



**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

---

# **RAPORT de MONITORIZARE**

## **Piața de echilibrare**

### **Luna martie 2021**

---

## 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

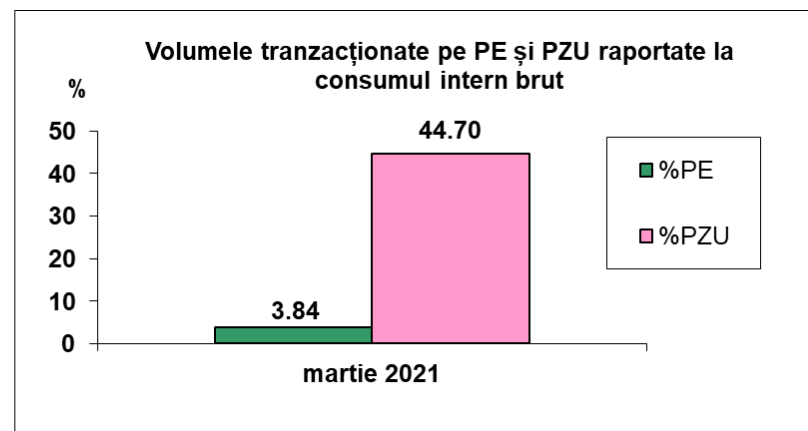
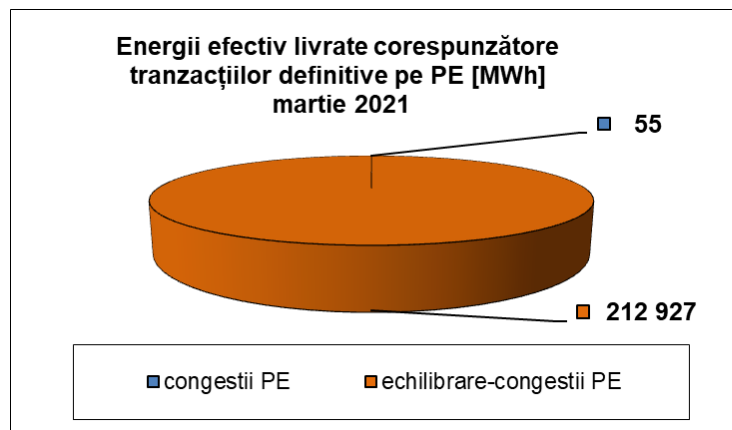
NTC – Capacitatea Netă de Transfer pe liniile de interconexiune

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

- Puterea medie lunară produsă a fost de 7 315 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 7 471 MW.
- Proгноza de consum realizată de DEN a fost apropiată de consumul realizat, abaterea medie pătratică lunară fiind de 1,68%. 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 2,77%. Cea mai mare valoare zilnică, în ceea ce privește notificările, s-a înregistrat în 30.03 (5,43%).
- Energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor definitive pe piața de echilibrare, pentru echilibrarea sistemului și pentru managementul congestiilor de rețea, a fost de 212 982 MWh (Pmedie 287 MW, adică 3,84% din consumul intern brut). Pentru eliminarea restricțiilor de rețea, energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor definitive a fost de 55,38 MWh (Pmedie 0,07 MW, adică 0,001% din consumul intern brut).
- Nu au fost tranzacții în afara pieței de echilibrare (cu compensație financiară).
- Energia tranzacționată în luna martie 2021 pe PZU a fost de 2 481 384 MWh, Pmedie 3 340 MW, adică 44,7% din consumul intern brut (datele sunt prezentate în ore EET).
- Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului au fost de 65 692 590 lei (prețul mediu ponderat 308,44 lei/MWh). Costul pentru managementul congestiilor de rețea, plătit de CNTEE Transelectrica S.A., a fost de 121 lei.





