



**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

# **RAPORT de MONITORIZARE**

## **Piata de echilibrare**

### **Luna Septembrie 2017**



**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

## 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®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

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 confidential) sunt publicate pe site-ul **[www.transelectrica.ro](http://www.transelectrica.ro)**.



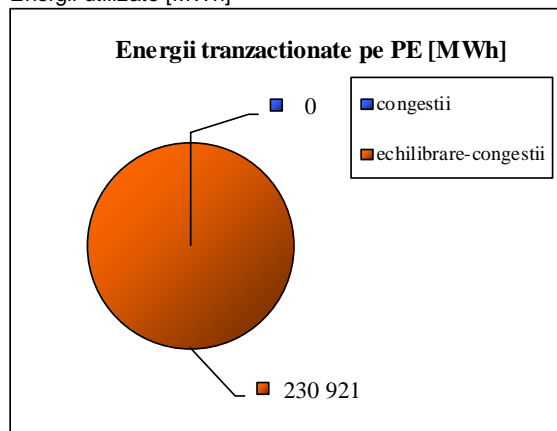
**Transelectrica®**

Societate Administrată în Sistem Dualist

## Balanta productie/consum

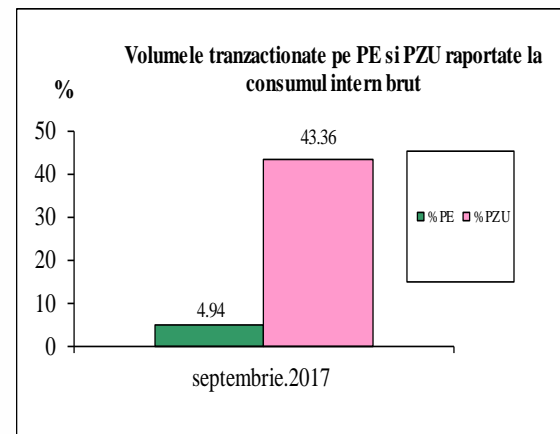
- Puterea medie lunara produsa a fost de 6 607 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 6 496 MW.
- Prognoza de consum realizata de DEN a fost apropiata de consumul realizat, abaterea medie patratica lunara fiind de **1,55%**. Abateri mai mari s-au inregistrat in cazul valorilor consumului, rezultate din suma intre productia notificata si soldul schimburilor programate de energie electrica cu vecinii, valoarea abaterii medii patractice lunare fiind de **3,18%**. Cea mai mare valoare zilnica, in ceea ce priveste notificarile, s-a inregistrat in **24.09 (5,28%)**.
- Energia utilizata in luna septembrie 2017 pentru echilibrarea sistemului a fost de 230 921 MWh (Pmedie 321 MW, adica **4,94%** din consumul intern brut).
- Energia tranzactionata in luna septembrie 2017 pe PZU a fost de 2 028 168 MWh, Pmedie 2 817 MW, adica **43,36%** din consumul intern brut (datele sunt prezentate in ore EET).
- Costul cu energia totala tranzactionata pe piata de echilibrare a fost de **32 894 619 lei** (pretul mediu ponderat 142 lei/MWh).

Energii utilizate [MWh]



