



**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

---

# **RAPORT de MONITORIZARE**

## **Piața de echilibrare**

### **Luna aprilie 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

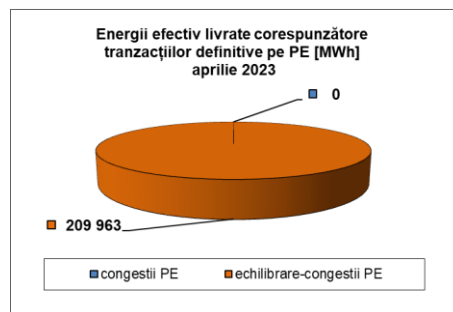
NTC – Capacitatea Netă de Transfer pe liniile de interconexiune

ATC – Capacitatea Disponibilă de Transfer

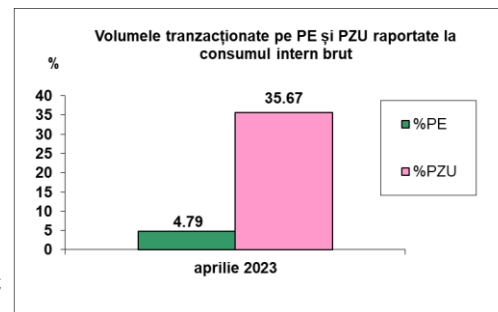
Transelectrica, în calitate de Operator de Transport și de Sistem, operează și supraveghează activitatea desfășurată pe 3 categorii de piețe: piața de echilibrare, piața de servicii de sistem și piața de alocare de capacități de transfer pe liniile de interconexiune.

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](http://www.transelectrica.ro)**.

- Puterea medie lunară produsă a fost de 7 194 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 6 094 MW.
- Proгноza de consum realizată de DEN a fost apropiată de consumul realizat, abaterea medie pătratică lunară fiind de 2,35%. 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 7,09%. Cea mai mare valoare zilnică, în ceea ce privește notificările, s-a înregistrat în 30.04 (17,14%).
- Energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor definitive pe piața de echilibrare, pentru echilibrarea sistemului și pentru managementul congestiilor de rețea, a fost de 209 963 MWh (Pmedie 292 MW, adică 4,79% din consumul intern brut). Nu au fost tranzacții pentru managementul congestiilor de rețea pe PE.
- Energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor în afara pieței de echilibrare (cu compensație financiară) a fost de 171,53 MWh (Pmedie 0,24 MW, adică 0,004% din consumul intern brut), din care, pentru eliminarea restricțiilor de rețea, energia efectiv livrată a fost de 171,53 MWh (Pmedie 0,24 MW, adică 0,004% din consumul intern brut).
- Energia tranzacționată în luna aprilie 2023 pe PZU a fost de 1 565 233 MWh, Pmedie 2 174 MW, adică 35,67% din consumul intern brut (datele sunt prezentate în ore EET).
- Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului au fost de 55 940 051 lei (prețul mediu ponderat 266,43 lei/MWh).
- Valoarea tranzacțiilor în afara pieței de echilibrare (cu compensație financiară) a fost de -66 398 lei (prețul mediu ponderat -387,09 lei/MWh).
- Costul pentru managementul congestiilor de rețea în afara pieței de echilibrare (cu compensație financiară), plătit de CNTEE Transelectrica S.A., a fost de 88 286 lei.



