



Transelectrica®

Compania Națională  
de Transport  
al Energiei Electrice

WE LEAD THE POWER

# RAPORT de MONITORIZARE

## Piata de echilibrare

**Luna octombrie 2011**

## Abrevieri

ANRE - Autoritatea Nationala 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, 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.

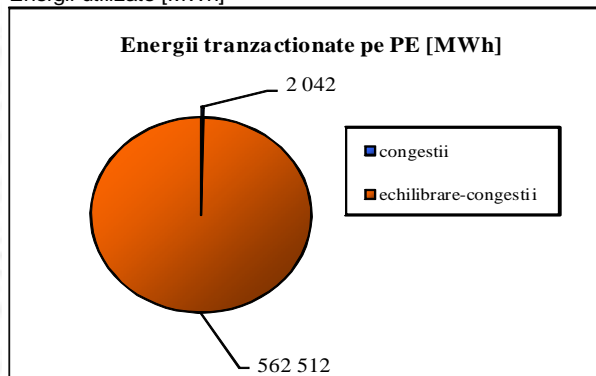
Utilizand inregistrarile din bazele de date ale celor 3 piete, Transelectrica realizeaza rapoarte saptamanale si lunare. O parte din datele continute de aceste rapoarte (cele care nu au caracter confidential) sunt publicate pe site-ul [www.transelectrica.ro](http://www.transelectrica.ro).

# Piata de echilibrare

## Balanta productie/consum

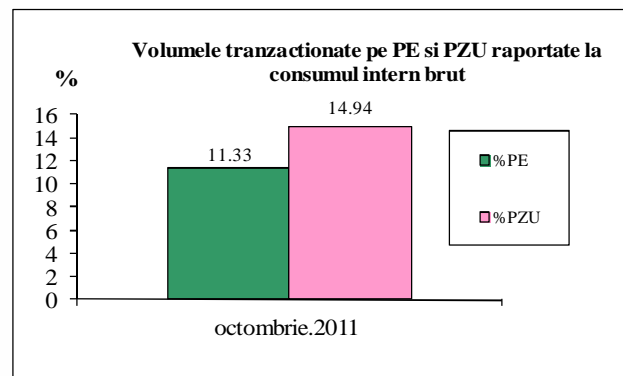
- Puterea medie lunara produsa a fost de 6646 MW, iar consumul intern brut realizat a fost de 6687 MW.
- Prognoza de consum realizata de DEN a fost apropiata de consumul realizat, abaterea medie patratica lunara fiind de 1,72%. Abateri mai mari s-au inregistrat in cazul valorilor consumului, rezultate din suma intre productia notificata si soldul schimburilor programate de energie electrica cu vecinii, valoarea abaterii medii patraticice lunare fiind de 8,45 %. Cea mai mare valoare zilnica, in ceea ce priveste notificarile, s-a inregistrat in 03.10 (15,57 %).
- Productia notificata plus soldul schimburilor programate de energie electrica cu vecinii a fost mai mica decat consumul mediu realizat cu o medie lunara de 643 MW.
- Energia utilizata in luna octombrie 2011 pentru echilibrarea sistemului si pentru managementul congestiilor de retea a fost de 564 554 MWh (Pmedie 758 MW, adica 11,33 % din consumul intern brut).
  - Pentru eliminarea restrictiilor de retea, energia totala utilizata a fost de 2 042 MWh (Pmedie 2,74 MW, adica 0,04 % din consumul brut intern)
- Energia tranzactionata in luna octombrie 2011 pe PZU a fost de 744 407 MWh (Pmedie 999 MW, adica 14,94 % din consumul intern brut).
- Costul cu energia totala tranzactionata pe piata de echilibrare a fost de 133 998 443 lei (pretul mediu ponderat 237 lei/MWh)
  - Costul platit de Transelectrica pentru energia necesara eliminarii restrictiilor de retea a fost de 448 974 lei (pretul mediu ponderat 220 lei/MWh). reprezentand 0,34 % din costul total.

Energii utilizate [MWh]



oct.11

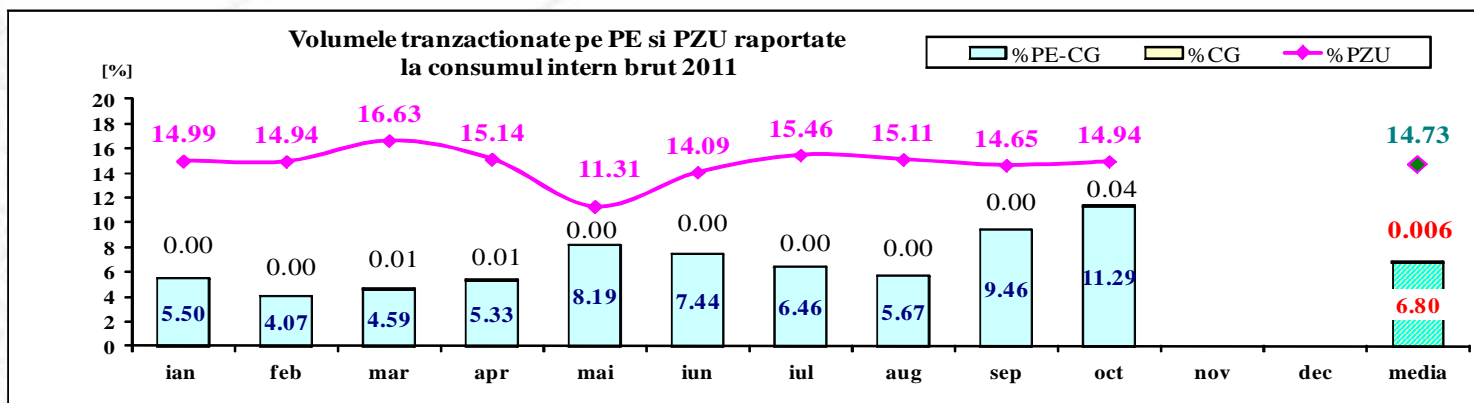
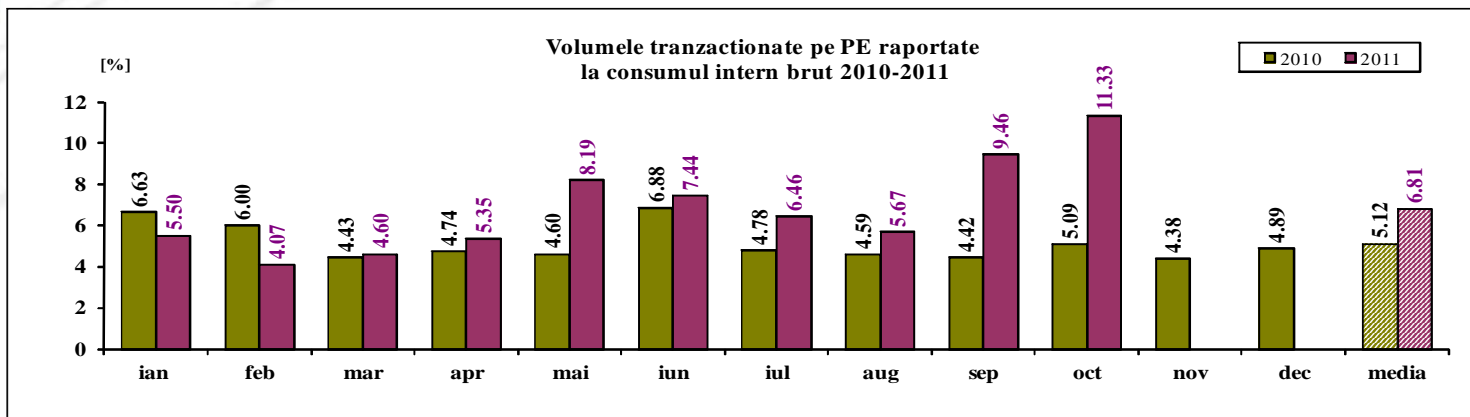
Public



