



Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

RAPORT de MONITORIZARE

Piata de echilibrare

Luna Aprilie 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**.



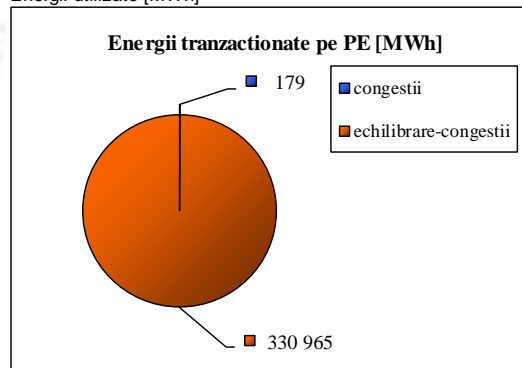
Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Balanta productie/consum

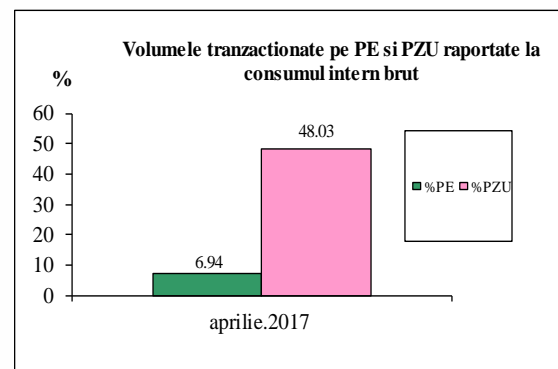
- Puterea medie lunara produsa a fost de 7131 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 6626 MW.
- Proгноza de consum realizata de DEN a fost apropiata de consumul realizat, abaterea medie patratica lunara fiind de 1,82%. Abateri mai mari s-au inregistrat in cazul valorilor consumului, rezultate din suma intre productia notificata si soldul schimburilor programate de energie electrica cu vecinii, valoarea abaterii medii patraticale lunare fiind de 5,19%. Cea mai mare valoare zilnica, in ceea ce priveste notificarile, s-a inregistrat in **17.04 (11,53%)**.
- Energia utilizata in luna aprilie 2017 pentru echilibrarea sistemului si pentru managementul congestiilor de retea a fost de 331 143 MWh (Pmedie 460 MW, adica **6,94%** din consumul intern brut).
 - pentru eliminarea restrictiilor de retea, energia totala utilizata a fost de 179 MWh (Pmedie 0,25 MW, adica 0,004 % din consumul intern brut).
- Energia tranzactionata in luna aprilie 2017 pe PZU a fost de 2 291 302 MWh, Pmedie 3 182 MW, adica **48,03%** din consumul intern brut (datele sunt prezentate in ore EET).
- Costul cu energia totala tranzactionata pe piata de echilibrare a fost de 59 697 647 lei (pretul mediu ponderat 180 lei/MWh).
 - costul platit de CNTEE Transelectrica SA pentru energia necesara eliminarii restrictiilor de retea a fost de 1 614 lei (pretul mediu ponderat 9,03 lei/MWh), reprezentand 0,003% din costul total.

Energii utilizate [MWh]



