

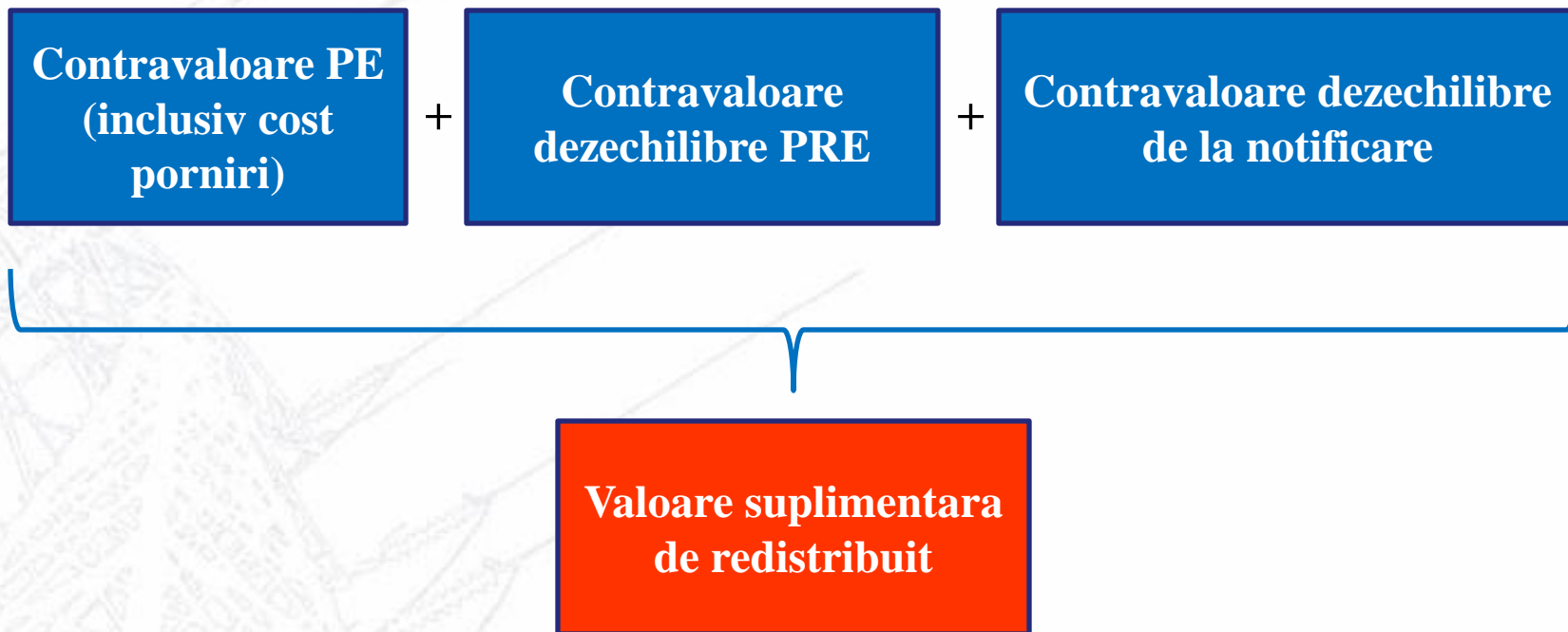


**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

# **VALOARE SUPLIMENTARA DE REDISTRIBUIT PE PIATA DE ECHILIBRARE decembrie 2016**



**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist



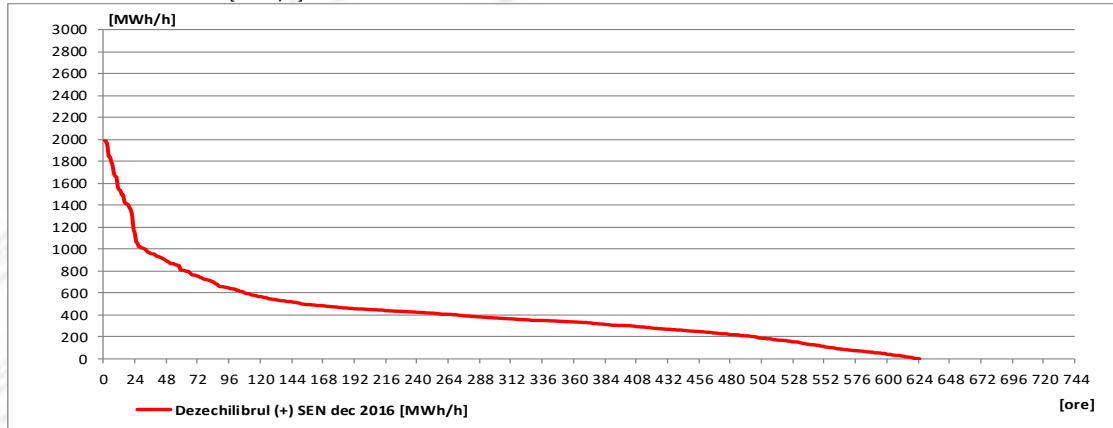


**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

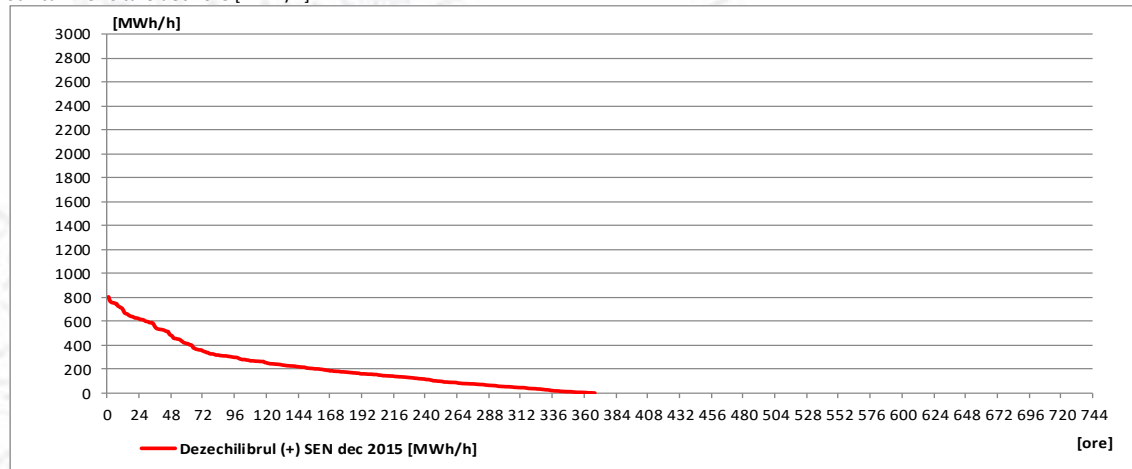
1. **Variatiile momentane ale consumului** care determina selectii pe piata de echilibrare atat la crestere cat si la scadere in acelasi interval orar, chiar daca dezechilibrele PRE lipsesc sau sunt foarte mici in intervalul considerat;
2. **Variatiile momentane ale productiei din surse regenerabile/declansarile de grupuri** care determina selectii pe piata de echilibrare atat la crestere cat si la scadere in acelasi interval orar, chiar daca dezechilibrele PRE lipsesc sau sunt foarte mici in intervalul considerat;
3. **Costurile cu pornirea grupurilor termo** care intra in valoarea lunara a energiei de echilibrare, acestea fiind costuri suplimentare care se redistribuie participantilor;
4. **Necesitatea pornirii/mentinerii in functiune a unitatilor dispecerizabile termo** pentru acoperirea deficitului de putere in sistem sau/si realizarea unei rezerve suficiente de reglaj tertiar rapid la orele de varf, care poate duce la aparitia de intervale de dispecerizare cu excedent de putere (in timpul golurilor de sarcina); in acest mod rezulta pentru orele de gol atat selectii la crestere cat si la reducere de putere si, in final, un cost pe piata de echilibrare;
