



Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

RAPORT de MONITORIZARE

Piața de echilibrare

Luna aprilie 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

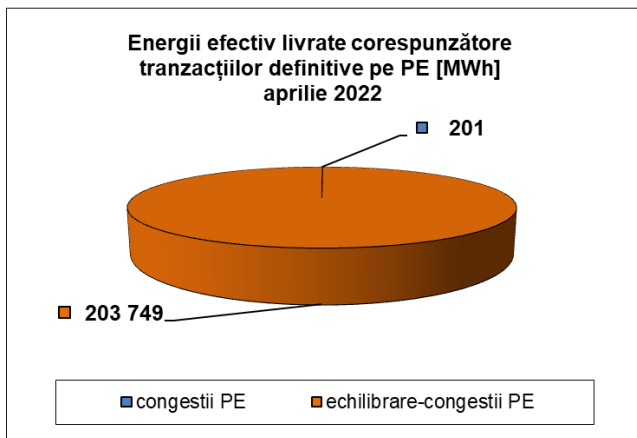
NTC – Capacitatea Netă de Transfer pe liniile de interconexiune

ATC – Capacitatea Disponibilă de Transfer

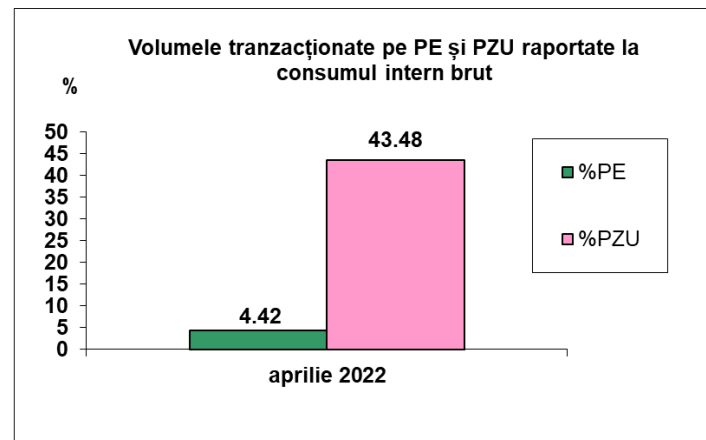
Transelectrica, în calitate de Operator de Transport și de Sistem, în conformitate cu Codul Comercial, operează și supraveghează activitatea desfășurată pe 3 categorii de piețe: piața de echilibrare, piața de servicii tehnologice de sistem și piața de alocare de capacități de transfer pe liniile de interconexiune.

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 6 465 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 6 414 MW.
- Proгноza de consum realizată de DEN a fost apropiată de consumul realizat, abaterea medie pătratică lunară fiind de 2,01%. 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 5,67%. Cea mai mare valoare zilnică, în ceea ce privește notificările, s-a înregistrat în 24.04 (14,35%).
- Energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor definitive pe piața de echilibrare, pentru echilibrarea sistemului și pentru managementul congestiilor de rețea, a fost de 203 950 MWh (Pmedie 283 MW, adică 4,42% din consumul intern brut). Pentru eliminarea restricțiilor de rețea, energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor definitive a fost de 201,08 MWh (Pmedie 0,28 MW, adică 0,0044% din consumul intern brut).
- Nu au fost tranzacții în afara pieței de echilibrare (cu compensație financiară).
- Energia tranzacționată în luna aprilie 2022 pe PZU a fost de 2 007 717 MWh, Pmedie 2 788 MW, adică 43,48% din consumul intern brut (datele sunt prezentate în ore EET).
- Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului au fost de 74 719 809 lei (prețul mediu ponderat 366,36 lei/MWh). Costul pentru managementul congestiilor de rețea, plătit de CNTEE Transelectrica S.A., a fost de 30 924 lei.



