



Societate Administrată în sistem Dualist

---

# **RAPORT de MONITORIZARE**

## **Piata de echilibrare**

### **Luna Iulie 2019**

---

## Abrevieri

ANRE – Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei

HHI – Indexul Herfindahl-Hirschman

PRE – Parte Responsabila cu Echilibrarea

PE – Piata de Echilibrare

OTS – Operatorul de Transport si de Sistem

SEN – Sistemul Electroenergetic National

UD – unitate dispecerizabila

NF – notificare fizica

DEN – Dispecerul Energetic National

C1 – Cota de piata a celui mai mare participant la piata

C3 – Suma cotelor de piata a primilor 3 participanti

NPS – Numarul minim al producatorilor reziduali

TTC – Capacitate Totala de Transfer

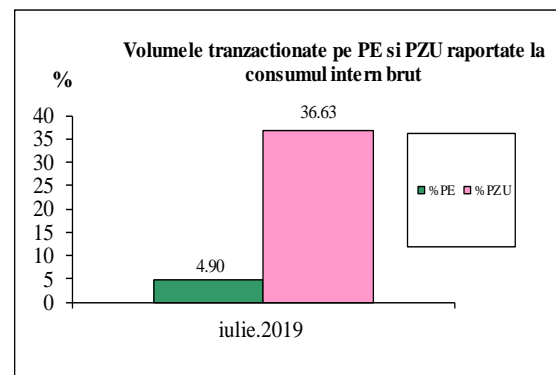
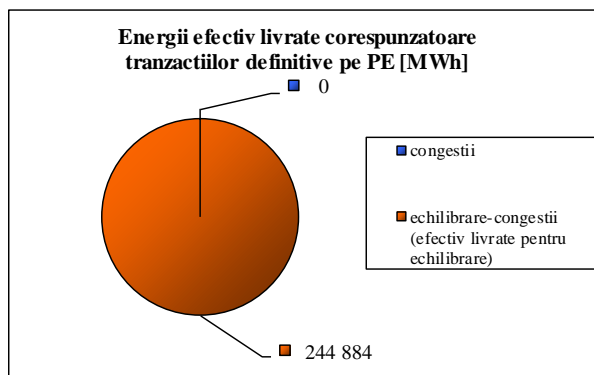
NTC – Capacitatea Neta de Transfer pe liniile de interconexiune

ATC – Capacitatea Disponibila 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 continute de aceste rapoarte (cele care nu au caracter confidential) sunt publicate pe site-ul **www.transelectrica.ro**.

- Puterea medie lunară produsă a fost de 6 764 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 6 719 MW.
- Proгноza de consum realizată de DEN a fost apropiată de consumul realizat, abaterea medie patratică lunară fiind de **1,40%**. 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 patratică lunară fiind de **3,22%**. Cea mai mare valoare zilnică, în ceea ce privește notificările, s-a înregistrat în **20.07 (6,15%)**.
- Energia efectiv livrată corespunzătoare tranzacțiilor definitive pentru echilibrarea sistemului a fost de 244 884 MWh (Pmedie 329 MW, adică **4,90%** din consumul intern brut). Nu au fost tranzacții pentru managementul congestiilor de rețea.
- Energia tranzacționată în luna iulie 2019 pe PZU a fost de 1 830 943 MWh, Pmedie 2 461 MW, adică **36,63%** din consumul intern brut (datele sunt prezentate în ore EET).
- Costul energiei efectiv livrate corespunzătoare tranzacțiilor definitive pentru echilibrarea sistemului și pentru managementul congestiilor de rețea a fost de 27 852 426 lei (prețul mediu ponderat 114 lei/MWh), din care:
  - costul efectiv pentru echilibrarea sistemului a fost de 27 852 426 lei (din care 0 lei costul pornirilor);
  - costul pentru managementul congestiilor de rețea, plătit de CNTEE Transelectrica S.A., a fost de 0 lei.