# Piata de echilibrare

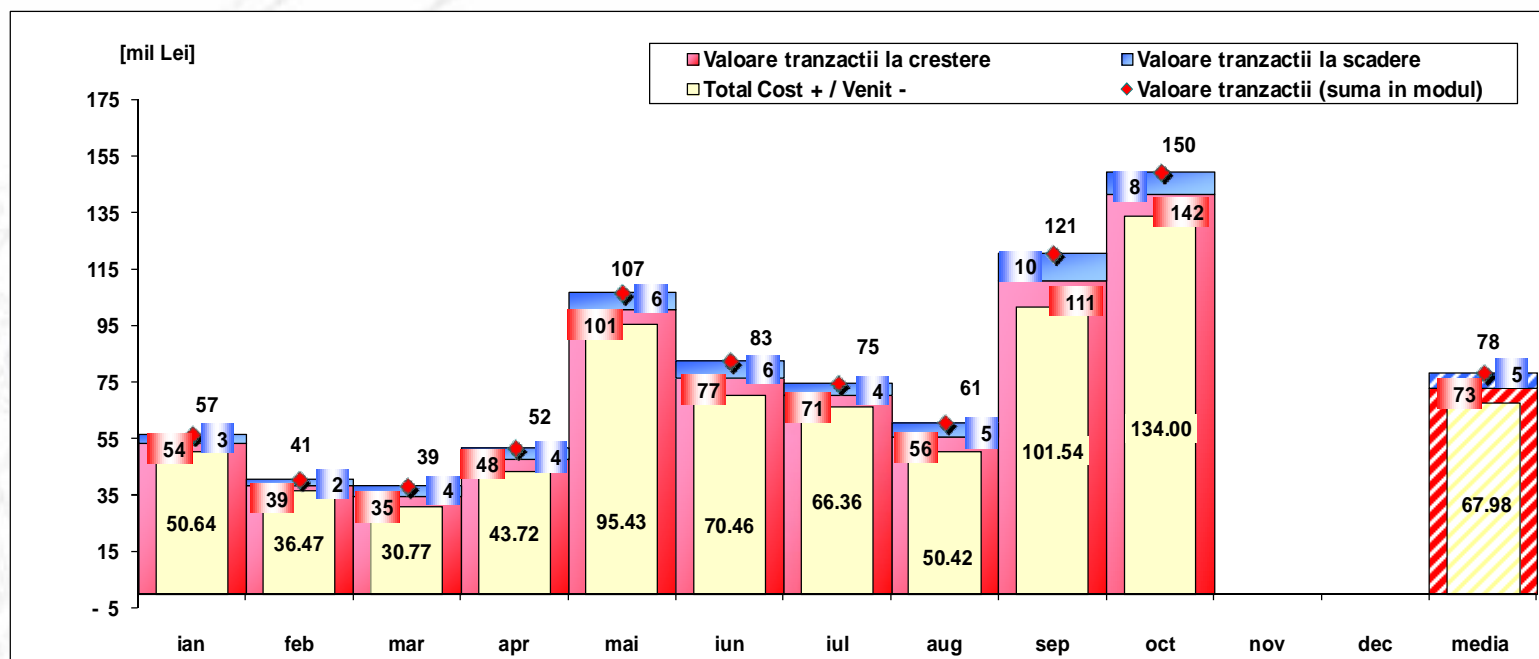
## Balanta productie/consum

•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).



	2011												
	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	nov	dec	media
%PE	5.50	4.07	4.60	5.35	8.19	7.44	6.46	5.67	9.46	11.33			6.81
%PZU	14.99	14.94	16.63	15.14	11.31	14.09	15.46	15.11	14.65	14.94			14.73
%CG	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04			0.006
%PE-CG	5.50	4.07	4.59	5.33	8.19	7.44	6.46	5.67	9.46	11.29			6.80

# Tranzactii pe Piata de Echilibrare - 2011



[Lei]	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	nov	dec	media	total
Valoare tranzactii la crestere	53 668 139	38 775 246	34 792 422	48 026 307	101 147 519	76 585 998	70 672 969	55 661 239	111 209 132	141 850 160			73 238 913	732 389 131
Valoare tranzactii la scadere	3 027 461	2 302 625	4 019 192	4 307 894	5 721 673	6 126 966	4 308 050	5 245 642	9 670 704	7 851 717			5 258 192	52 581 925
Cost CG	0	0	73 750	129 049	0	0	35 000	0	0	448 974			68 677	686 773
Total Cost + / Venit -	50 640 678	36 472 621	30 773 230	43 718 413	95 425 846	70 459 032	66 364 919	50 415 597	101 538 428	133 998 443			67 980 721	679 807 206
Valoare tranzactii (suma in modul)	56 695 600	41 077 871	38 811 614	52 334 200	106 869 193	82 712 964	74 981 018	60 906 881	120 879 837	149 701 877			78 497 106	784 971 056