5. **Necesitatea opririi/mentinerii in stare oprita a unitatilor dispecerizabile termo** care poate duce la aparitia de intervale de dispecerizare cu deficit de putere; in acest mod rezulta pentru aceste intervale selectii atat la crestere cat si la reducere de putere si, in final, un cost pe piata de echilibrare.

➤ notificările fizice au fost preponderent deficitare în raport cu consumul intern brut realizat la nivel de SEN:

Notificari Deficitare dec 2016 [MWh/h]



Notificari Deficitare dec 2015 [MWh/h]

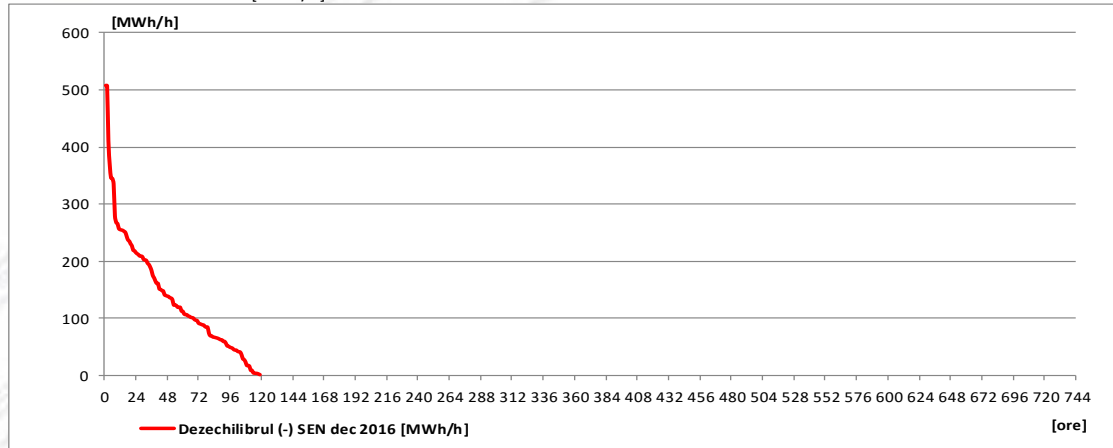


- ❑ deficit de producție în sistem, cu valoare medie lunară de **402 MW** față de decembrie 2015 când valoarea medie lunară a fost deficitară, cu o valoare medie lunară de **130 MW**;
- ❑ în decembrie 2016 față de decembrie 2015 a crescut numărul intervalelor orare cu deficit de putere de la **368** la **625** (creștere de 70%);
- ❑ în decembrie 2016 au fost **151** intervale orare cu notificări deficitare cu valori mai mari de 500 MW și preturi de închidere pe PZU între 99 – 337 lei/MWh, iar în decembrie 2015 au fost **46** intervale orare cu notificări deficitare cu valori mai mari de 500 MW și preturi de închidere pe PZU între 4 – 204 lei/MWh

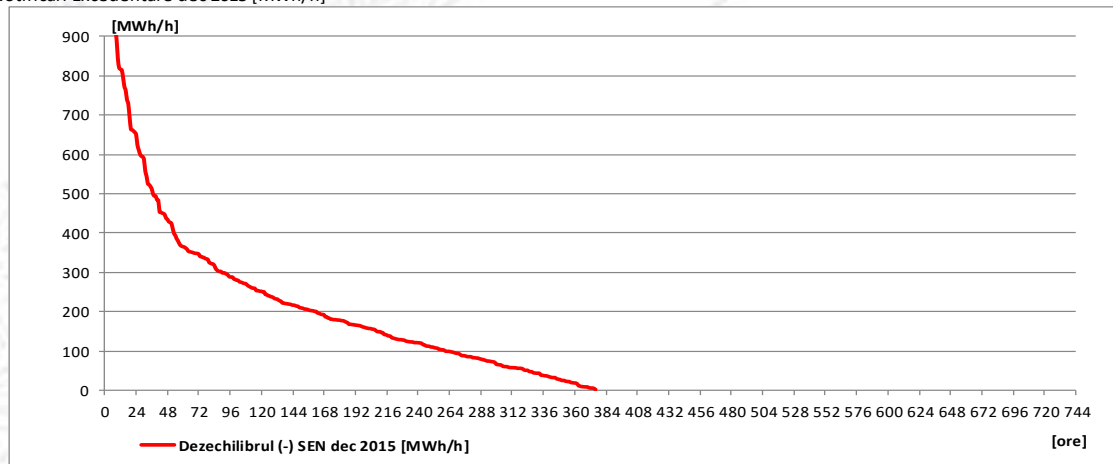


**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

Notificari Excedentare dec 2016 [MWh/h]