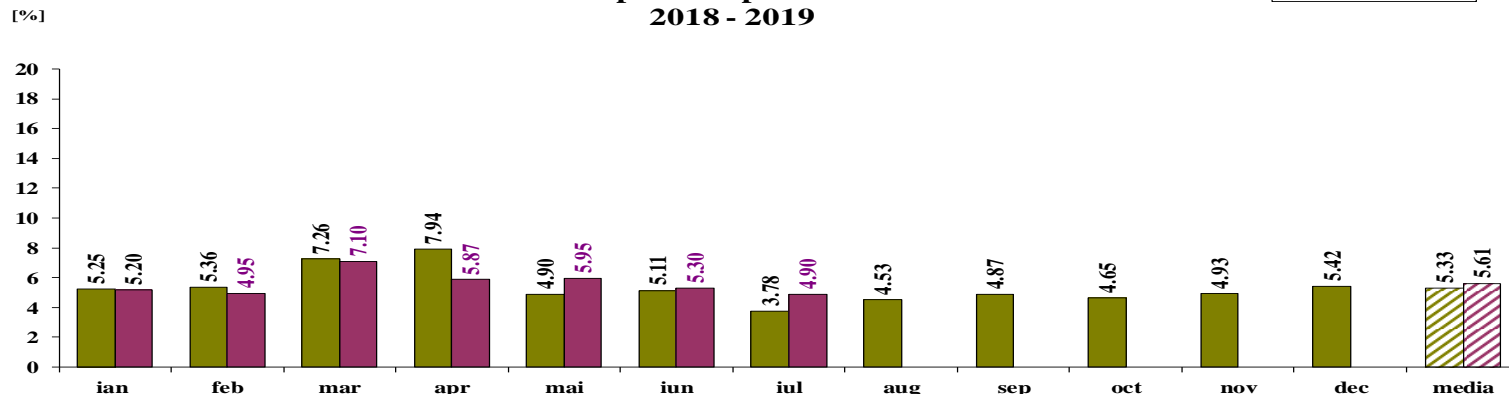
# Piata de echilibrare

## Balanta productie/consum

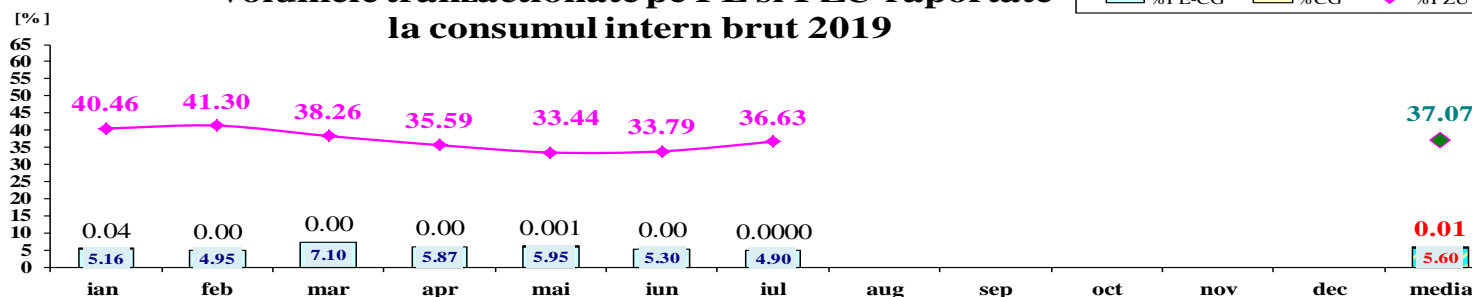
•Valorile procentuale lunare au rezultat prin raportarea volumelor tranzactionate pe Piata de Echilibrare la consumul intern brut, iar valoarea medie anuala s-a obtinut ca medie aritmetica a valorilor lunare.

(PE – Piata de echilibrare, PZU – Piata pentru ziua urmatoare, CG – congestii, PE-CG – diferenta dintre volumul total tranzactionat pe Piata de echilibrare si volumul total tranzactionat pe congestie).

