



Transelectrica®

Compania Națională
de Transport
al Energiei Electrice



WE LEAD THE POWER

RAPORT de MONITORIZARE

Piata de echilibrare

Luna decembrie 2009

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

UNO DEN - Unitatea Operationala 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 a liniilor de interconexiune

ATC – Capacitatea Disponibila de Transfer



Transelectrica, in calitate de Operator de Transport si de Sistem, in conformitate cu Codul Comercial, opereaza si supravegheaza activitatea desfasurata pe 3 categorii de piete: piata de echilibrare, piata de servicii tehnologice de sistem si piata de alocare de capacitati de transfer pe liniile de interconexiune.

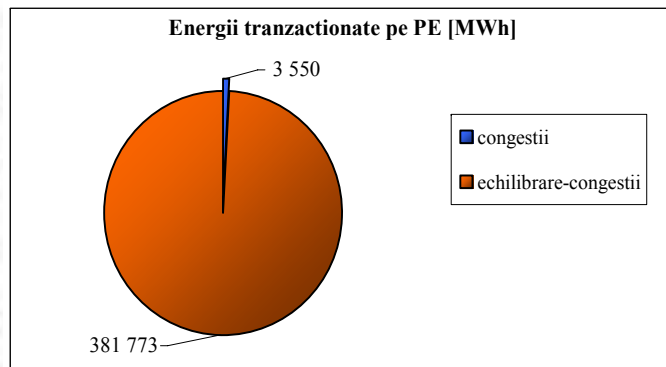
Utilizand inregistrarile din bazele de date ale celor 3 piete, Transelectrica realizeaza rapoarte saptamanale si lunare. O parte din datele continute de aceste rapoarte (cele care nu au caracter confidential) sunt publicate pe site-ul **www.ope.ro**.



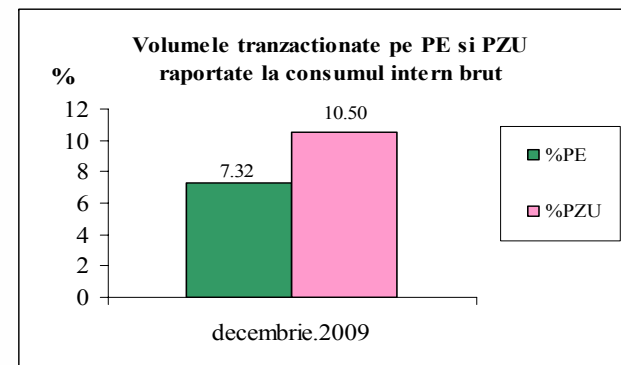
Piata de echilibrare

Balanta productie/consum

- Puterea medie lunara produsa a fost de 7245 MW, iar consumul brut intern realizat a fost de 7072 MW.
- Prognoza de consum realizata de UNO DEN a fost apropiata de consumul realizat, abaterea medie patratica lunara fiind mai mica de 2,10%. 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 patraticice lunare fiind de 5,11%. Cea mai mare valoare zilnica, in ceea ce priveste notificarile, s-a inregistrat in 21.12 (12,86%).
- Productia notificata plus soldul schimburilor programate de energie electrica cu vecinii a fost mai mica decat consumul mediu realizat cu o medie lunara de 177 MW.
- Energia utilizata in luna decembrie 2009 pentru echilibrarea sistemului si pentru managementul congestiilor de retea a fost de 385 323 MWh (Pmedie 518 MW, adica 7,32% din consumul intern brut).
 - Pentru eliminarea restrictiilor de retea, energia totala utilizata a fost de 3550 MWh (Pmedie 4,772 MW, adica 0,067 % din consumul brut intern)
- Energia tranzactionata in luna decembrie 2009 pe PZU a fost de 552 475 MWh (Pmedie 742 MW, adica 10,50% din consumul intern brut).
- Costul cu energia totala tranzactionata pe piata de echilibrare a fost de 56 296 786 lei (pretul mediu ponderat 146 lei/MWh)
 - Costul platit de Transelectrica pentru energia necesara eliminarii restrictiilor de retea a fost de 480 410 lei (pretul mediu ponderat 135 lei/MWh) reprezentand 0,067 % din costul total.