Public





Transelectrica®

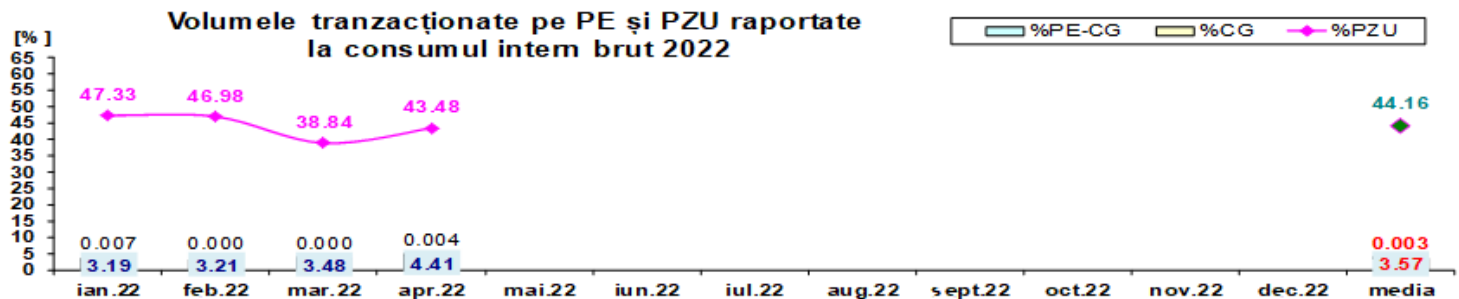
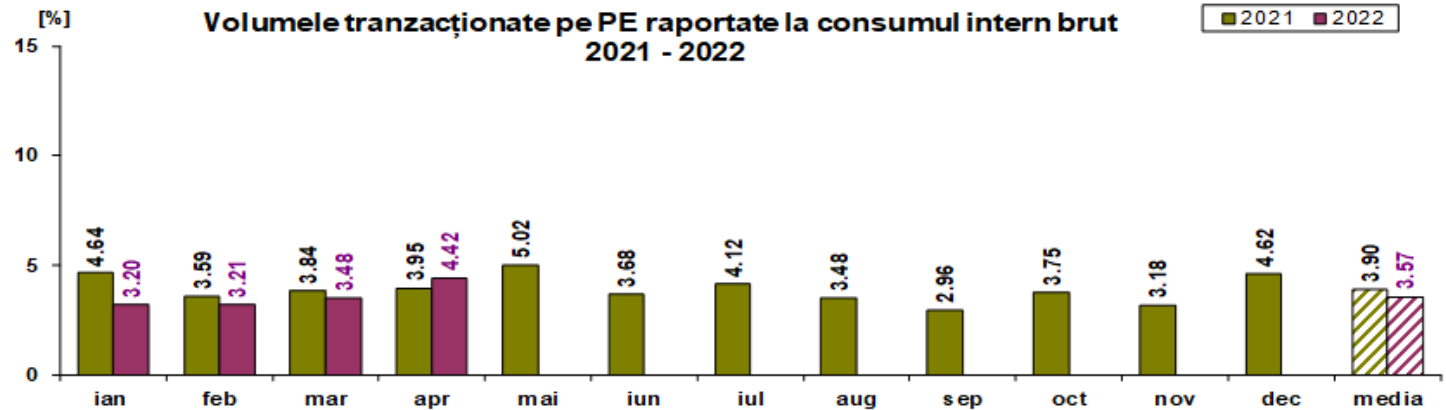
Societate Administrată în Sistem Dualist

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).



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	3.48	4.42									3.57
%PZU	47.33	46.98	38.84	43.48									44.16
%CG	0.007	0.000	0.000	0.004									0.0029
%PE-CG	3.191	3.206	3.479	4.412									3.572
% în afara PE	0.00	0.00	0.00	0.00									0.00

