



Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

RAPORT de MONITORIZARE

Piața de echilibrare

Luna septembrie 2024

Abrevieri

ANRE – Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei

FSE – Furnizor de Servicii de Echilibrare

GFR/UFR – grup furnizor / unitate furnizoare de rezerve

HHI – Indexul Herfindahl-Hirschman

PRE – Parte Responsabilă cu Echilibrarea

PE – Piața de Echilibrare

OTS – Operatorul de Transport și de Sistem

SEN – Sistemul Electroenergetic Național

NF – notificare fizică

DEN – Dispecerul Energetic Național

RRFa – Rezerva de restabilire a frecvenței activată în mod automat

RRFm – Rezerva de restabilire a frecvenței activată în mod manual

RI – Rezerva de înlocuire

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 164 de PRE și 23 FSE, deținând 69 de UFR/GFR în exploatare comercială.
- Începând cu 01.09.2024 au fost calificate ca UFR/GFR:
 - ✓ BABAANA, având ca FSE VATECH CONSULTING (30XRO-VATECH---J);
 - ✓ NOVASTOC, având ca NOVA PS 170 (30XRONPGSP-----8).
- Pe parcursul lunii au fost înregistrate în PE în perioada de probe, următoarele PRE:
 - ✓ PRE VRANCART (probe) (30XROVRANCART-P3) (01.09), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară VRANCART;
 - ✓ PRE REMAT BUCURESTI SUD (probe) (30XRORBS-----PP) (01.09), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară REMAT_PROBE;
 - ✓ PRE SGROM TEN (probe) (30XROSGROMTEN-P1) (12.09), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară SGROM_PROBE;
 - ✓ PRE GEBELEIZIS EOLIAN (probe) (30XROGBLZS----PE) (12.09), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară STALPU_PROBE;
 - ✓ PRE SOCIETATEA ENERGETICA ELECTRICA (probe) (30XRO-ELSA----PK) (12.09), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară VULTURU_PROBE;
 - ✓ PRE NOVA POWER & GAS (probe) (30XRONPGPROBE--7) (16.09), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru instalația de stocare DOICESTI_PROBE;
 - ✓ PRE GREEN ENERGY GEORGE (30XRO-GRENGEO-PN) (16.09), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară GREEN_PROBE;
 - ✓ PRE PASSIRIO (probe) (30XROPASSIRIO-PW) (21.09), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară PASSIRIO_PROBE;
 - ✓ PRE COMCRIS ENERGY (probe) (30XROCOMCRISENPF) (21.09), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară SARMASAG_PROBE;



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Observații generale

Piața de echilibrare

- ✓ PRE ELNET BIOMASA (probe) (30XROELNETBIO-PY) (23.09), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară ELNETBIO_PROBE;
 - ✓ PRE BC GREEN ENERGETIC (probe) (30XROBCGREEN--PJ) (26.09), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară BCGREEN_PROBE;
 - ✓ PRE FAGET SOLAR THREE (probe) (30XROFAGETSOL-P2) (26.09), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară FAGET3_PROBE;
 - ✓ PRE MHC WATER POWER (probe) (30XROMHCWPPB---Z) (26.09), ca urmare a începerii perioadei de probe pentru unitatea de producție solară MHC_PROBE
-
- Au fost scoase din PE următoarele PRE:
 - ✓ PRE UNIVERSITATEA POLITEHNICA BUCURESTI (PROBE) (30XRO-UPBPROBE-2) (01.09), ca urmare a încetării perioadei de probe pentru unitatea de producție pe hidrocarburi UPB_PROBE;
 - ✓ PRE MOLDOVA EOLIAN (30XROMOLDOVIAE-V) (25.09), ca urmare a încetării perioadei de probe pentru unitatea de producție eoliană RUGINOASA.