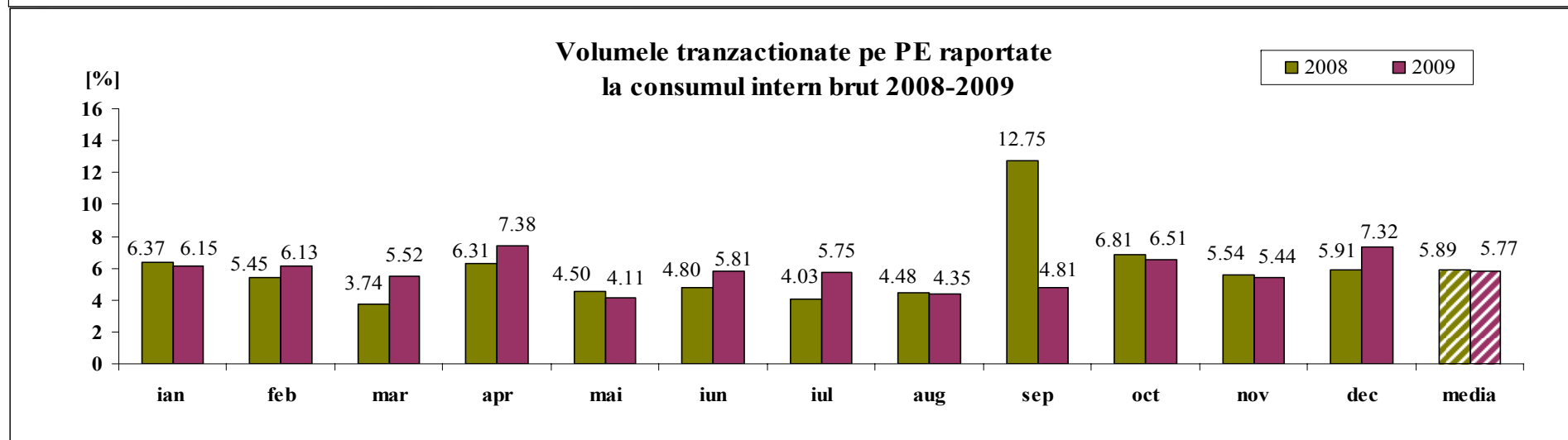
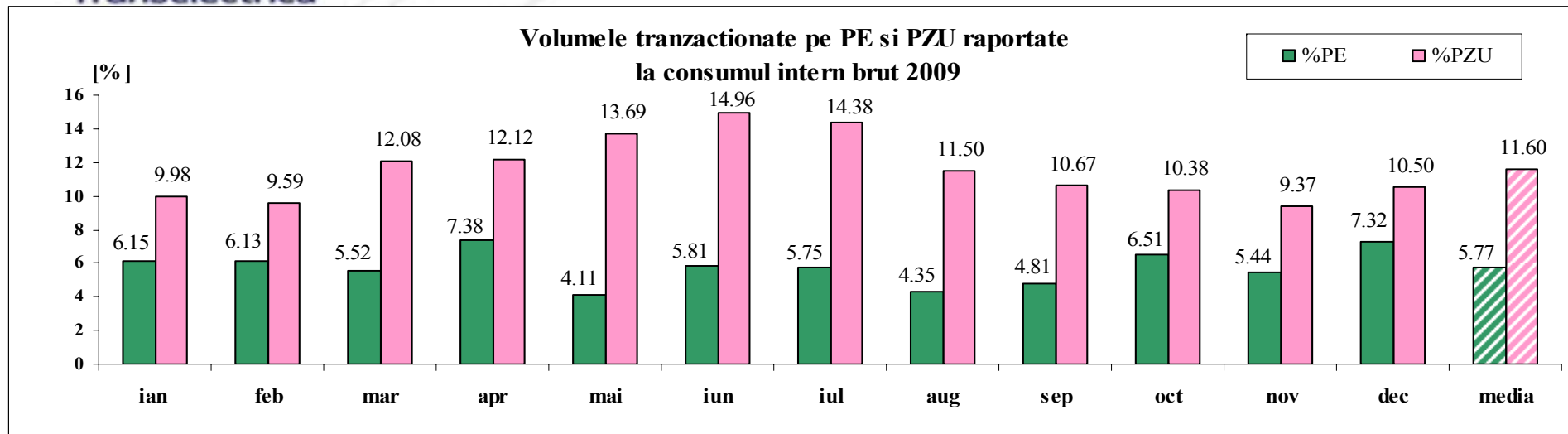
dec.09



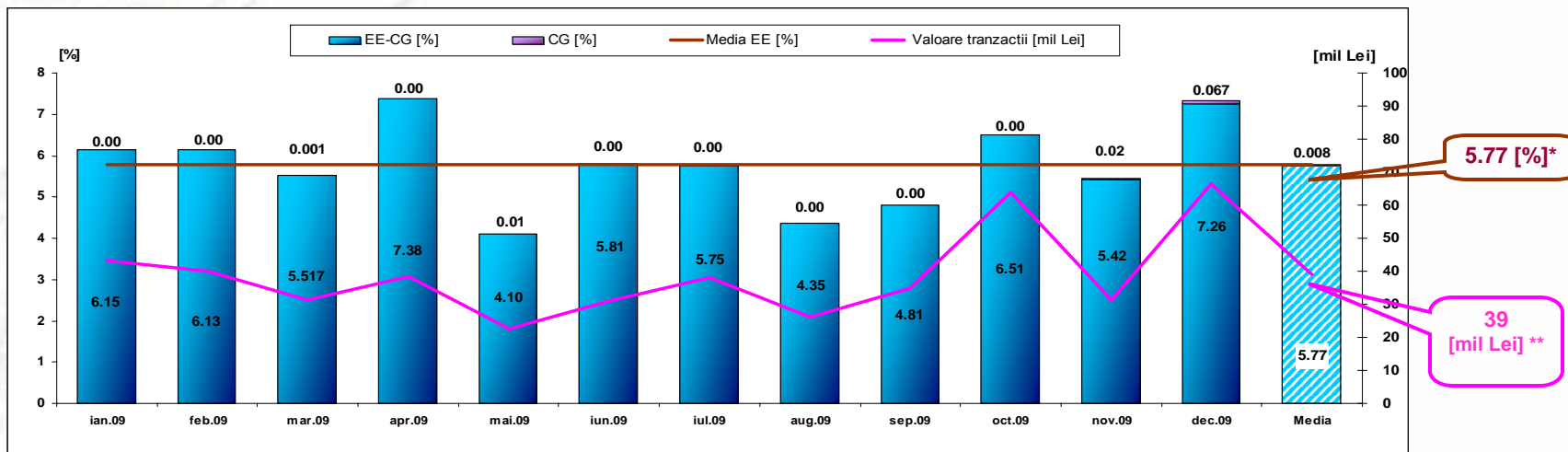
Public

Piata de echilibrare

Balanta productie/consum



Tranzactii pe Piata de Echilibrare - 2009



[Lei]	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	nov	dec	media	total
Valoare tranzactii la crestere	28 469 108	27 393 031	14 116 580	17 634 774	17 591 342	15 288 837	22 624 735	15 017 404	23 247 268	60 114 514	24 627 372	61 390 489	27 292 954	327 515 454
Valoare tranzactii la scadere	14 738 349	12 555 913	17 274 492	20 787 012	5 118 794	15 745 222	15 337 164	11 029 762	11 465 738	3 908 308	6 723 803	5 093 703	11 648 188	139 778 261
Cost CG	0	0	8 376	0	2 665	0	0	0	0	0	17 974	480 410	42 452	509 426
Total Cost + / Venit -	13 730 758	14 837 118	-3 157 912	-3 152 238	12 472 547	- 456 384	7 287 571	3 987 642	11 781 530	56 206 205	17 903 569	56 296 786	15 644 766	187 737 193
Valoare tranzactii (suma in modul)	43 207 457	39 948 944	31 391 072	38 421 786	22 710 136	31 034 059	37 961 899	26 047 166	34 713 006	64 022 822	31 351 175	66 484 192	38 941 143	467 293 714