**Transelectrica®**

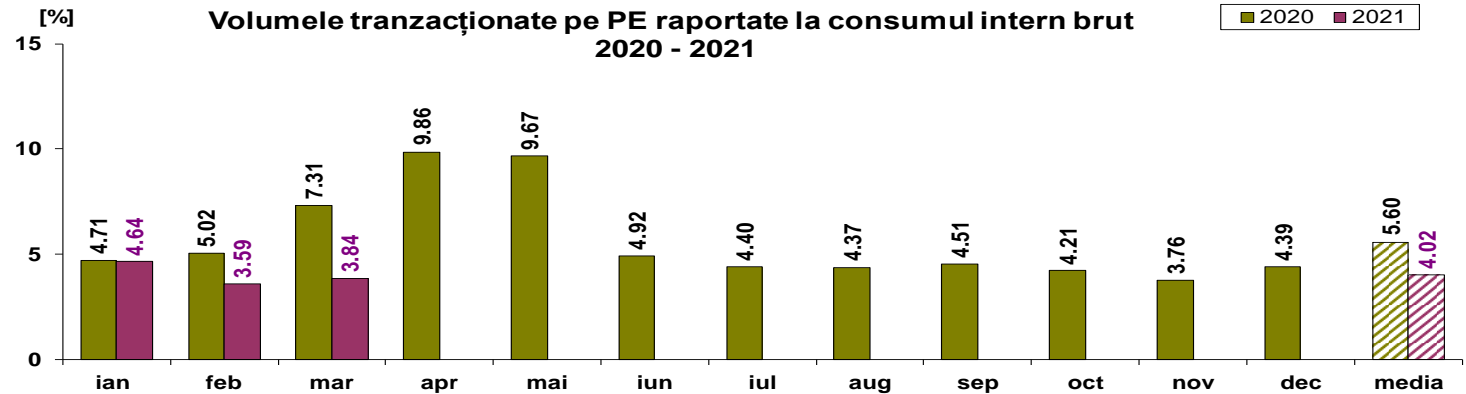
Societate Administrată în Sistem Dualist

# 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).



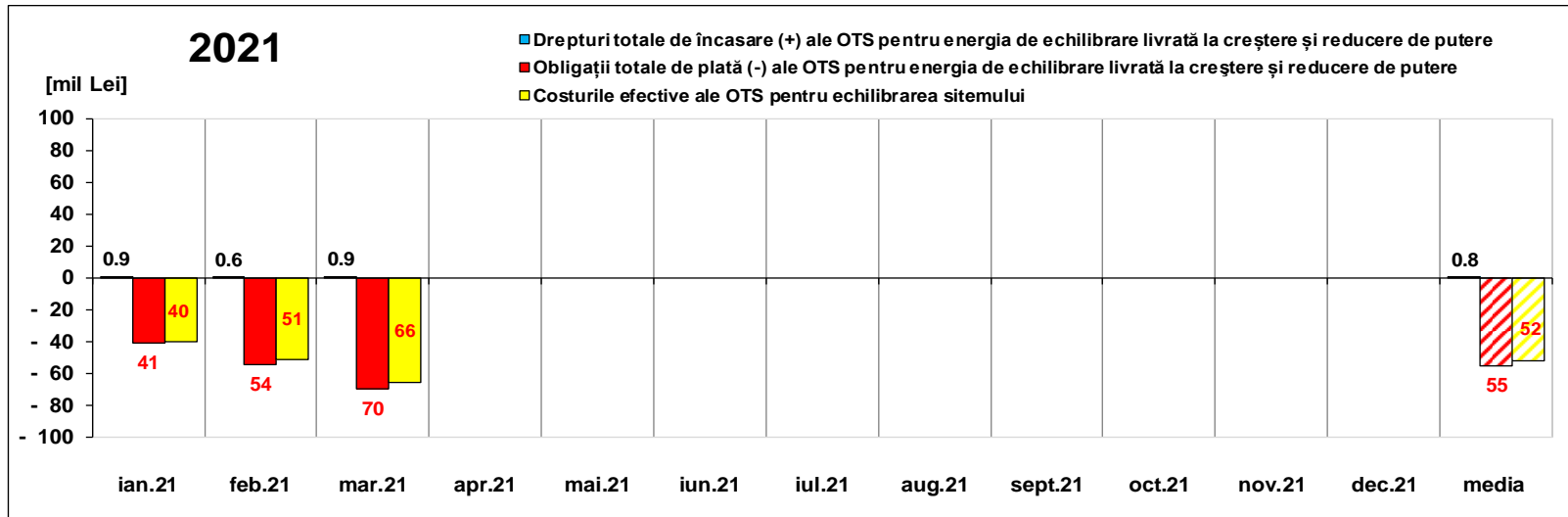
2021													
	ian.21	feb.21	mar.21	apr.21	mai.21	iun.21	iul.21	aug.21	sept.21	oct.21	nov.21	dec.21	media
%PE	4.64	3.59	3.84										4.02
%PZU	43.92	43.46	44.70										44.03
%CG	0.002	0.000	0.001										0.001
%PE-CG	4.636	3.592	3.836										4.021
% în afara PE	0.02	0.00	0.00										0.01



