea ce privește notificările, s-a înregistrat în 06.05 (21,74%).
- Energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor definitive pe piața de echilibrare, pentru echilibrarea sistemului și pentru managementul congestiilor de rețea, a fost de 166 171 MWh (Pmedie 223 MW, adică 3,91% din consumul intern brut).
- Pentru eliminarea restricțiilor de rețea, energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor definitive a fost de 1 388,77 MWh (Pmedie 1,87 MW, adică 0,033% din consumul intern brut).
- Nu au fost tranzacții în afara pieței de echilibrare (cu compensație financiară).
- Energia tranzacționată în luna mai 2024 pe PZU a fost de 1 469 560 MWh, Pmedie 1 975 MW, adică 34,59% din consumul intern brut (datele sunt prezentate în ore EET).
- Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului au fost de 283 192 354 lei (prețul mediu ponderat 1 704,22 lei/MWh).
- Costul pentru managementul congestiilor de rețea, plătit de CNTEE Transelectrica S.A., a fost de 107 222 lei.





Transelectrica®

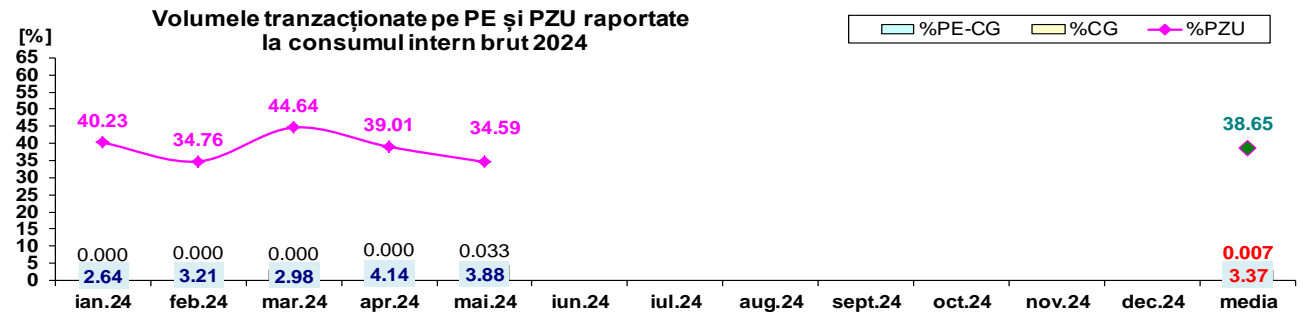
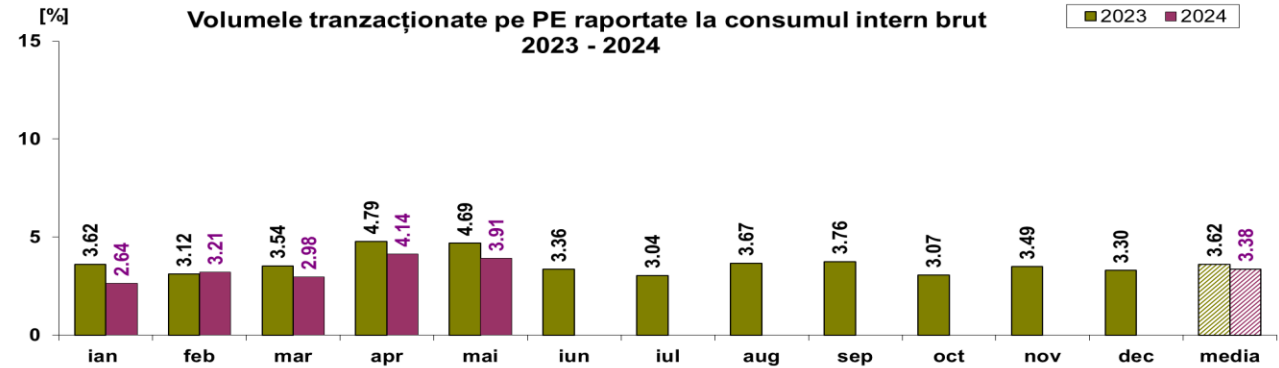
Societate Administrată în Sistem Dualist

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).