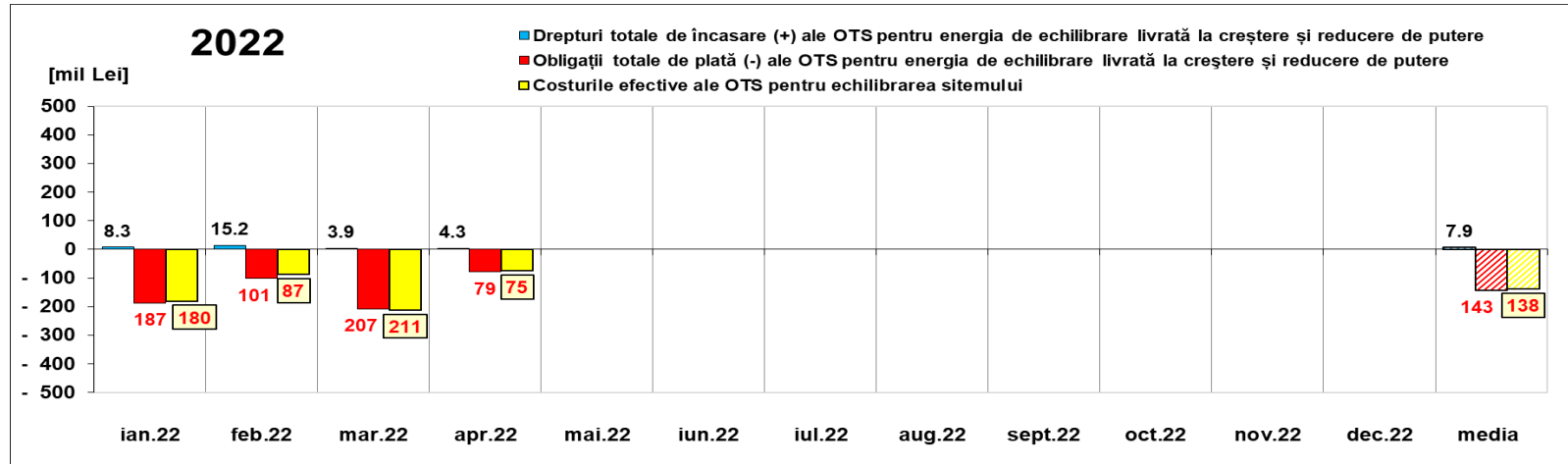


Transelectrica®

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	3 932 020	4 322 327									7 940 735	31 762 941
	plăți (-) prețuri < 0	- 40 999	- 12 132	- 96 136	- 131 045									- 70 078	- 280 312
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	-206 992 197	-78 969 465									-143 315 902	- 573 263 609
	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		8 344 244	15 164 350	3 932 020	4 322 327									7 940 735	31 762 941
Obligații totale de plată (-) ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere și reducere de putere		-186 639 443	-100 715 635	-207 088 333	-79 100 510									-143 385 980	- 573 543 921
Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului		-180 209 876	-86 965 620	-211 125 690	-74 719 809									-138 255 249	- 553 020 995
Valoare tranzacții în afara PE (cu compensație financiară)		0	0	0	0									0	0
Cost Congestie PE		- 157 055	0	- 3 224	- 30 924									- 47 801	- 191 202
Cost Congestie în afara PE		0	0	0	0									0	0