Public





**Transelectrica®**

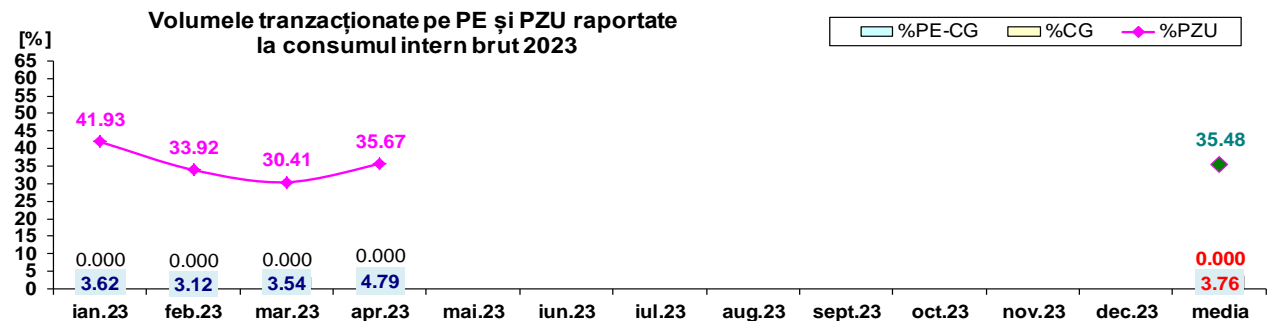
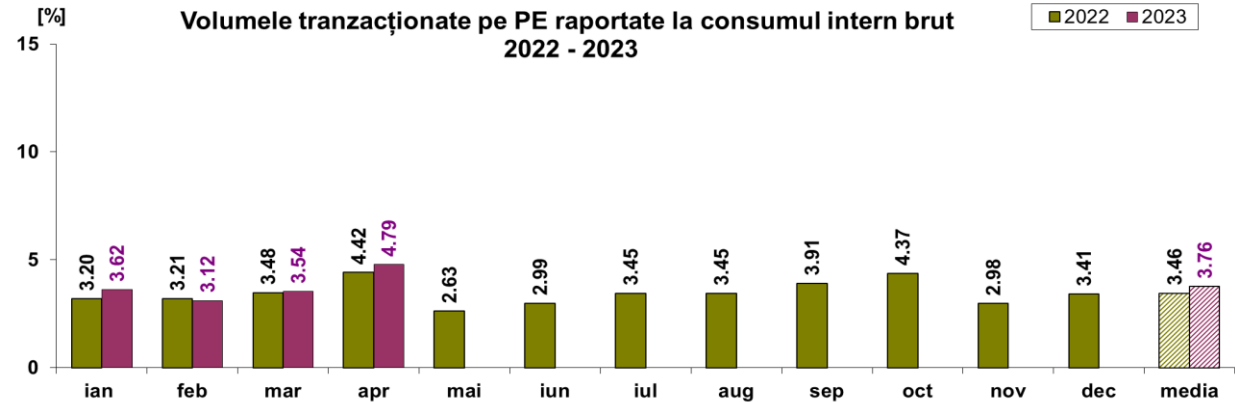
Societate Administrată în Sistem Dualist

# 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).



	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	4.79									3.76
%PZU	41.93	33.92	30.41	35.67									35.48
%CG	0.000	0.000	0.000	0.000									0.000
%PE-CG	3.620	3.117	3.538	4.785									3.765
% în afara PE	0.00	0.00	0.00	0.004									0.001