Notificari Excedentare dec 2015 [MWh/h]



- ❑ in decembrie 2016 fata de decembrie 2015 a scazut numarul intervalelor orare cu excedent de putere, de la **376** la **119** (scadere de 68%);
- ❑ in decembrie 2016 s-au inregistrat **2** intervale orare cu notificari excedentare cu valori mai mari de 500 MW și preturi de inchidere pe PZU intre 191 – 267 lei/MWh, iar in decembrie 2015 au fost **36** intervale orare cu notificari excedentare cu valori mai mari de 500 MW și preturi de inchidere pe PZU intre 247 – 300 lei/MWh.



**Transelectrica®**

Societate Administrată în Sistem Dualist

- **productia eoliana a fost deficitara in raport cu valorile notificate in majoritatea intervalelor orare:**
  - ❑ **481** intervale orare cu **notificari excedentare** (**31** intervale orare cu excedent notificat de peste 500 MW);
  - ❑ **263** intervale orare cu **notificari deficitare** (**16** intervale orare cu deficit notificat de peste 500 MW);
  - ❑ grad ridicat de corelare (0,54) intre deficitul de productie in centralele electrice eoliene in raport cu notificările fizice si dezechilibrul negativ inregistrat la nivel SEN (calculat cu functia MS Excel CORREL; grad ridicat 0,5 – 1);
  - ❑ grad ridicat de corelare (0,57) intre excedentul de productie in centralele electrice eoliene in raport cu notificările fizice si dezechilibrul pozitiv inregistrat la nivel SEN (calculat cu functia MS Excel CORREL; grad ridicat 0,5 – 1);
- **porniri/mentineri in functiune de grupuri/cazane termo:**
  - ❑ in luna decembrie 2016 au fost **11** porniri de grupuri termo, in vreme ce in luna decembrie 2015 au fost 9 porniri;
  - ❑ in luna decembrie 2016 numarul de ore in care au fost pornite grupuri termo, urmate de mentineri in functiune, a fost de **401** de ore fata de 443 de ore in decembrie 2015; numarul total de ore in care au fost pornite si mentinute in functiune grupuri/cazane termo a fost de **626** de ore; la calculul numarului de ore s-a luat in considerare faptul ca au existat cazuri in care doua sau mai multe grupuri termo au fost selectate in acelasi interval orar;
  - ❑ valoarea lunara a costurilor cu pornirea grupurilor termo a fost de **1 367 700** lei fata de 1 461 830 lei in decembrie 2015;
- **opriri/mentineri in stare oprita de grupuri/cazane termo:**
  - ❑ in luna decembrie nu au fost oprite si mentinute oprite grupuri/cazane termo;



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

## ➤ energie selectata pe piata de echilibrare:

- ☐ energia tranzactionata pe piata de echilibrare a fost de 511 608 MWh (reprezentand **9,08%** din totalul energiei brute consumate);
- ☐ energia tranzactionata la crestere: **80%** din energia tranzactionata pe piata de echilibrare;
- ☐ energia tranzactionata la scadere: **20%** din energia tranzactionata pe piata de echilibrare;
- ☐ in cursul lunii s-a selectat un volum foarte mare de energie pentru reglaj tertiar la crestere si s-au pornit/mentinut in stare de functionare mai multe grupuri termo;
- ☐ au rezultat 213 intervale orare cu selectii pe reglaj tertiar atat la crestere cat si la reducere de putere;
- ☐ in luna decembrie 2016 s-au inregistrat **costuri** pentru participanti din punct de vedere al valorii de redistribuit, iar numarul intervalelor orare cu selectii pe reglaj tertiar atat la crestere cat si la reducere de putere generatoare de costuri suplimentare a fost de **168** fata de 285 de intervale de acest gen inregistrate in luna ianuarie 2016, luna cu cele mai mari costuri suplimentare pentru participantii la piata din acest an;
- ☐ in luna decembrie a anului trecut, luna cu costuri suplimentare pentru participantii la piata, consumul mediu brut orar a fost cu 7,5 % mai mic decat cel din luna decembrie 2016 (7046 MW fata de 7577 MW).