	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	4.14	3.91								3.38
%PZU	40.23	34.76	44.64	39.01	34.59								38.65
%CG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.033								0.007
%PE-CG	2.644	3.215	2.977	4.139	3.879								3.371
% în afara PE	0.00	0.00	0.03	0.18	0.00								0.041

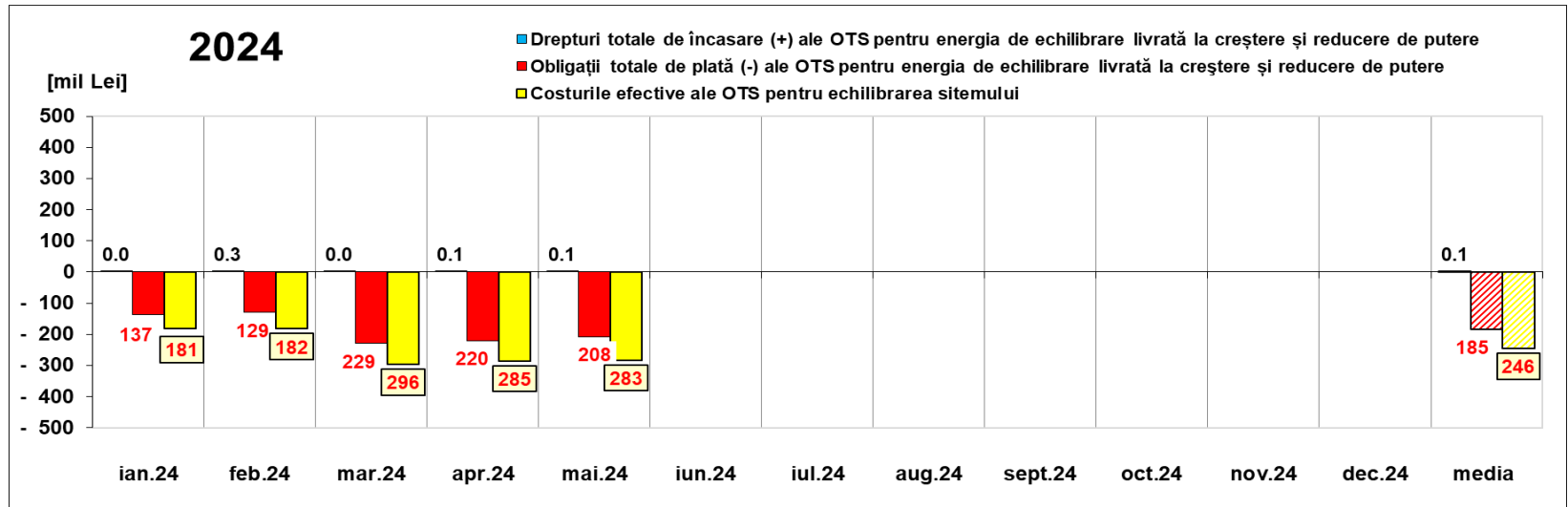


Transelectrica®

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	87 468	69 205								97 872	489 362
	plăți (-) prețuri < 0	-35 668 475	-76 223 402	-173 433 646	-119 087 479	-99 218 257								-100 726 252	- 503 631 260
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	-101 391 184	-108 501 984								-84 009 471	- 420 047 356
	încasări (+) prețuri < 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		18 140	278 638	35 910	87 468	69 205								97 872	489 362
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	-220 478 663	-207 720 241								-184 735 723	- 923 678 616
Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului		-181 457 105	-182 475 562	-296 213 092	-284 999 109	-283 192 354								-245 667 444	-1 228 337 221
Valoare tranzacții în afara PE (cu compensație financiară)		0	0	0	0	0								0	0
Cost Congestie PE		0	0	0	0	- 107 222								- 21 444	- 107 222
Cost Congestie în afara PE		0	0	0	0	0								0	0