**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piața de echilibrare

Drepturi de încasare / obligații de plată ale OTS din echilibrarea sistemului



[Lei]	ian.21	feb.21	mar.21	apr.21	mai.21	iun.21	iul.21	aug.21	sept.21	oct.21	nov.21	dec.21	media	total
Drepturi de încasare / obligații de plată ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la reducere de putere	878 222	633 581	912 692										808 165	2 424 496
plăți (-) prețuri <0	- 367 742	- 8 158	- 280 354										- 218 751	- 656 254
Obligații de plată / drepturi de încasare ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere de putere	-40 134 420	-54 045 144	-69 270 145										-54 483 236	- 163 449 709
plăți (-) prețuri ≥0	0	0	0										0	0
Drepturi totale de încasare (+) ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere și reducere de putere	878 222	633 581	912 692										808 165	2 424 496
Obligații totale de plată (-) ale OTS pentru energia de echilibrare livrată la creștere și reducere de putere	-40 502 162	-54 053 301	-69 550 500										-54 701 988	- 164 105 963
Costurile efective ale OTS pentru echilibrarea sistemului	-39 649 686	-50 861 284	-65 692 590										-52 067 853	- 156 203 560
Valoare tranzacții în afara PE (cu compensație financiară)	- 25 803	0	0										- 8 601	- 25 803
Cost Congestie PE	- 56	0	- 121										- 59	- 177
Cost Congestie în afara PE	0	0	0										0	0