apr.17

Public





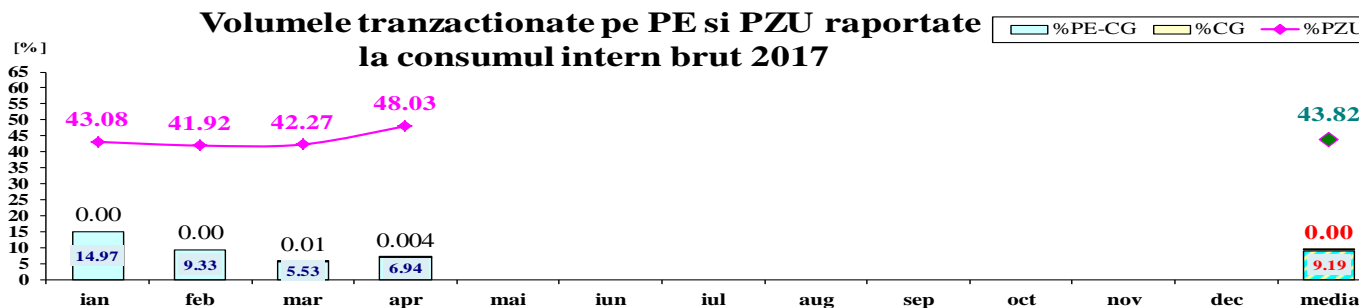
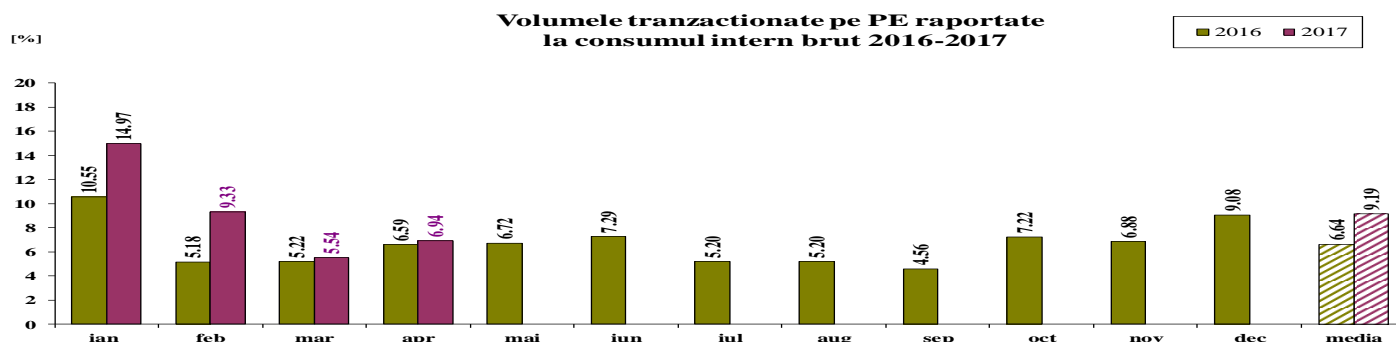
Transelectrica®

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									9.19
%PZU	43.08	41.92	42.27	48.03									43.82
%CG	0.00	0.00	0.01	0.004									0.003
%PE-CG	14.97	9.33	5.53	6.94									9.19