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

1. **s-a calculat pentru fiecare interval orar costul / venitul suplimentar;**
2. **s-au calculat costurile suplimentare inregistrate pe parcursul lunii (suma pentru intervalele orare cu costuri suplimentare, inclusiv costul pornirilor PE) si s-au defalcat in:**
  - 2.1. costuri porniri;
  - 2.2. costuri in intervalele orare cu Reglaj Tertiar la crestere de putere si la scadere de putere in acelasi interval orar;
  - 2.3. costuri in intervalele orare cu Reglaj Secundar la crestere de putere si la scadere de putere in acelasi interval orar si Reglaj Tertiar intr-un singur sens sau deloc;
  - 2.4. costuri inregistrate in restul intervalelor orare (Reglaj Secundar intr-un singur sens si Reglaj Tertiar intr-un singur sens sau deloc);
3. **s-au calculat veniturile suplimentare inregistrate pe parcursul lunii (suma pentru intervalele orare cu venituri suplimentare) si s-au defalcat in:**
  - 3.1. venituri in intervalele orare cu Reglaj Tertiar la crestere de putere si la scadere de putere in acelasi interval orar;
  - 3.2. venituri in intervalele orare cu Reglaj Secundar la crestere de putere si la scadere de putere in acelasi interval orar si Reglaj Tertiar intr-un singur sens sau deloc;
  - 3.3. venituri inregistrate in restul intervalelor orare (Reglaj Secundar intr-un singur sens si Reglaj Tertiar intr-un singur sens sau deloc);
4. **in exemplificarea modului de calcul pentru 2.2 – 2.4 si 3.1 – 3.3 s-a evidenciat efectul reglajului secundar/tertiar la crestere si la scadere in acelasi interval orar asupra costului inregistrat pe piata de echilibrare**, astfel: s-a luat in calcul pentru fiecare interval orar, cea mai mica dintre valorile livrate (la crestere de putere sau la reducere de putere) determinand pe baza ei costul energiei respective livrate la crestere si venitul rezultat din livrarea aceleiasi energii la scadere;
5. **s-a determinat ponderea** costurilor de la 2.1 – 2.4 si a veniturilor de la 3.1 – 3.3 din totalul costurilor suplimentare.

## Situatie centralizatoare



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Contravaloare PE  
(inclusiv cost porniri)

+

Contravaloare  
dezechilibre PRE

+

Contravaloare dezechilibre de  
la notificare

||

||

||

139.526.183 lei  
(inclusiv cost porniri =  
1.367.700 lei)

+

-134.652.923 lei

+

-30.461 lei

**Valoare suplimentara de  
redistribuit  
4.842.799 lei**  
(-) Venituri pentru participanti  
(+) Costuri pentru participanti

Costuri pentru  
participantii la piata

	dec.16	
VALOARE SUPLIMENTARA DE REDISTRIBUIT [Lei]	4842798.96	Pondere [%]
1. Dezechilibre de la notificare	-30461.32	-0.629
2. 322 de intervale orare, cu costuri suplimentare (suma pentru pentru aceste intervale orare, inclusiv costul pornirilor PE)	12835820.48	265.050
3. 422 intervale orare, cu venituri suplimentare (suma pentru aceste intervale orare)	-7962560.20	-164.421
Total		100.00

## Analiza intervale orare cu costuri suplimentare



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

	dec.16	
VALOARE SUPLIMENTARA DE REDISTRIBUIT [Lei]	4842798.96	Pondere [%]
<b>2. Costuri suplimentare (suma pentru intervalele orare cu costuri suplimentare, inclusiv costul pornirilor PE) (2.1 + 2.2 + 2.3 + 2.4)</b>	<b>12835820.48</b>	<b>265.05</b>
<b>2.1. costuri porniri</b>	<b>1367700.000</b>	28.242
<b>2.2. costuri suplimentare in intervalele orare cu Reglaj Tertiar la crestere de putere si scadere de putere in acelasi interval orar (2.2.1 + 2.2.2)</b>	<b>8591339.832</b>	177.404
2.2.1. cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	24866735.535	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	8127033.133	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	1095836.973	
2.2.2. valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	-16275395.703	
<b>2.3. costuri suplimentare in intervalele orare cu Reglaj Secundar la crestere de putere si scadere de putere in acelasi interval orar si Reglaj Tertiar intr-un singur sens sau deloc (2.3.1 + 2.3.2)</b>	<b>2367628.122</b>	48.890
2.3.1. cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	31320656.001	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	649539.256	
2.3.2. valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	-28953027.879	
<b>2.4. costuri suplimentare inregistrate in restul intervalelor orare (Reglaj Secundar intr-un singur sens si Reglaj Tertiar intr-un singur sens sau deloc)</b>	<b>509152.521</b>	10.514
2.4.1. cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	4232587.840	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	0.000	
2.4.2. valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	-3723435.320	



Transelectrica®

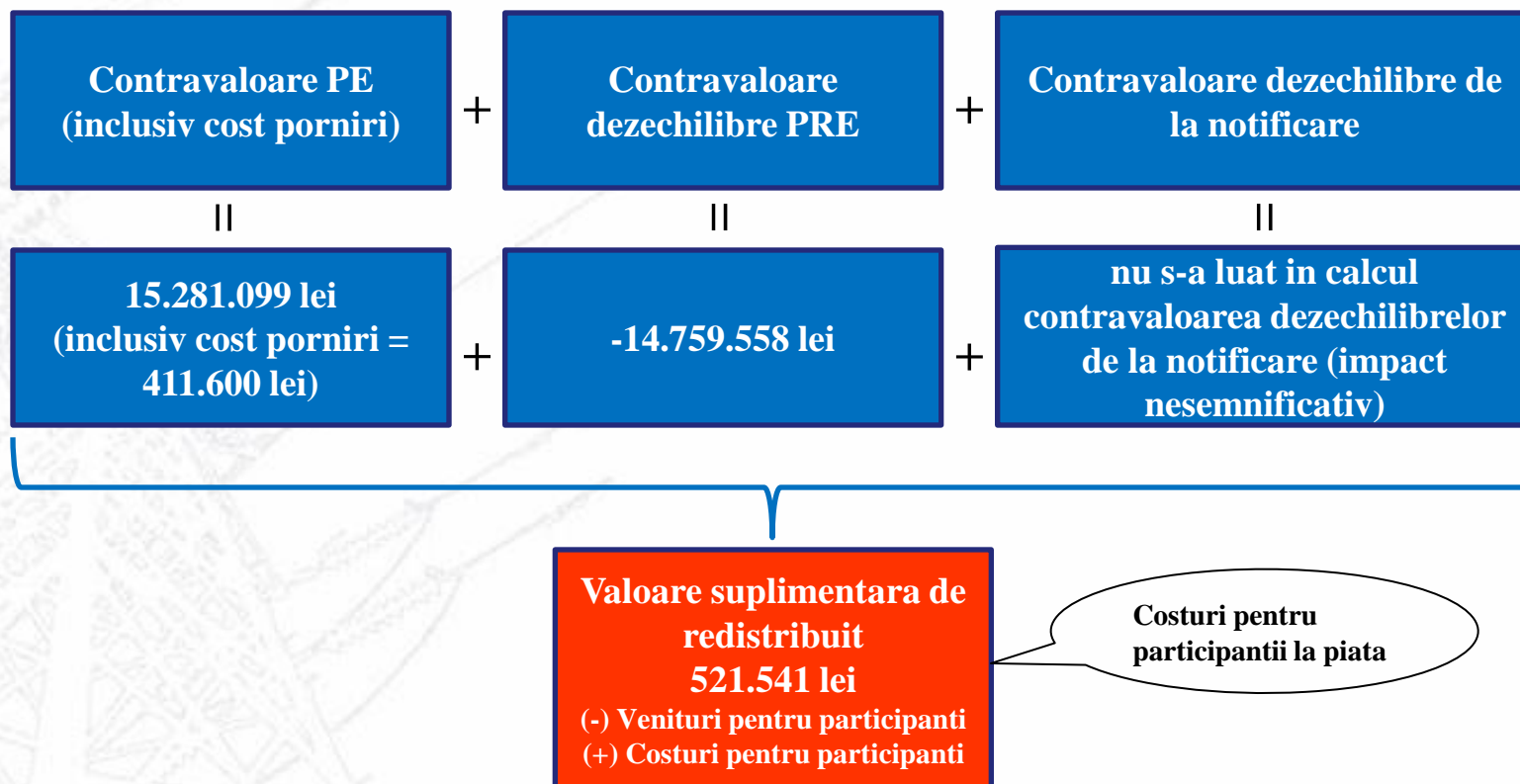
Societate Administrată în Sistem Dualist