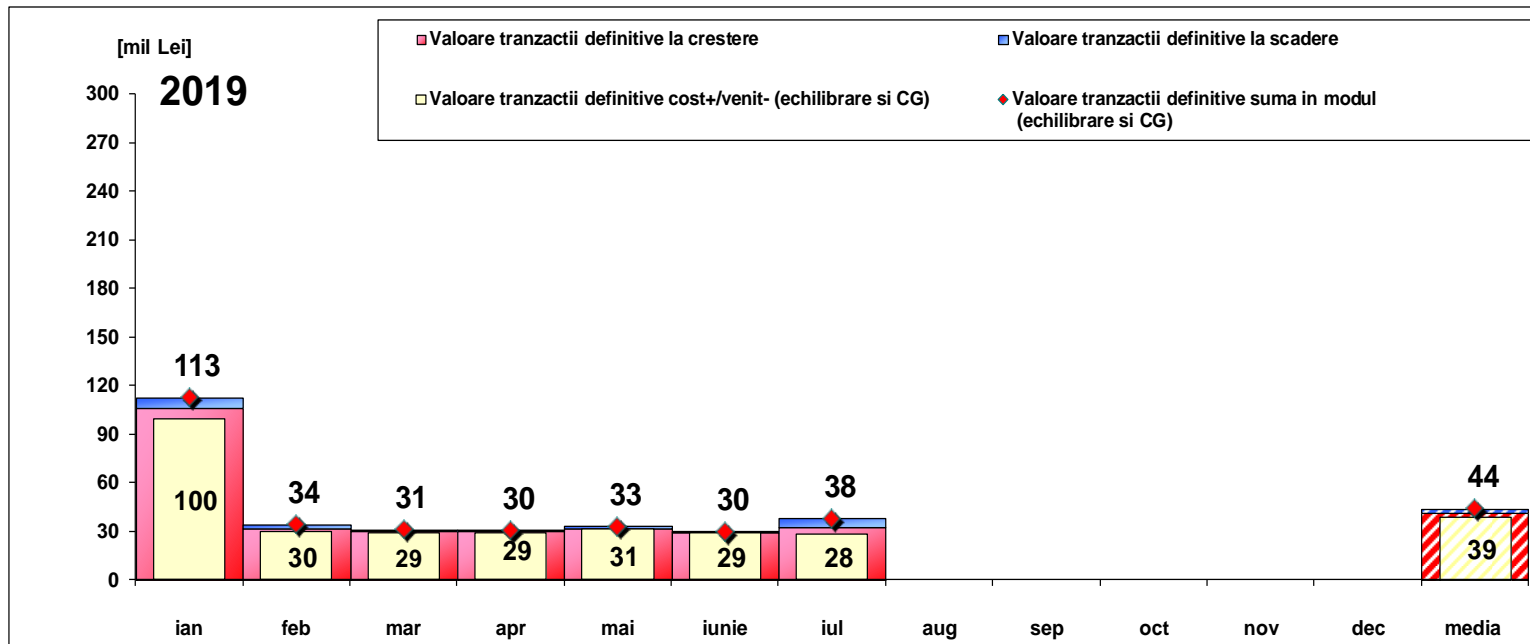
**Volumele tranzactionate pe PE raportate la consumul intern brut 2018 - 2019**



**Volumele tranzactionate pe PE si PZU raportate la consumul intern brut 2019**



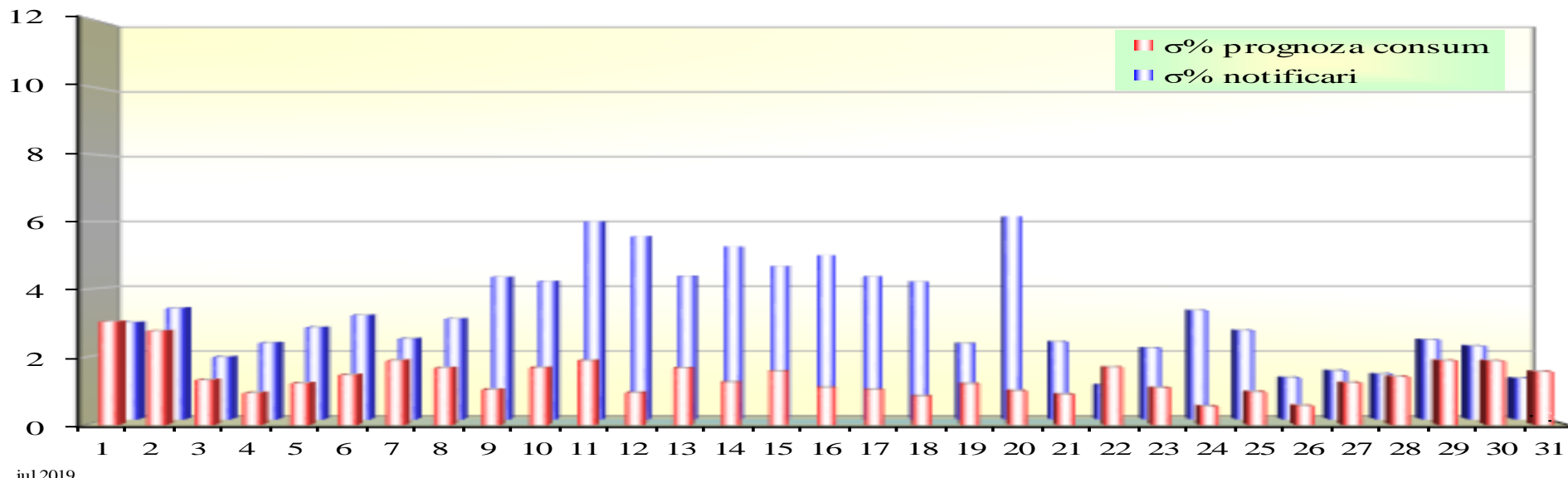
	2019												
	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	nov	dec	media
%PE	5.20	4.95	7.10	5.87	5.95	5.30	4.90						5.61
%PZU	40.46	41.30	38.26	35.59	33.44	33.79	36.63						37.07
%CG	0.04	0.00	0.00	0.00	0.001	0.00	0.00						0.01
%PE-CG	5.16	4.95	7.10	5.87	5.95	5.30	4.90						5.60