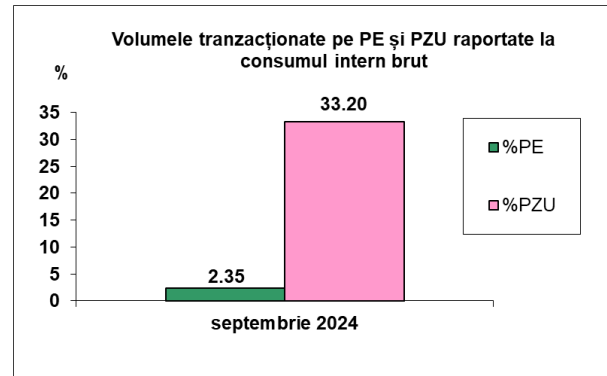
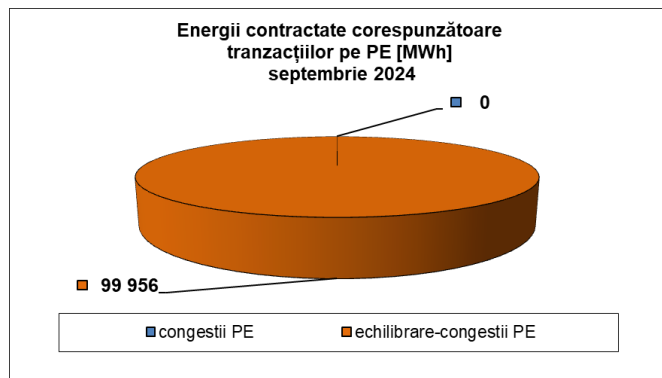


Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

Balanța producție/consum

- Puterea medie lunară produsă a fost de 5 683 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 5 898 MW.
- Proгноza de consum realizată de DEN a fost apropiată de consumul realizat, abaterea medie pătratică lunară fiind de 3,25%. 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 8,65%. Cea mai mare valoare zilnică, în ceea ce privește notificările, s-a înregistrat în 08.09 (14,75%).
- Energia contractată corespunzătoare tranzacțiilor pe piața de echilibrare, pentru echilibrarea sistemului și pentru managementul congestiilor de rețea, a fost de 99 956 MWh (Pmedie 139 MW, adică 2,35% din consumul intern brut).
- Nu au fost tranzacții pentru managementul congestiilor de rețea pe PE.
- Energia contractată corespunzătoare tranzacțiilor în afara pieței de echilibrare (cu compensație financiară) a fost de 1 954 MWh (Pmedie 2,714 MW, adică 0,046% din consumul intern brut).
- Energia tranzacționată în luna septembrie 2024 pe PZU OPCOM a fost de 1 410 037 MWh, Pmedie 1 958 MW, adică 33,2% din consumul intern brut (datele sunt prezentate în ore EET).
- Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului au fost de 186 840 416 lei (prețul mediu ponderat 1 869,23 lei/MWh).
- Valoarea tranzacțiilor în afara pieței de echilibrare (cu compensație financiară) a fost de 0 lei (prețul mediu ponderat 0 lei/MWh).





Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

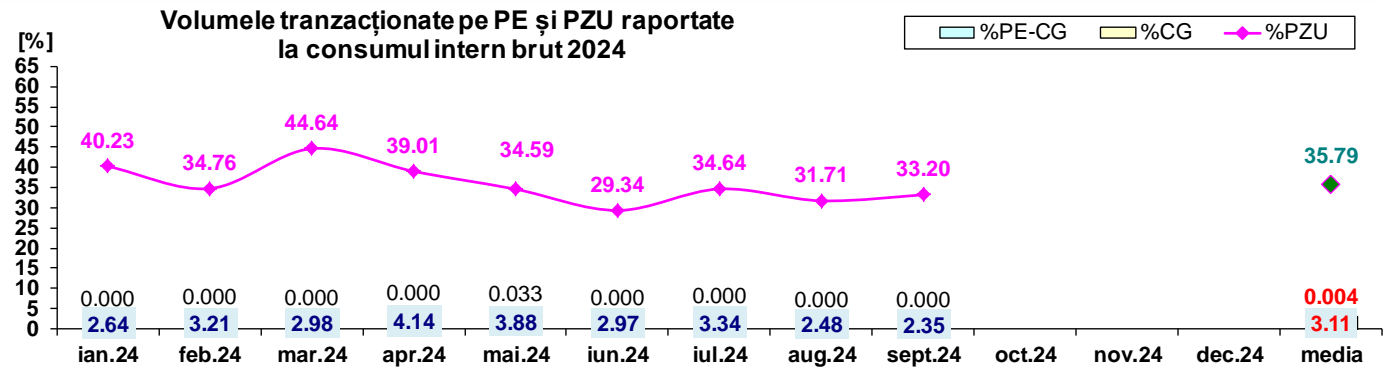
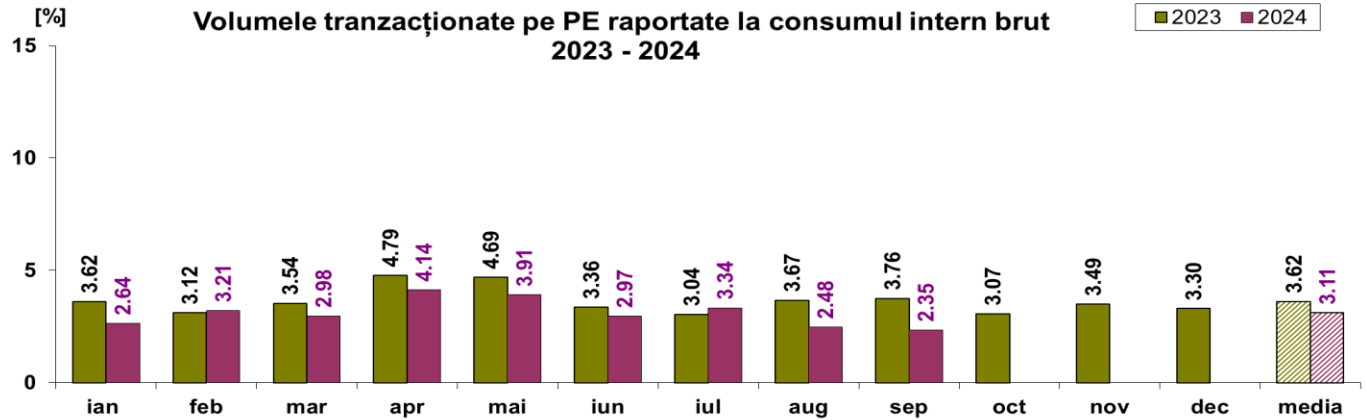
•Valorile procentuale lunare au rezultat prin raportarea volumelor tranzacționate pe PE/în afara PE cu compensație la consumul intern brut, iar valoarea medie anuală s-a obținut ca medie aritmetică a valorilor lunare.

(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).

Pentru perioada 01.07 – 31.12.2024, conform prevederilor reglementărilor în vigoare, valorile s-au determinat pe baza tranzacțiilor angajate pe Piața de Echilibrare (energii de echilibrare contractate).

Piața de echilibrare

Ponderea tranzacțiilor pentru echilibrarea sistemului din consumul intern brut



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	2.97	3.34	2.48	2.35				3.11
%PZU	40.23	34.76	44.64	39.01	34.59	29.34	34.64	31.71	33.20				35.79
%CG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.033	0.000	0.000	0.000	0.000				0.004
%PE-CG	2.644	3.215	2.977	4.139	3.879	2.966	3.335	2.480	2.354				3.110
% în afara PE	0.000	0.000	0.032	0.175	0.000	0.003	0.001	0.023	0.046				0.031