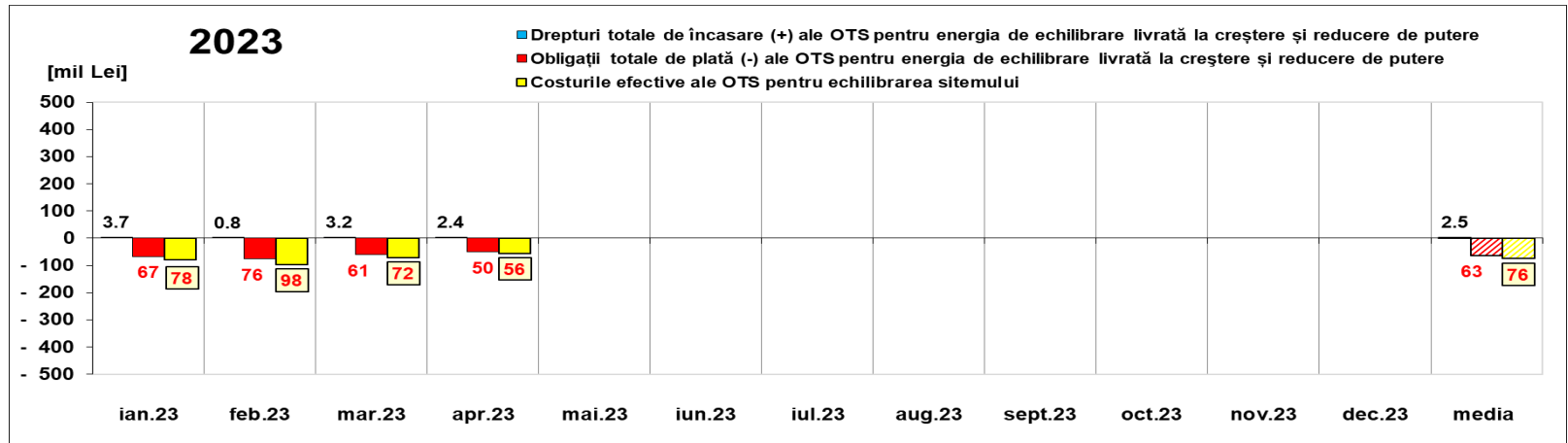


**Transelectrica®**

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	2 401 619								2 507 247	10 028 987
	plăți (-) prețuri < 0	-18 058 105	-13 750 607	-2 780 494	-2 350 152								-9 234 839	- 36 939 358
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	-47 817 479								-54 204 496	- 216 817 985
	încasări (+) prețuri < 0	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	2 401 619								2 507 247	10 028 987
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	-50 167 631								-63 439 336	- 253 757 343
Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului		-78 018 832	-97 917 681	-71 906 249	-55 940 051								-75 945 703	- 303 782 813
Valoare tranzacții în afara PE (cu compensație financiară)		0	0	0	- 66 398								- 16 599	- 66 398
Cost Congestie PE		0	0	0	0								0	0
Cost Congestie în afara PE		0	0	0	- 88 286								- 22 071	- 88 286