[Lei]	ian	feb	mar	apr	mai	iunie	iul	aug	sep	oct	nov	dec	media	total
Valoare tranzactii definitive la crestere	106 045 870	32 017 367	29 926 340	29 740 335	31 990 334	29 090 995	32 824 552						41 662 256	291 635 794
Valoare tranzactii definitive la scadere	6 528 407	2 166 232	1 159 092	595 988	1 036 120	512 028	4 972 126						2 424 285	16 969 993
Cost CG	1 639 293	0	0	0	12 911	0	0						236 029	1 652 204
Cost efectiv pentru echilibrare	97 878 170	29 851 135	28 767 248	29 144 347	30 941 303	28 578 967	27 852 426						39 001 942	273 013 596
Valoare tranzactii definitive cost+/-/venit-	99 517 463	29 851 135	28 767 248	29 144 347	30 954 214	28 578 967	27 852 426						39 237 971	274 665 800
Valoare tranzactii definitive suma in modul	112 574 277	34 183 599	31 085 432	30 336 324	33 026 454	29 603 024	37 796 678						44 086 541	308 605 787

Nota: valoarea medie anuala a tranzactiilor pe Piata de Echilibrare (suma in modul intre valoarea tranzactiilor la crestere si a celor la scadere) s-a obtinut ca media aritmetica a valorilor lunare

## Abaterea medie patratică a notificărilor fizice și a prognozei de consum față de consumul realizat Iulie 2019



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% prognoza consum	3.05	2.78	1.33	0.94	1.23	1.47	1.90	1.68	1.04	1.69	1.90	0.95	1.68	1.26	1.58	1.10	1.04	0.85	1.21	1.00	0.89	1.70	1.09	0.55	0.97	0.56	1.24	1.42	1.90	1.89	1.57
σ% notificari	2.94	3.38	1.89	2.32	2.79	3.16	2.44	3.05	4.32	4.19	6.01	5.55	4.34	5.24	4.64	4.97	4.33	4.17	2.29	6.15	2.35	1.04	2.16	3.30	2.69	1.26	1.47	1.37	2.42	2.22	1.24

**σ<sub>medie</sub>% prognoza consum = 1.40**

**σ<sub>medie</sub>% notificari = 3.22**

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

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

$R$  = consumul realizat;

$N$  = notificari fizice

$P$  = prognoza de consum

# Piata de echilibrare

## Energii de reglaj - Preturi si cantitati

- La începutul lunii operau pe PE 63 PRE-uri si 111 participanti la piata, detinand 220 unitati dispecerizabile in exploatare comerciala. Incepand cu 18.07 a fost inregistrata unitatea dispecerizabila METROMNOUA (30WBEPCOMETRNOUW) rezultata prin agregarea unitatii dispecerizabile METROM (30W-BEPCOMETRM-D) cu unitatea nedispecerizabila NOUA.