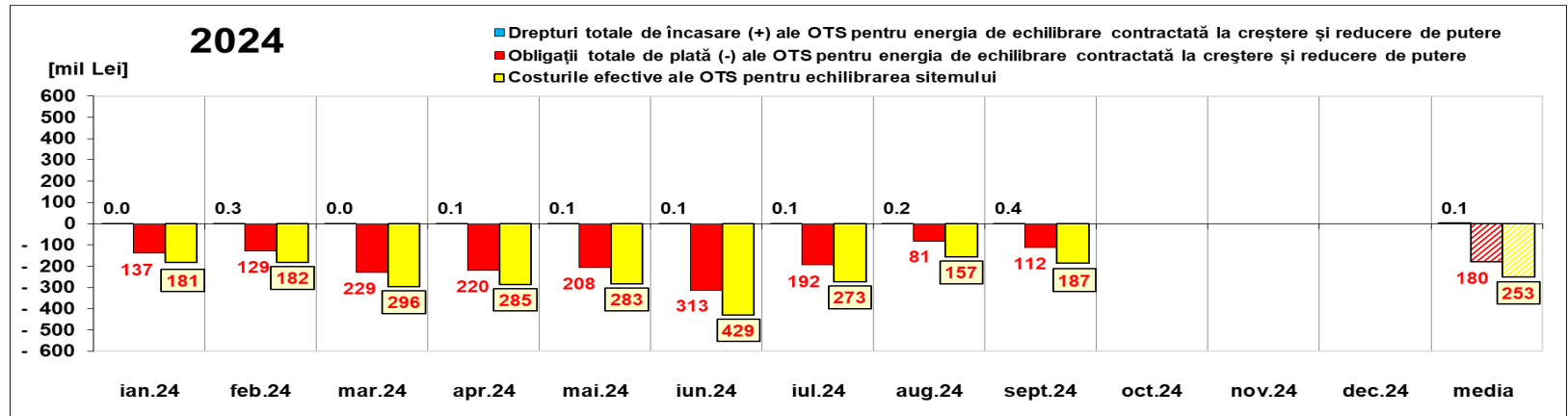


Transelectrica®

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 contractată la reducere de putere	18 140	278 638	35 910	87 468	69 205	70 393	79 893	214 158	406 012				139 980	1 259 818
	-35 668 475	-76 223 402	-173 433 646	-119 087 479	-99 218 257	-109 076 158	-15 832 579	-11 683 578	-45 227 379				-76 161 217	- 685 450 953
Obligații de plată / drepturi de încasare ale OTS pentru energia de echilibrare contractată la creștere de putere	-101 648 720	-52 902 529	-55 602 939	-101 391 184	-108 501 984	-204 015 595	-176 559 379	-69 715 826	-66 843 140				-104 131 255	- 937 181 296
	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0
Drepturi totale de încasare (+) ale OTS pentru energia de echilibrare contractată la creștere și reducere de putere	18 140	278 638	35 910	87 468	69 205	70 393	79 893	214 158	406 012				139 980	1 259 818
Obligații totale de plată (-) ale OTS pentru energia de echilibrare contractată la creștere și reducere de putere	-137 317 196	-129 125 931	-229 036 585	-220 478 663	-207 720 241	-313 091 753	-192 391 957	-81 399 404	-112 070 519				-180 292 472	-1 622 632 249
Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului	-181 297 377	-182 207 665	-295 961 269	-284 999 086	-283 186 672	-429 014 363	-273 315 555	-157 190 487	-186 840 416				-252 668 099	-2 274 012 889
Valoare tranzacții în afara PE (cu compensație financiară)	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0
Cost Congestie PE	0	0	0	0	- 107 222	0	0	0	0				- 11 914	- 107 222
Cost Congestie în afara PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0

05.11.2024 14.11.2024 26.11.2024 21.01.2025 30.01.2025 05.02.2025 20.09.2024 16.10.2024 21.11.2024

Notă: Valoarea medie anuală s-a obținut ca medie aritmetică a valorilor lunare. Pentru perioada 01.07.2024 – 31.12.2024, conform prevederilor reglementărilor în vigoare, drepturile de încasare și obligațiile de plată se determină pentru energia de echilibrare contractată.