## Analiza intervale orare cu venituri suplimentare

	dec.16	
VALOARE SUPLIMENTARA DE REDISTRIBUIT [Lei]	4842798.96	Pondere [%]
<b>3.Venituri suplimentare (suma pentru intervalele orare cu venituri suplimentare) (3.1 + 3.2 + 3.3)</b>	<b>-7962560.20</b>	<b>-164.42</b>
<b>3.1. venituri suplimentare in intervalele orare cu Reglaj Tertiar la crestere de putere si scadere de putere in acelasi interval orar (3.1.1 + 3.1.2)</b>	<b>-522282.465</b>	<b>-10.785</b>
3.1.1.cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	3644909.640	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	471070.836	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	207499.435	
3.1.2.valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	-4167192.105	
<b>3.2. venituri suplimentare in intervalele orare cu Reglaj Secundar la crestere de putere si scadere de putere in acelasi interval orar si Reglaj Tertiar intr-un singur sens sau deloc (3.2.1 + 3.2.2)</b>	<b>-7142706.602</b>	<b>-147.491</b>
3.2.1.cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	70057563.491	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	2235022.810	
3.2.2.valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	-77200270.093	
<b>3.3.venituri suplimentare inregistrate in restul intervalelor orare (Reglaj Secundar intr-un singur sens si Reglaj Tertiar intr-un singur sens sau deloc) (3.3.1 + 3.3.2)</b>	<b>-297571.128</b>	<b>-6.145</b>
3.3.1.cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	4036030.729	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	0.000	
3.3.2.valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	-4333601.857	



**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist



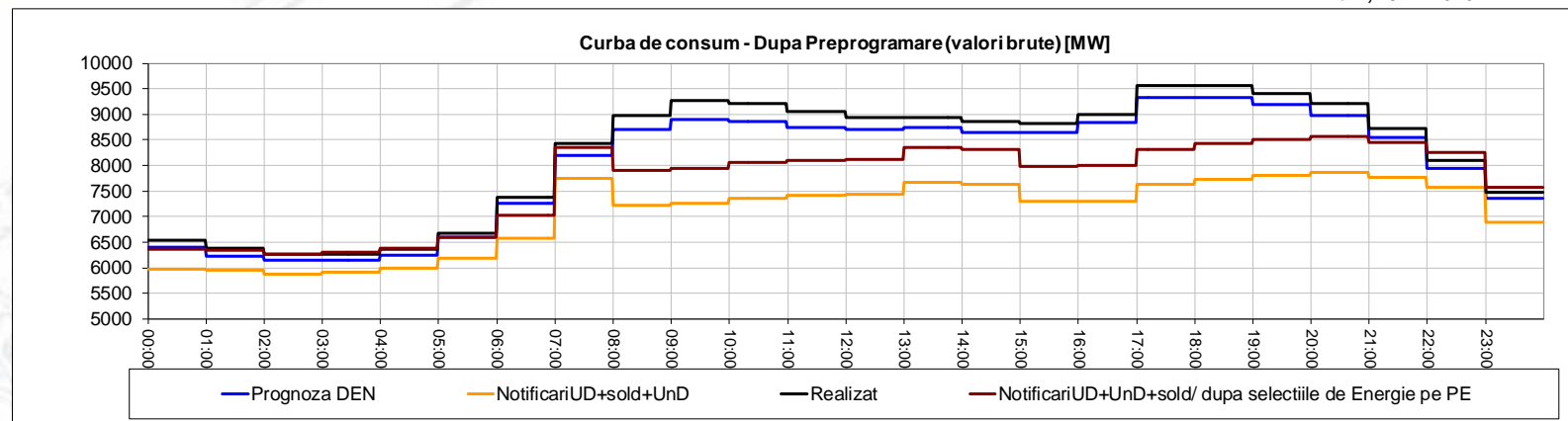
	19.dec.16	
VALOARE SUPLIMENTARA DE REDISTRIBUIT [Lei]	521541.19	Pondere [%]
<b>2.Costuri suplimentare (suma pentru intervalele orare cu costuri suplimentare, inclusiv costul pornirilor PE) (2.1 + 2.2 + 2.3 + 2.4)</b>	<b>968197.67</b>	<b>185.64</b>
<b>2.1. costuri porniri</b>	<b>411600.000</b>	78.920
<b>2.2. costuri suplimentare in intervalele orare cu Reglaj Tertiar la crestere de putere si scadere de putere in acelasi interval orar (2.2.1 + 2.2.2)</b>	<b>195450.598</b>	37.476
2.2.1.cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	1000931.193	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	94906.590	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	118.136	
2.2.2.valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	-805480.595	
<b>2.3. costuri suplimentare in intervalele orare cu Reglaj Secundar la crestere de putere si scadere de putere in acelasi interval orar si Reglaj Tertiar intr-un singur sens sau deloc (2.3.1 + 2.3.2)</b>	<b>192693.675</b>	36.947
2.3.1.cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	3825274.094	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	27574.339	
2.3.2.valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	-3632580.419	
<b>2.4. costuri suplimentare inregistrate in restul intervalelor orare (Reglaj Secundar intr-un singur sens si Reglaj Tertiar intr-un singur sens sau deloc)</b>	<b>168453.394</b>	32.299
2.4.1.cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	1879923.298	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	0.000	
2.4.2.valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	-1711469.905	