iul.19

**Reglaj la scadere**

	Preturi (tranzactii angajate)			Cantitati			Participanti					
	Medii ponderate	Maxime	Minime	Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[MWh]	[MWh]	[%]	Numar	(angajate)	(ef.livrate)	(angajate)	(ef.livrate)	
Secundar	0.15	1.00	0.10	46812.78	46812.78	0.00%	3	64.88%	100.00%	64.88%	100.00%	5221
Tertiar Rapid	32.70	845.00	0.10	154332.25	149847.57	2.91%	4	52.86%	99.31%	53.64%	99.29%	3939
Tertiar Lent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				201145.04	196660.35	2.23%						

**Reglaj la crestere**

	Medii ponderate	Maxime	Minime	Angajate	Efectiv livrate	Nelivrate	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI
	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[lei/MWh]	[MWh]	[MWh]	[%]	Numar	(angajate)	(ef.livrate)	(angajate)	(ef.livrate)	
Secundar	711.13	850.00	563.39	24894.77	24894.77	0.00%	3	63.85%	100.00%	63.85%	100.00%	5079
Tertiar Rapid	643.32	848.00	0.10	24120.46	23328.90	3.28%	8	63.43%	90.39%	64.48%	90.31%	4574
Tertiar Lent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				49015.22	48223.66	1.61%						

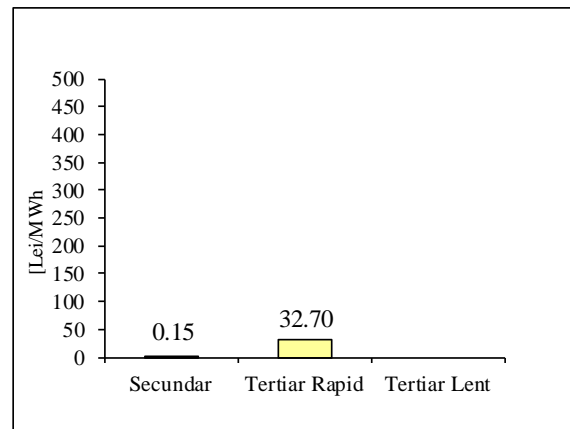


# Piata de echilibrare

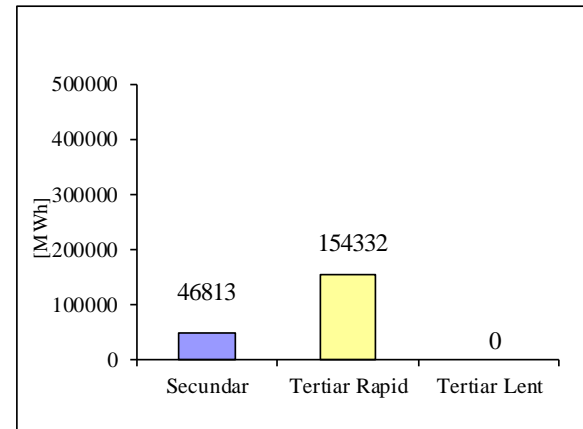
## Energii de reglaj - Preturi si cantitati tranzactii angajate

iul.19

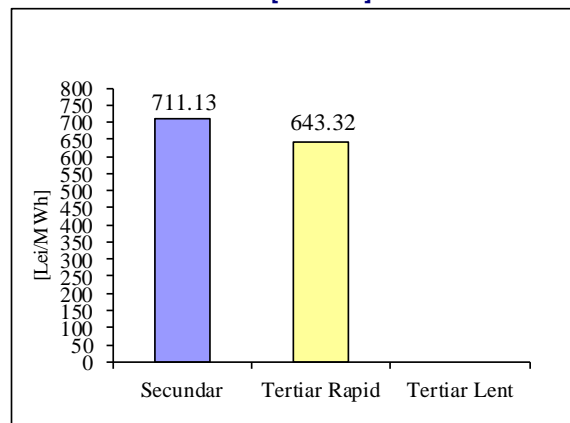
**Reglaj la scadere - pret mediu (tranzactii angajate)**  
[lei/MWh]