Public

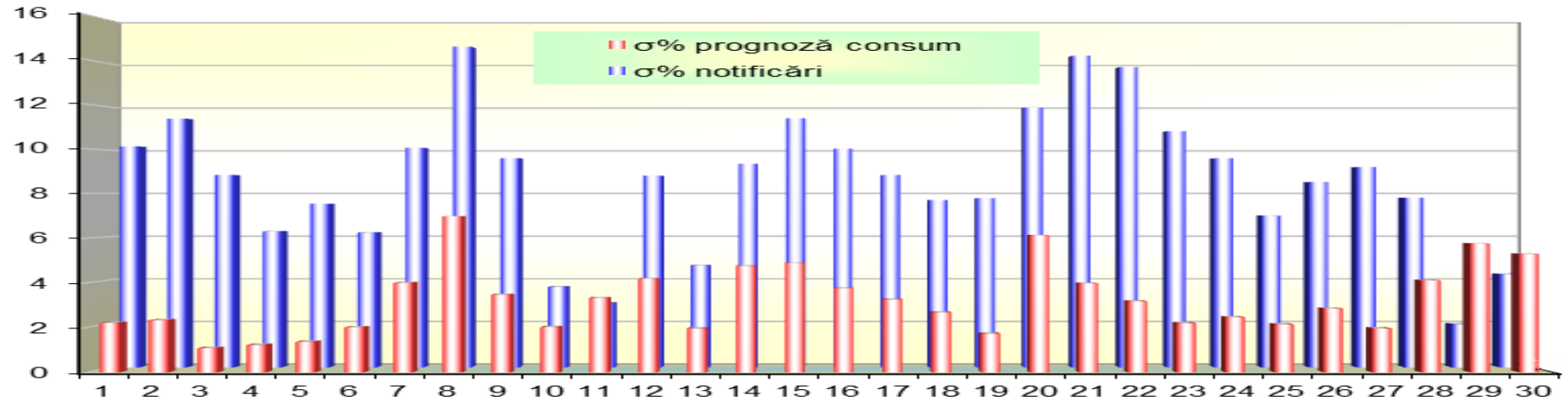


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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



sept 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
σ% prognoză consum	2.21	2.33	1.08	1.22	1.37	2.02	4.00	6.98	3.48	2.02	3.32	4.18	1.96	4.76	4.89	3.76	3.26	2.68	1.72	6.13	3.98	3.18	2.20	2.47	2.15	2.86	1.97	4.11	5.77	5.30
σ% notificări	10.16	11.44	8.85	6.26	7.53	6.20	10.10	14.75	9.62	3.70	2.96	8.82	4.68	9.37	11.45	10.06	8.85	7.70	7.78	11.95	14.33	13.81	10.86	9.62	6.98	8.53	9.22	7.81	1.98	4.28

σ_{medie}% prognoză consum = 3.25

σ_{medie}% notificări = 8.65

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

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

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

sept.24

Reglaj la Scădere

	Prețuri (energii contractate)			Cantități	Participanți			
	Medii ponderate	Maxime	Minime	Contractate		C1	C3	HHI
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[MWh]	Număr	(contractate)	(contractate)	(contractate)
RRFa	-1741.68	248.64	-7000.00	22891.72	7	41.64%	91.19%	3251
RRFm	-108.48	39.00	-870.00	45641.25	20	35.39%	70.19%	2022
RI	-	-	-	0.00	0	-	-	-
				68532.97				

Reglaj la Creștere

	Medii ponderate	Maxime	Minime	Contractate		C1	C3	HHI
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[MWh]	Număr	(contractate)	(contractate)	(contractate)
RRFa	2512.42	14794.85	0.00	15312.39	7	52.93%	96.35%	4511
RRFm	1761.08	5532.45	443.20	16110.50	11	62.06%	80.71%	4107
RI	-	-	-	0.00	0	-	-	-
				31422.89				

sept.24

Reglaj la Scădere

Cantități în afara PE (cu compensație financiară)	Participanți
Contractate	Număr
[MWh]	
1954.00	1



Transelectrica®

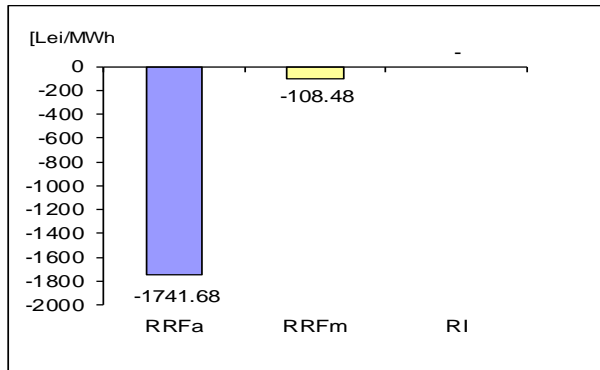
Societate Administrată în Sistem Dualist