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

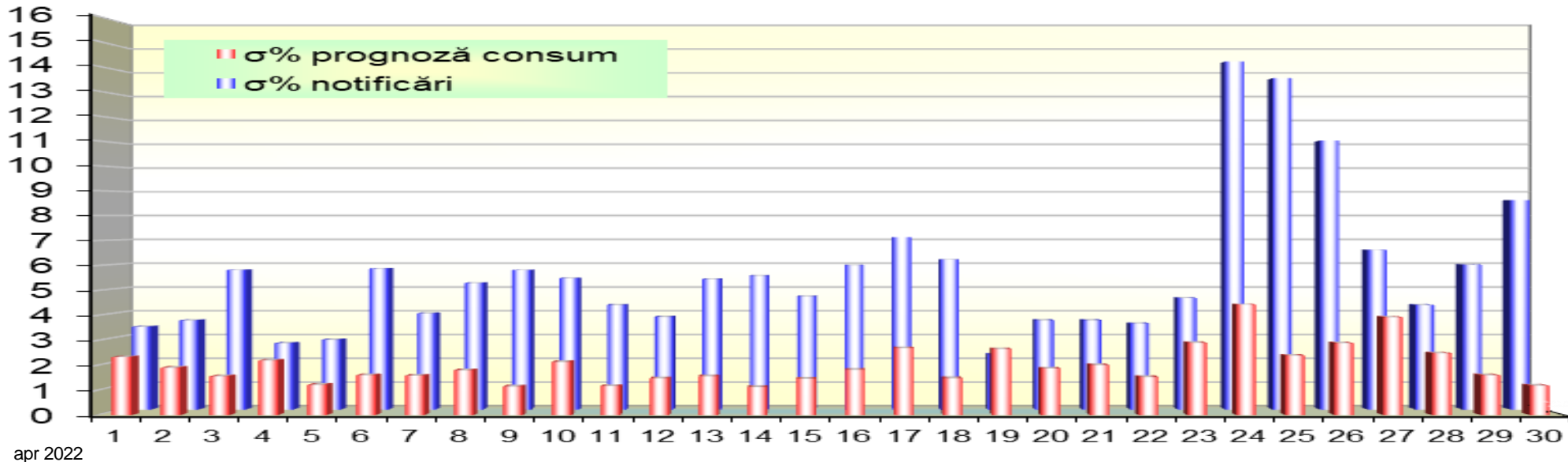
Public



Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

Abaterea medie pătratică a notificărilor fizice și a prognozei de consum față de consumul realizat aprilie 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	29	30
σ% prognoză consum	2.33	1.90	1.56	2.19	1.22	1.61	1.58	1.80	1.15	2.14	1.16	1.48	1.56	1.13	1.46	1.82	2.69	1.48	2.65	1.87	2.01	1.53	2.90	4.43	2.39	2.89	3.93	2.48	1.60	1.19
σ% notificări	3.41	3.68	5.76	2.74	2.88	5.82	3.97	5.22	5.75	5.41	4.31	3.82	5.38	5.52	4.67	5.96	7.11	6.18	2.27	3.68	3.69	3.55	4.60	14.35	13.67	11.09	6.59	4.31	5.98	8.64

σ_{medie}% prognoză consum = 2.01

σ_{medie}% notificări = 5.67

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

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

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 67 de PRE-uri și 94 participanți la piață, deținând 186 unități dispecerizabile în exploatare comercială.

apr.22

Reglaj la Scădere

	Prețuri (tranzacții angajate)		
	Medii ponderate	Maxime	Minime
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]
Secundar	-0.19	0.10	-10.00
Terțiar Rapid	31.80	250.00	-165.00
Terțiar Lent	-	-	-

	Cantități		
	Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate
	[MWh]	[MWh]	[%]
	33578.83	33578.83	0.00%
	137547.77	133106.83	3.23%
	0.00	-	-
	171126.60	166685.66	2.60%

	Participanți					
	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI
	Număr	(angajate)	(ef. livrate)	(ef. livrate)	(angajate)	(ef. livrate)
3	68.31%	100%	68.31%	100%	5457	5457
9	45.56%	99.45%	45.1%	99.51%	3697	3688
0	-	-	-	-	-	-

Reglaj la Creștere

	Medii ponderate	Maxime	Minime
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]
Secundar	3469.75	3500.00	1000.00
Terțiar Rapid	1405.93	2675.70	470.00
Terțiar Lent	-	-	-

	Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate
	[MWh]	[MWh]	[%]
	12867.39	12867.39	0.00%
	24662.31	24397.08	1.08%
	0.00	-	-
	37529.70	37264.47	0.71%

	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI
Număr	(angajate)		(ef. livrate)		(angajate)	(ef. livrate)
3	69.76%	100%	69.76%	100%	5670	5670
6	96.94%	99.48%	96.97%	99.5%	9401	9407
0	-	-	-	-	-	-