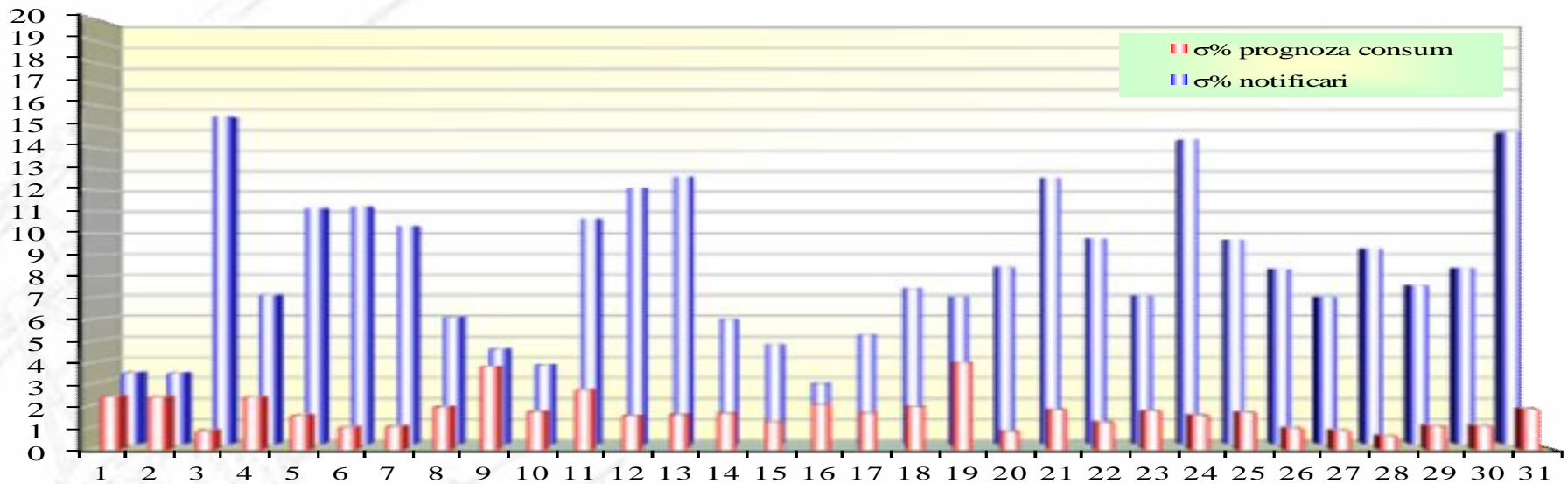
\* Valoarea medie anuala a tranzactiilor pe Piata de Echilibrare (suma in modul intre valoarea tranzactiilor la crestere si a celor la scadere) s-a obtinut ca media aritmetica a valorilor lunare.





# Piata de echilibrare

Abaterea medie patratica a notificarilor fizice si a prognozei de consum fata de consumul realizat – Octombrie 2011



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
sigma% prognoza consum	2.43	2.41	0.88	2.40	1.59	1.03	1.07	1.94	3.83	1.74	2.72	1.55	1.60	1.66	1.27	2.07	1.68	1.95	4.02	0.84	1.83	1.25	1.77	1.58	1.71	0.99	0.88	0.63	1.09	1.10	1.86
sigma% notificari	3.35	3.34	15.57	7.05	11.18	11.26	10.34	5.98	4.49	3.74	10.68	12.14	12.71	5.87	4.71	2.84	5.13	7.35	6.96	8.41	12.66	9.77	7.02	14.46	9.71	8.31	6.96	9.27	7.49	8.36	14.83

**sigma medie% prognoza consum = 1.72**

**sigma medie% notificari = 8.45**

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

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

*R = consumul realizat;*

*N = notificari fizice*

*P = prognoza de consum*

**Public**



# Piata de echilibrare

## Energii de reglaj - Preturi si cantitati selectate

La inceputul lunii operau pe PE 122 PRE-uri si 18 participanti la piata, detinand 134 unitati dispecerizabile in exploatare comerciala. Incepand cu 1 octombrie 2011 PEET Paroseni S.A. a iesit din componenta S.C. TERMOELECTRICA S.A., devenind participant la PE.

oct.11

### Reglaj la scadere

	Preturi [lei/MWh]			Cantitati [MWh]			Participanti						
	Medii	Maxime	Minime	Total	Efectiv	Abatere	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI	
	ponderate			selectate	livrate	%	Numar	(selectate)	(ef.livrate)	(selectate)	(ef.livrate)		
Secundar	43.41	139.00	1.00	39972.42	39972.42	0.00%	7	46.46%	90.06%	46.46%	90.06%	3206	3206
Tertiar Rapid	108.28	359.00	1.00	13083.12	10581.70	19.12%	7	24.94%	65.63%	26.75%	67.07%	1936	1975
Tertiar Lent	83.95	300.00	0.00	71037.00	59852.92	15.74%	8	37.11%	76.67%	38.01%	76.88%	2429	2478
				124092.54	110407.04	11.03%							

### Reglaj la crestere

	Preturi [lei/MWh]			Cantitati [MWh]			Participanti						
	Medii	Maxime	Minime	Total	Efectiv	Abatere	C1	C3	C1	C3	HHI	HHI	
	ponderate			selectate	Total livrate	%	Numar	(selectate)	(ef.livrate)	(selectate)	(ef.livrate)		
Secundar	299.30	403.00	190.00	38907.91	38907.91	0.00%	7	50.62%	90.20%	50.62%	90.20%	3431	3431
Tertiar Rapid	355.59	403.00	30.00	36495.06	34528.20	5.39%	10	79.91%	91.36%	82.20%	91.85%	6470	6820
Tertiar Lent	305.09	403.00	30.00	389015.94	380710.87	2.13%	12	34.88%	68.35%	35.36%	68.93%	2027	2060
				464418.91	454146.99	2.21%							

In cazul selectiilor la crestere, pretul maxim are o valoare ce depaseste limita de 400 lei/MWh, deoarece in ziua de 11.10.2011 a existat un participant la PE care nu a transmis in timp util ofertele zilnice, din cauza unor probleme tehnice proprii. Conform prevederilor Codului Comercial art.7.3.6.7, OPE stabileste ofertele zilnice care lipsesc pe baza caracteristicilor tehnice, declaratiilor de disponibilitate si a notificarilor fizice aprobate pentru unitatea dispecerizabila sau consumatorul dispecerizabil respectiv, dupa caz. Preturile pentru toate perechile pret-cantitate din astfel de oferte zilnice vor fi egale cu Pretul de Inchidere a Pietei (PIP) rezultat din Piata pentru Ziua Urmatoare (PZU) pentru ziua de livrare si intervalul de tranzactionare caruia îi apartine intervalul de dispecerizare în cauza.