sep.17

Public





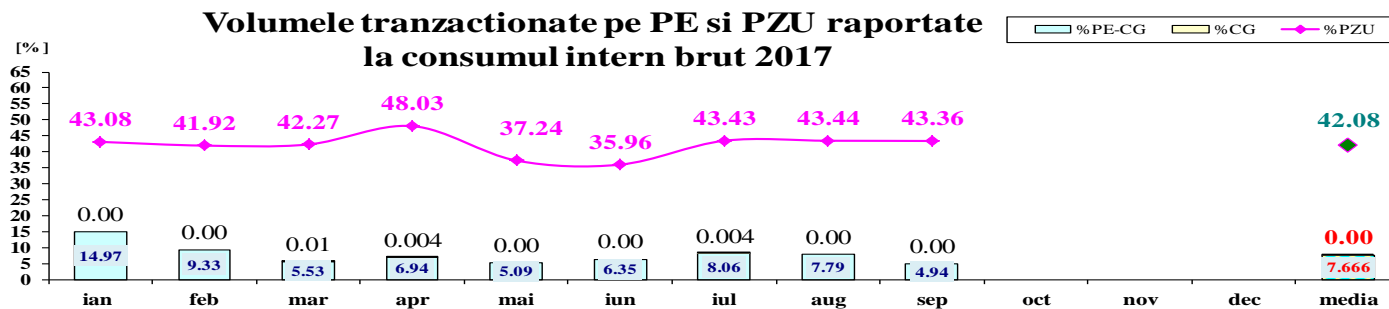
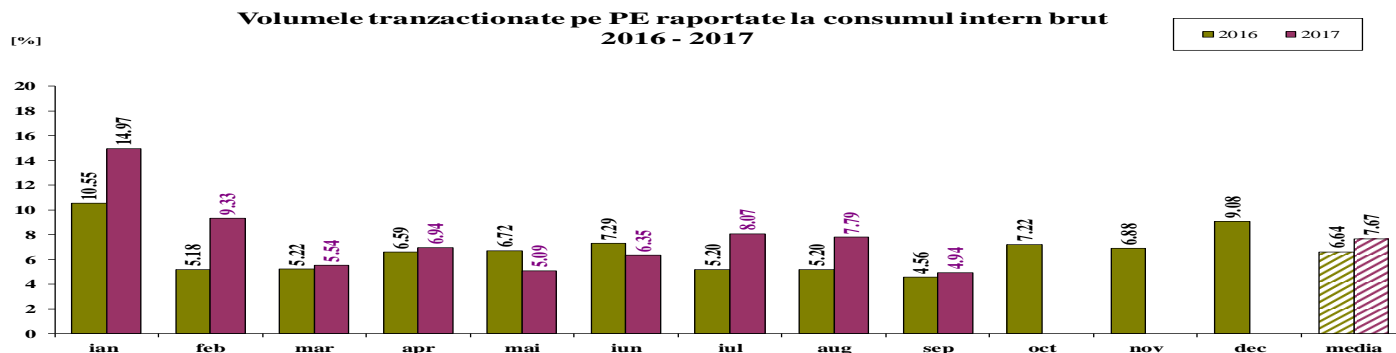
**Transelectrica®**

Societate Administrată în Sistem Dualist

# 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).



	2017												
	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	nov	dec	media
%PE	14.97	9.33	5.54	6.94	5.09	6.35	8.07	7.79	4.94				7.668
%PZU	43.08	41.92	42.27	48.03	37.24	35.96	43.43	43.44	43.36				42.08
%CG	0.00	0.00	0.01	0.004	0.00	0.00	0.004	0.00	0.00				0.002
%PE-CG	14.97	9.33	5.53	6.94	5.09	6.35	8.06	7.79	4.94				7.666