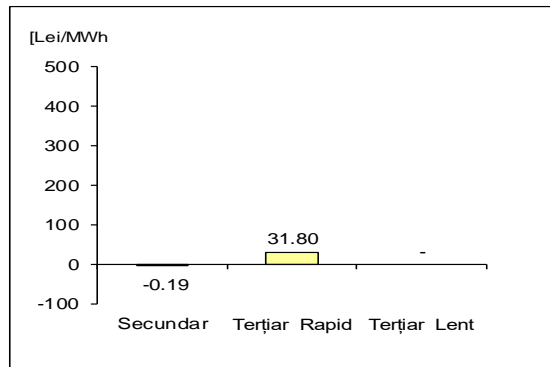
Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

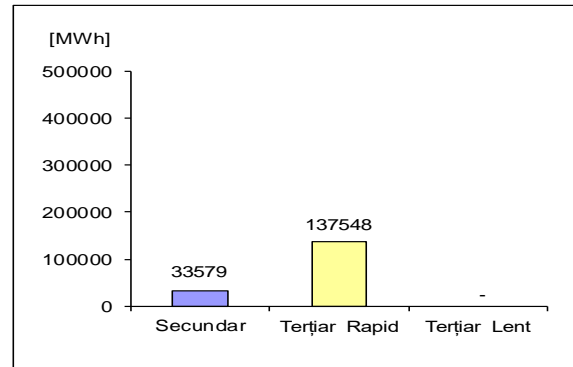
Energii de reglaj – Prețuri și cantități tranzacții angajate

apr.22

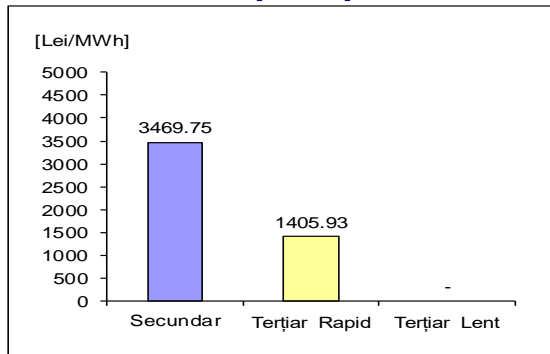
Reglaj la Scădere - preț mediu (tranzacții angajate)
[lei/MWh]



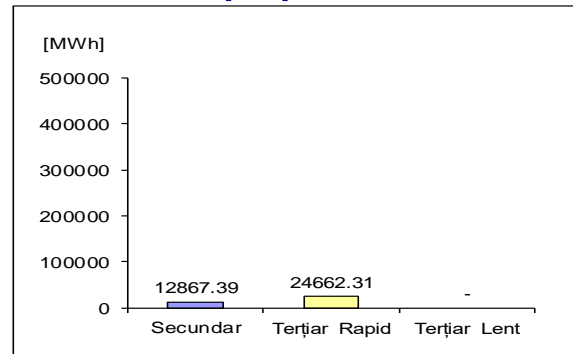
Reglaj la Scădere - cantități angajate
[MWh]



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 .