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

**Public**

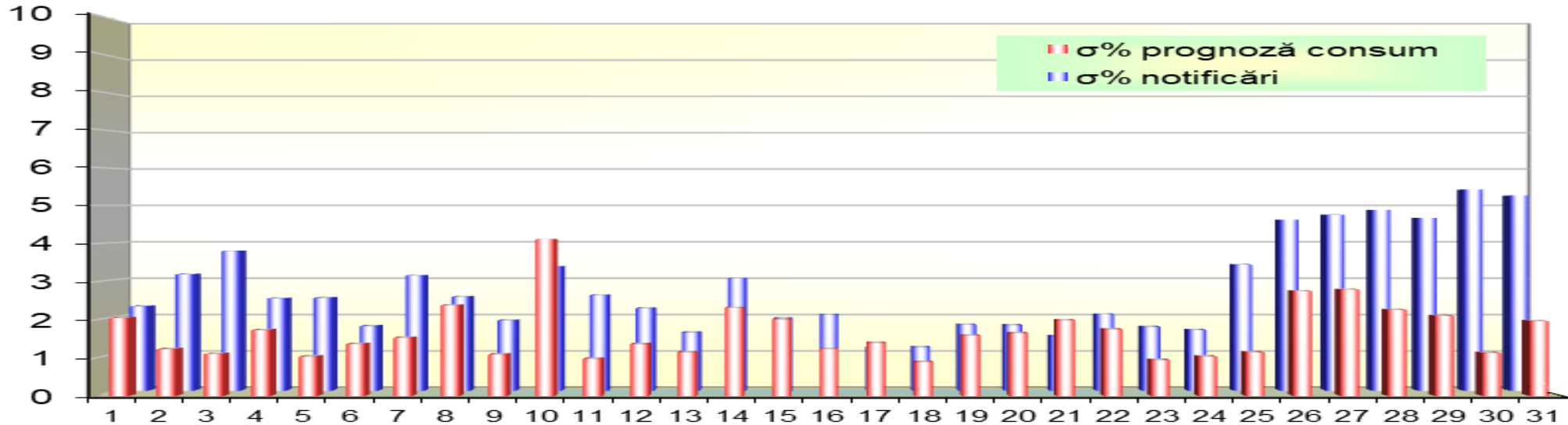


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piața de echilibrare

Abaterea medie pătratică a notificărilor fizice și a prognozei de consum față de consumul realizat martie 2021



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	2.05	1.23	1.10	1.73	1.03	1.36	1.53	2.38	1.09	4.11	0.97	1.36	1.14	2.32	2.01	1.23	1.39	0.89	1.59	1.65	1.99	1.75	0.94	1.03	1.14	2.75	2.80	2.26	2.10	1.13	1.97
σ% notificări	2.28	3.14	3.77	2.49	2.50	1.74	3.11	2.53	1.89	3.35	2.57	2.22	1.57	3.03	1.95	2.05	1.15	1.17	1.78	1.77	1.47	2.06	1.72	1.64	3.40	4.62	4.75	4.88	4.66	5.43	5.27

σ<sub>medie% prognoză consum</sub> = 1.68

σ<sub>medie% notificări</sub> = 2.77

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

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

R = consumul realizat;

N = notificari fizice

P = prognoza de consum

La începutul lunii operau pe PE 67 PRE-uri și 99 participanți la piață, deținând 193 unități dispecerizabile în exploatare comercială. Începând cu ziua de 08.03.2021, conform prevederilor Ordinului ANRE nr. 59/2015 a fost înregistrată în piața de echilibrare PRE CET ARAD SA (PROBE) (30XROARADPROBE-U), având ca unitate de producție în perioada de probe ARADPROBE (motor).

mar.21

### 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	-0.74	0.10	-10.00	46618.10	46618.10	0.00%	3	52.92%	100%	52.92%	100%	3927	3927
Terțiar Rapid	9.02	54.00	-164.00	77925.40	74804.55	4.00%	13	36.58%	94.59%	36.29%	94.51%	3074	3062
Terțiar Lent	-	-	-	0.00	-	-	0	-	-	-	-	-	-
				124543.50	121422.65	2.51%							

### Reglaj la Creștere

	Medii ponderate [lei/MWh]	Maxime [lei/MWh]	Minime [lei/MWh]	Angajate [MWh]	Efectiv livrate [MWh]	Nelivrate [%]		C1 (angajate)	C3 (ef. livrate)	C1 (angajate)	C3 (ef. livrate)	HHI (angajate)	HHI (ef. livrate)
Secundar	824.97	1500.00	577.48	41188.51	41188.51	0.00%	3	53.69%	100%	53.69%	100%	3965	3965
Terțiar Rapid	699.75	918.09	17.00	52680.32	50370.88	4.38%	7	56.9%	90.99%	58.22%	90.75%	4063	4127
Terțiar Lent	-	-	-	0.00	-	-	0	-	-	-	-	-	-
				93868.84	91559.40	2.46%							





**Transelectrica®**

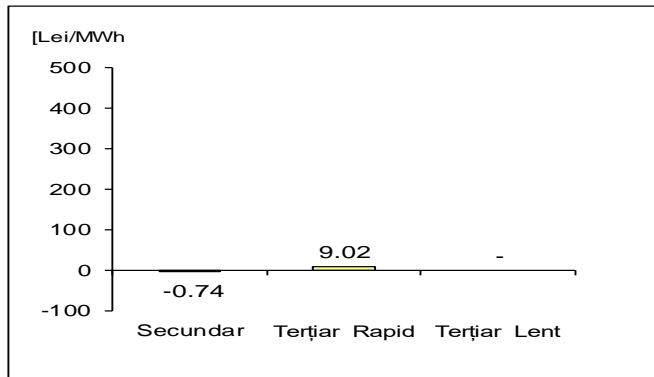
Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piața de echilibrare