sept.24

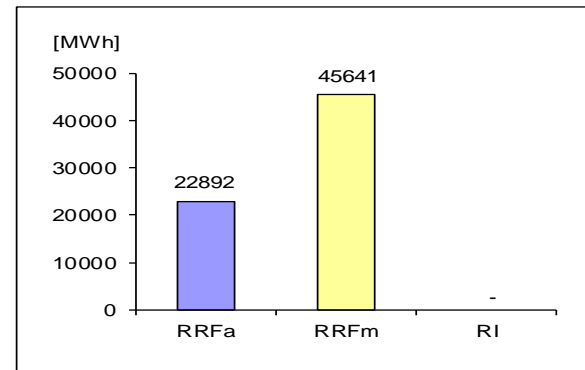
Piața de echilibrare

Energii de reglaj – Prețuri și cantități tranzacții angajate

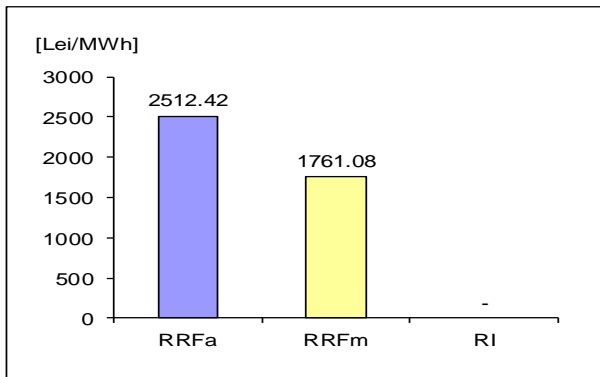
Reglaj la Scădere - preț mediu (contractat)
[lei/MWh]



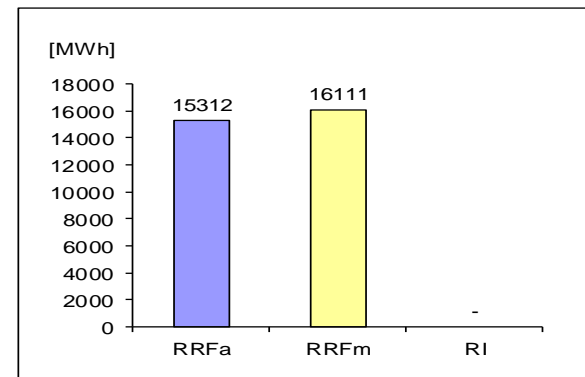
Reglaj la Scădere - cantități contractate
[MWh]



Reglaj la Creștere - preț mediu (contractat)
[lei/MWh]



Reglaj la Creștere - cantități contractate
[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 contractate, corespunzătoare tranzacției angajate j în intervalul de dispacherizare i .

