



Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

RAPORT de MONITORIZARE

Piata de echilibrare

Luna Iulie 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**.



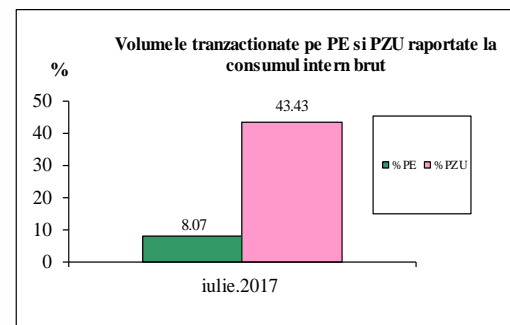
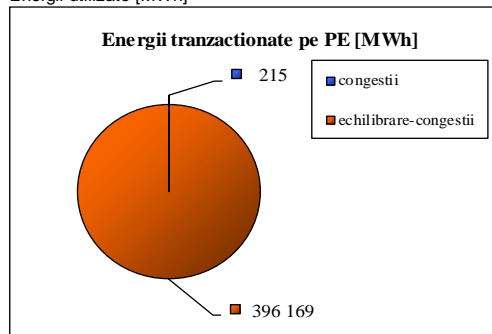
Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Balanta productie/consum

- Puterea medie lunara produsa a fost de 6 698 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 6 605 MW.
- Proгноza de consum realizata de DEN a fost apropiata de consumul realizat, abaterea medie patratica lunara fiind de **1,93%**. 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 **3,78%**. Cea mai mare valoare zilnica, in ceea ce priveste notificarile, s-a inregistrat in **21.07 (8,24%)**.
- Energia utilizata in luna iulie 2017 pentru echilibrarea sistemului si pentru managementul congestiilor de retea a fost de 396 385 MWh (Pmedie 533 MW, adica **8,07%** din consumul intern brut).
 - pentru eliminarea restrictiilor de retea, energia totala utilizata a fost de 215 MWh (Pmedie 0,29 MW, adica 0,004 % din consumul intern brut).
- Energia tranzactionata in luna iulie 2017 pe PZU a fost de 2 134 204 MWh, Pmedie 2 869 MW, adica **43,43%** din consumul intern brut (datele sunt prezentate in ore EET).
- Costul cu energia totala tranzactionata pe piata de echilibrare a fost de 105 459 987 lei (pretul mediu ponderat 266 lei/MWh).
 - costul platit de CNTEE Transelectrica SA pentru energia necesara eliminarii restrictiilor de retea a fost de 52 284 lei (pretul mediu ponderat 243 lei/MWh), reprezentand 0,05% din costul total

Energii utilizate [MWh]