Public



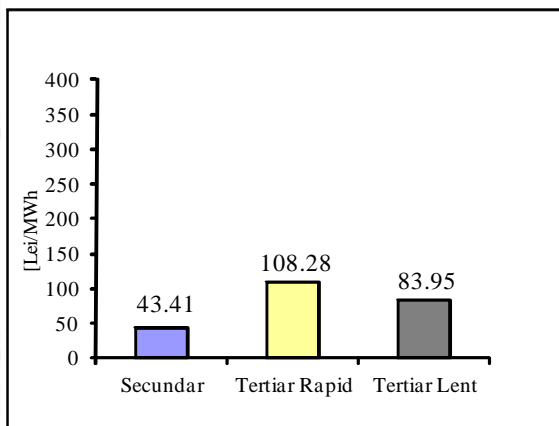


# Piata de echilibrare

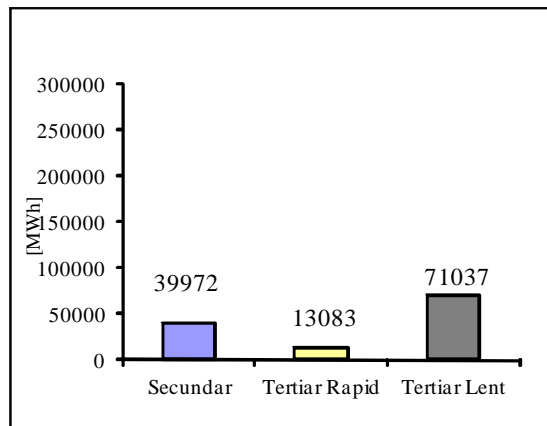
## Energii de reglaj - Preturi si cantitati selectate

oct.11

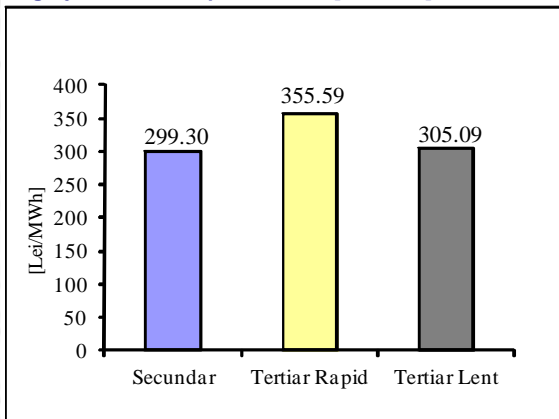
Reglaj la scadere - pret mediu [lei/MWh]



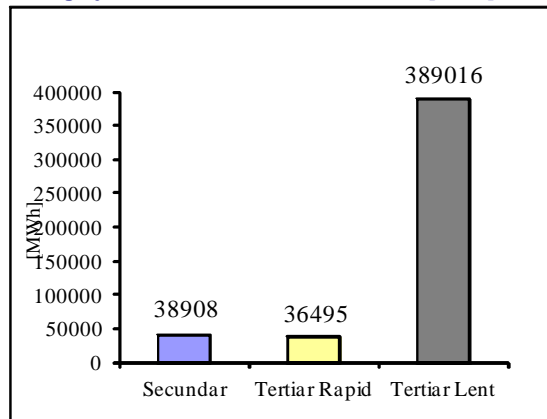
Reglaj la scadere - cantitati selectate [MWh]



Reglaj la crestere - pret mediu [lei/MWh]