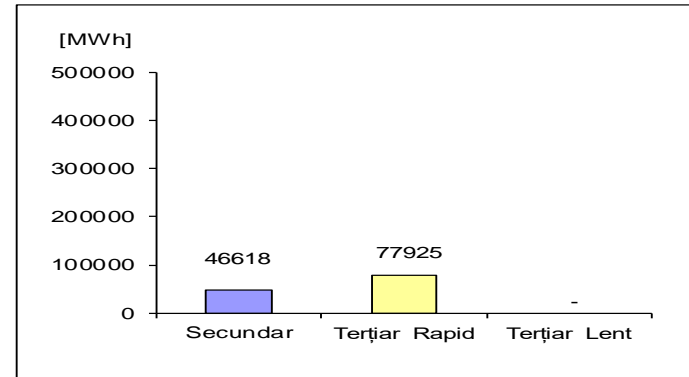
## Energii de reglaj – Prețuri și cantități tranzacții angajate

mar.21

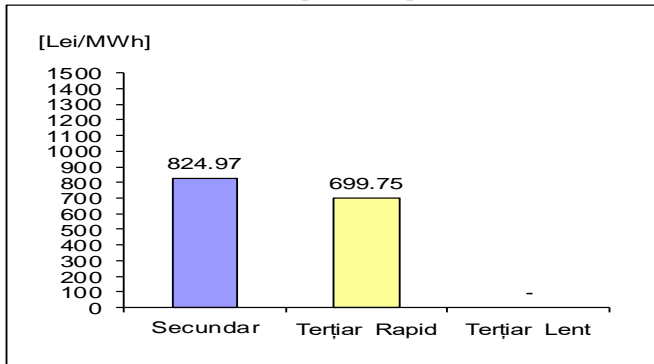
**Reglaj la Scădere - preț mediu (tranzacții angajate)**  
[Lei/MWh]



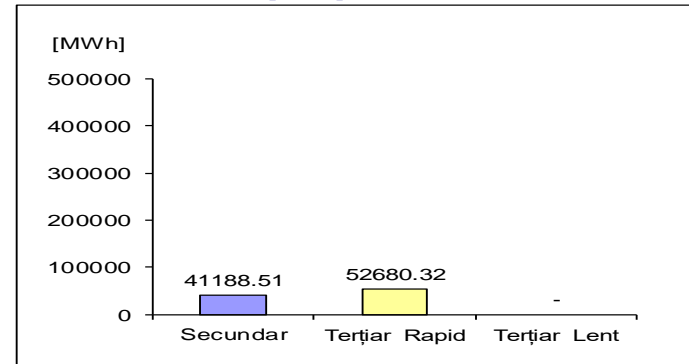
**Reglaj la Scădere - cantități angajate**  
[MWh]