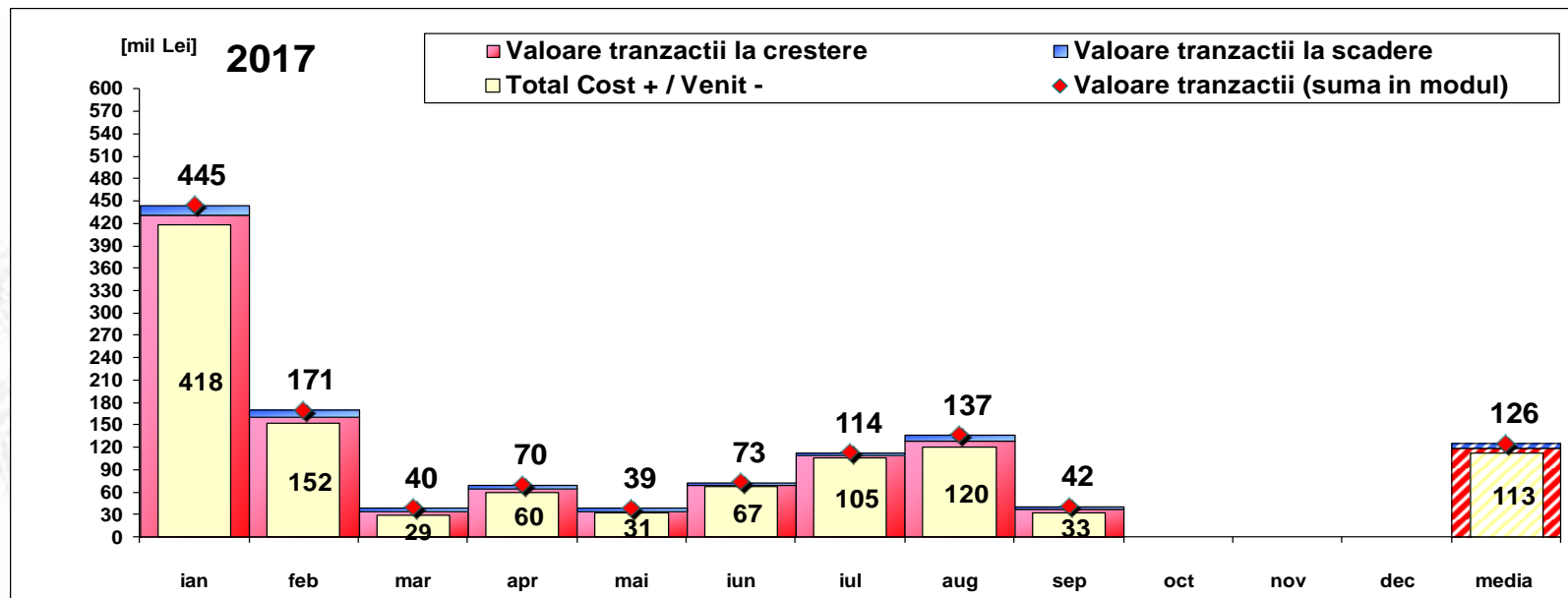


**Transelectrica®**

Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piata de echilibrare

## Tranzactii pe Piata de Echilibrare - 2017



[Lei]	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	nov	dec	media	total
Valoare tranzactii la crestere	431 393 249	161 133 423	34 549 755	65 001 668	35 309 182	70 005 187	109 496 928	128 792 754	37 214 349				119 210 722	1072 896 494
Valoare tranzactii la scadere	13 186 568	9 389 350	5 081 592	5 304 021	3 844 149	3 382 836	4 036 941	8 429 060	4 319 729				6 330 472	56 974 246
Cost CG	0	0	39 746	1 614	0	0	52 284	0	0				10 405	93 643
Total Cost + / Venit -	418 206 681	151 744 073	29 468 163	59 697 647	31 465 033	66 622 351	105 459 987	120 363 694	32 894 619				112 880 250	1015 922 248
Valoare tranzactii (suma in modul)	444 579 817	170 522 773	39 631 347	70 305 689	39 153 331	73 388 022	113 533 869	137 221 813	41 534 078				125 541 193	1129 870 740