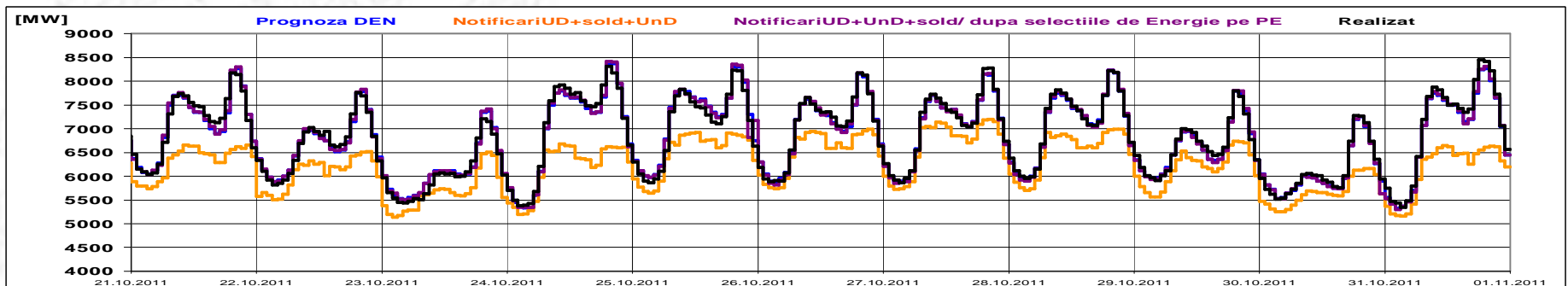
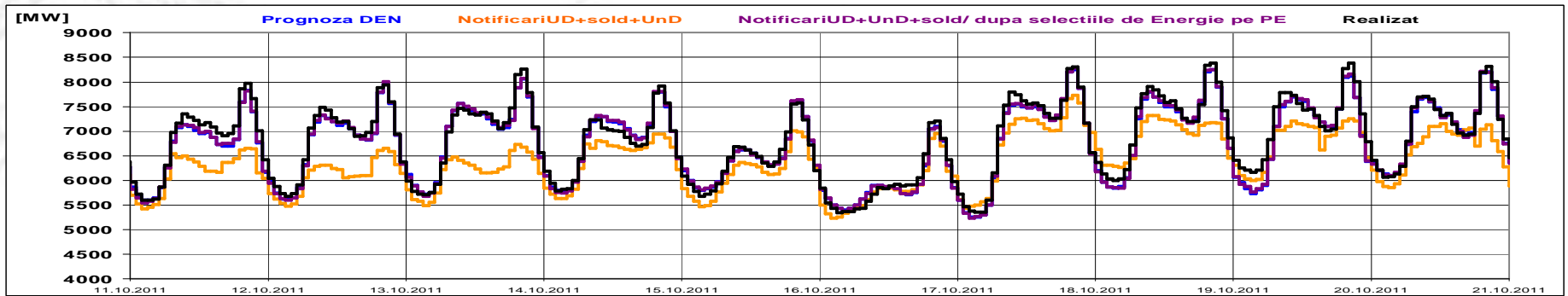
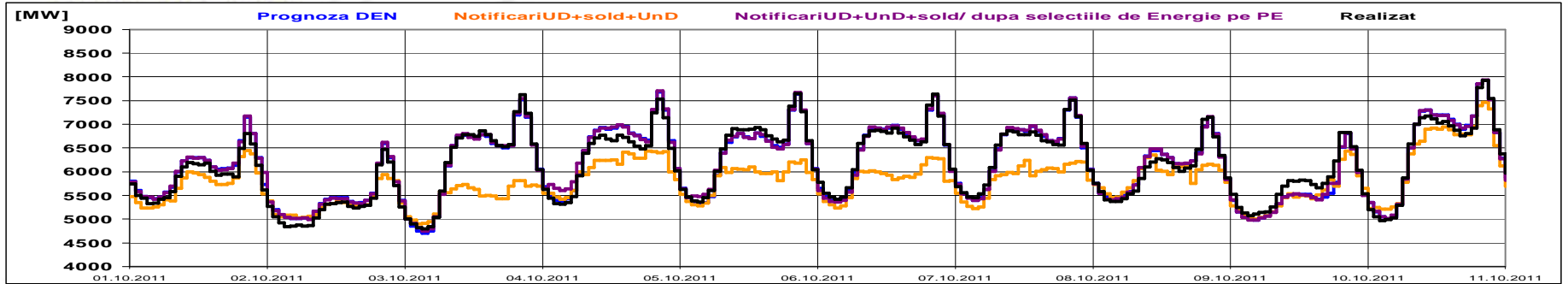
Reglaj la crestere - cantitati selectate [MWh]





# Piata de echilibrare

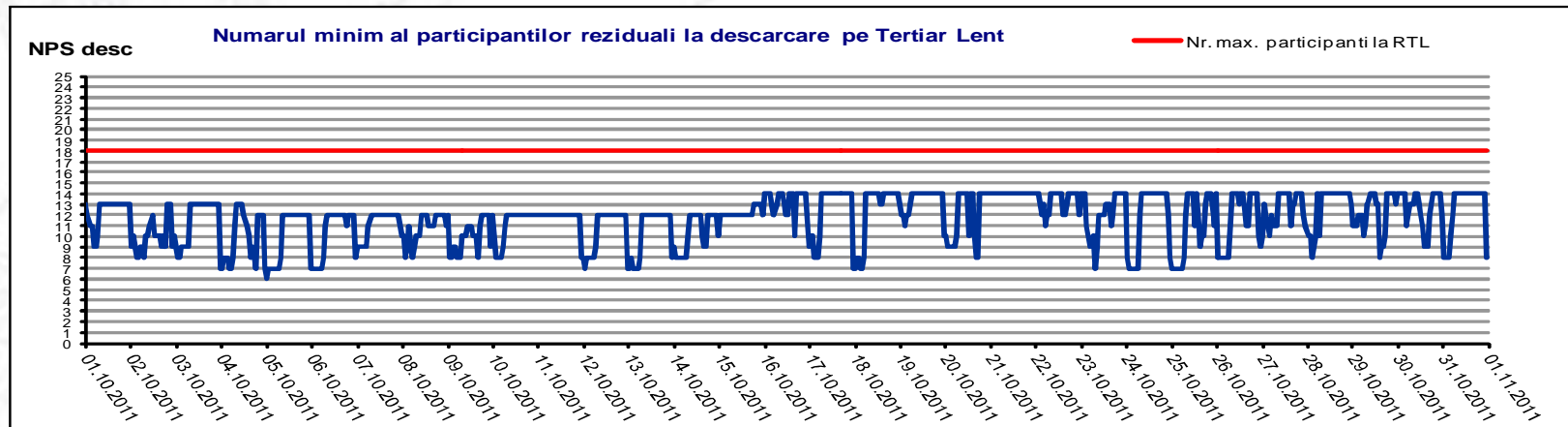
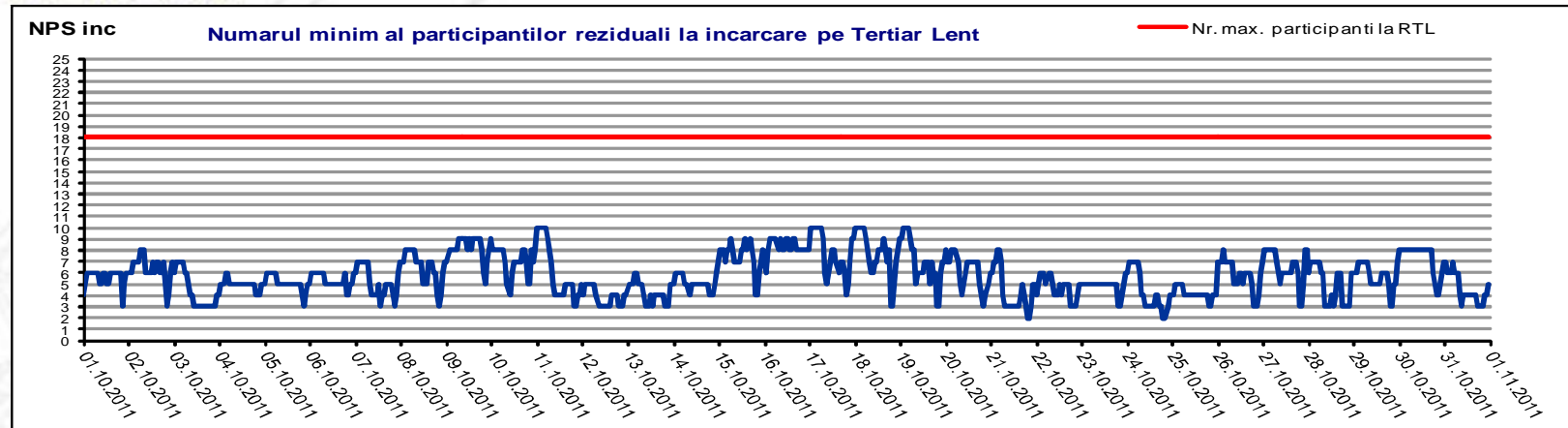
Consum realizat, prognozat, notificari + sold,  
notificari + sold dupa selectiile pe PE din D-1