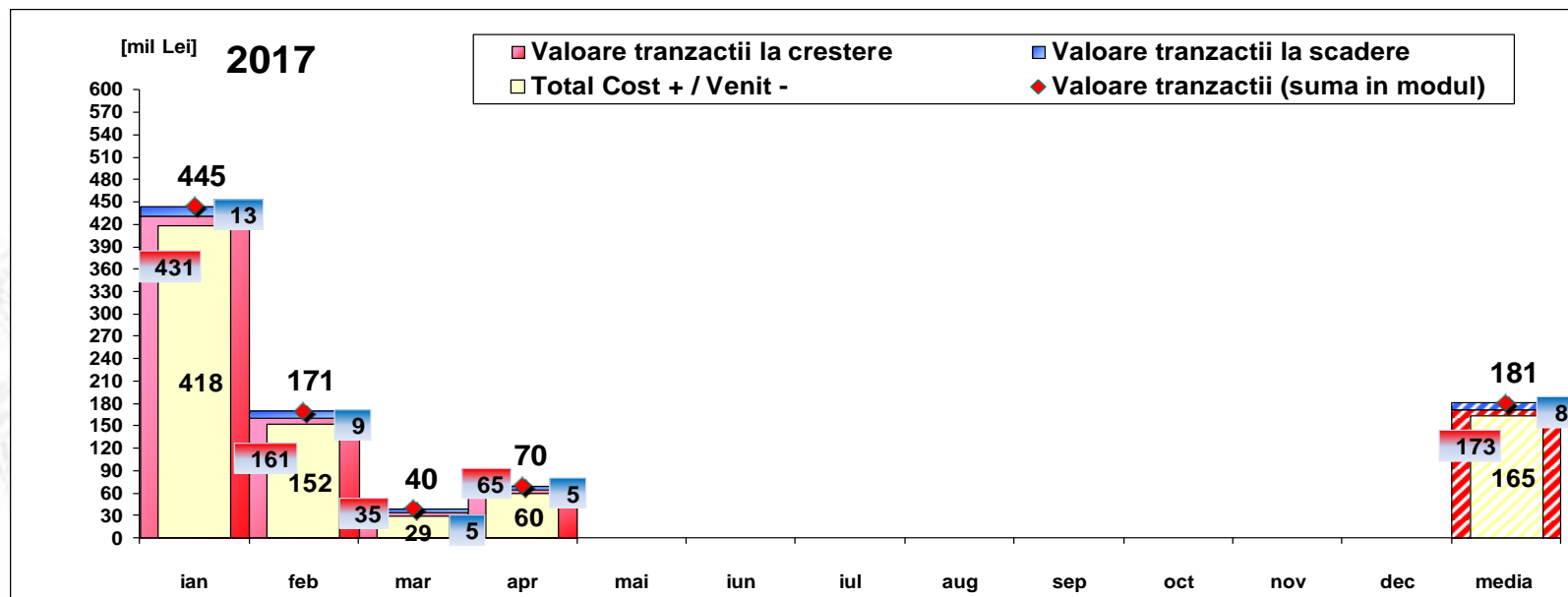


Transelectrica®

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									173 019 524	692 078 095
Valoare tranzactii la scadere	13 186 568	9 389 350	5 081 592	5 304 021									8 240 383	32 961 531
Cost CG	0	0	39 746	1 614									10 340	41 360
Total Cost + / Venit -	418 206 681	151 744 073	29 468 163	59 697 647									164 779 141	659 116 564
Valoare tranzactii (suma in modul)	444 579 817	170 522 773	39 631 347	70 305 689									181 259 906	725 039 626

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

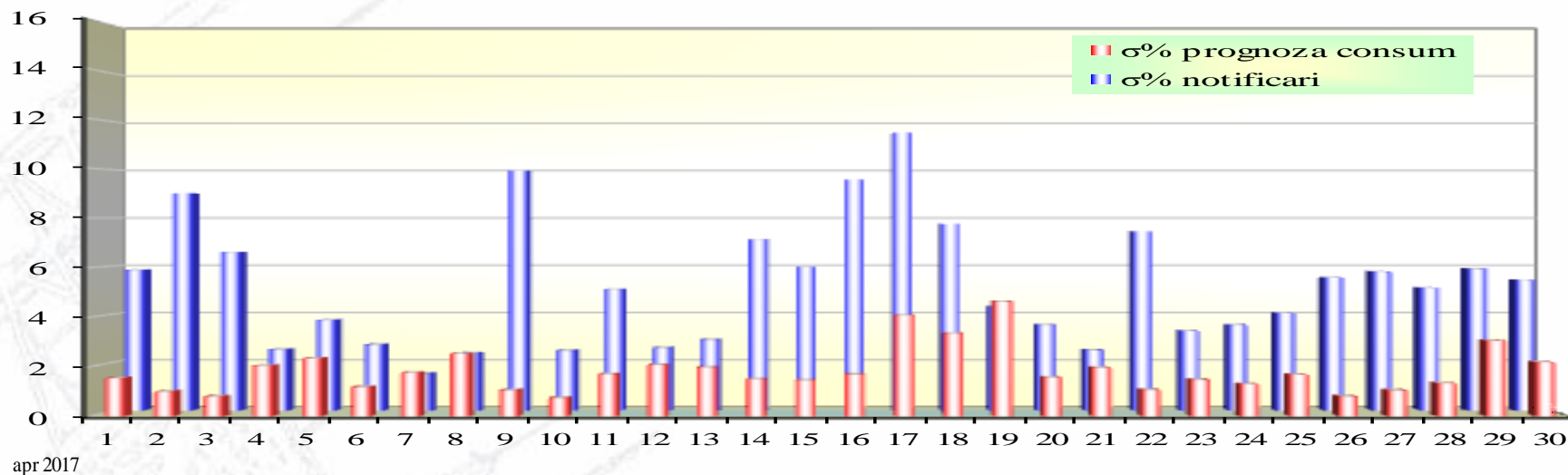


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piata de echilibrare

Abaterea medie patratica a notificarilor fizice si a prognozei de consum
fata de consumul realizat Aprilie 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
σ% prognoza consum	1.54	1.00	0.79	2.04	2.33	1.18	1.76	2.52	1.05	0.73	1.69	2.06	1.97	1.50	1.44	1.68	4.07	3.34	4.63	1.56	1.96	1.06	1.47	1.30	1.67	0.80	1.05	1.33	3.05	2.18
σ% notificari	5.84	9.02	6.58	2.54	3.75	2.74	1.54	2.39	9.96	2.49	5.04	2.61	2.94	7.10	5.95	9.59	11.53	7.74	4.32	3.56	2.51	7.44	3.30	3.55	4.05	5.52	5.77	5.09	5.89	5.43