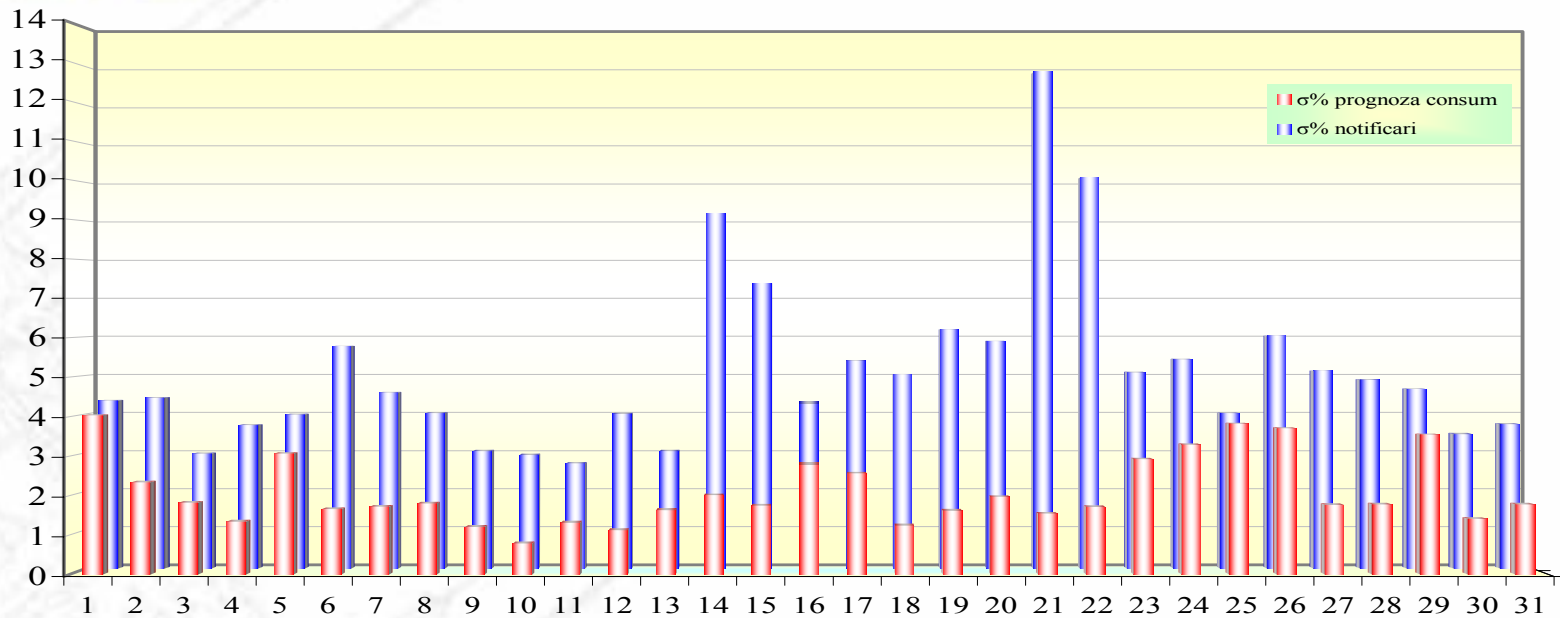
* Valorile procentuale lunare au rezultat prin raportarea volumelor tranzactionate pe Piata de Echilibrare la consumul intern brut, iar valoarea medie anuala s-a obtinut ca media aritmetica a valorilor lunare.
(EE – total energie selectata pe Piata de Echilibrare, CG – energie selectata pe congestie, EE-CG –diferenta dintre total energie selectata pe Piata de Echilibrare si energia selectata pe congestie)

** 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.



Piata de echilibrare

Abaterea medie patratice a notificarilor fizice si a prognozei de consum fata de consumul realizat – decembrie 2009



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	4.04	2.34	1.82	1.35	3.07	1.66	1.73	1.81	1.21	0.80	1.32	1.13	1.64	2.02	1.75	2.80	2.57	1.25	1.62	1.97	1.55	1.71	2.92	3.29	3.83	3.71	1.77	1.78	3.55	1.41	1.78
σ% notificari	4.35	4.42	2.98	3.72	4.00	5.76	4.57	4.03	3.05	2.95	2.73	4.01	3.05	9.20	7.39	4.29	5.38	5.02	6.19	5.89	12.86	10.13	5.09	5.42	4.03	6.02	5.12	4.90	4.65	3.49	3.75

$\sigma_{medie\% \text{ prognoza consum}} = 2.10$

$\sigma_{medie\% \text{ notificari}} = 5.11$

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

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

$R = \text{consumul realizat};$

$N = \text{notificari fizice}$

$P = \text{prognoza de consum}$

Public



Piata de echilibrare

Energii de reglaj - Preturi si cantitati selectate

La inceputul lunii operau pe PE 115 PRE-uri si 19 participanti la piata, detinand 137 unitati dispecerizabile in exploatare comerciala.