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

Public

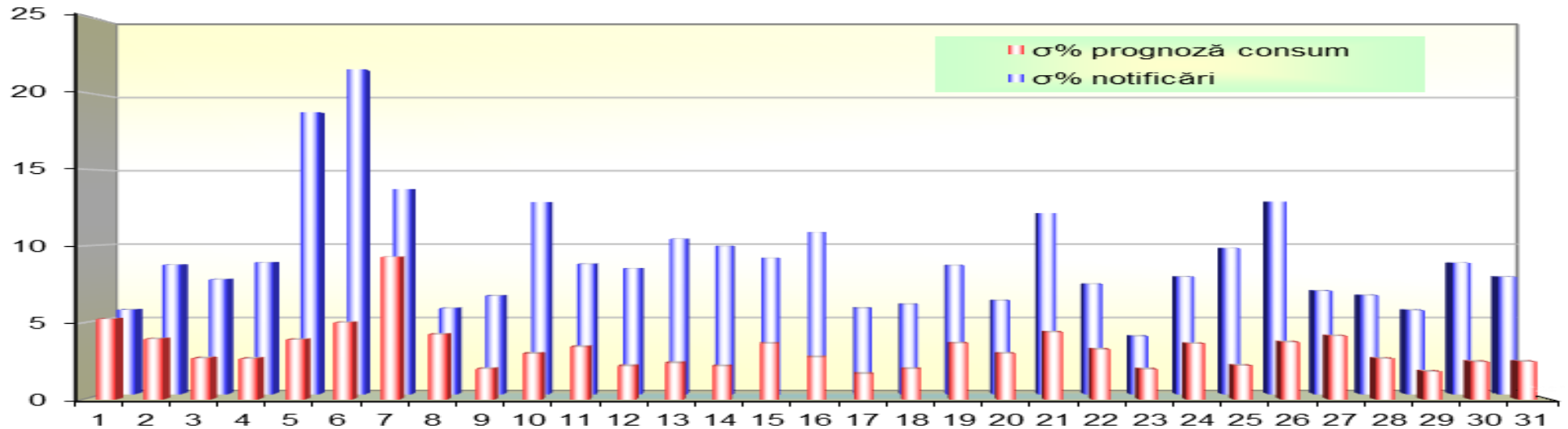


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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



mai 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	5.25	3.95	2.69	2.66	3.90	5.01	9.29	4.25	1.99	3.00	3.44	2.19	2.38	2.18	3.66	2.77	1.68	2.00	3.67	3.00	4.39	3.27	1.97	3.64	2.21	3.74	4.15	2.67	1.83	2.46	2.48
σ% notificări	5.65	8.67	7.68	8.82	18.88	21.74	13.74	5.75	6.58	12.87	8.72	8.42	10.40	9.91	9.10	10.84	5.76	6.02	8.63	6.28	12.13	7.37	3.88	7.86	9.78	12.90	6.92	6.63	5.62	8.79	7.86

σ_{medie}% prognoză consum = 3.28

σ_{medie}% notificări = 9.17

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

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

R = consumul realizat;

N = notificari fizice

P = prognoza de consum

mai.24

Reglaj la Scădere

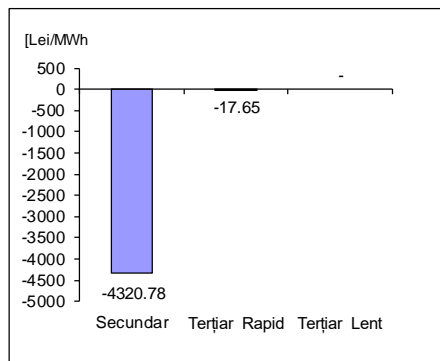
Reglaj la Scădere	Prețuri (tranzacții angajate)			Cantități			Participanți						
	Medii ponderate	Maxime	Minime	Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate		C1	C3	C1	C3	HHI	HHI
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[MWh]	[MWh]	[%]	Număr	(angajate)		(ef.livrate)		(angajate)	(ef.livrate)
Secundar	-4320.78	0.10	-5000.00	22680.40	22680.40	0.00%	5	71.87%	96.91%	71.87%	96.91%	5636	5636
Terțiar Rapid	-17.65	31.00	-285.00	66802.99	64891.41	2.86%	11	60.28%	93.72%	61.22%	93.83%	4582	4647
Terțiar Lent	-	-	-	0.00	-	-	0	-	-	-	-	-	-
				89483.39	87571.81	2.14%							