Public



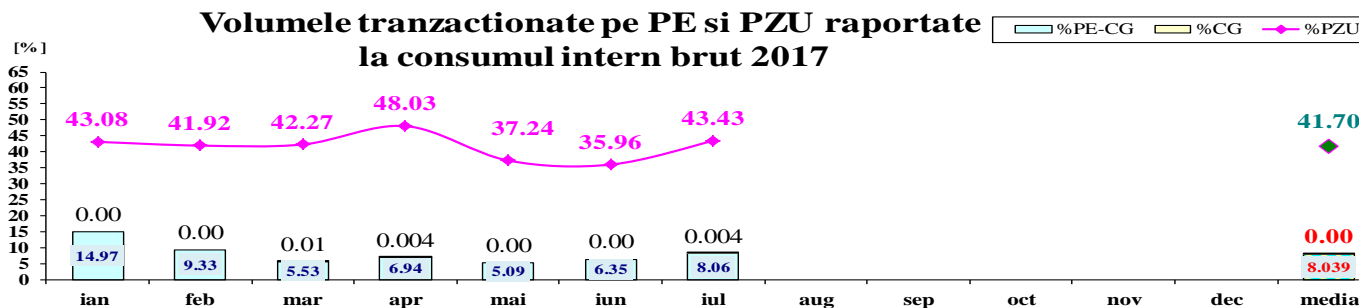
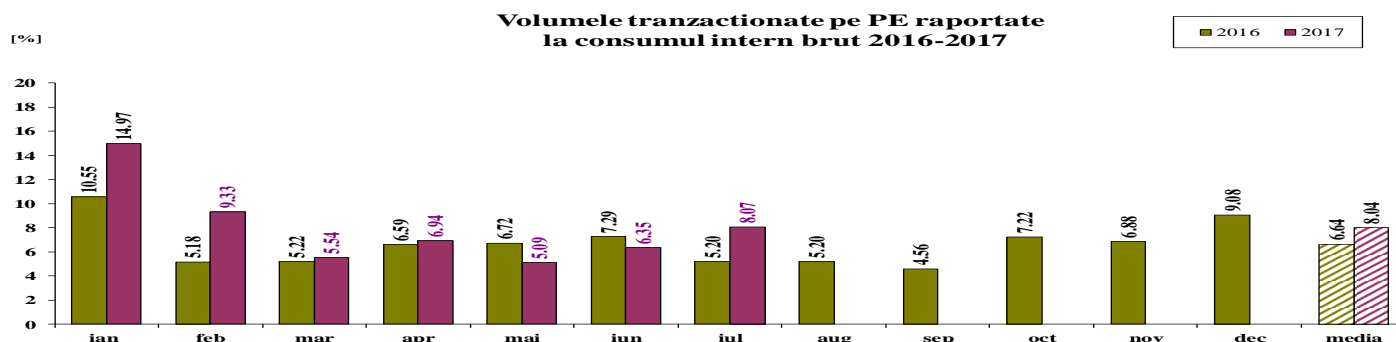
Transelectrica®

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						8.041
%PZU	43.08	41.92	42.27	48.03	37.24	35.96	43.43						41.70
%CG	0.00	0.00	0.01	0.004	0.00	0.00	0.004						0.002
%PE-CG	14.97	9.33	5.53	6.94	5.09	6.35	8.06						8.039