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

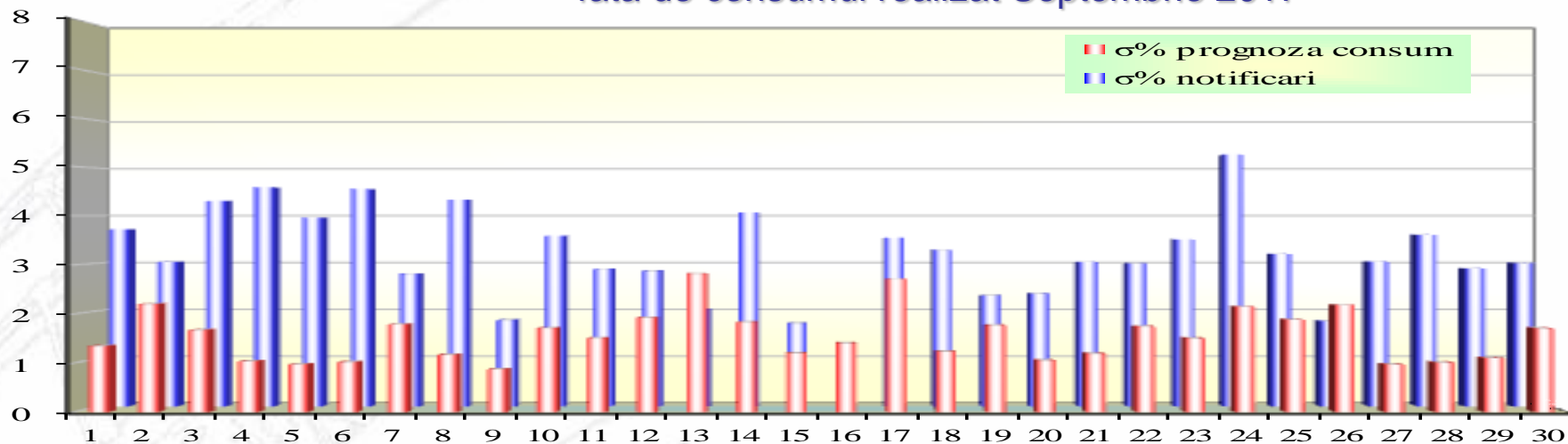


**Transelectrica®**

Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piata de echilibrare

Abaterea medie patratica a notificarilor fizice si a prognozei de consum fata de consumul realizat Septembrie 2017



sep 2017

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
sigma% prognoza consum	1.34	2.20	1.67	1.03	0.97	1.02	1.78	1.16	0.87	1.71	1.51	1.92	2.82	1.83	1.20	1.40	2.71	1.23	1.77	1.05	1.19	1.74	1.50	2.15	1.88	2.18	0.97	1.01	1.10	1.70
sigma% notificari	3.71	3.03	4.31	4.59	3.96	4.56	2.78	4.33	1.81	3.58	2.88	2.84	2.03	4.06	1.74	1.33	3.53	3.28	2.32	2.36	3.03	3.00	3.50	5.28	3.19	1.79	3.03	3.60	2.89	3.01

**sigma medie% prognoza consum = 1.55**

**sigma medie% notificari = 3.18**

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

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

*R* = consumul realizat;

*N* = notificari fizice

*P* = prognoza de consum

**Public**



# Piata de echilibrare



**Transelectrica®**

Societate Administrată în Sistem Dualist

## Energii de reglaj - Preturi si cantitati selectate

- La inceputul lunii operau pe PE 90 PRE-uri si 124 participanti la piata, detinand 241 unitati dispecerizabile in exploatare comerciala.

sep.17

### Reglaj la scadere

	Preturi [lei/MWh]		
	Medii ponderate	Maxime	Minime
Secundar	25.17	250.00	0.10
Tertiar Rapid	52.59	299.00	0.10
Tertiar Lent	33.00	50.40	1.00

### Reglaj la crestere

	Medii ponderate	Maxime	Minime
Secundar	301.21	550.00	250.00
Tertiar Rapid	293.89	550.00	0.10
Tertiar Lent	321.72	339.00	210.00

Cantitati [MWh]		
Total selectate	Efectiv livrate	Abatere %
46152.29	46152.29	0.00%
63880.52	58671.95	8.15%
1323.42	1263.89	4.50%
111356.23	106088.14	4.73%

Total selectate	Efectiv Total livrate	Abatere %
39360.57	39360.57	0.00%
80373.46	77325.22	3.79%
8383.25	8147.06	2.82%
128117.28	124832.85	2.56%