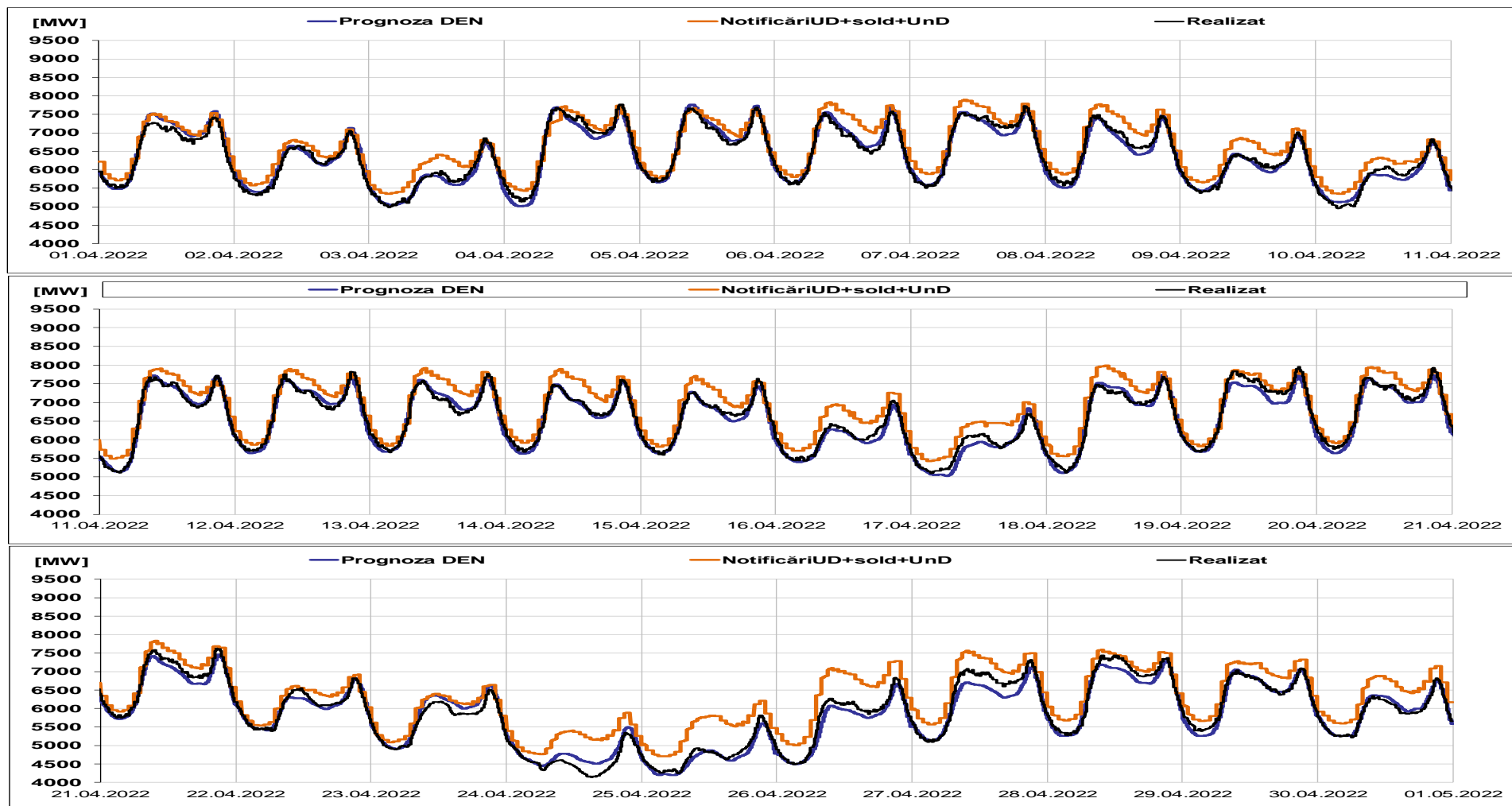


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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