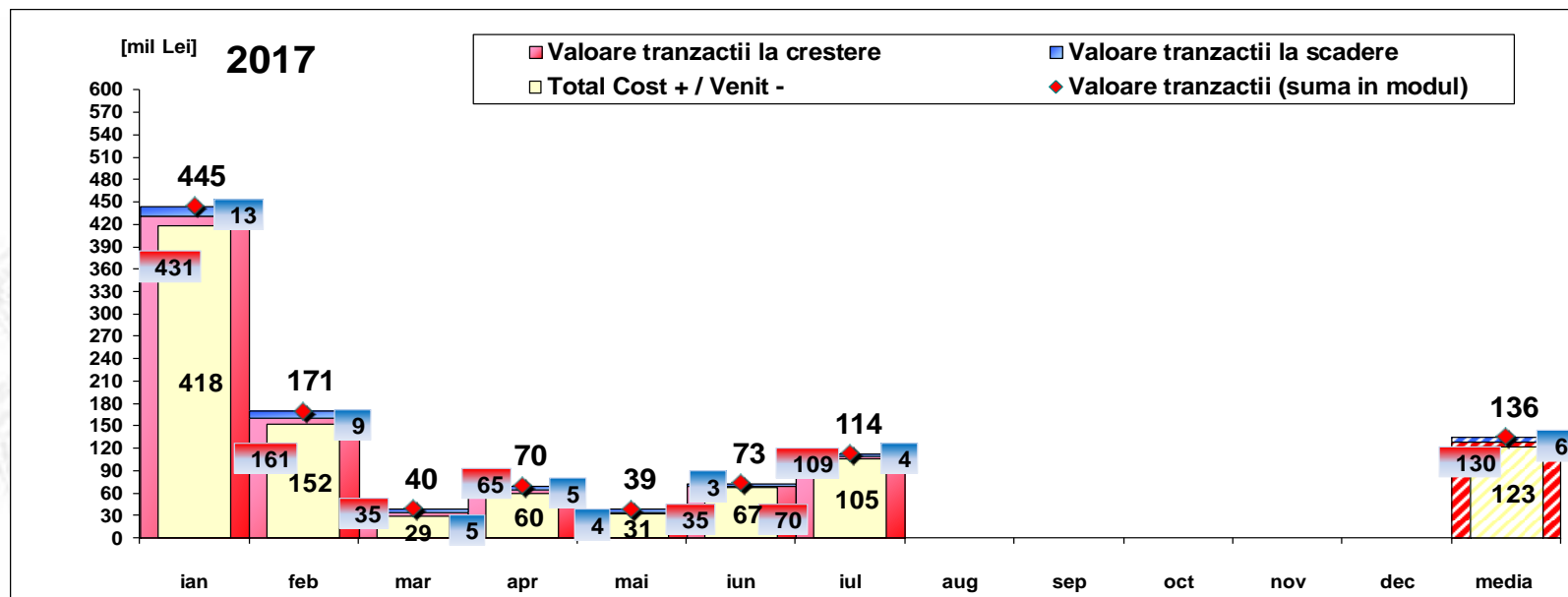


Transelectrica®

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						129 555 627	906 889 391
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						6 317 922	44 225 456
Cost CG	0	0	39 746	1 614	0	0	52 284						13 378	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						123 237 705	862 663 935
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						135 873 550	951 114 848