Participanti					
Numar	C1 (selectate)	C3 (selectate)	C1 (ef. livrate)	C3 (ef. livrate)	HHI (selectate)
4	57.13%	99.66%	57.13%	99.66%	4826
8	52.25%	99.76%	52.03%	99.83%	3861
3	67.05%	100.00%	69.63%	100.00%	5081

Numar	C1 (selectate)	C3 (selectate)	C1 (ef. livrate)	C3 (ef. livrate)	HHI (selectate)
4	58.22%	99.58%	58.22%	99.58%	4761
11	79.05%	95.38%	81.22%	95.41%	6406
7	78.80%	98.35%	80.08%	98.31%	6406



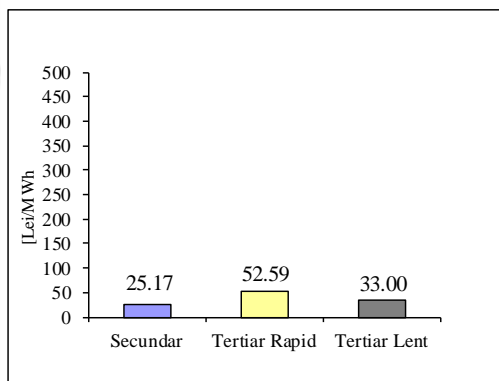


**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

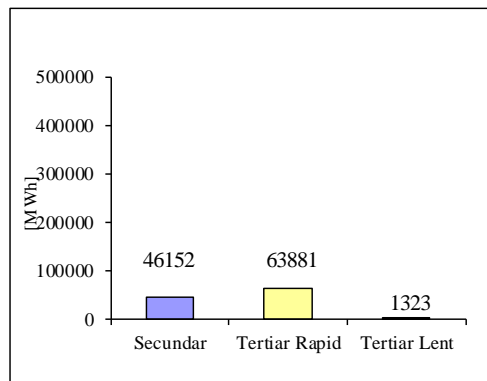
## Energii de reglaj - Preturi si cantitati selectate

sep.17

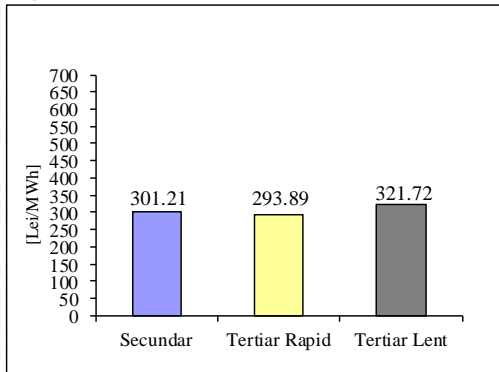
Reglaj la scadere - pret mediu [lei/MWh]



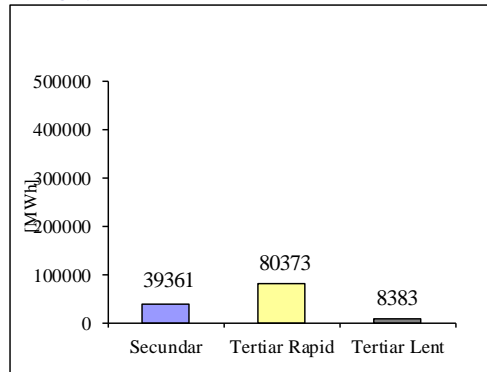
Reglaj la scadere - cantitati selectate [MWh]



Reglaj la crestere - pret mediu [lei/MWh]



Reglaj la crestere - cantitati selectate [MWh]