dec.09	Preturi [lei/MWh]			Cantitati [MWh]			Participanti						
	Medii ponderate	Maxime	Minime	Total selectate	Efectiv livrate	Abatere %	Numar	C1 (selectate)	C3 (selectate)	C1 (ef.livrate)	C3 (ef.livrate)	HHI (selectate)	HHI (ef.livrate)
Reglaj la scadere													
Secundar	3.08	50.00	1.00	39318.65	39318.65	0.00%	6	70.59%	91.49%	70.59%	91.49%	5228	5228
Tertiar Rapid	53.05	400.00	1.00	23176.81	19459.04	16.04%	10	55.81%	74.10%	61.19%	77.82%	3448	4010
Tertiar Lent	47.86	264.00	1.00	86561.19	74449.16	13.99%	13	48.57%	78.24%	51.58%	77.94%	2913	3165
				149056.64	133226.85	10.62%	29						
Reglaj la crestere													
Secundar	313.32	350.00	171.00	32448.28	32448.28	0.00%	6	69.25%	91.98%	69.25%	91.98%	5078	5078
Tertiar Rapid	266.76	400.00	1.00	26811.72	24488.52	8.66%	11	59.03%	82.86%	61.63%	83.90%	3842	4114
Tertiar Lent	222.67	400.00	1.00	204627.54	195159.44	4.63%	11	58.96%	83.86%	59.91%	84.75%	3902	4005
				263887.54	252096.23	4.47%	28						

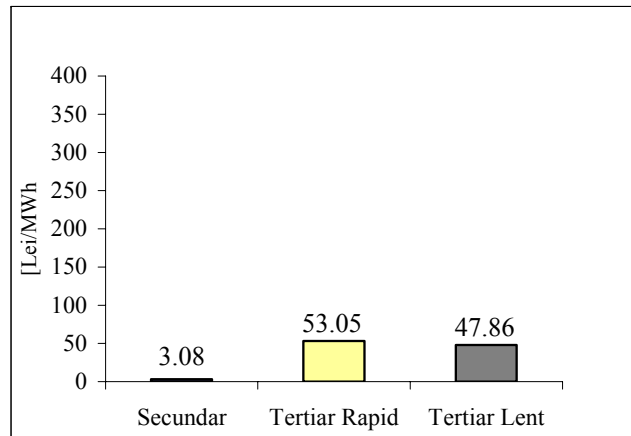


Piata de echilibrare

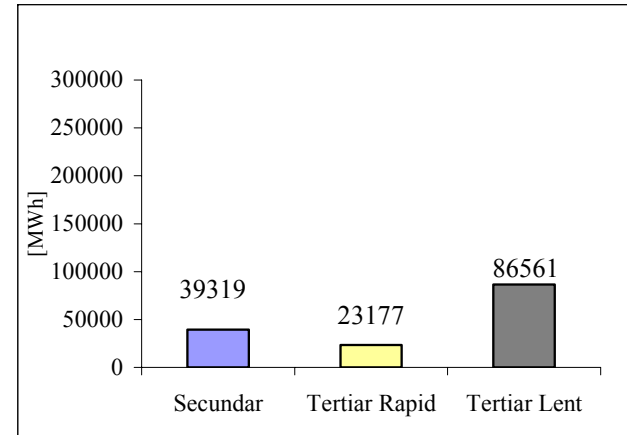
Energii de reglaj - Preturi si cantitati selectate

dec.09

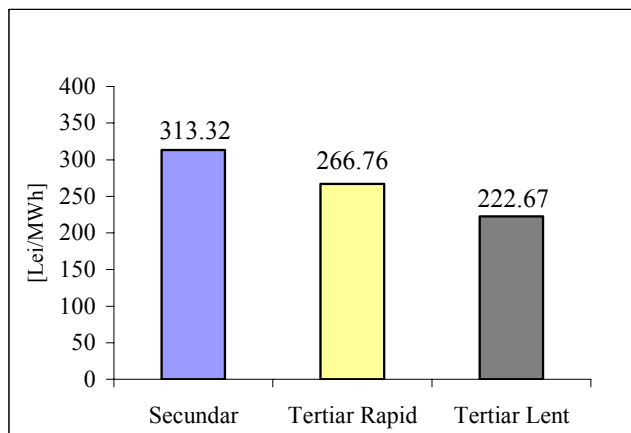
Reglaj la scadere - pret mediu [lei/MWh]



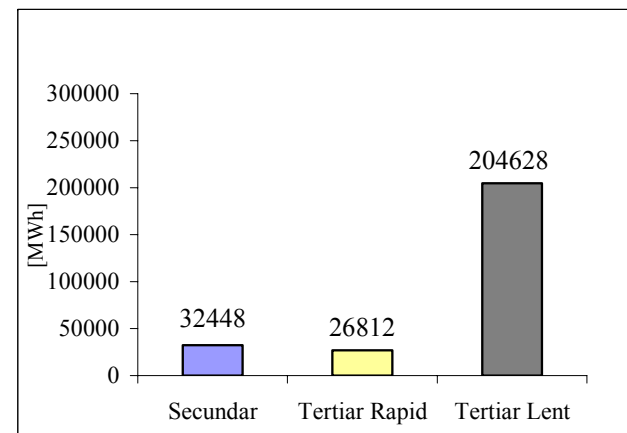
Reglaj la scadere - cantitati selectate [MWh]



Reglaj la crestere - pret mediu [lei/MWh]



Reglaj la crestere - cantitati selectate [MWh]