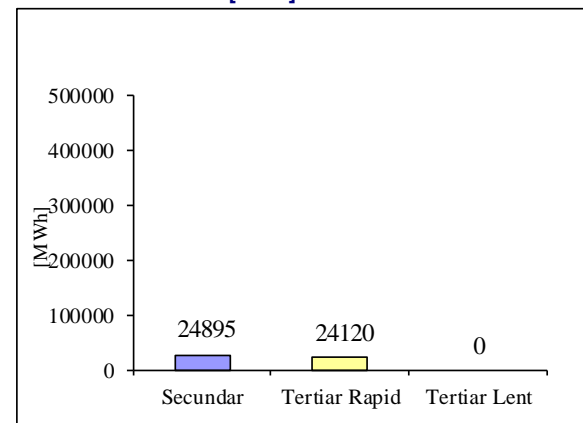
**Reglaj la scadere - cantitati angajate**  
[MWh]



**Reglaj la crestere - pret mediu (tranzactii angajate)**  
[lei/MWh]

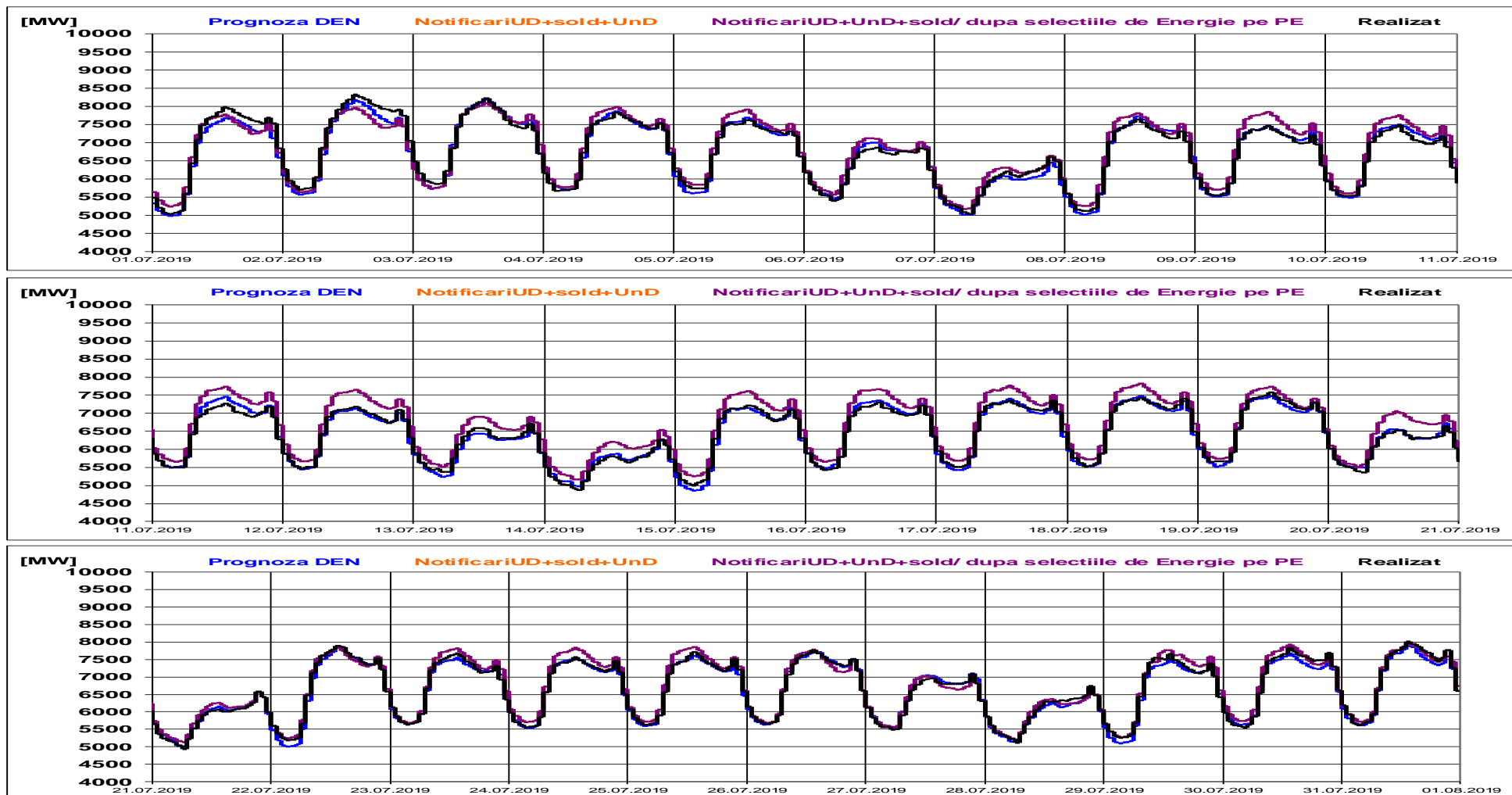