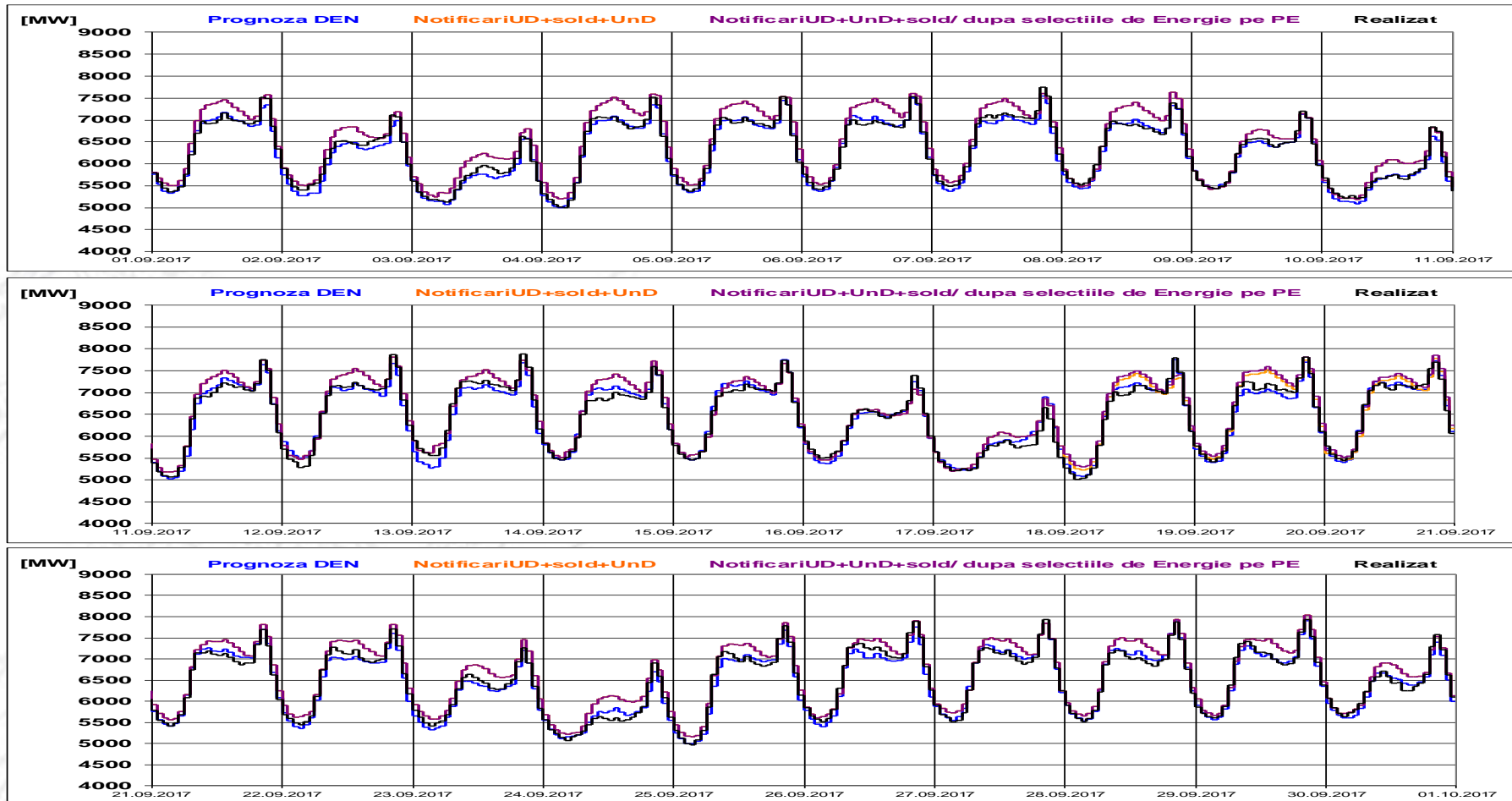


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piata de echilibrare

## Programarea din ziua