	19.dec.16	
VALOARE SUPLIMENTARA DE REDISTRIBUIT [Lei]	521541.19	Pondere [%]
<b>3.Venituri suplimentare (suma pentru intervalele orare cu venituri suplimentare) (3.1 + 3.2 + 3.3)</b>	<b>-446656.48</b>	<b>-85.64</b>
<b>3.1. venituri suplimentare in intervalele orare cu Reglaj Tertiare la crestere de putere si scadere de putere in acelasi interval orar (3.1.1 + 3.1.2)</b>	<b>0.000</b>	0.000
3.1.1.cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	0.000	
3.1.2.valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	0.000	
<b>3.2. venituri suplimentare in intervalele orare cu Reglaj Secundar la crestere de putere si scadere de putere in acelasi interval orar si Reglaj Tertiare intr-un singur sens sau deloc (3.2.1 + 3.2.2)</b>	<b>-397100.334</b>	-76.140
3.2.1.cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	7125773.429	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	89661.330	
3.2.2.valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	-7522873.762	
<b>3.3.venituri suplimentare inregistrate in restul intervalelor orare (Reglaj Secundar intr-un singur sens si Reglaj Tertiare intr-un singur sens sau deloc) (3.3.1 + 3.3.2)</b>	<b>-49556.145</b>	-9.502
3.3.1.cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	1037596.730	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	0.000	
3.3.2.valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	-1087152.875	

## Exemplu: ziua de 19.12.2016

(situatia in urma programarii din ziua anterioara zilei de livrare)

luni, 19.12.2016



	int1	int2	int3	int4	int5	int6	int7	int8	int9	int10	int11	int12	int13	int14	int15	int16	int17	int18	int19	int20	int21	int22	int23	int24	Media	Energia
Prognostic DEN	6400	6220	6140	6140	6250	6600	7270	8200	8700	8900	8860	8750	8700	8740	8650	8640	8850	9330	9330	9200	8970	8550	7950	7360	8029	192700
Notificari UD+UnD+sold	5968	5959	5875	5912	5986	6187	6581	7744	7212	7260	7366	7409	7433	7662	7624	7295	7306	7624	7734	7811	7874	7765	7572	6884	7085	170043
Energie selectata pe PE	394	394	394	394	394	401	453	607	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	603	14478
Notificari UD+UnD+sold/ dupa selectiile de Energie pe PE	6362	6353	6269	6306	6380	6589	7034	8351	7902	7950	8056	8100	8123	8352	8314	7985	7996	8315	8425	8502	8565	8455	8262	7574	7688	184521
Notificari modificate- prognostic DEN	-38	133	129	166	130	-11	-236	151	-798	-950	-804	-650	-577	-388	-336	-655	-854	-1015	-905	-698	-405	-95	312	214	-341	-8179
Realizat	6542	6382	6262	6262	6355	6680	7376	8422	8985	9260	9217	9045	8938	8937	8855	8819	8991	9571	9559	9409	9216	8729	8094	7484	8225	197391
Realizat-Prognostic	142	162	122	122	105	80	106	222	285	360	357	295	238	197	205	179	141	241	229	209	246	179	144	124	195	4691
Realizat-Notificari	574	422	387	350	368	493	795	678	1773	2000	1851	1636	1505	1275	1232	1524	1685	1947	1825	1598	1342	964	522	600	1140	27349
	$\sigma_n = 2.55$				$\delta_{max} = 360$ MW				$\delta_{min} = 80$ MW				$\sigma_n = 15.52$				$\delta_{max} = 2000$ MW				$\delta_{min} = 350$ MW				$E_{de\ echilibrare} = 27349$ MWh	