Reglaj la Creștere

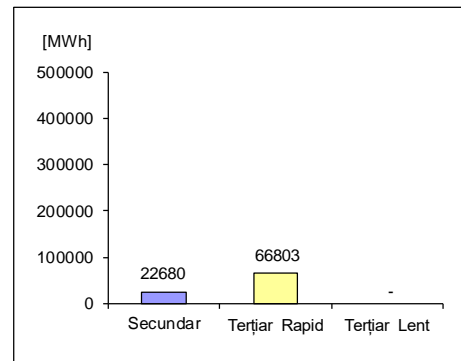
	Medii ponderate	Maxime	Minime	Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate	Număr	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[MWh]	[MWh]	[%]		(angajate)		(ef.livrate)		(angajate)	(ef.livrate)
Secundar	3286.90	4000.00	684.79	16252.24	16252.24	0.00%	5	71.67%	97.07%	71.67%	97.07%	5649	5649
Terțiar Rapid	883.69	1450.00	446.01	64042.58	62346.73	2.65%	6	80.5%	94.88%	80.73%	94.83%	6603	6639
Terțiar Lent	-	-	-	0.00	-	-	0	-	-	-	-	-	-
				80294.82	78598.97	2.11%							

mai.24

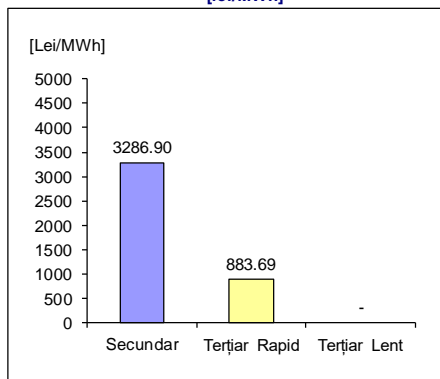
Reglaj la Scădere - preț mediu (tranzacții angajate)
[lei/MWh]



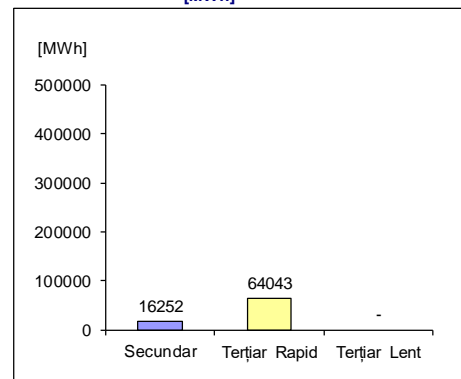
Reglaj la Scădere - cantități angajate
[MWh]



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 .