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

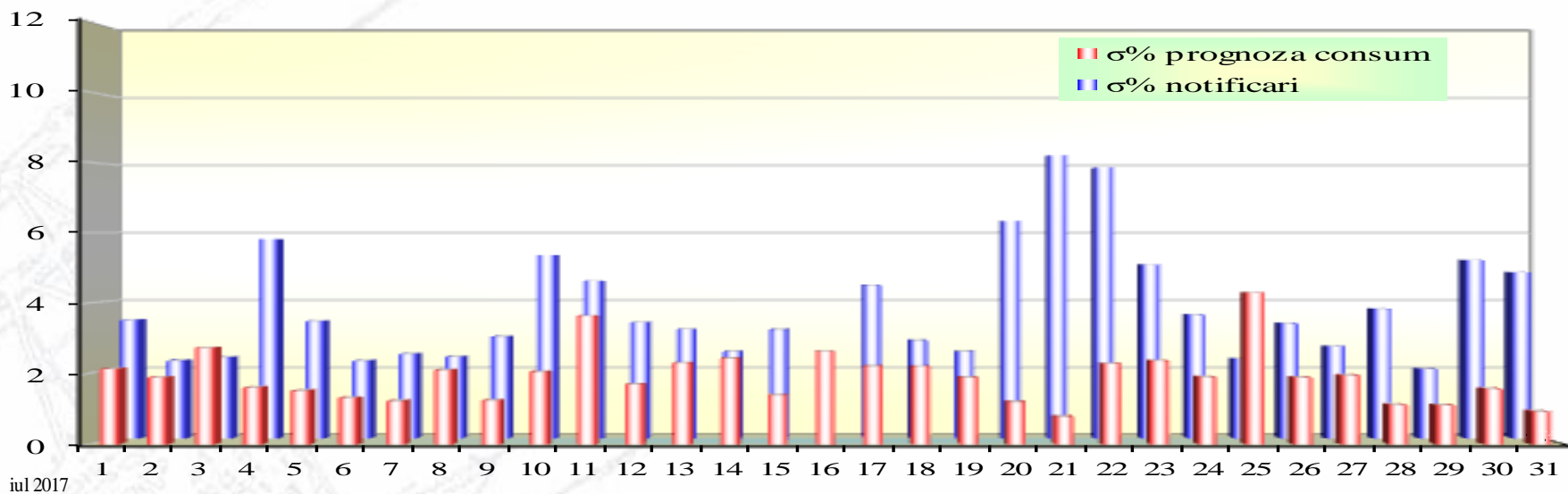


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piata de echilibrare

Abaterea medie patratica a notificarilor fizice si a prognozei de consum fata de consumul realizat Iulie 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	31
σ% prognoza consum	2.14	1.90	2.74	1.61	1.52	1.31	1.23	2.10	1.24	2.05	3.64	1.70	2.31	2.43	1.39	2.62	2.22	2.21	1.89	1.20	0.78	2.28	2.37	1.91	4.30	1.90	1.96	1.12	1.11	1.57	0.93
σ% notificari	3.46	2.27	2.36	5.80	3.42	2.26	2.46	2.38	2.97	5.34	4.59	3.38	3.18	2.53	3.17	2.46	4.47	2.86	2.53	6.34	8.24	7.89	5.07	3.60	2.31	3.36	2.69	3.78	2.02	5.20	4.84

σ_{medie}% prognoza consum = 1.93

σ_{medie}% notificari = 3.78

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

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

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 239 unitati dispecerizabile in exploatare comerciala. Incepand cu data de 15.07.2017, unitatea de productie solara VALCALUG1 (30W-VALCALUG---F) a fost inregistrata ca unitate dispecerizabila dupa incheierea perioadei de proba, iar PRE VIR COMPANY INTERNATIONAL (30XROVIRCOMIN--U), inregistrat conform Ordinului ANRE nr. 59/2015 ca PRE temporar pentru perioada de probe a acestei unitati de productie, a fost scos din lista PRE.

iul.17

Reglaj la scadere

	Preturi [lei/MWh]		
	Medii	Maxime	Minime
	ponderate		
Secundar	40.64	150.00	0.10
Tertiar Rapid	45.87	270.00	0.10
Tertiar Lent	16.78	50.50	0.20

	Cantitati [MWh]		
	Total	Efectiv	Abatere
	selectate	livrate	%
	47783.39	47783.39	0.00%
	51045.36	45534.64	10.80%
	740.25	706.36	4.58%
	99568.99	94024.38	5.57%

	Participanti					
	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI
	Numar	(selectate)	(ef.livrate)	(selectate)	(selectate)	(ef.livrate)
4	57.34%	99.61%	57.34%	99.61%	4825	4825
6	39.95%	99.77%	39.14%	99.96%	3580	3522
2	58.80%	100.00%	57.15%	100.00%	5155	5102

Reglaj la crestere

	Medii	Maxime	Minime
	ponderate		
Secundar	337.29	500.00	250.00
Tertiar Rapid	318.20	500.00	0.10
Tertiar Lent	425.98	737.00	89.00

	Total	Efectiv	Abatere
	selectate	Total livrate	%
	44403.19	44403.19	0.00%
	160066.50	155130.02	3.08%
	104828.62	102826.97	1.91%
	309298.31	302360.17	2.24%

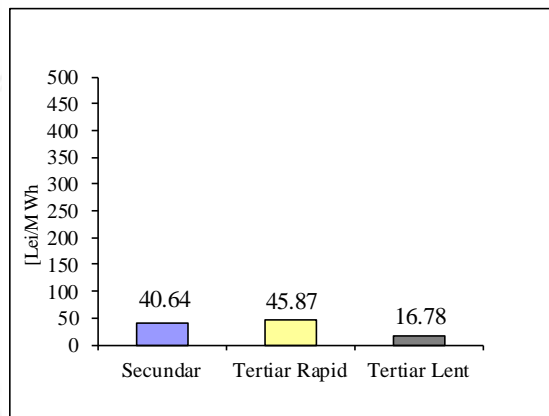
	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI
	Numar	(selectate)	(ef.livrate)	(selectate)	(selectate)	(ef.livrate)
4	55.98%	99.63%	55.98%	99.63%	4668	4668
11	85.99%	95.77%	87.66%	96.09%	7453	7729
8	57.95%	98.32%	57.96%	98.30%	4786	4799