**Reglaj la crestere - cantitati angajate**  
[MWh]



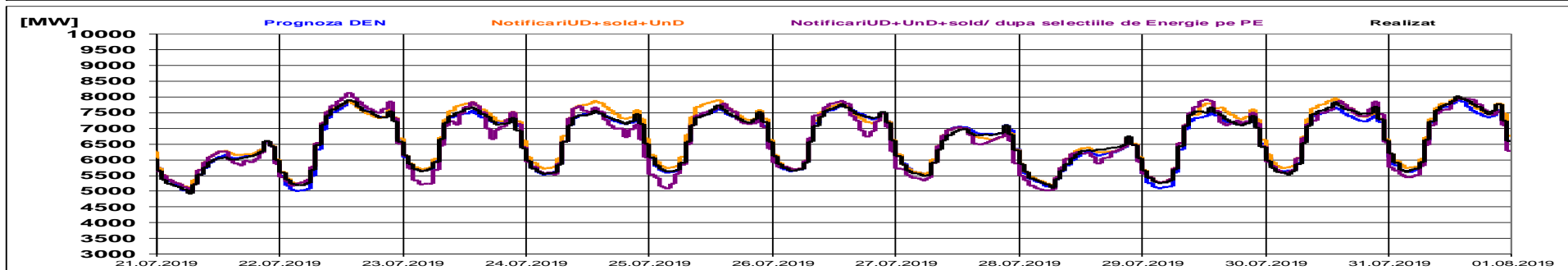
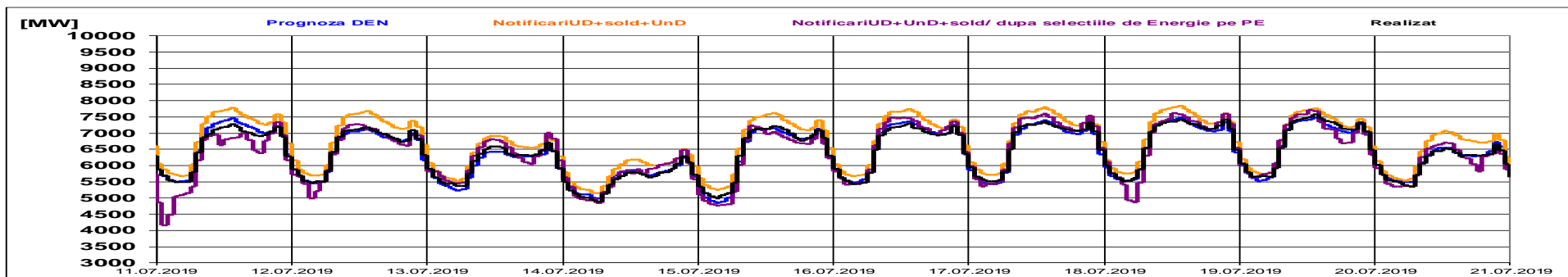
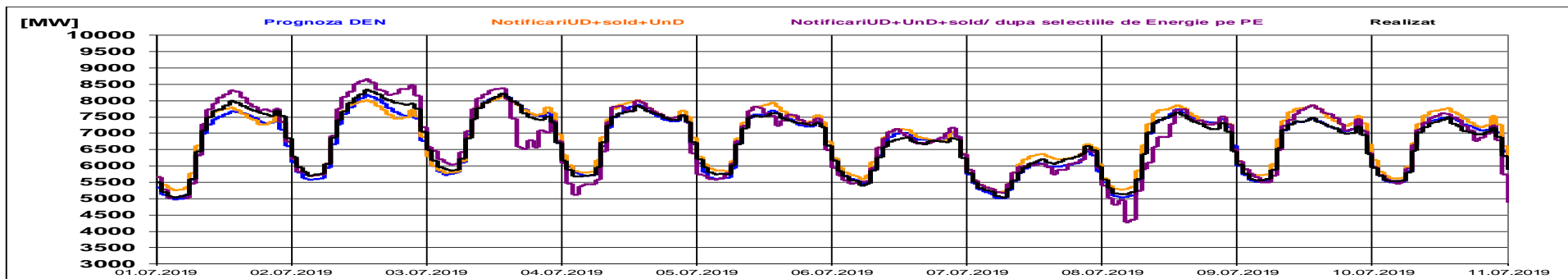
# Piata de echilibrare