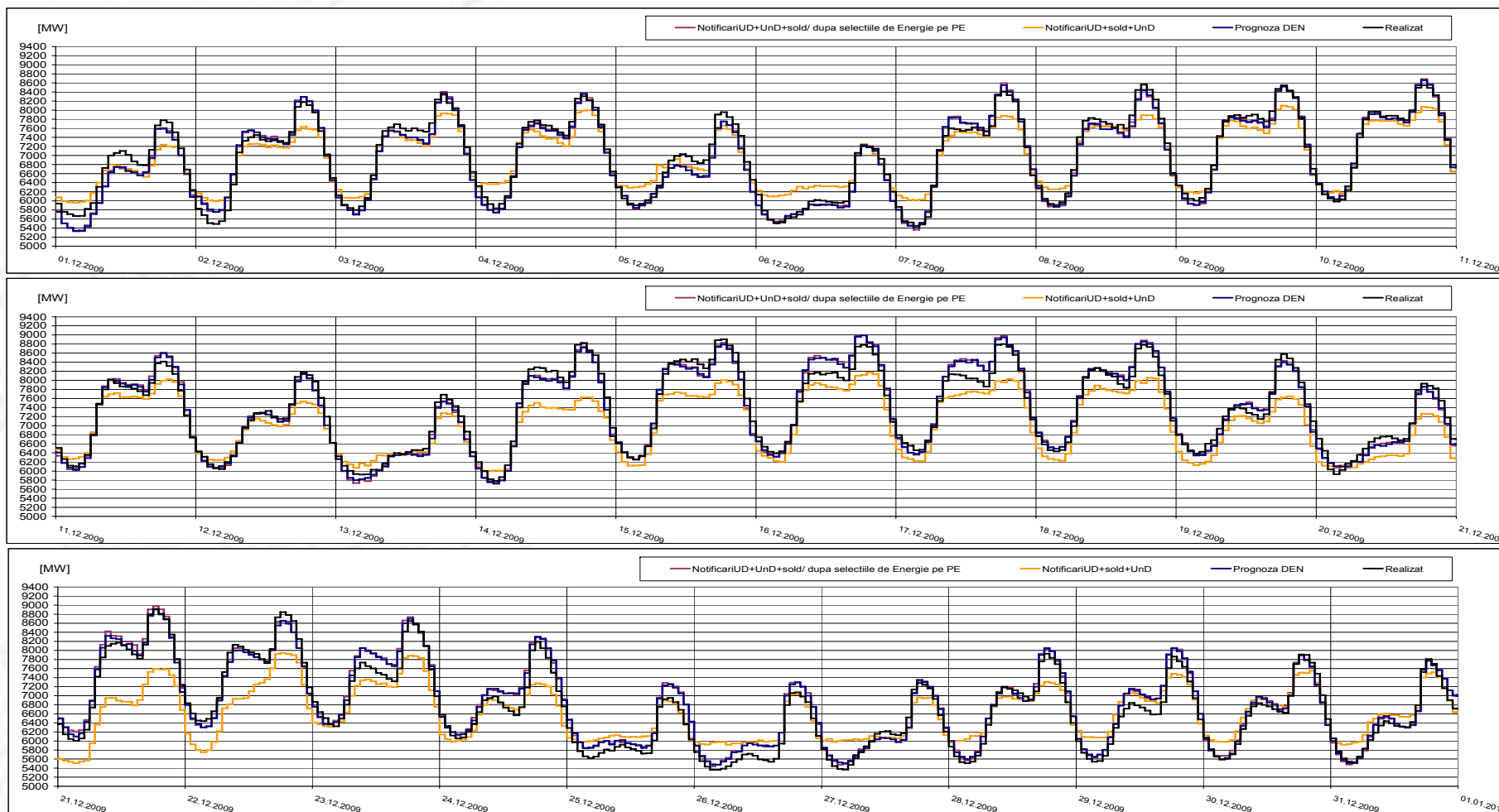


Public



Piata de echilibrare

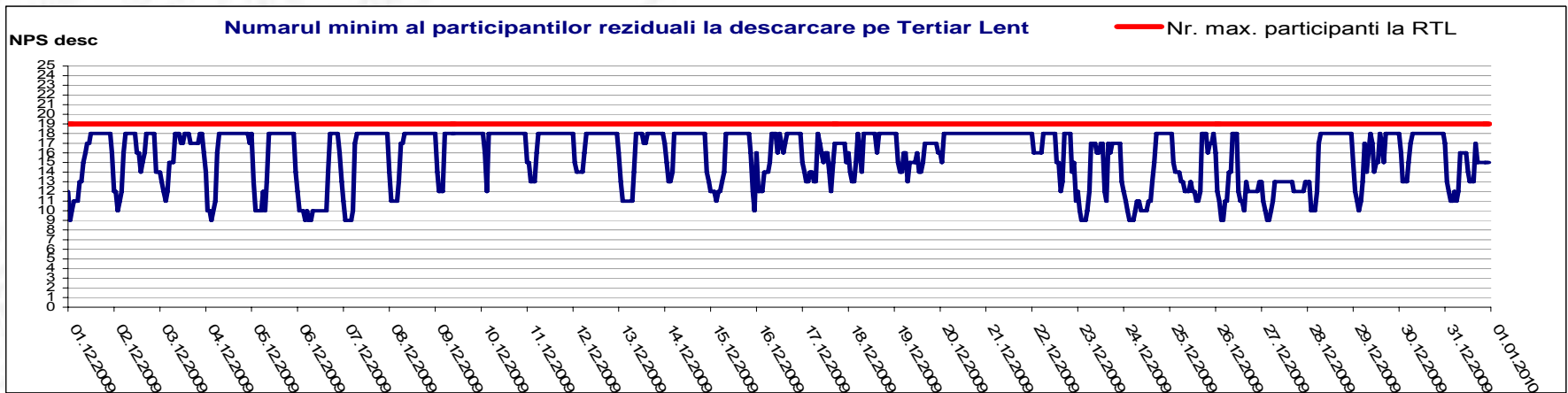
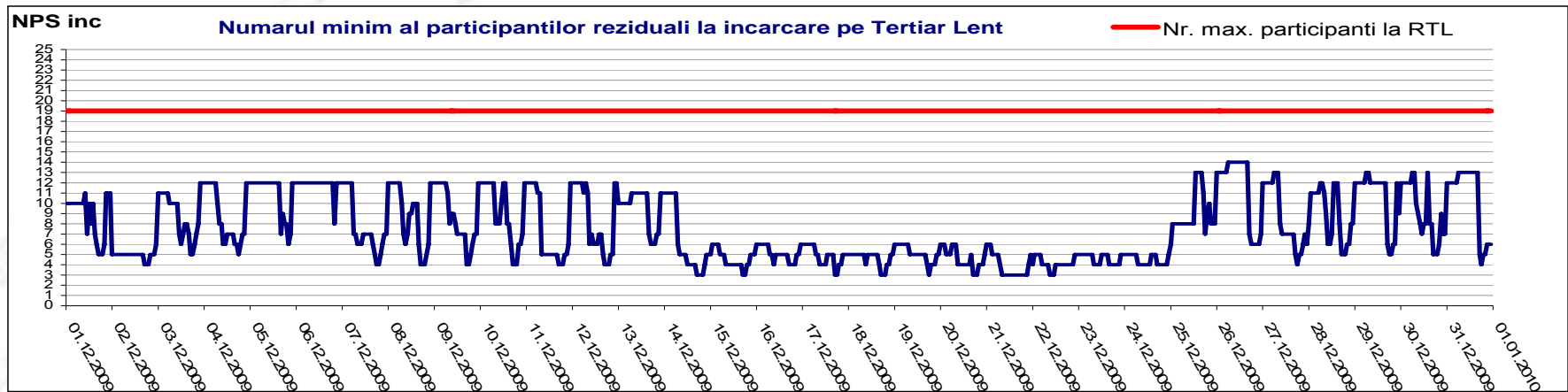
Consum realizat, prognoza, notificari, notificari dupa selectiile pe PE din D-1