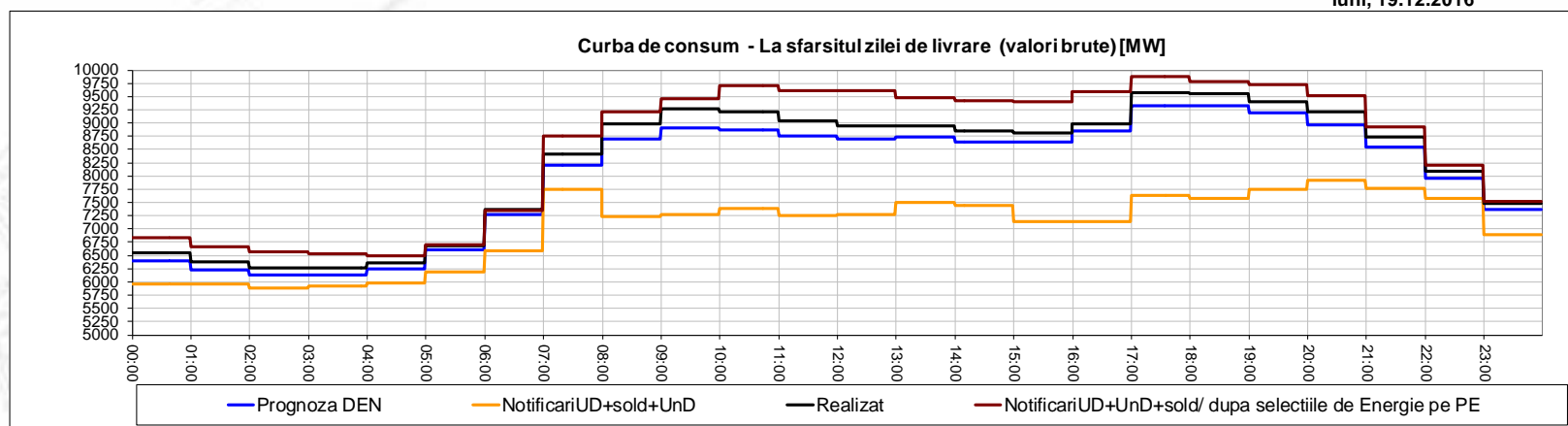
- ❑ deficit de productie in sistem: valoare medie 1140 MW, valoare maxima 2000 MW;
- ❑ selectii in D-1: 3 grupuri/cazane termo mentinute in functiune (0-24), 4 porniri de grupuri termo si 3 porniri de cazan (al doilea);
- ❑ RTR la ora de varf in urma selectiilor din D-1: 347 MW (int 18).

## Exemplu: ziua de 19.12.2016

(situatia la sfarsitul zilei de livrare)

**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

luni, 19.12.2016



	int1	int2	int3	int4	int5	int6	int7	int8	int9	int10	int11	int12	int13	int14	int15	int16	int17	int18	int19	int20	int21	int22	int23	int24	Media	Energia
Prognostic DEN	6400	6220	6140	6140	6250	6600	7270	8200	8700	8900	8860	8750	8700	8740	8650	8640	8850	9330	9330	9200	8970	8550	7950	7360	8029	192700
Notificari UD+UnD+sold	5967	5968	5884	5921	5988	6196	6590	7756	7225	7273	7379	7249	7273	7501	7444	7130	7145	7629	7579	7756	7915	7773	7579	6891	7042	169012
Energie selectata pe PE	863	699	681	612	495	496	753	1005	1979	2194	2321	2354	2346	1983	1984	2271	2450	2255	2211	1963	1598	1161	616	630	1497	35919
Notificari UD+UnD+sold/ dupa selectiile de Energie pe PE	6830	6666	6565	6533	6484	6693	7343	8761	9204	9467	9700	9603	9618	9484	9428	9402	9594	9884	9790	9719	9513	8933	8195	7521	8539	204931
Notificari modificate- prognostic DEN	430	446	425	393	234	93	73	561	504	567	840	853	918	744	778	762	744	554	460	519	543	383	245	161	510	12231
Realizat	6542	6382	6262	6262	6355	6680	7376	8422	8985	9260	9217	9045	8938	8937	8855	8819	8991	9571	9559	9409	9216	8729	8094	7484	8225	197391
Realizat-Prognostic	142	162	122	122	105	80	106	222	285	360	357	295	238	197	205	179	141	241	229	209	246	179	144	124	195	4691
Realizat-Notificari	575	414	378	341	366	484	785	666	1760	1987	1838	1796	1665	1436	1411	1689	1846	1942	1980	1653	1301	957	515	593	1182	28379
	$\sigma_{\%} = 2.55$		$\delta_{\max} = 360$ MW		$\delta_{\min} = 80$ MW		$\sigma_{\%} n = 16.19$		$\delta_{\max} = 1987$ MW		$\delta_{\min} = 341$ MW		$E_{\text{de echilibrare}} = 28379$ MWh													



**Transelectrica®**

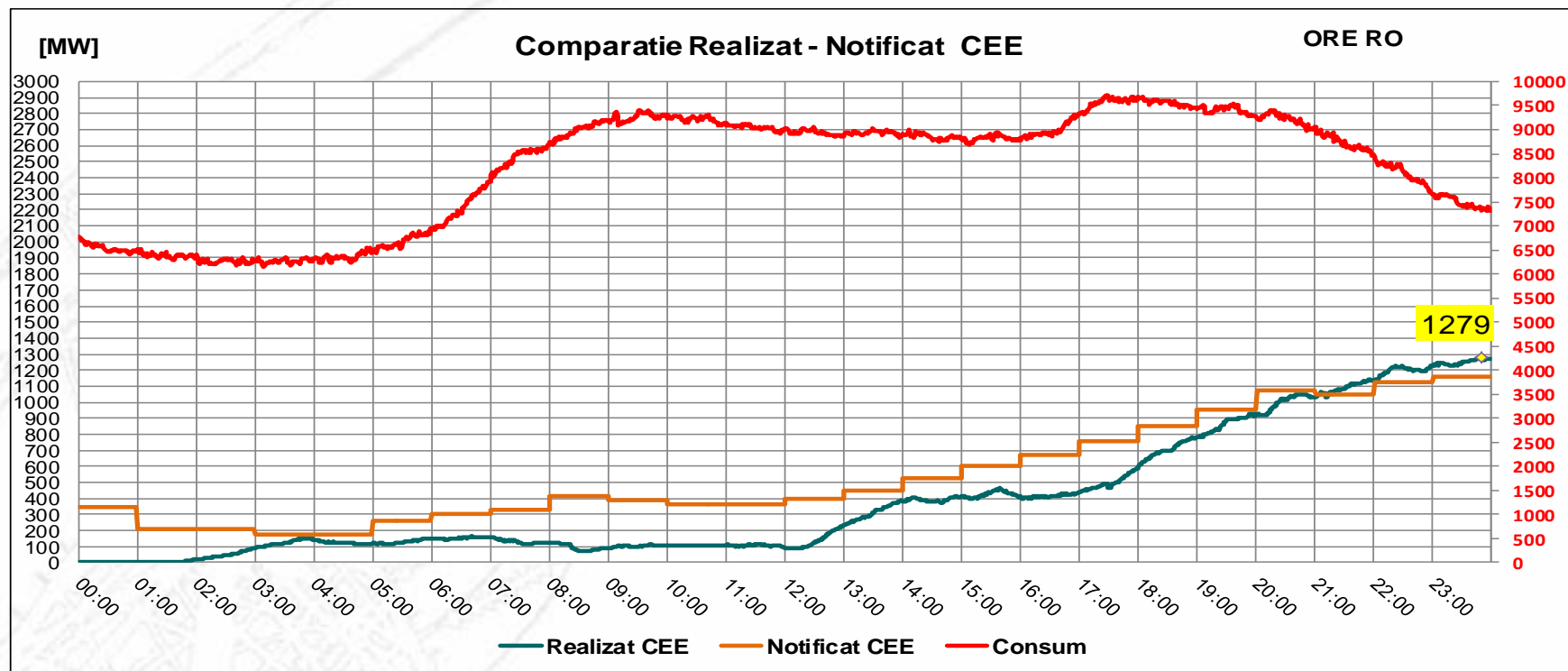
Societate Administrată în Sistem Dualist