D-1 pentru ziua D



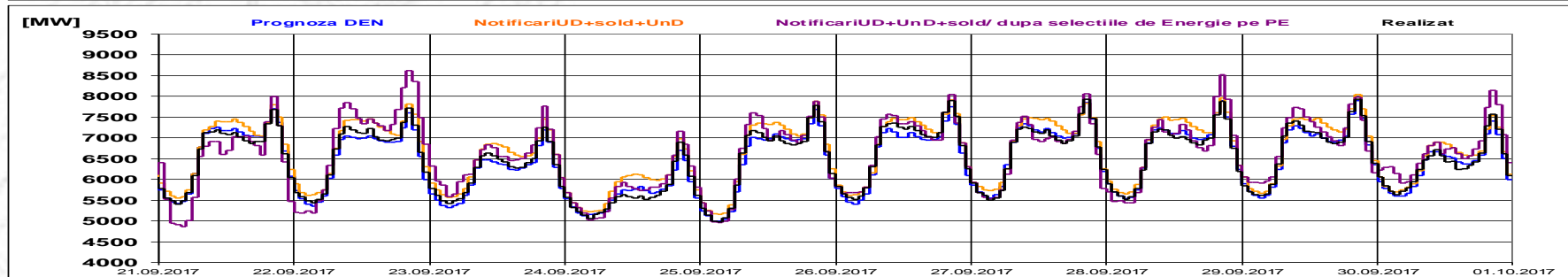
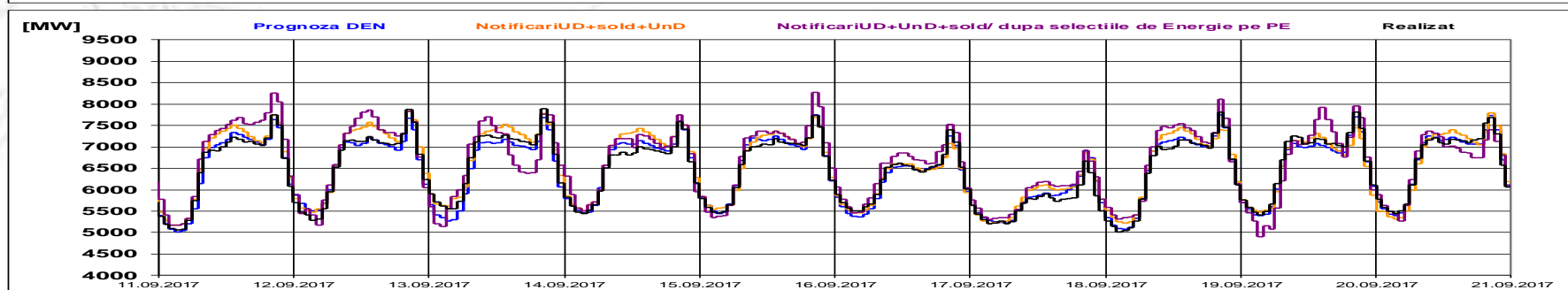
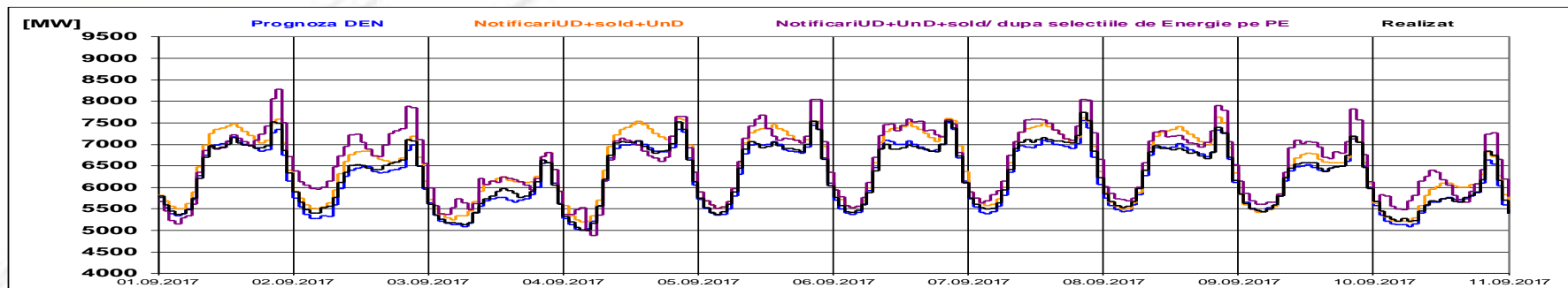