## Programarea din ziua D-1 pentru ziua D



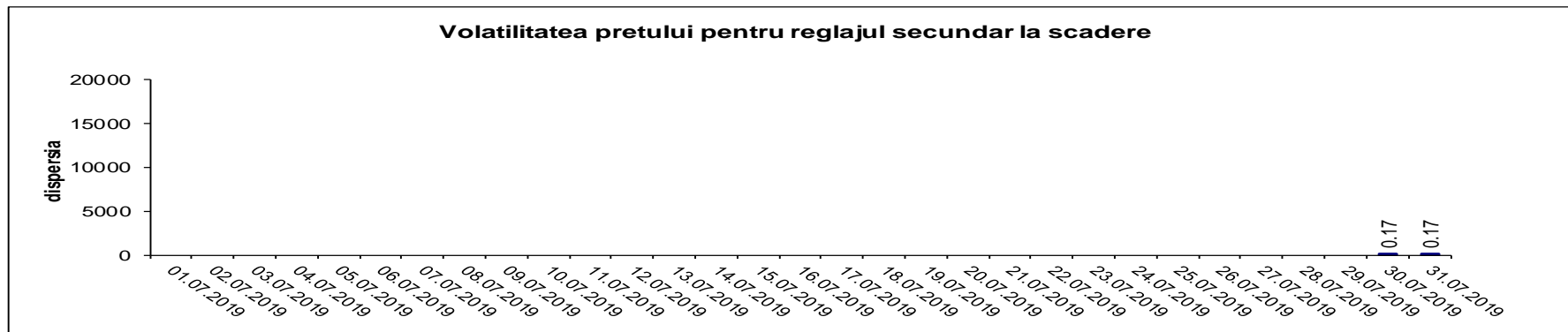
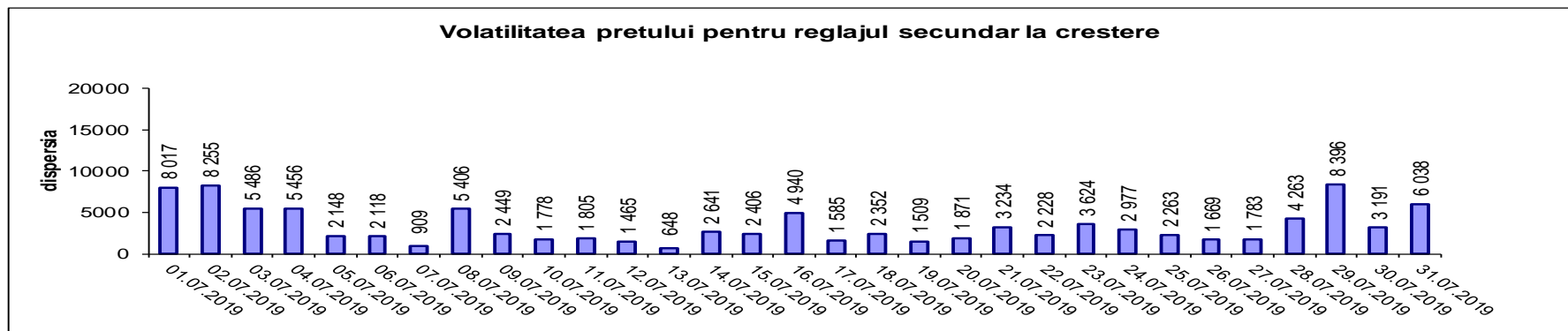
# Piata de echilibrare

## Programarea pentru ziua D (situatia la sfarsitul zilei de livrare)



# Piata de echilibrare

## Indicatori – Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar



Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar, determinata ca dispersia zilnica a pretului, a inregistrat valori diferite de zero la crestere pe tot parcursul lunii, cauza fiind variatiile pretului de la o ora la alta si a inregistrat valori de zero la scadere in majoritatea zilelor din luna, cauza fiind mentinerea pretului constant de la o ora la alta.

Volatilitatea= Dispersia pretului pe intervalul studiat:

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

## Persoane de contact

---

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

**Fax: 021 3035630**