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

**Public**

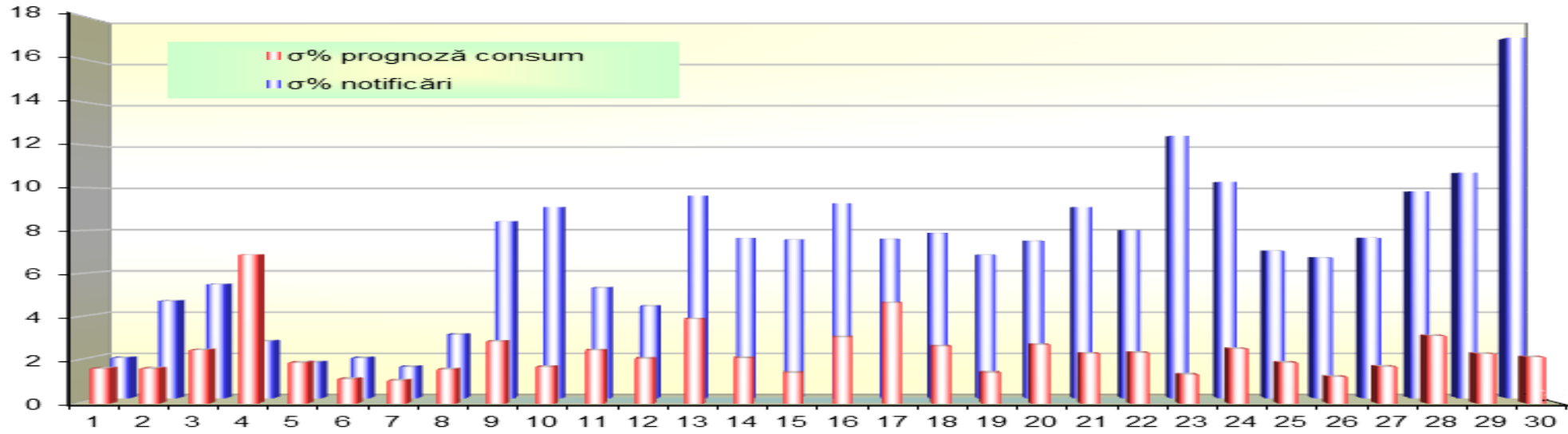


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piața de echilibrare

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



apr 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
σ% prognoză consum	1.62	1.62	2.48	6.88	1.89	1.14	1.06	1.58	2.88	1.70	2.47	2.08	3.91	2.11	1.43	3.08	4.67	2.65	1.43	2.73	2.32	2.35	1.34	2.54	1.89	1.24	1.71	3.13	2.30	2.15
σ% notificări	1.92	4.63	5.42	2.71	1.71	1.91	1.49	3.03	8.41	9.10	5.25	4.38	9.64	7.62	7.54	9.28	7.57	7.86	6.81	7.48	9.09	7.99	12.48	10.29	7.01	6.69	7.63	9.83	10.73	17.14

σ<sub>medie</sub>% prognoză consum = 2.35

σ<sub>medie</sub>% notificări = 7.09

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

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

$R$  = 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 zilele de 01.04 și 26.04, conform prevederilor Ordinului ANRE nr. 213/2020, cu modificările și completările ulterioare, au intrat în piața de echilibrare PRE – urile: NOVA POWER & GAS SOLAR PRODUCTION (PROBE) (30XRONPGSP-----8) (01.04), ca urmare a începerii perioadei de probe la unitatea de producție solară NERVIA etapa II-probe, CLUSTER POWER (PROBE) (30XRO-CPOWER---0) (26.04), ca urmare a începerii perioadei de probe la unitatea de producție pe gaze CLUSTER\_PROBE și ENERGO NATUR DRAGHINEASCA (PROBE) (30XRO-ENERGONAT1) (26.04) ca urmare a începerii perioadei de probe la unitatea de producție solară RASCAETI\_PROBE.

apr.23

### 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	-4.15	0.10	-100.00	31581.40	31581.40	0.00%	2	72.4%	100%	72.4%	100%	6003	6003
Terțiar Rapid	1.91	115.20	-175.00	148052.92	143492.25	3.08%	6	50.34%	98.32%	51.39%	98.33%	4678	4688
Terțiar Lent	-	-	-	0.00	-	-	0	-	-	-	-	-	-
				179634.32	175073.66	2.54%							

### 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	1985.38	2000.00	1000.00	11923.48	11923.48	0.00%	2	73.1%	100%	73.1%	100%	6067	6067
Terțiar Rapid	1051.72	1433.21	548.06	23358.79	22965.75	1.68%	4	87.57%	97.03%	87.73%	97.01%	7724	7750
Terțiar Lent	-	-	-	0.00	-	-	0	-	-	-	-	-	-
				35282.27	34889.24	1.11%							

apr.23

### Reglaj la Scădere

	Cantități în afara PE (cu compensație financiară)			Participanți
	Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate	Număr
	[MWh]	[MWh]	[%]	
Terțiar Rapid	190.00	171.53	9.72%	2

Public





**Transelectrica®**

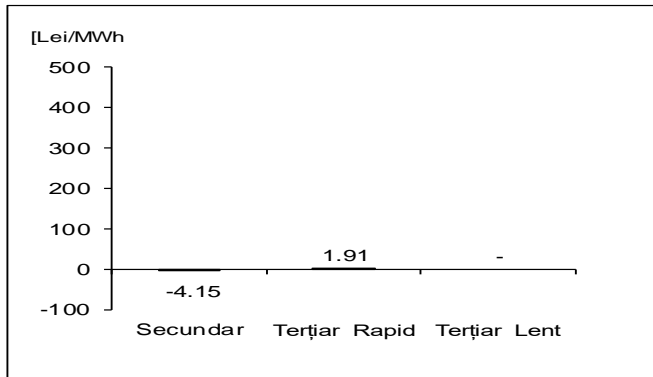
Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piața de echilibrare