# Piata de echilibrare

## Indicatori – NPS pentru Tertiari Lent



$$Oferta\_totala(i) - \sum_{j=1}^{NPS} Oferta_j(i) = Efectiv\_livrat(i)$$

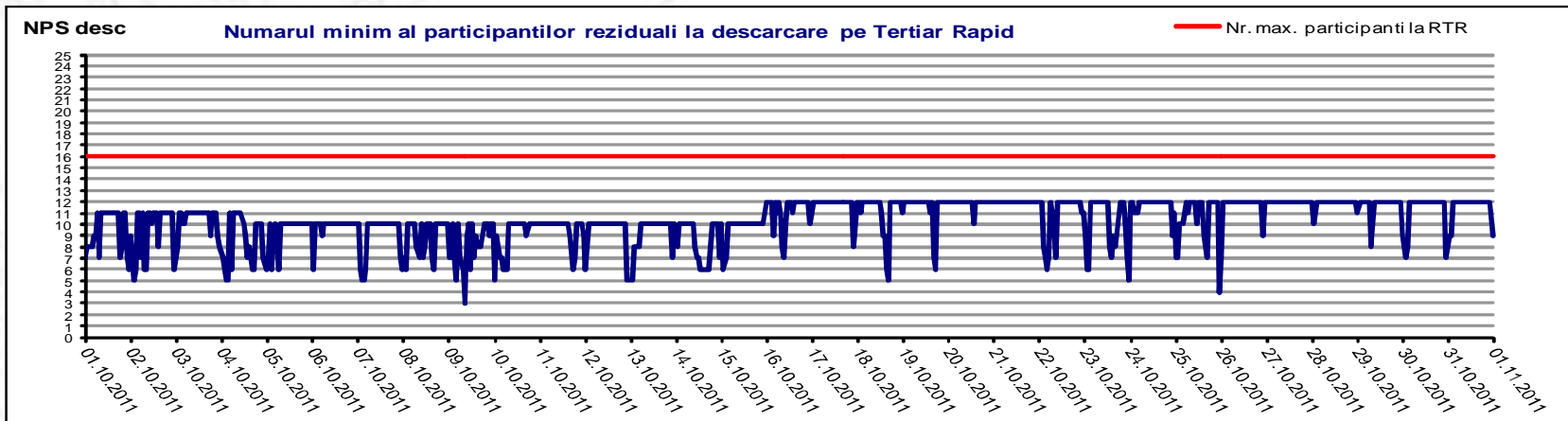
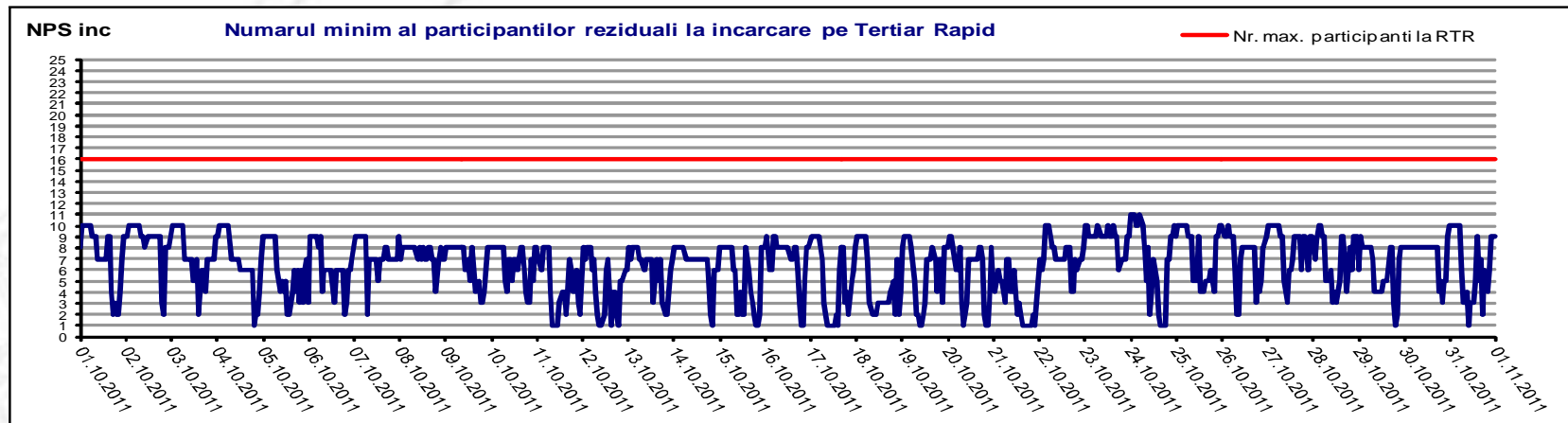
$i$  = intervalul orar;

$j$  = indice al participantilor la piata (ordonati dupa marime,  $j=1$  fiind cel mai mare)