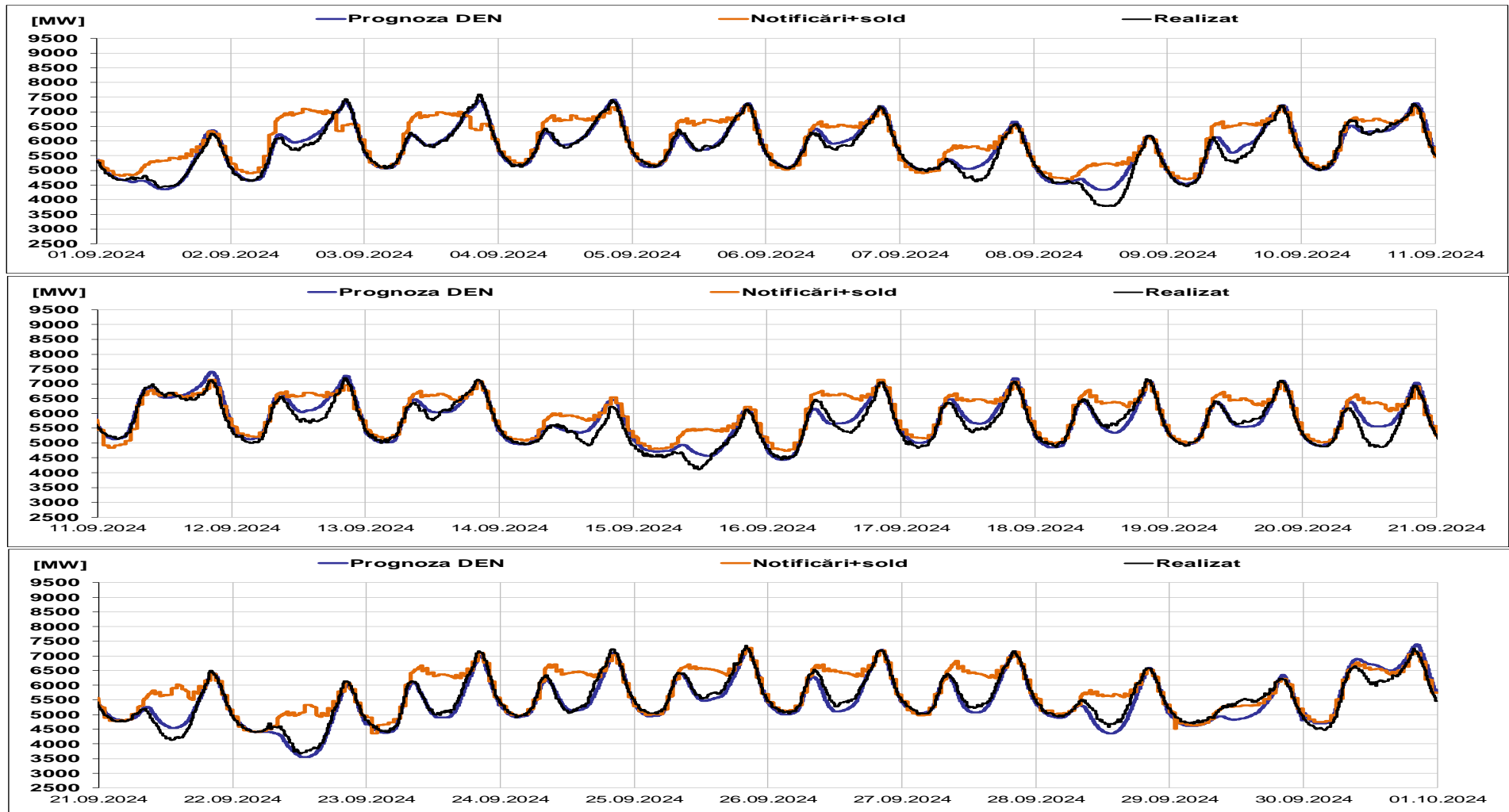


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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