**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 dispacherizare  $i$ .

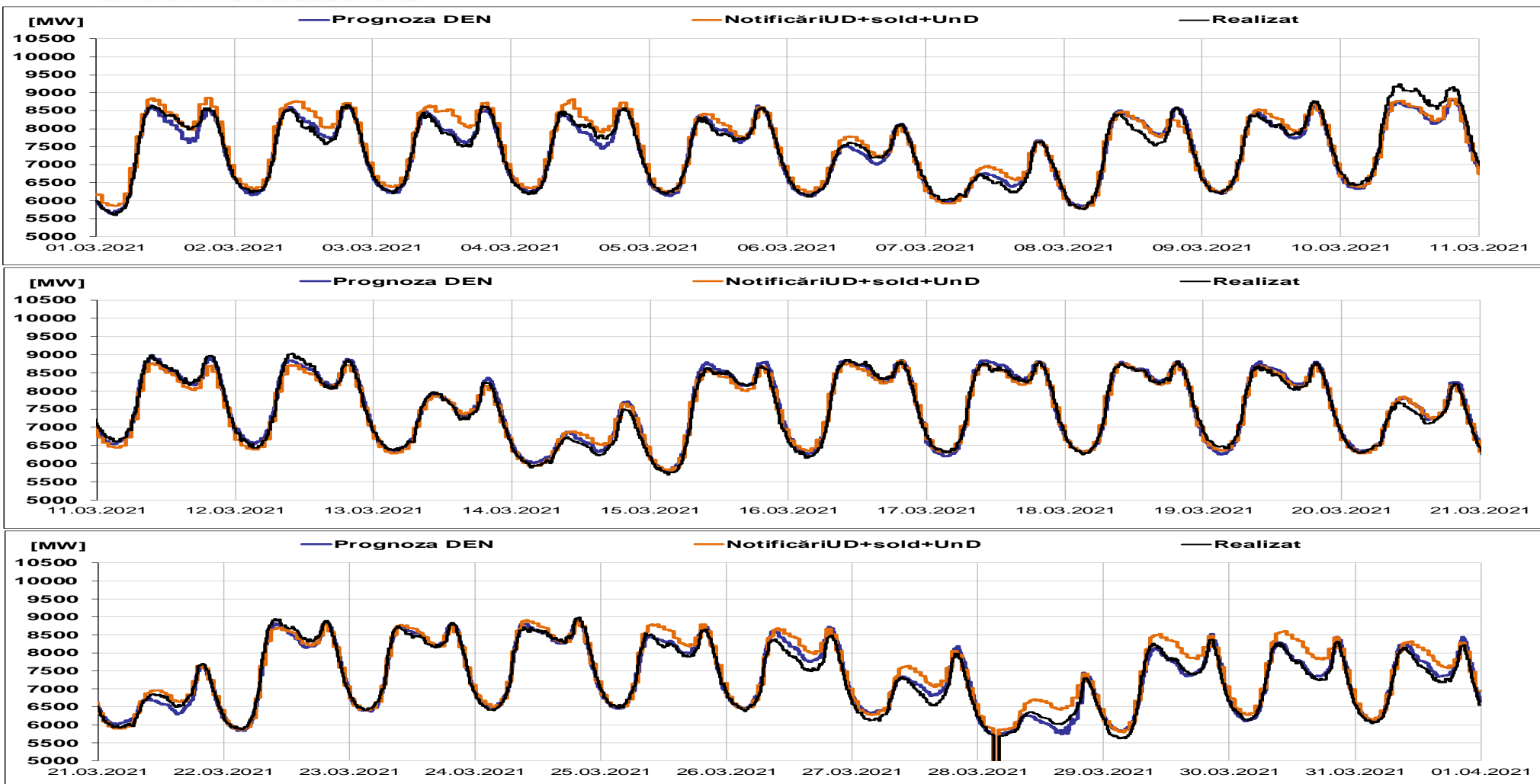


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piața de echilibrare

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



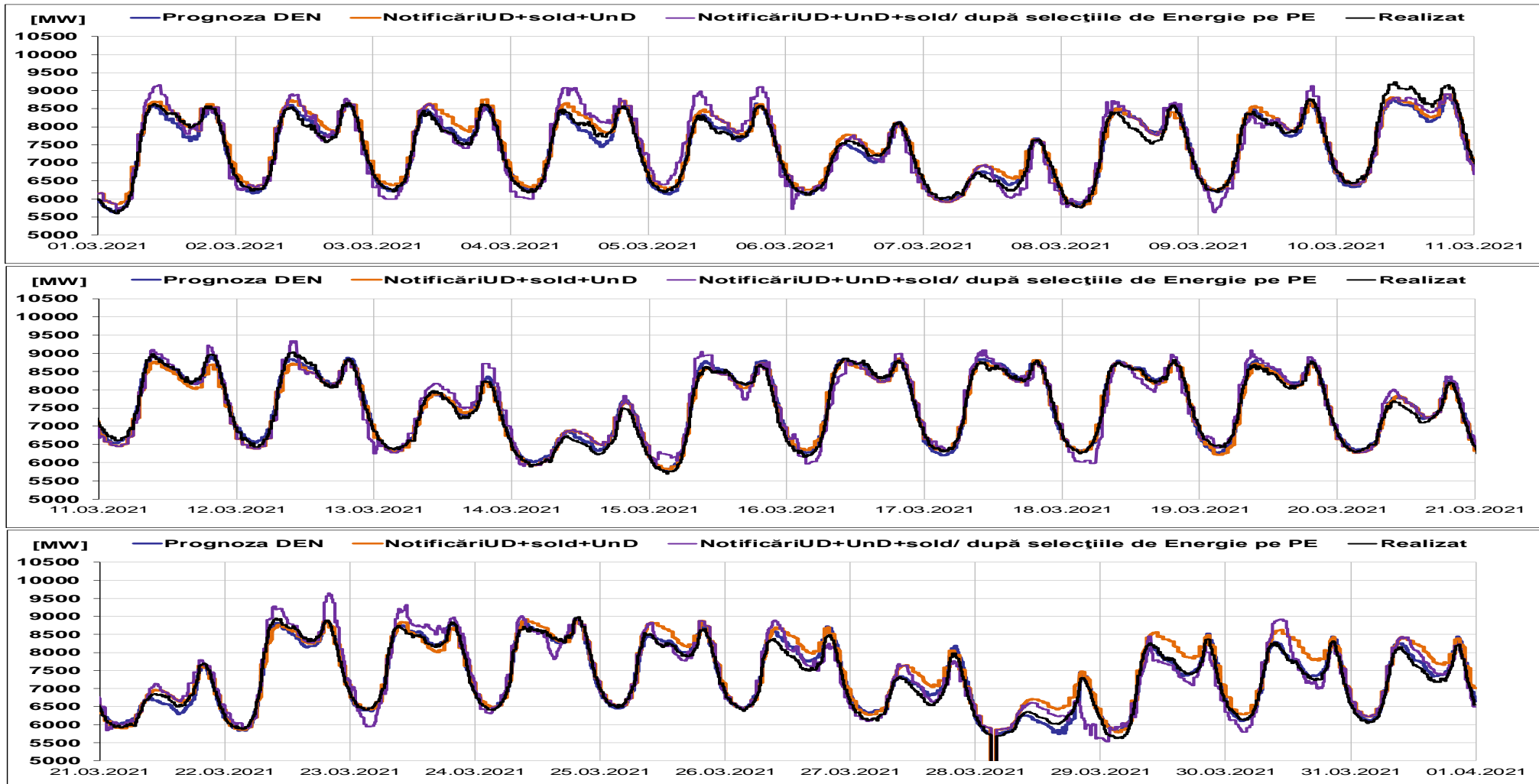


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piața de echilibrare

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



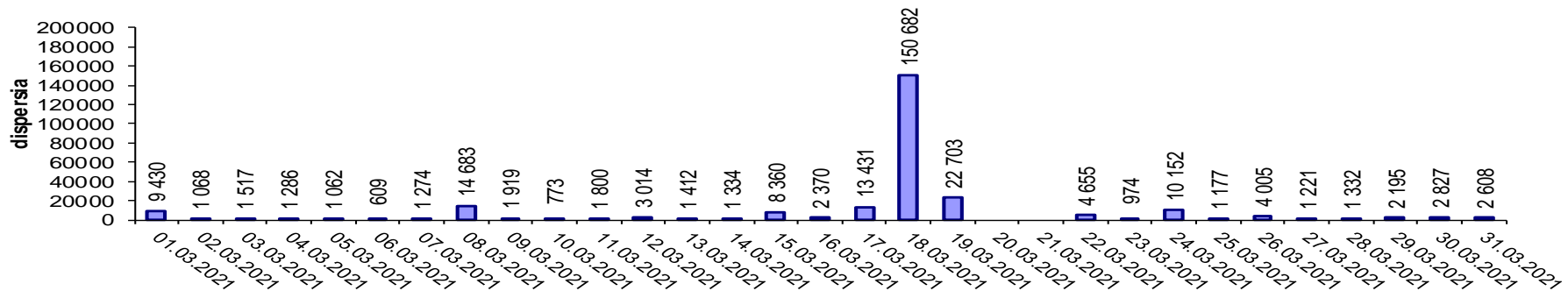