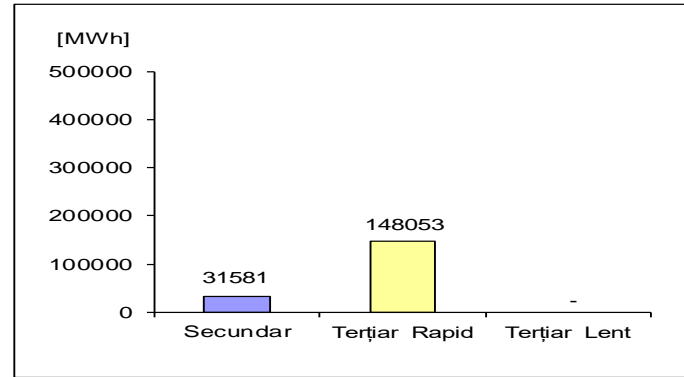
## Energii de reglaj – Prețuri și cantități tranzacții angajate

apr.23

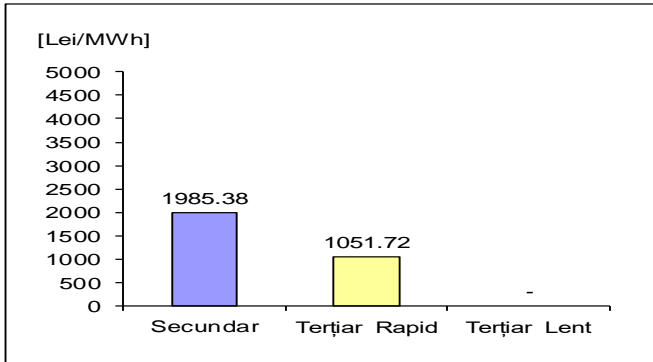
**Reglaj la Scădere - preț mediu (tranzacții angajate)**  
[Lei/MWh]



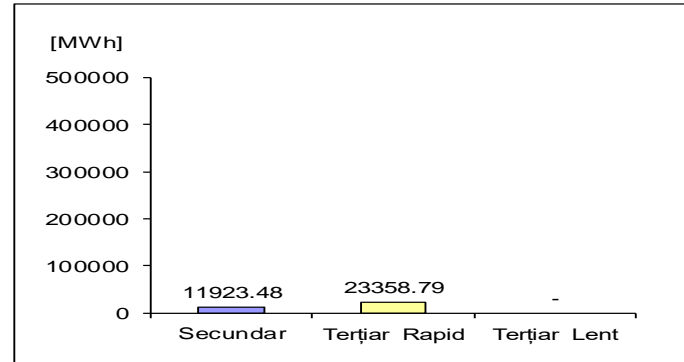
**Reglaj la Scădere - cantități angajate**  
[MWh]