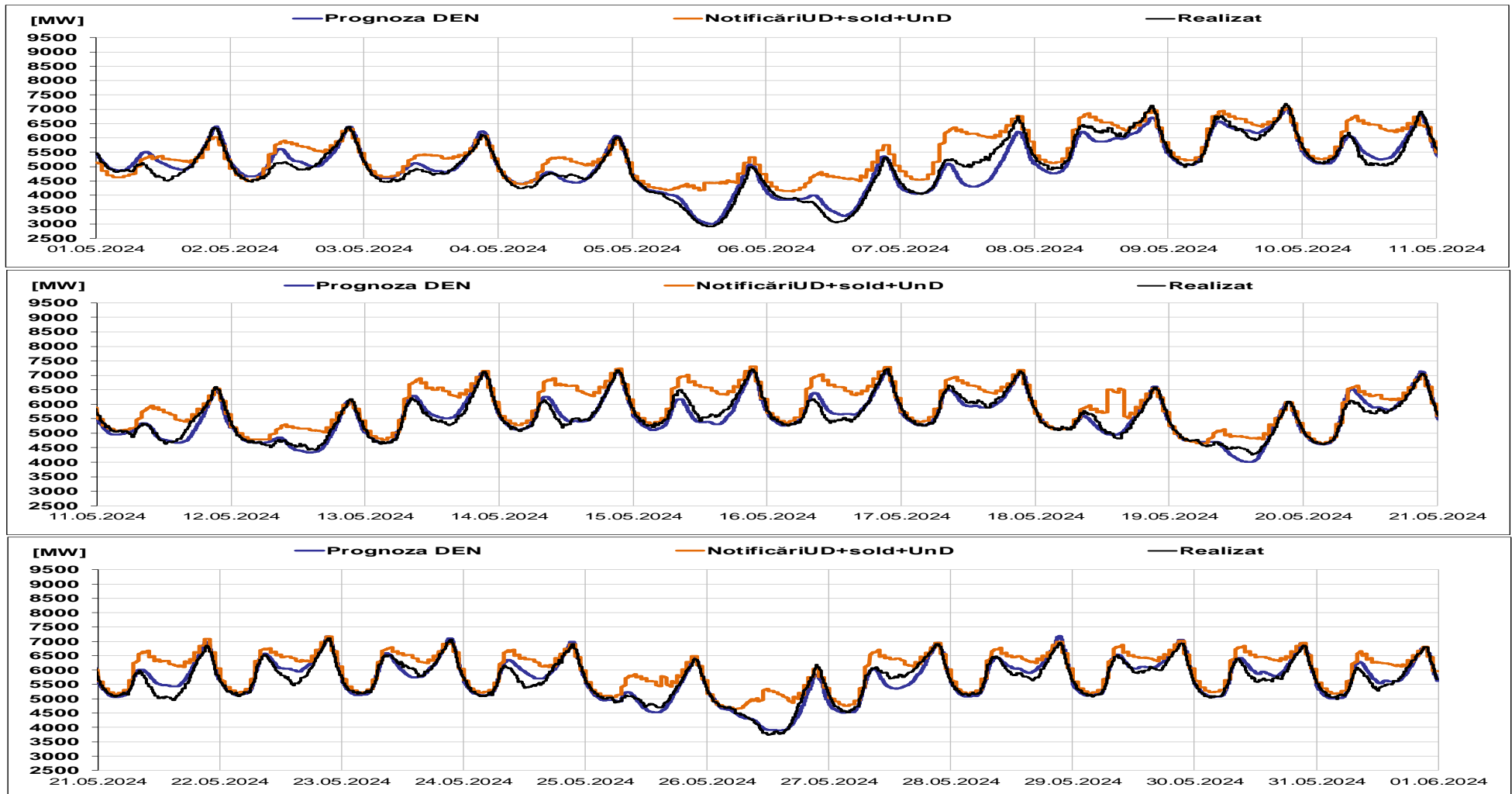


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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