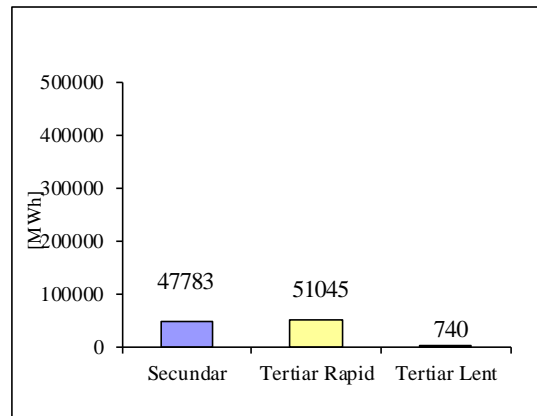
Energii de reglaj - Preturi si cantitati selectate

iul.17

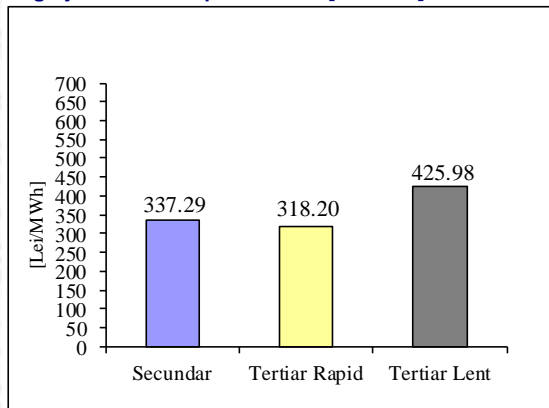
Reglaj la scadere - pret mediu [lei/MWh]



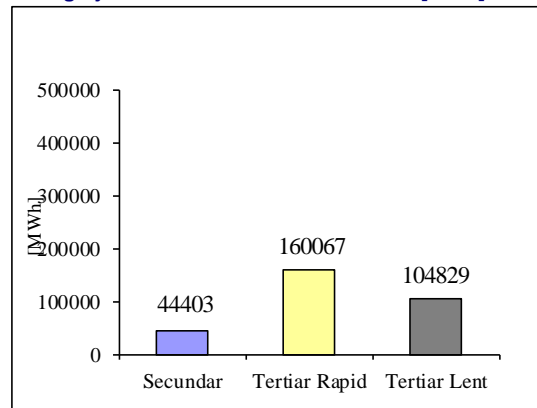
Reglaj la scadere - cantitati selectate [MWh]



Reglaj la crestere - pret mediu [lei/MWh]



Reglaj la crestere - cantitati selectate [MWh]