**Public**

# Piata de echilibrare

## Indicatori – NPS pentru Tertiari Rapid



$$Oferta\_totala(i) - \sum_{j=1}^{NPS} Oferta_j(i) = Efectiv\_livrat(i)$$

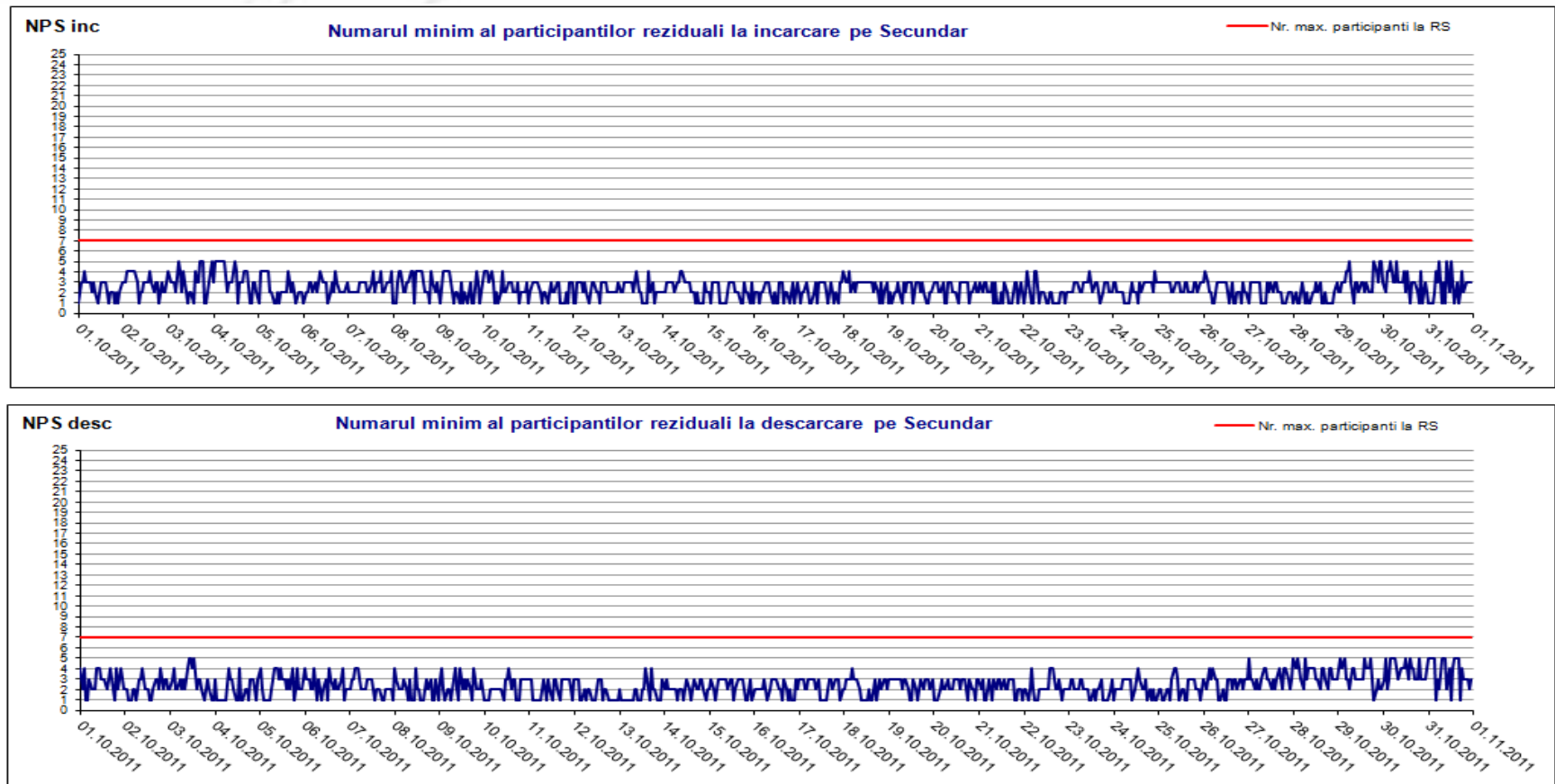
$i$  = intervalul orar;

$j$  = indice al participantilor la piata (ordonati dupa marime,  $j=1$  fiind cel mai mare)