Piata de echilibrare

Indicatori – NPS pentru Tertiari Lent



$$Oferta_totala(i) - \sum_{j=1}^{NPS} Oferta_j(i) = Efectiv_livrat(i)$$

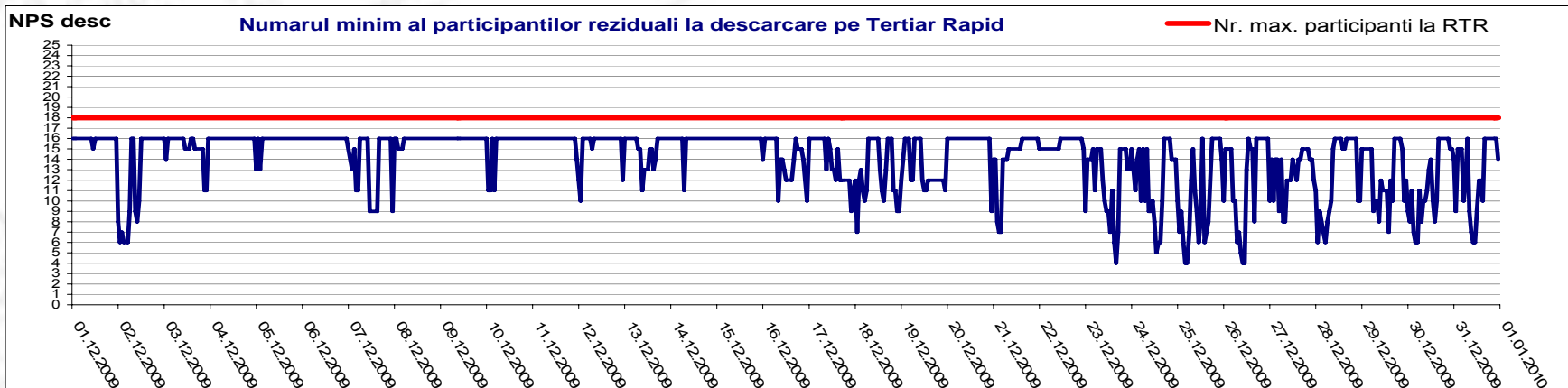
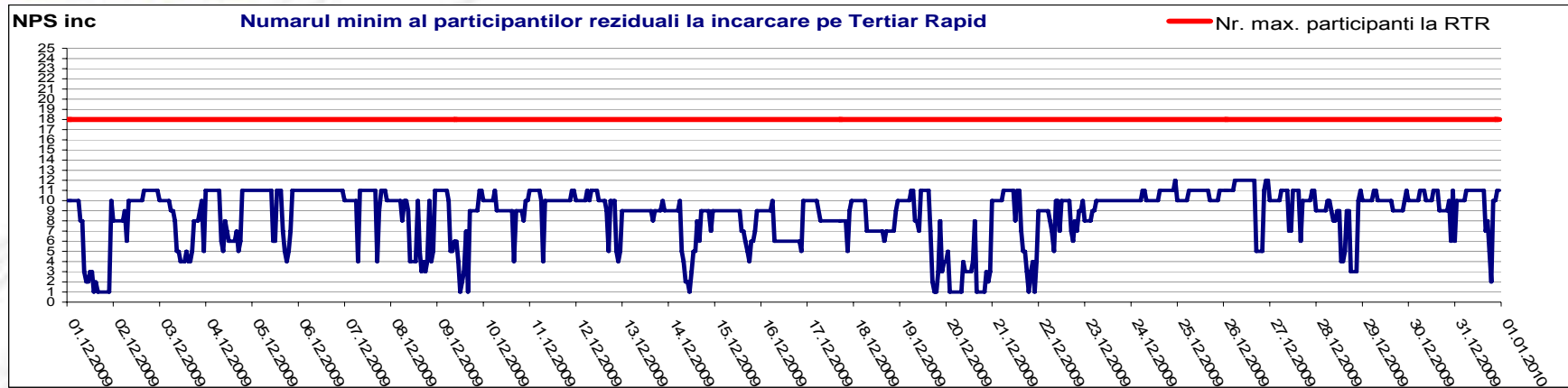
i = intervalul orar;

j = indice al participanților la piață (ordonați după mărime, $j=1$ fiind cel mai mare)