**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 despecerizare  $i$ .

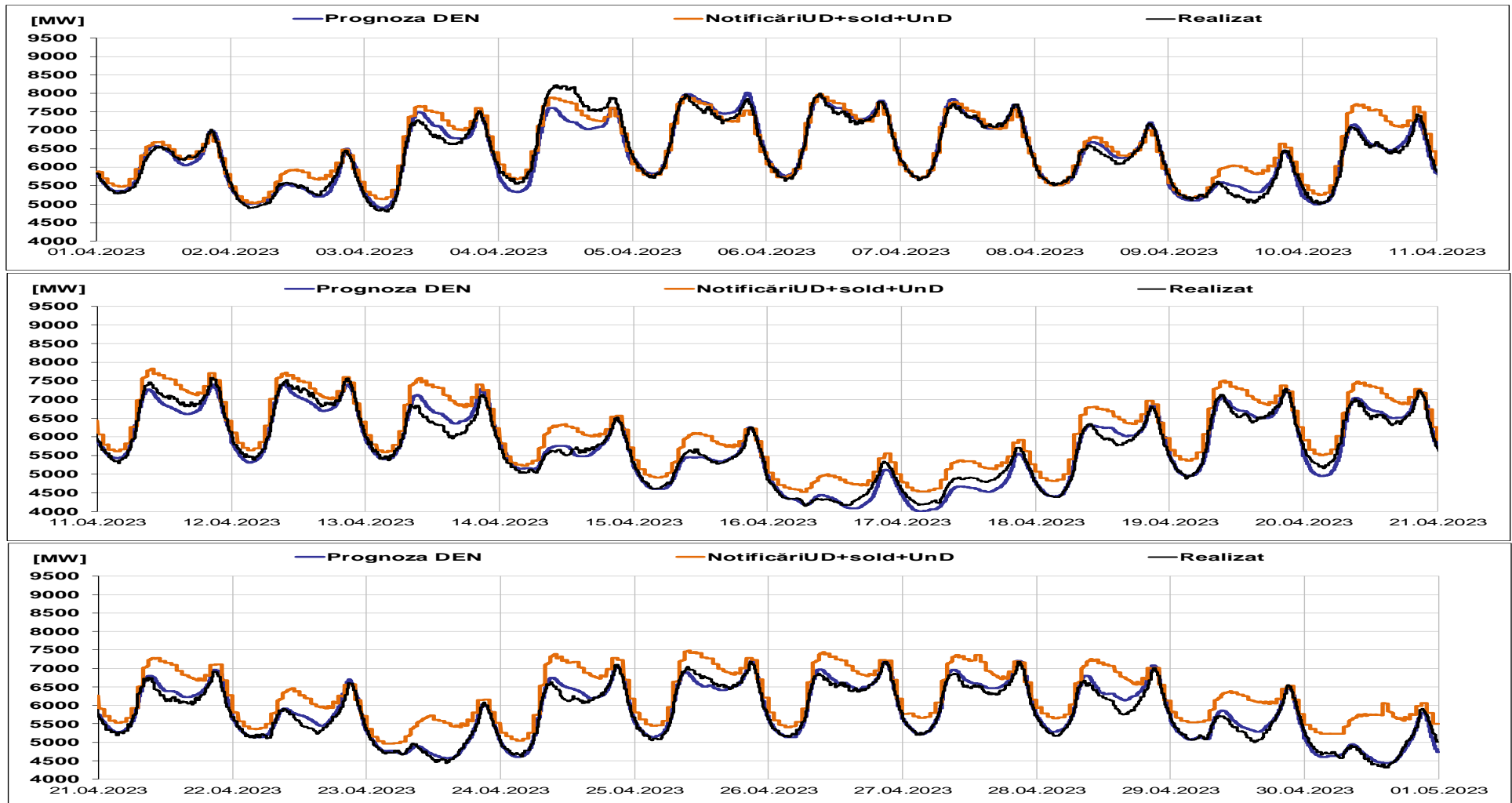


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piața de echilibrare

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



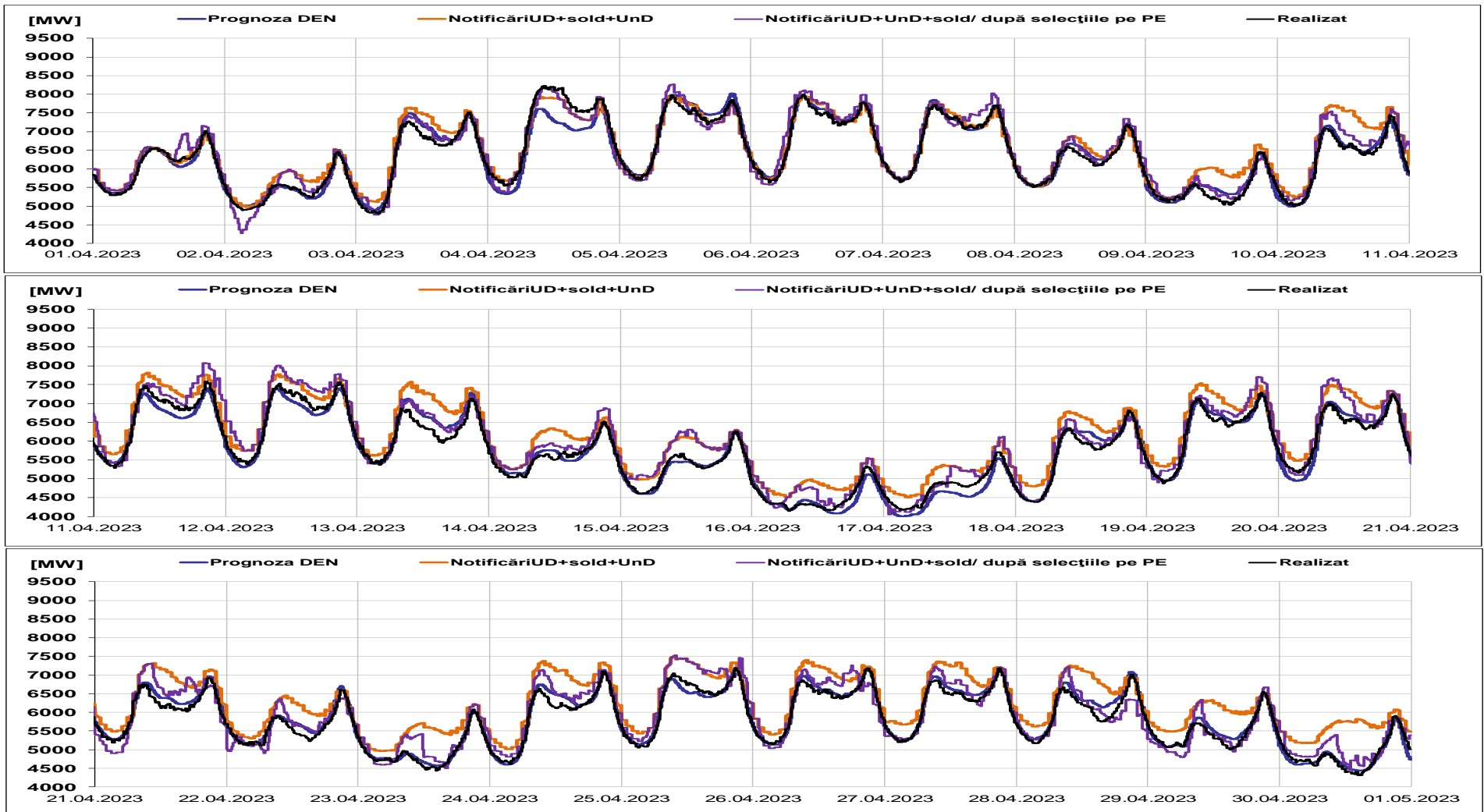


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

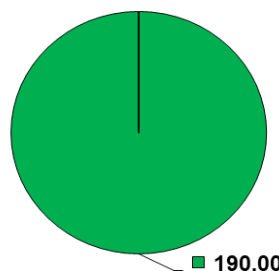
# Piața de echilibrare

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



Cantități în afara PE (cu compensație financiară)			
apr.23			
	Angajate [MWh]	Ef. Livrate [MWh]	Număr
Reglaj terțiar rapid la scădere	190.00	171.53	2
Reglaj terțiar rapid la creștere	0.00	-	0
Reglaj terțiar lent la scădere	0.00	-	0
Reglaj terțiar lent la creștere	0.00	-	0
	190.00	171.53	