σ_{medie}% prognoza consum = 1.82

σ_{medie}% notificari = 5.19

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

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

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 94 PRE-uri si 123 participanti la piata, detinand 238 unitati dispecerizabile in exploatare comerciala.

apr.17

Reglaj la scadere

	Preturi [lei/MWh]		
	Medii ponderate	Maxime	Minime
Secundar	16.89	100.00	0.10
Tertiar Rapid	59.33	249.00	0.10
Tertiar Lent	55.53	153.48	2.00

Reglaj la crestere

	Medii ponderate	Maxime	Minime
Secundar	324.93	450.00	250.00
Tertiar Rapid	311.40	450.00	0.10
Tertiar Lent	233.86	299.00	50.00

Cantitati [MWh]		
Total selectate	Efectiv livrate	Abatere %
45657.38	45657.38	0.00%
54156.29	50368.90	6.99%
26253.87	26018.97	0.89%
126067.55	122045.26	3.19%

Total selectate	Efectiv Total livrate	Abatere %
40342.37	40342.37	0.00%
160296.60	153850.11	4.02%
15273.67	14905.72	2.41%
215912.63	209098.20	3.16%

Participanti					
Numar	C1 (selectate)	C3 (selectate)	C1 (ef.livrate)	C3 (ef.livrate)	HHI (selectate)
6	69.76%	97.28%	69.76%	97.28%	5491
17	74.08%	99.48%	74.55%	99.51%	5850
8	60.16%	96.88%	59.98%	96.85%	4405

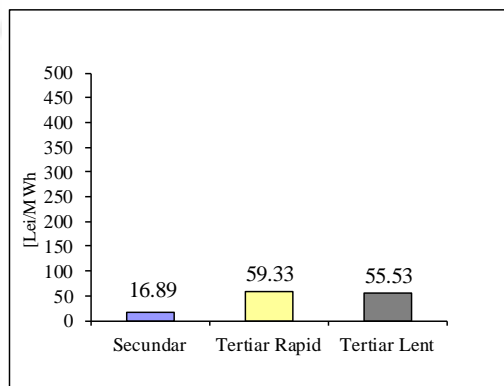
Numar	C1 (selectate)	C3 (selectate)	C1 (ef.livrate)	C3 (ef.livrate)	HHI (selectate)
6	69.55%	97.59%	69.55%	97.59%	5509
14	67.18%	88.29%	69.07%	88.70%	4781
8	46.07%	92.63%	46.48%	92.59%	3549



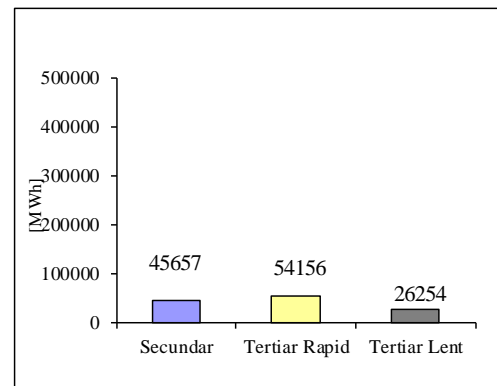
Energii de reglaj - Preturi si cantitati selectate

apr.17

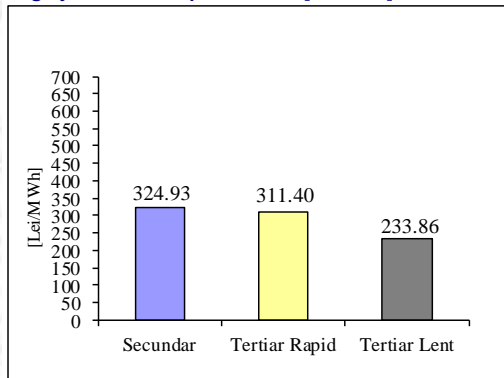
Reglaj la scadere - pret mediu [lei/MWh]



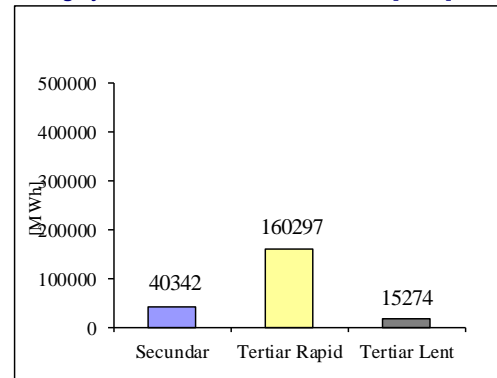
Reglaj la scadere - cantitati selectate [MWh]