**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

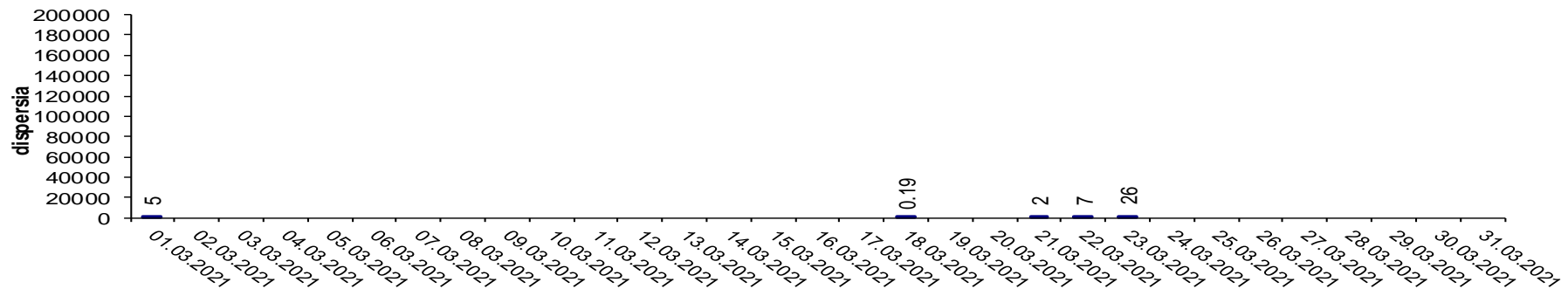
# Piața de echilibrare

## Indicatori – Volatilitatea prețului pentru reglajul secundar

**Volatilitatea prețului pentru reglajul secundar la creștere**



**Volatilitatea prețului pentru reglajul secundar la scădere**

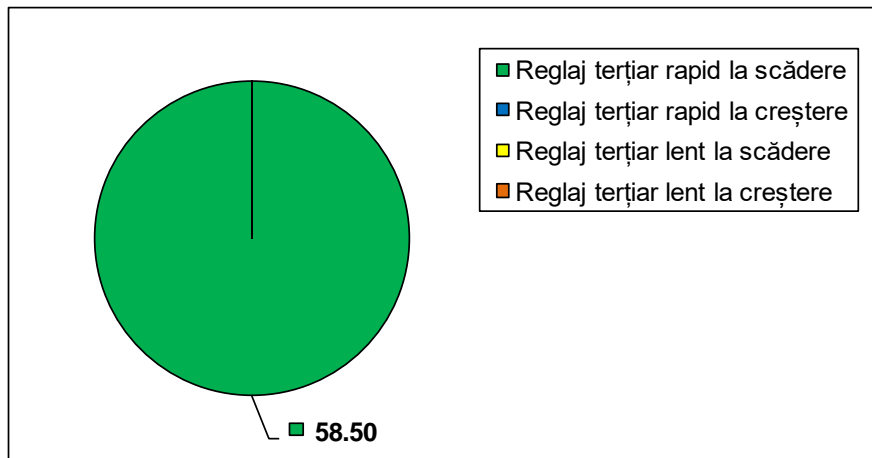


Volatilitatea= Dispersia prețului pe intervalul studiat:

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

	mar.21		Participanți
	Cantități PE		
	Angajate [MWh]	Ef. Livrate [MWh]	Număr
Reglaj terțiar rapid la scădere	58.50	55.38	1
Reglaj terțiar rapid la creștere	0.00	-	0
Reglaj terțiar lent la scădere	0.00	-	0
Reglaj terțiar lent la creștere	0.00	-	0
	58.50	55.38	

**Energii angajate [MWh]**



Notă: valoarea energiei livrate aferentă tranzacțiilor definitive 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.



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

**Fax: 021 3035630**