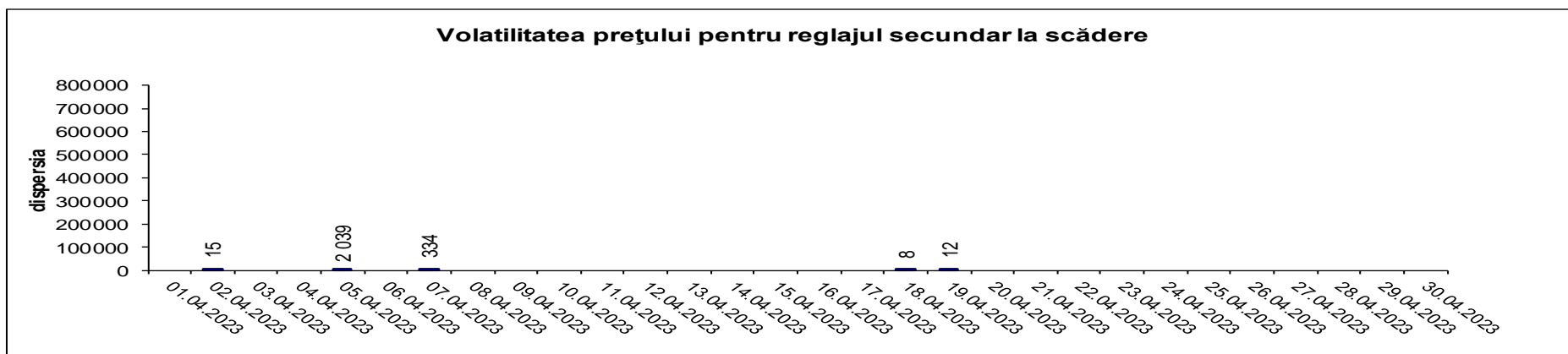
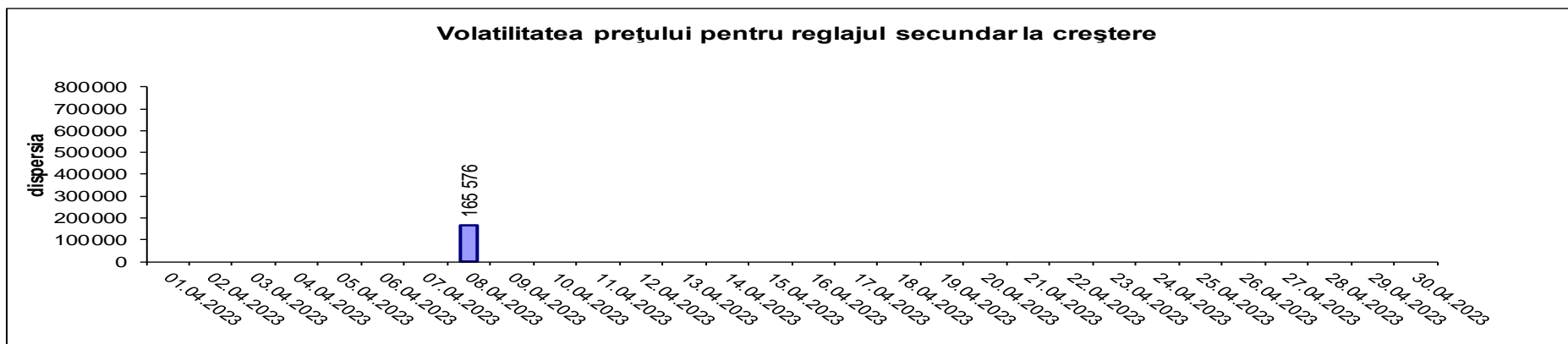
**Energii angajate [MWh]**



- Reglaj terțiar rapid la scădere
- Reglaj terțiar rapid la creștere
- Reglaj terțiar lent la scădere
- Reglaj terțiar lent la creștere

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= Dispersia prețului pe intervalul studiat:

$$\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$



**Email: [Monitorizare.Piata@transelectrica.ro](mailto:Monitorizare.Piata@transelectrica.ro)**

**Fax: 021 3035630**