Public

Piata de echilibrare

Indicatori – NPS pentru Tertiar Rapid



$$Oferta_totala(i) - \sum_{j=1}^{NPS} Oferta_j(i) = Efectiv_livrat(i)$$

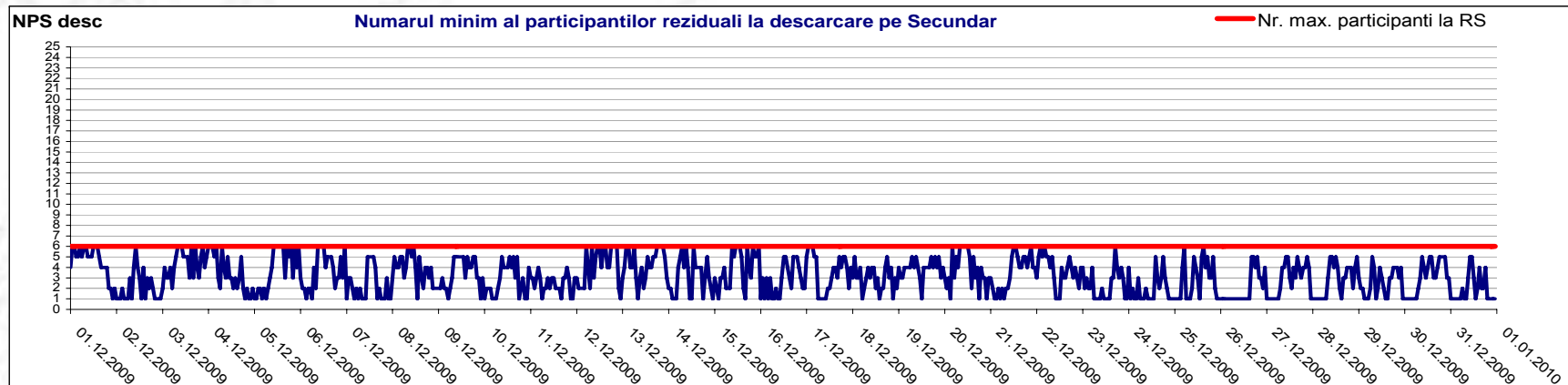
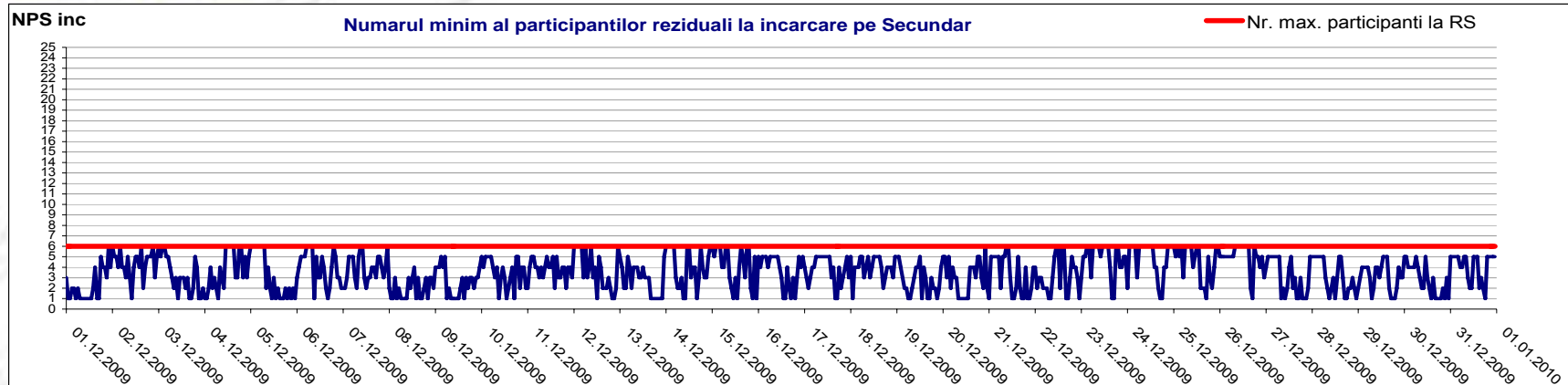
i = intervalul orar;

j = indice al participantilor la piață (ordonați după mărime, $j=1$ fiind cel mai mare)



Piata de echilibrare

Indicatori – NPS pentru Reglajul Secundar



$$Oferta_totala(i) - \sum_{j=1}^{NPS} Oferta_j(i) = Efectiv_livrat(i)$$

i = intervalul orar;