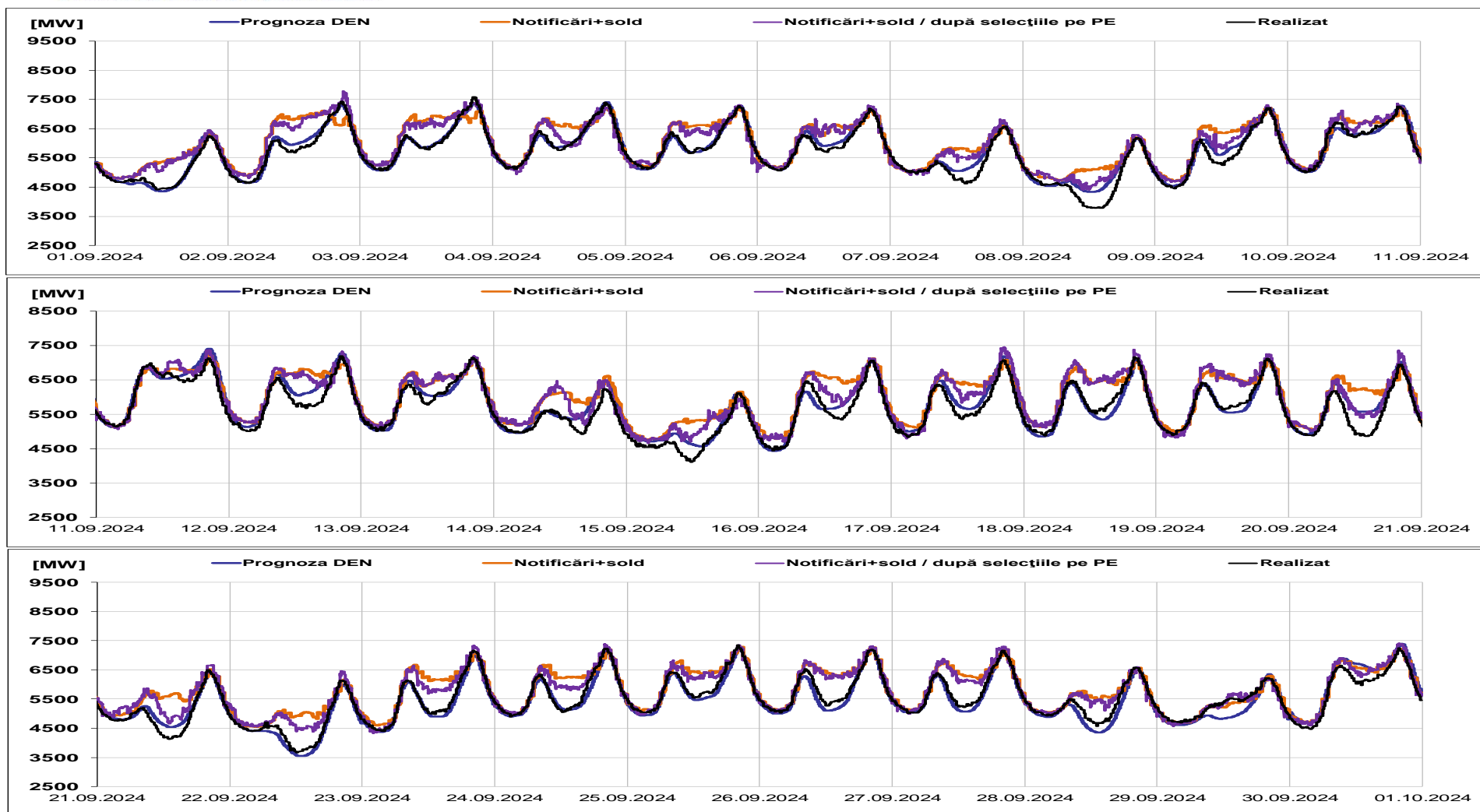


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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





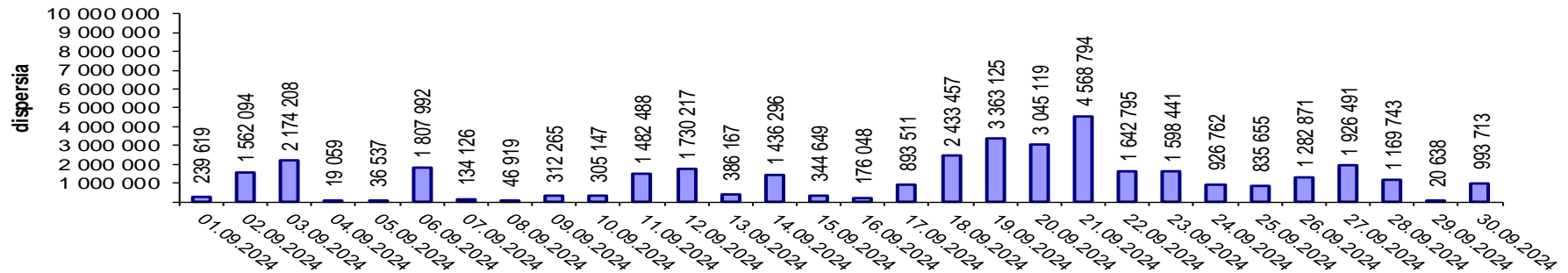
Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

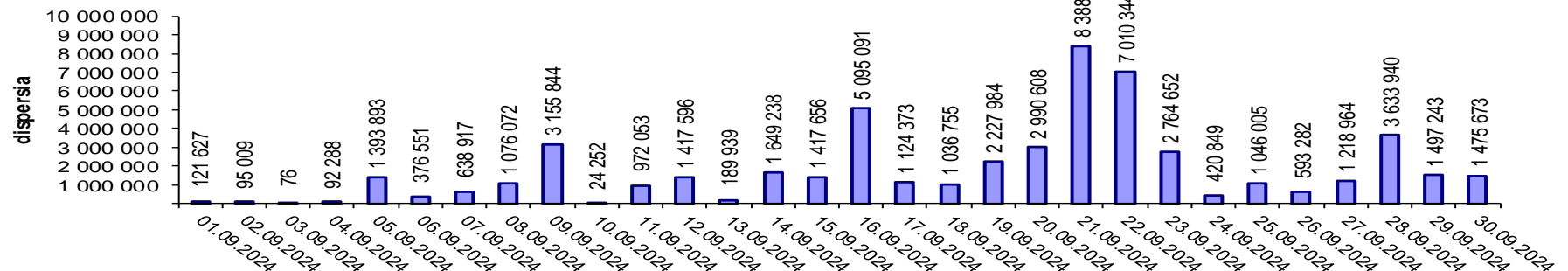
Piața de echilibrare

Indicatori – Volatilitatea prețului pentru RRFa

Volatilitatea prețului pentru RRFa la creștere



Volatilitatea prețului pentru RRFa 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