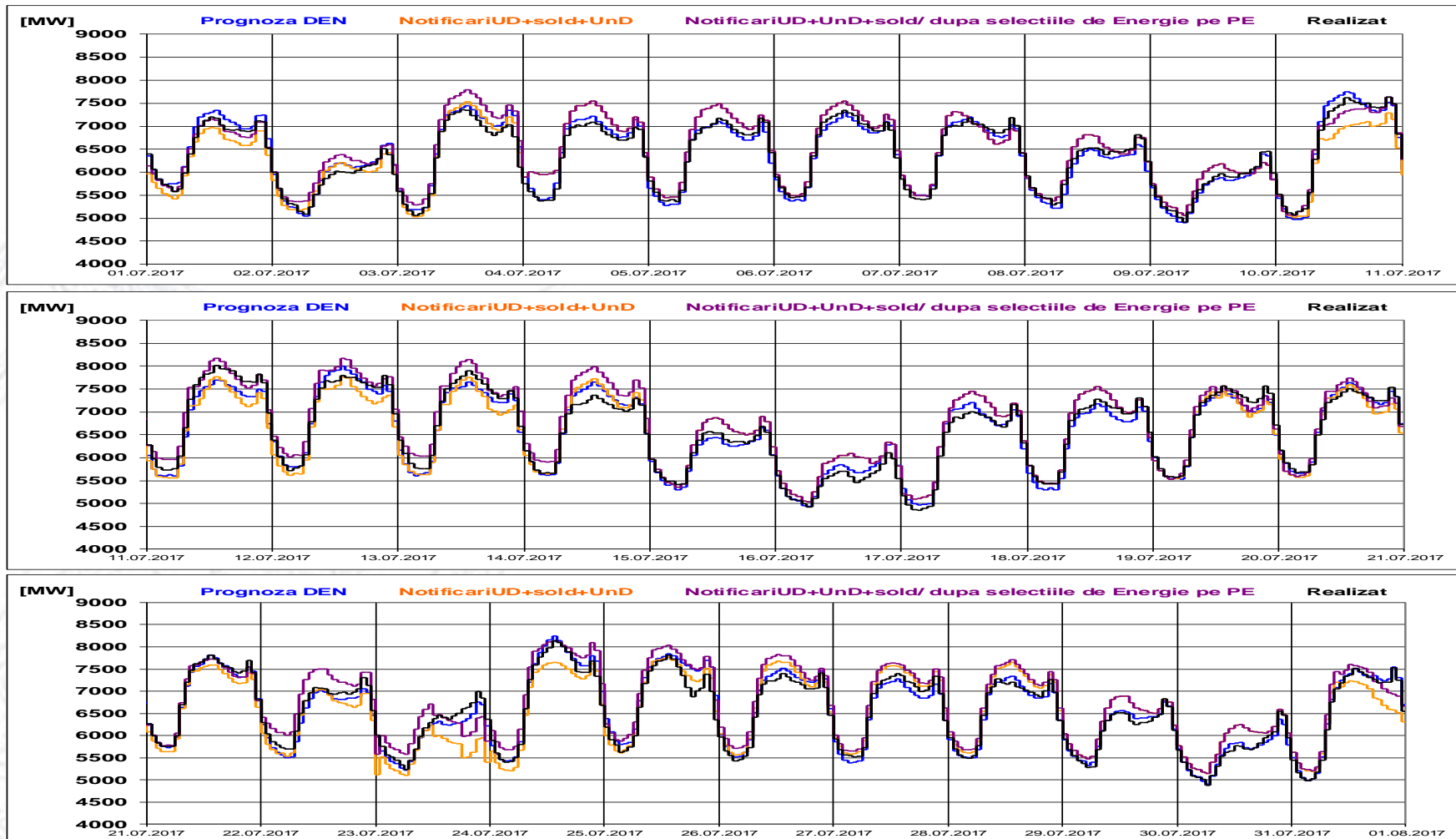


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piata de echilibrare

Programarea din ziua D-1 pentru ziua D



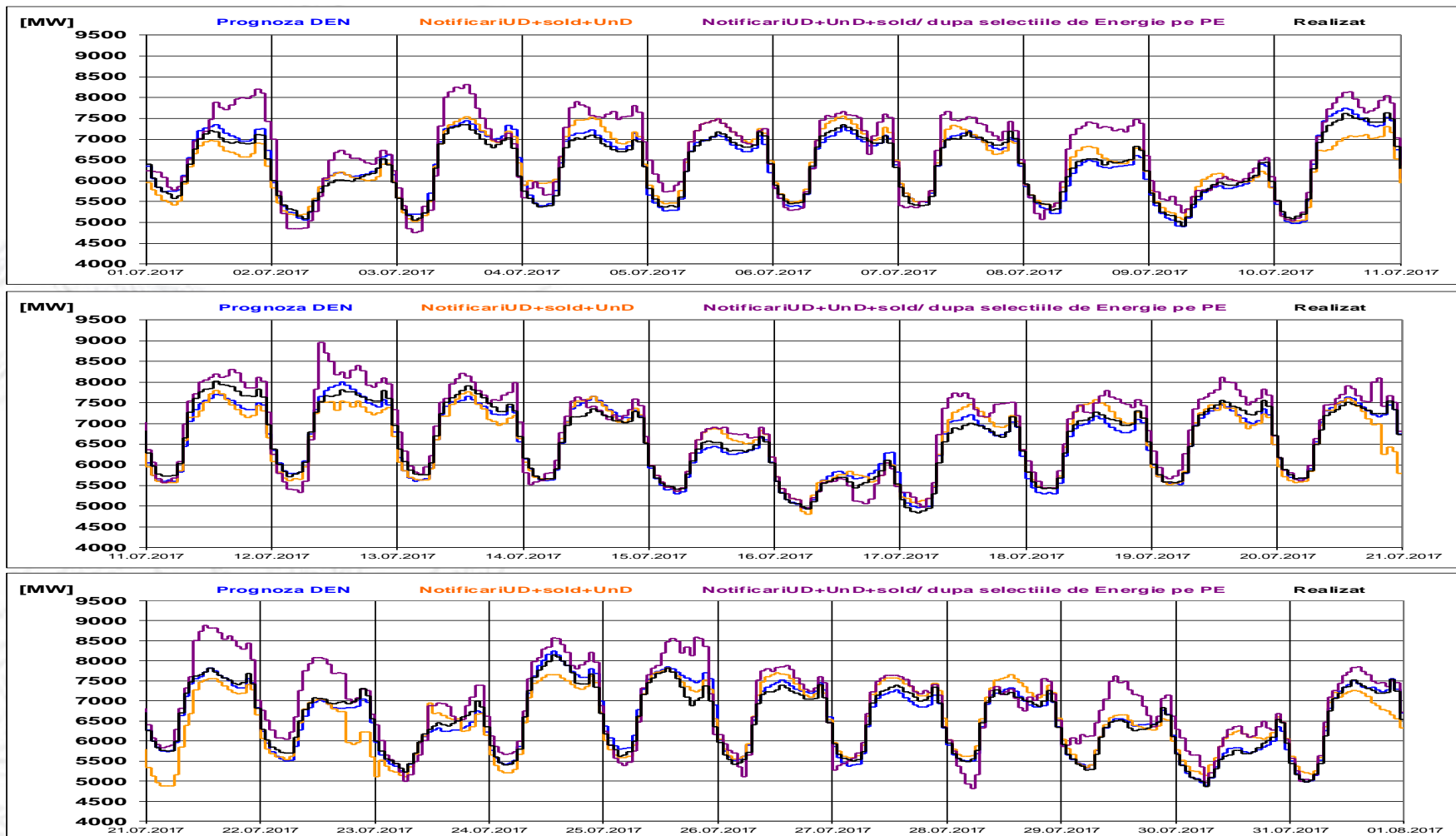


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piata de echilibrare

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



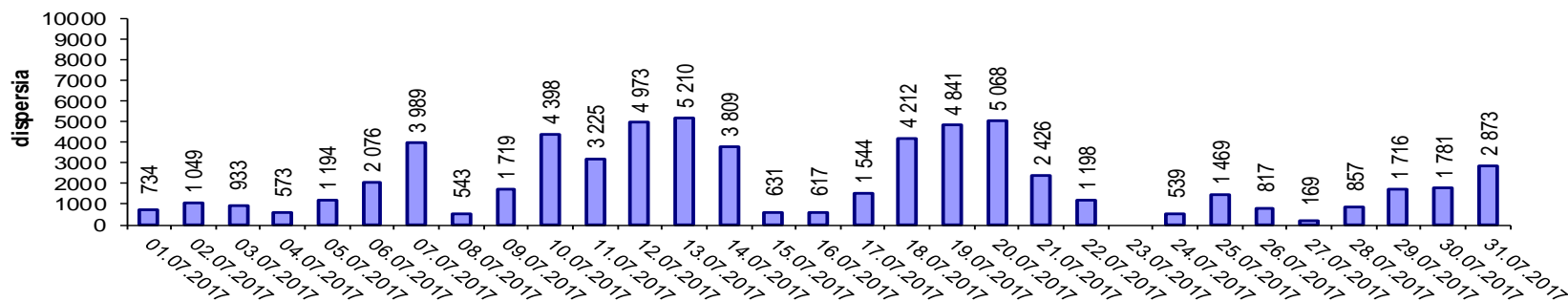


Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

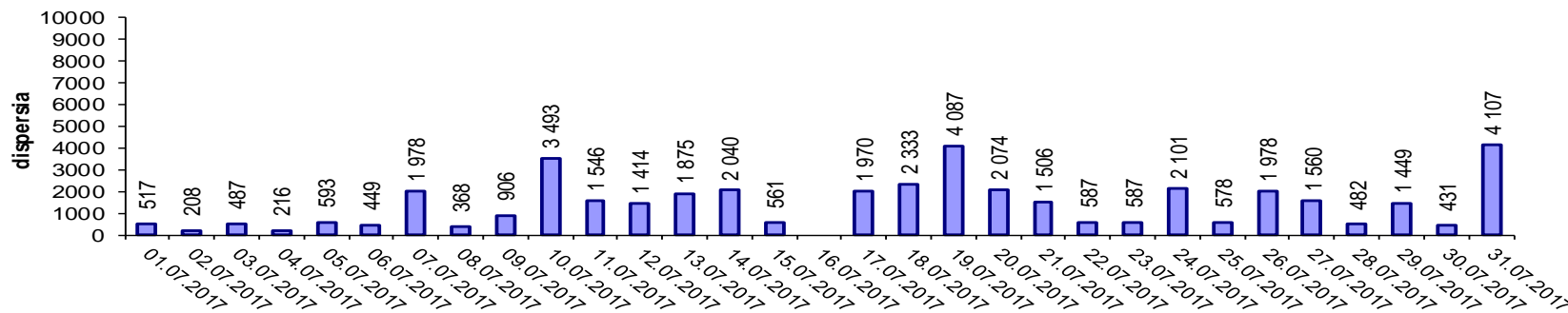
Piata de echilibrare

Indicatori – Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar

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

Piata de echilibrare

Managementul congestiilor de retea

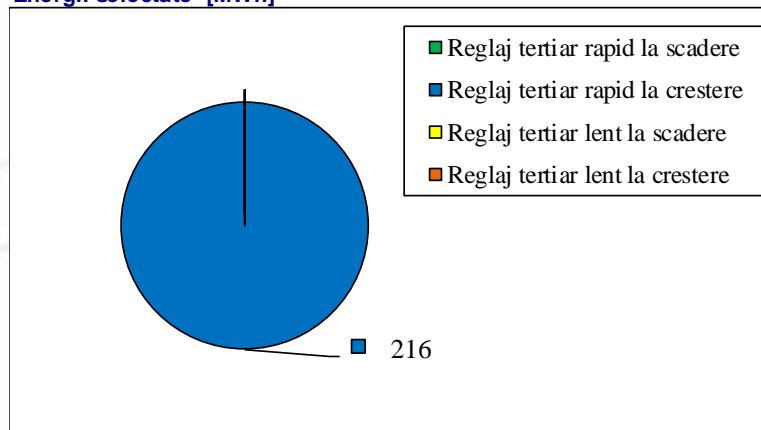


Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

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

Cantități [MWh]			Participanți
Selectate	Livrate	Abatere [%]	Numar
-	-	-	-
216.00	215.47	0.24%	1
-	-	-	-
-	-	-	-
216.00	215.47	0.24%	

Energii selectate [MWh]



Nota: valoarea energiei livrate pe congestie (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



Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

Email: Monitorizare.Piata@transelectrica.ro

Fax: 021 3035630