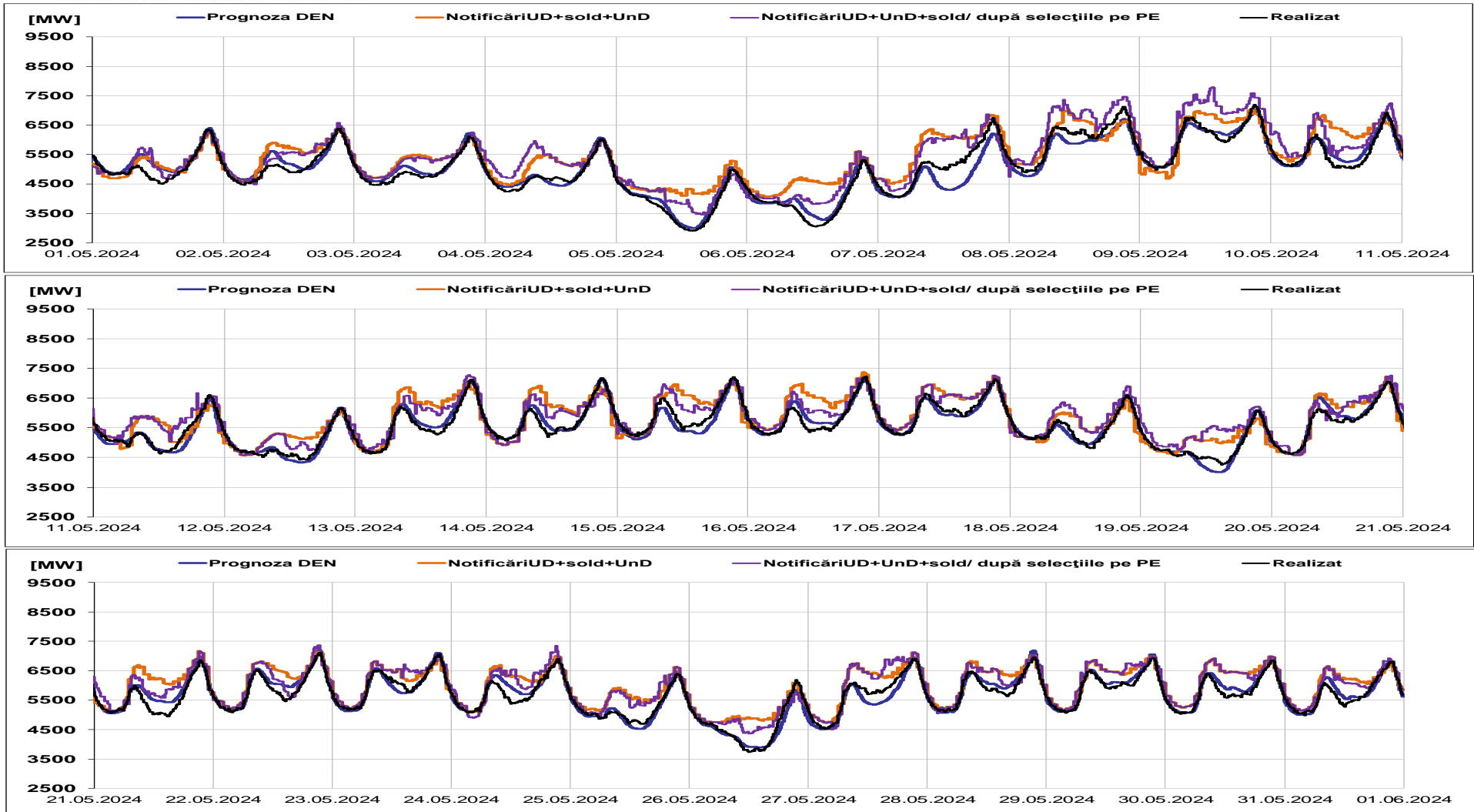


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

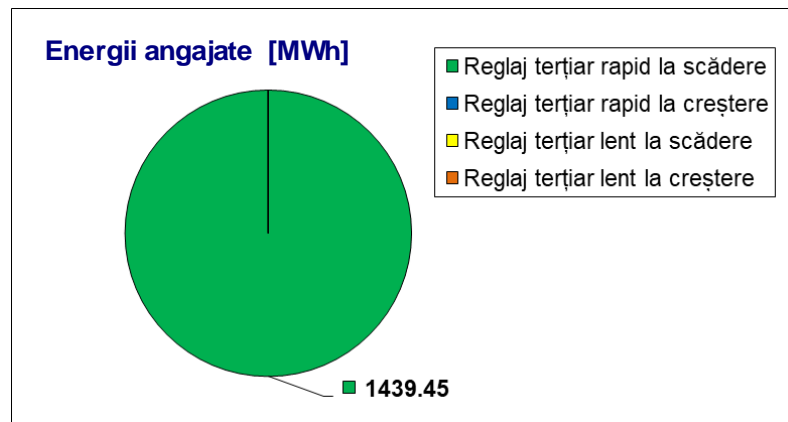
Piața de echilibrare

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



Cantități și prețuri

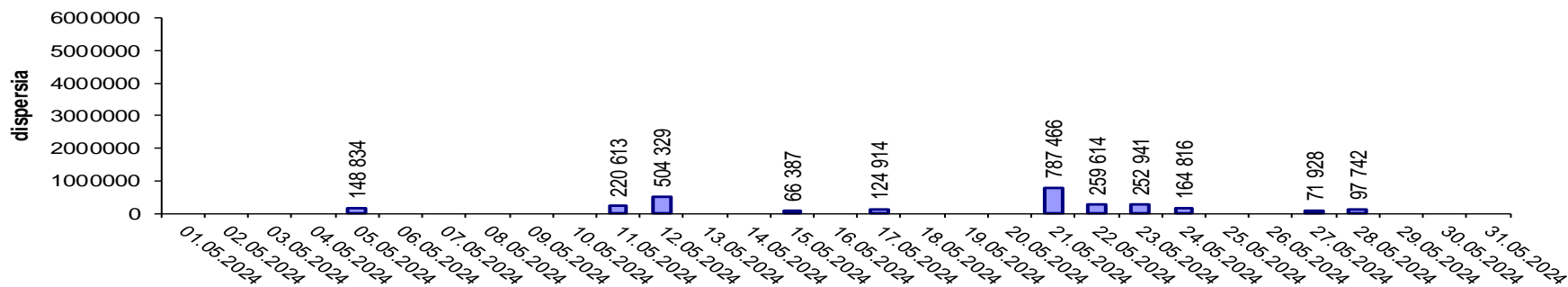
	mai.24		Participanți
	Cantități PE		
	Angajate [MWh]	Ef. Livrate [MWh]	Număr
Reglaj terțiar rapid la scădere	1439.45	1388.77	4
Reglaj terțiar rapid la creștere	0.00	-	0
Reglaj terțiar lent la scădere	0.00	-	0
Reglaj terțiar lent la creștere	0.00	-	0