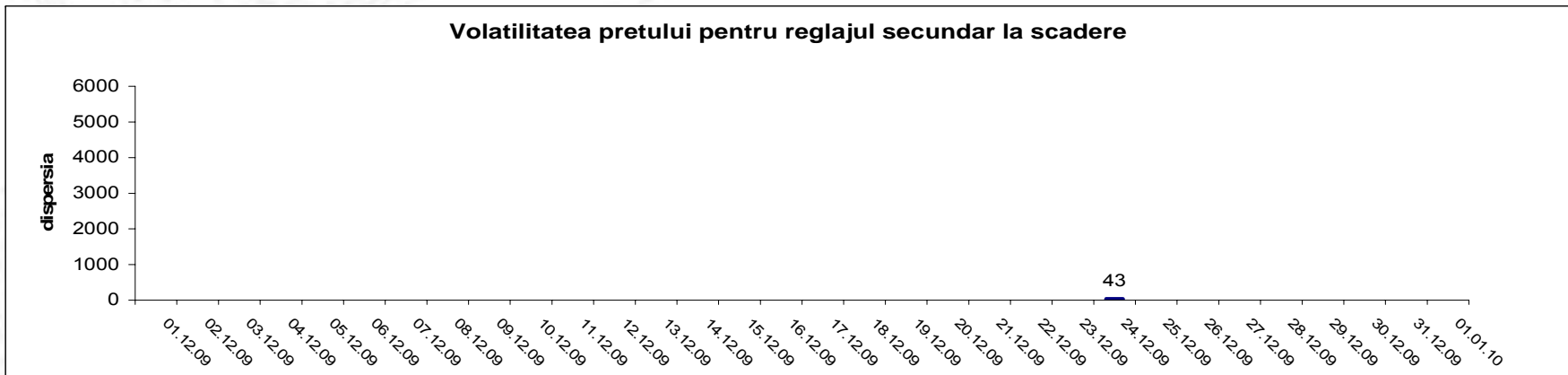
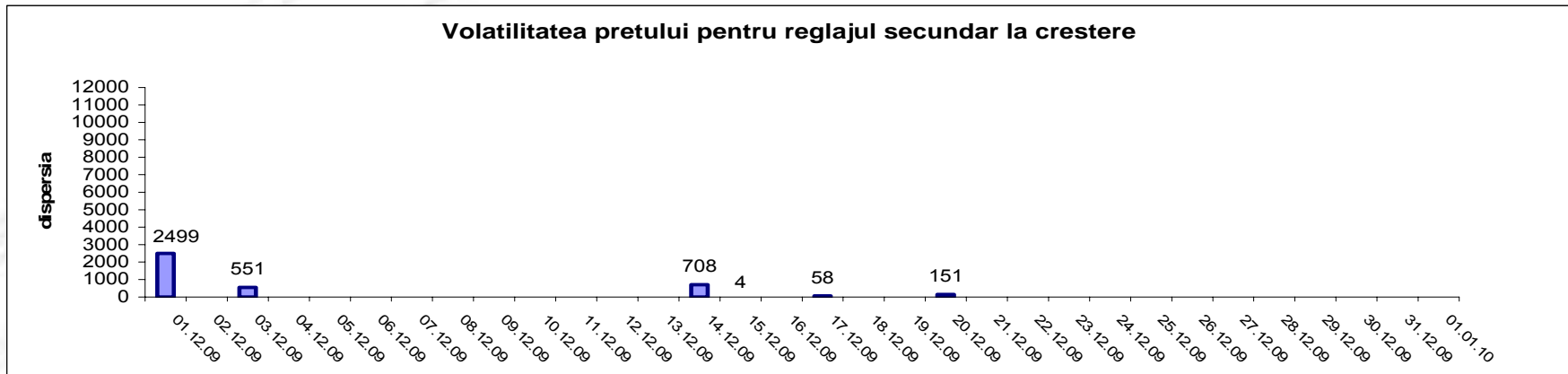
j = indice al participanților la piață (ordonați după mărime, $j=1$ fiind cel mai mare)

Public



Piata de echilibrare

Indicatori – Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar



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

Public



Piata de echilibrare

Indicatori Sinteza NPS

Centralizator NPS

	crestere				scadere			
	NPS=1	NPS=2	NPS=3	NPS=4	NPS=1	NPS=2	NPS=3	NPS=4
Tertiar Lent								
% ore pe luna	0.00	0.00	4.30	14.38	0.00	0.00	0.00	0.00
% volumelor oferitate pe luna	0.00	0.00	2.96	11.50	0.00	0.00	0.00	0.00
Tertiar Rapid								
% ore pe luna	3.63	1.21	2.82	3.90	0.00	0.00	0.00	0.67
% volumelor oferitate pe luna	2.90	0.91	2.51	3.29	0.00	0.00	0.00	0.43
Secundar								
% ore pe luna	17.47	13.84	16.26	16.40	24.19	14.65	17.47	17.47
% volumelor oferitate pe luna	12.39	10.90	14.43	15.67	15.98	12.01	15.42	16.87



Piata de echilibrare

Managementul congestiilor de retea

dec.09

Cantitati [MWh]

Participanti

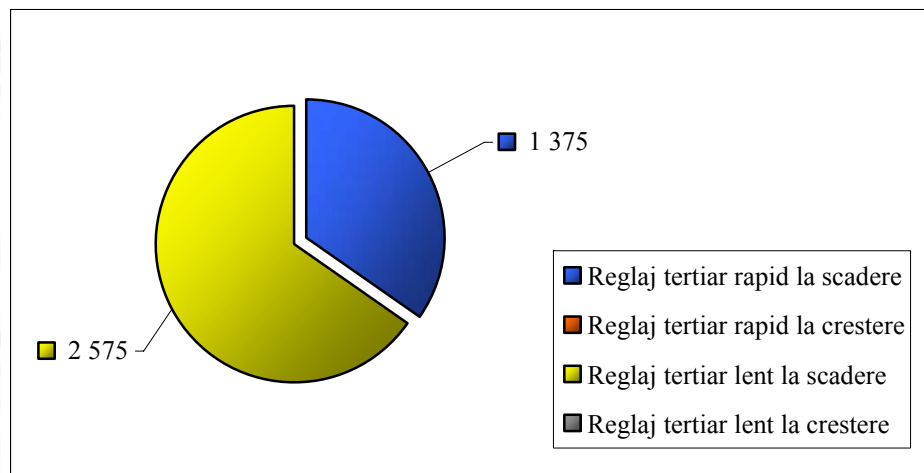
Reglaj tertiar rapid la scadere
 Reglaj tertiar rapid la crestere
 Reglaj tertiar lent la scadere
 Reglaj tertiar lent la crestere

Selectate	Livrate	Abatere [%]
1375.00	1205.30	12.34%
0.00	-	-
2575.00	2344.70	8.94%
0.00	-	-
3950.00	3550.00	10.13%

Numar
1
-
1
-
2

Energii selectate [MWh]

dec.09





Persoane de contact

Transelectrica - Serviciul de Monitorizare Piete

**Persoane de contact : Octavia Unguroiu
Mihaela Petrescu
Ioana Craciun**

Transelectrica - Serviciul de Programare si Analiza Functionarii

Persoane de contact : Cristina Popovici

Email: monitorizare@transelectrica.ro

Phone: 021 3035636; 021 3035633; 021 3035668; 021 3035768;

Fax:021 3035630