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

# Piata de echilibrare

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



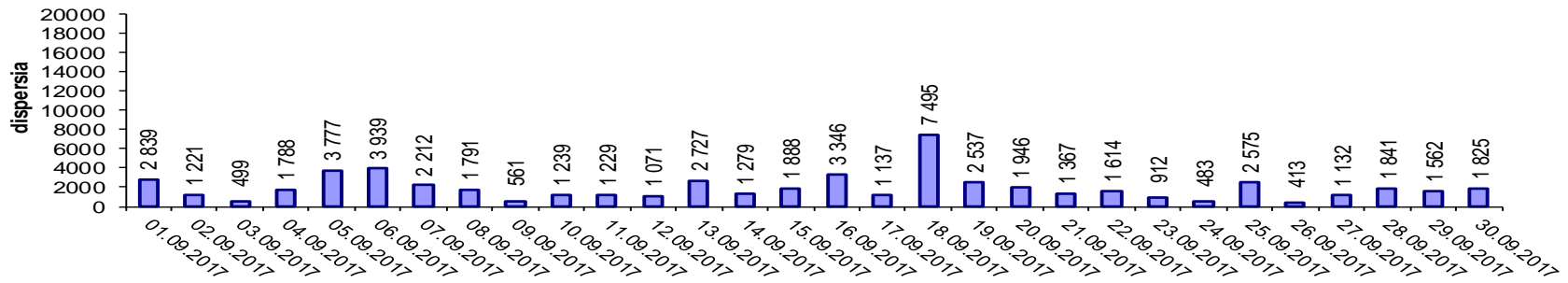


# Piata de echilibrare

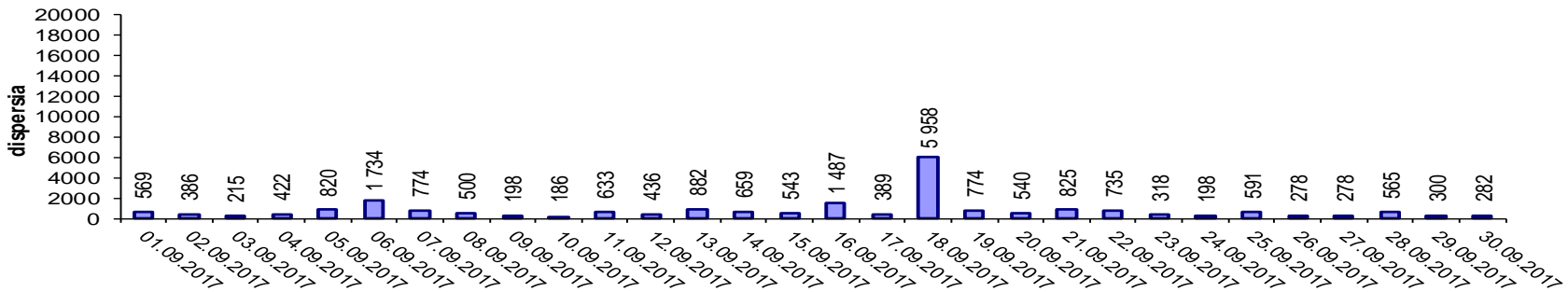
## Indicatori – Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar

Societate Administrată în Sistem Dualist

**Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar la crestere**



**Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar la scadere**



Volatilitatea= Dispersia pretului pe intervalul studiat: 
$$\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Public



**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

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

**Fax: 021 3035630**