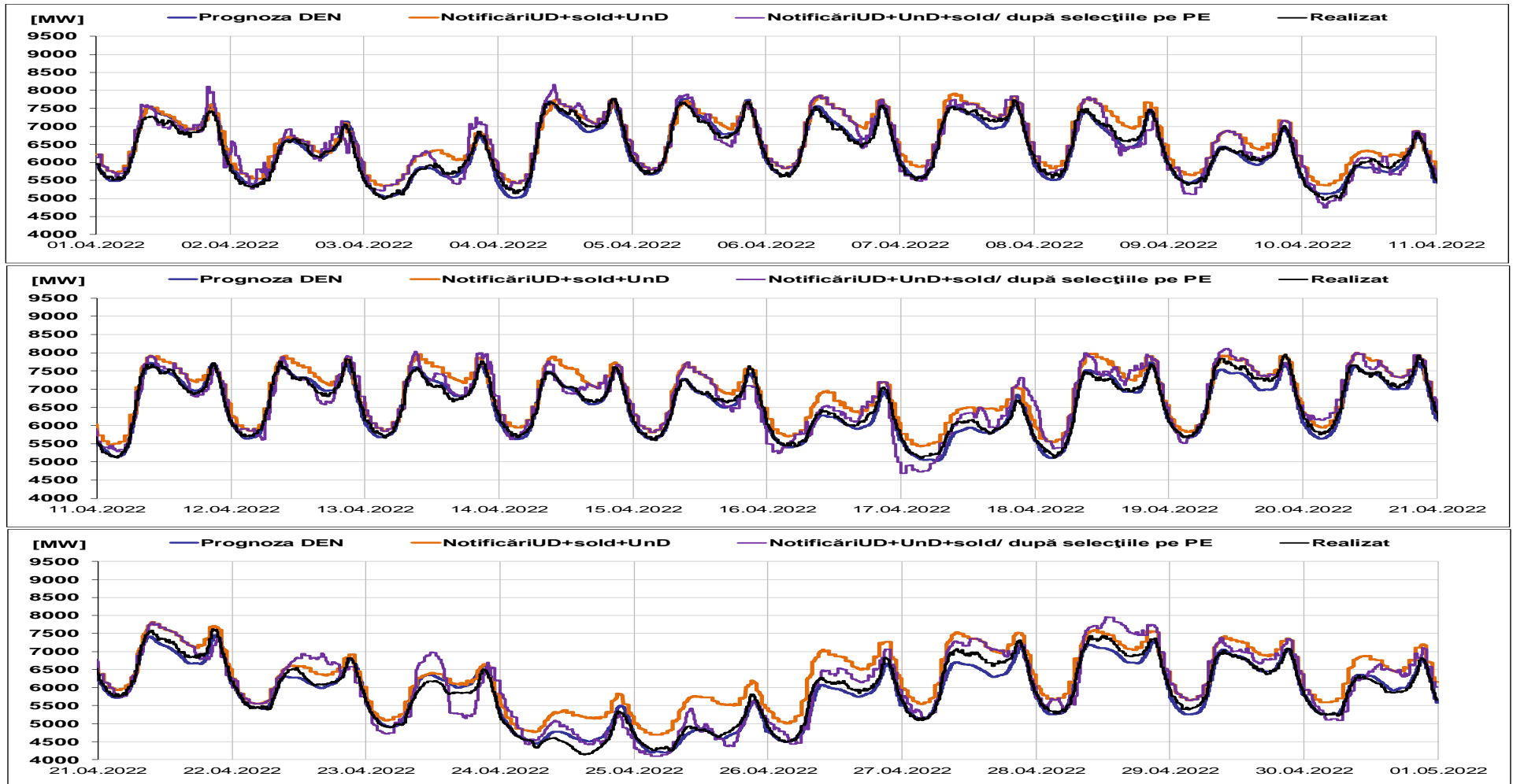


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piața de echilibrare

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



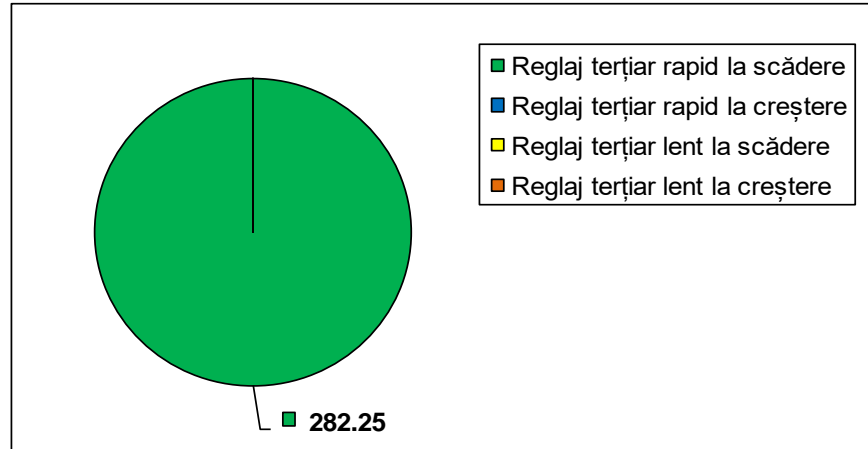
Piața de echilibrare

Managementul congestiilor de rețea

Cantități și prețuri

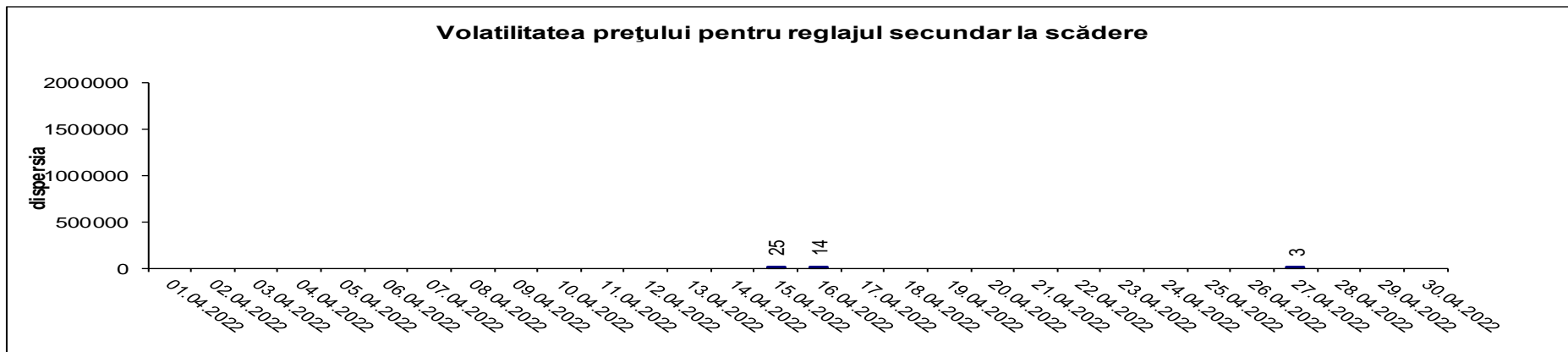
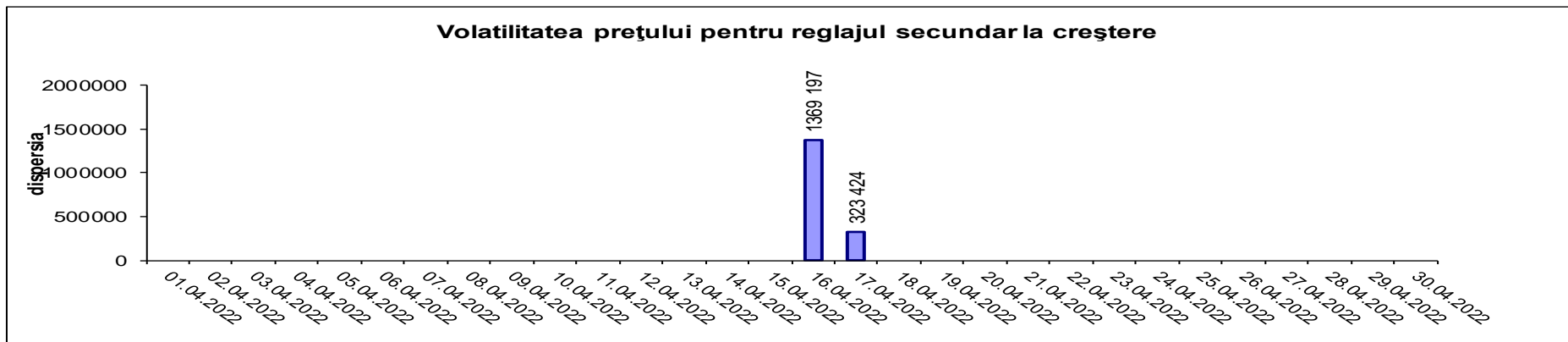
	april.22	Cantități PE	Participanți
	Angajate [MWh]	Ef. Livrate [MWh]	Număr
Reglaj terțiar rapid la scădere	282.25	201.08	3
Reglaj terțiar rapid la creștere	0.00	-	0
Reglaj terțiar lent la scădere	0.00	-	0
Reglaj terțiar lent la creștere	0.00	-	0
	282.25	201.08	

Energii angajate [MWh]



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

Fax: 021 3035630