Reglaj la crestere - pret mediu [lei/MWh]



Reglaj la crestere - cantitati selectate [MWh]



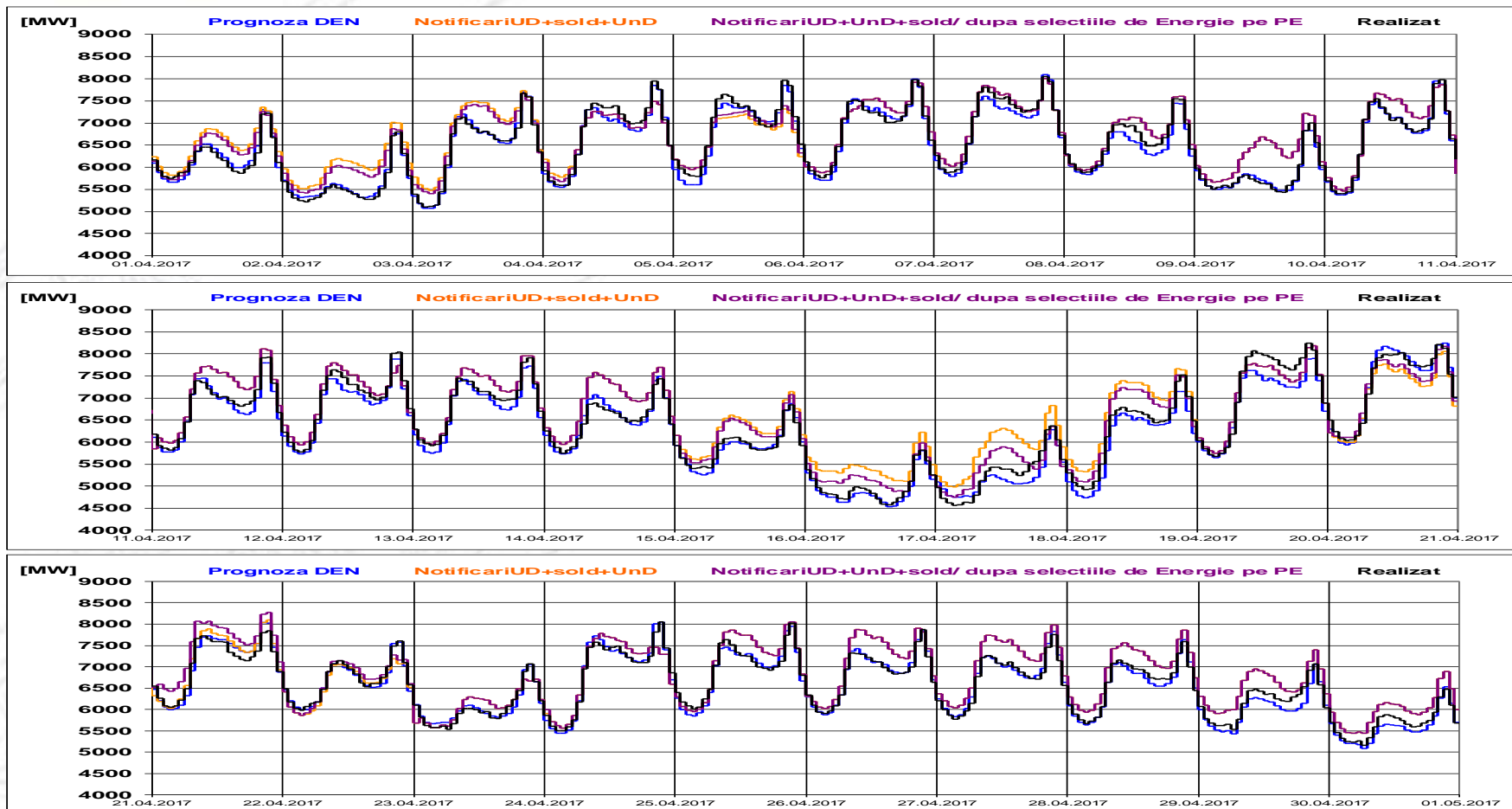


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piata de echilibrare

Programarea din ziua D-1 pentru ziua D



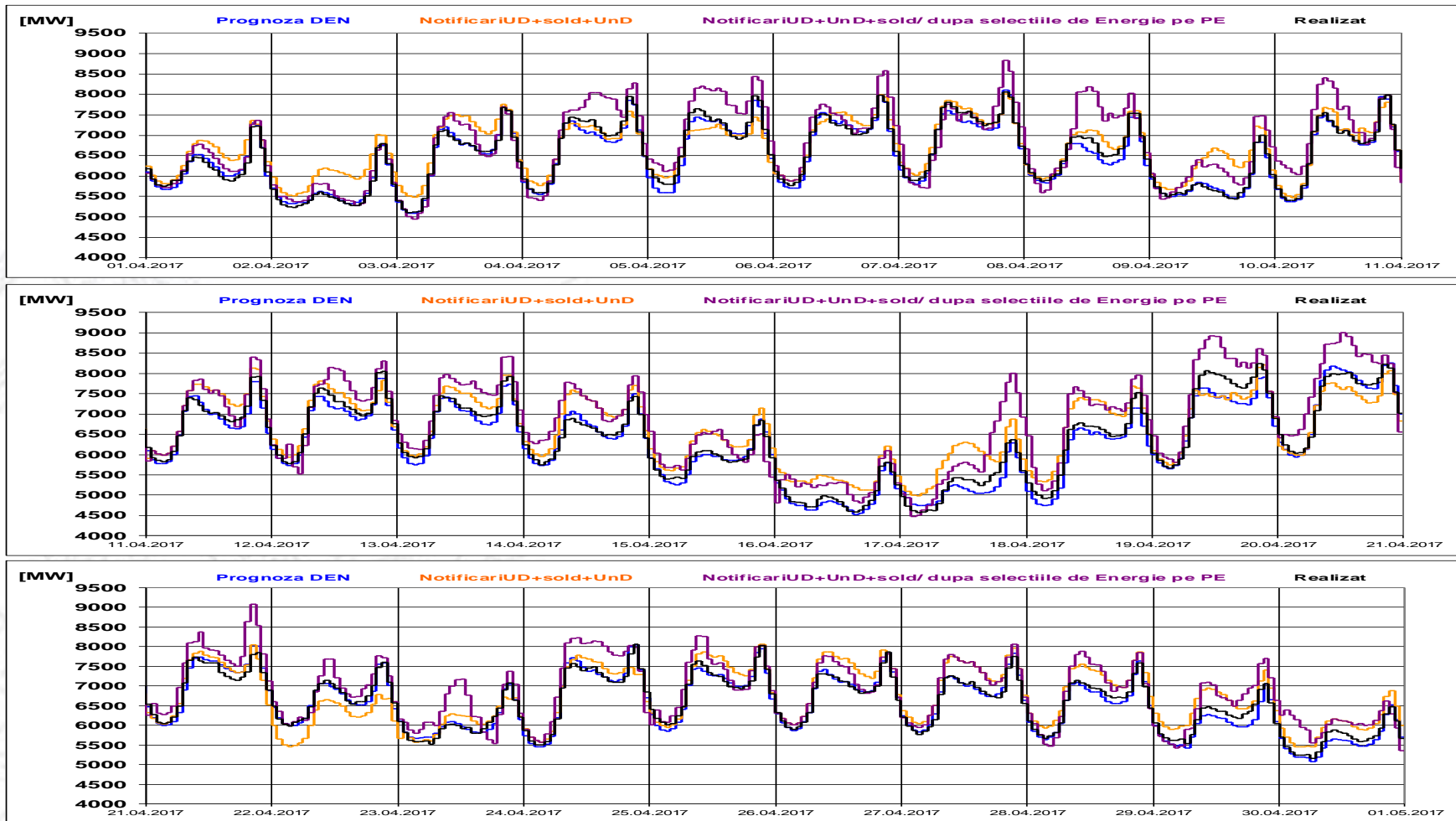


Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Piata de echilibrare

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





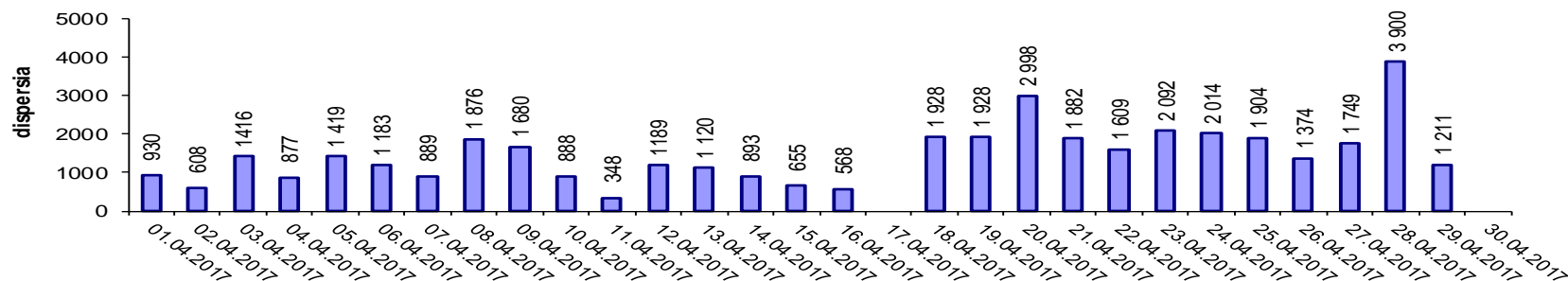
Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

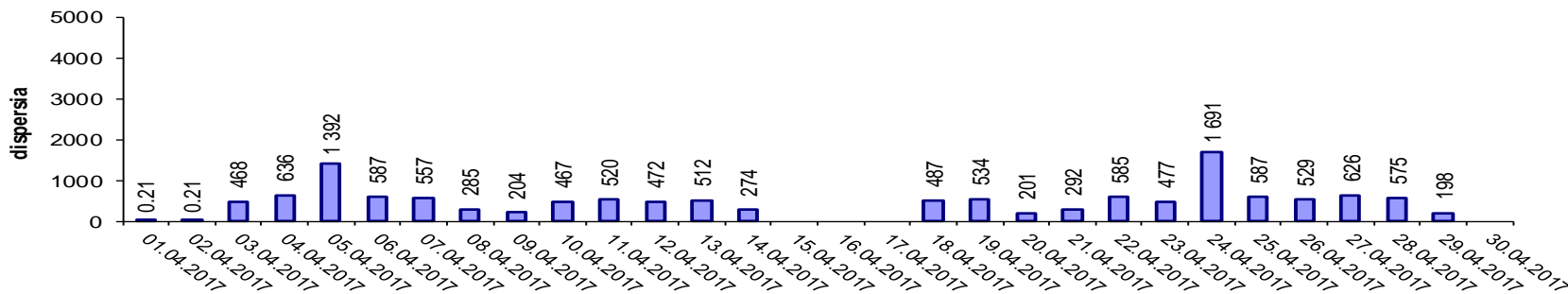
Piata de echilibrare

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