	1439.45	1388.77	



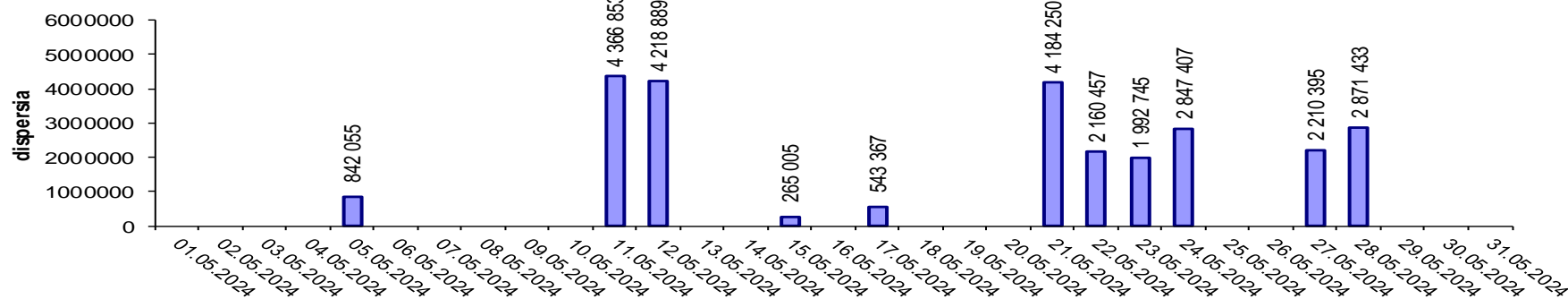
Notă: valoarea energiei angajate/livrate aferentă tranzacțiilor definitive pentru managementul congestiilor interne (care induce costuri pentru managementul congestiilor interne) este cea rezultată după aplicarea algoritmului de determinare a costurilor pentru echilibrarea sistemului și pentru managementul congestiilor interne din etapa de decontare pe piața de echilibrare.

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