**Public**

# Piata de echilibrare

## Indicatori – NPS pentru Reglajul Secundar



$$Oferta\_totala(i) - \sum_{j=1}^{NPS} Oferta_j(i) = Efectiv\_livrat(i)$$

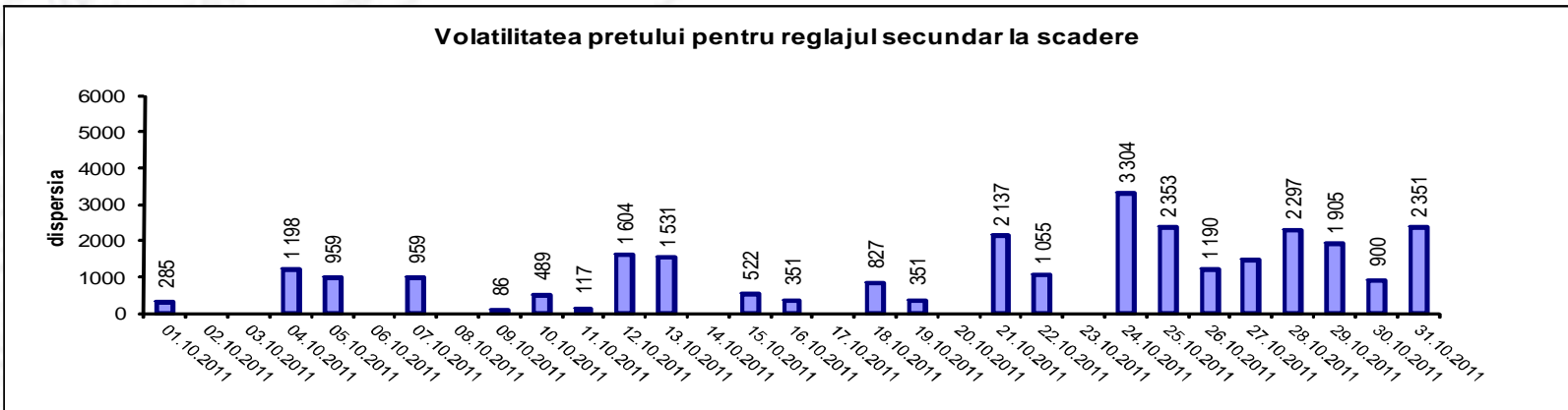
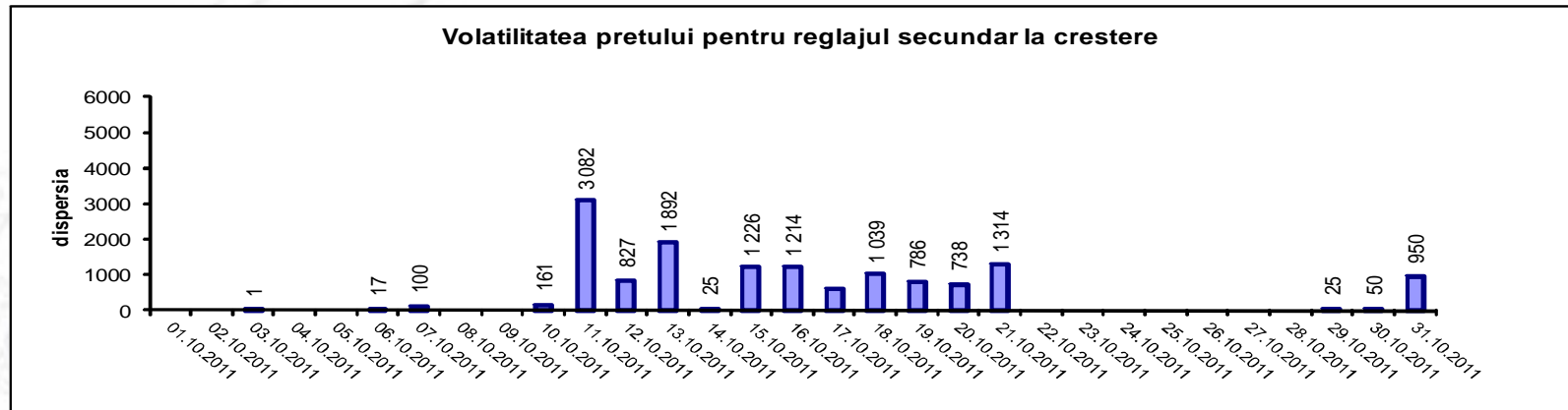
$i$  = intervalul orar;

$j$  = indice al participantilor la piata (ordonati dupa marime,  $j=1$  fiind cel mai mare)

Public

# Piata de echilibrare

## Indicatori – Volatilitatea pretului pentru reglajul secundar



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





# Piata de echilibrare

## Indicatori - Comentarii

### Centralizator NPS

oct.11

	crestere				scadere			
	NPS=1	NPS=2	NPS=3	NPS=4	NPS=1	NPS=2	NPS=3	NPS=4
<b>Tertiar Lent</b>								
% ore pe luna	0.00	0.54	11.95	13.83	0.00	0.00	0.00	0.00
% volumelor oferate pe luna	0.00	0.33	8.76	11.23	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Tertiar Rapid</b>								
% ore pe luna	4.83	6.31	5.91	7.25	0.00	0.00	0.13	0.13
% volumelor oferate pe luna	4.28	5.77	5.60	6.63	0.00	0.00	0.07	0.11
<b>Secundar</b>								
% ore pe luna	20.00	31.95	35.97	9.26	21.61	31.95	32.62	9.93
% volumelor oferate pe luna	13.00	26.25	33.29	8.52	11.14	25.95	32.68	10.61



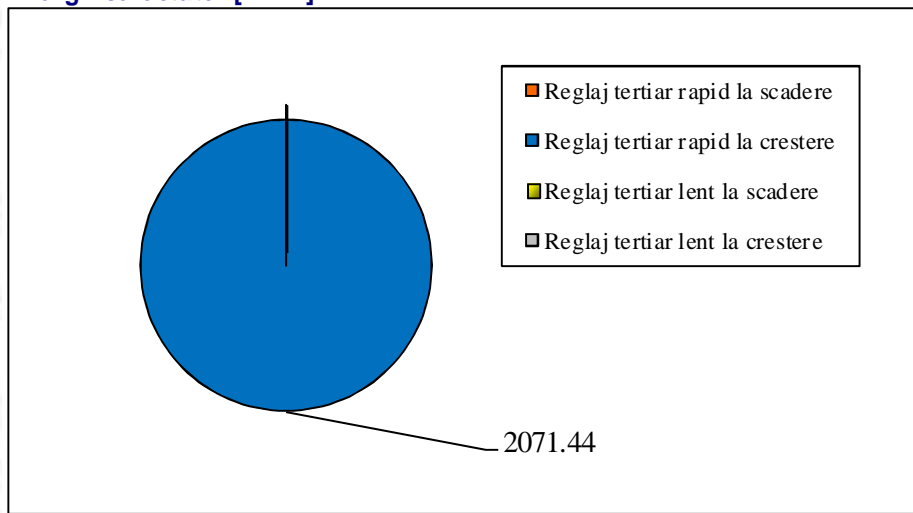
# Piata de echilibrare

## Managementul congestiilor de retea

Reglaj terțiar rapid la scadere  
 Reglaj terțiar rapid la creștere  
 Reglaj terțiar lent la scadere  
 Reglaj terțiar lent la creștere

	Cantități [MWh]			Participanți
	Selectate	Livate	Abatere [%]	Numar
Reglaj terțiar rapid la scadere	0.000	-	-	0
Reglaj terțiar rapid la creștere	2071.438	2041.995	1.42%	1
Reglaj terțiar lent la scadere	0.000	-	-	0
Reglaj terțiar lent la creștere	0.000	-	-	0
<b>Total</b>	<b>2071.438</b>	<b>2041.995</b>	<b>1.42%</b>	<b>1</b>

Energii selectate [MWh]





## Persoane de contact

---

### Transelectrica - MONITORIZARE PIETE

#### **Persoane de contact :**

*Octavia Unguroiu - Telefon: 021 3035636;*

*Mihaela Petrescu - Telefon: 021 3035633;*

*Ioana Craciun - Telefon: 021 3035668;*

### Transelectrica - SERVICIUL DE PROGRAMARE SI ANALIZA FUNCTIONARII

#### **Persoana de contact - Servicii tehnologice de sistem:**

*Emanuel Ionita - Telefon: 021 3035655*

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

**Fax:021 3035630**