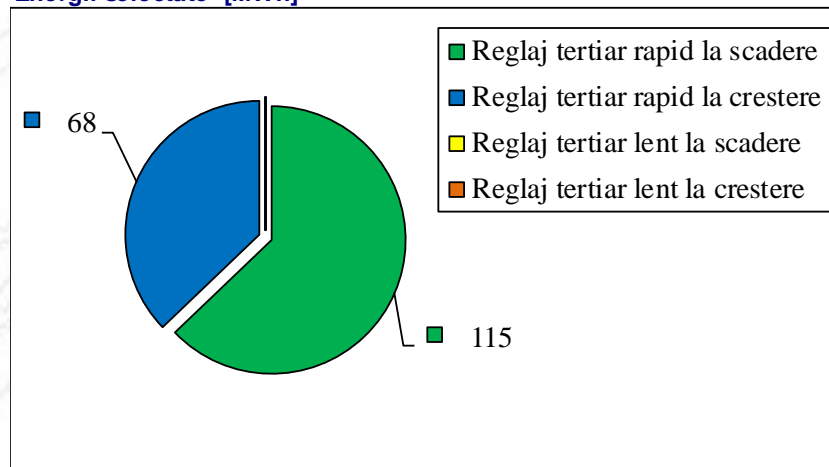


Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

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

Cantități [MWh]			Participanți
Selectate	Livate	Abatere [%]	Numar
115.00	113.70	1.13%	9
68.00	64.99	4.42%	1
-	-	-	-
-	-	-	-
183.00	178.70	2.35%	

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