Realizat maxim CEE 1279 MW

Realizat minim CEE

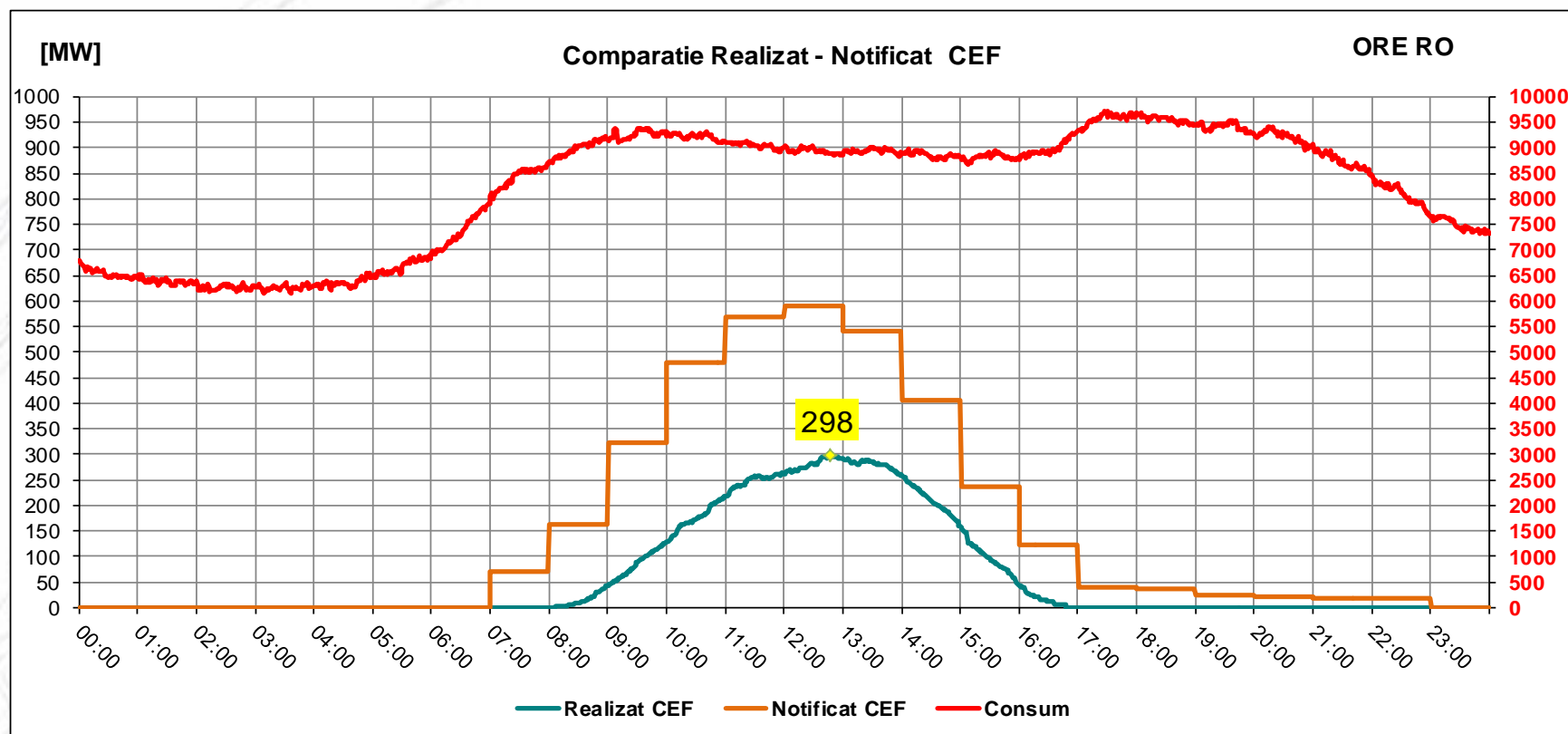
0 MW

Luni 19.12.2016



- ☐ 21 intervale orare cu **notificari excedentare** (valoare maxima excedent **347 MW** int. 1; **145 MW** int. 19 – varf);
- ☐ 3 intervale orare cu **notificari deficitare** (valoare maxima deficit **92 MW** int. 24);
- ☐ **variatie mare a productiei** in decursul zilei (**1279 MW**).

luni 19.12.2016



$\sigma\% n=$  253 %

Realizat maxim CEF 298 MW

☐ notificari excedentare (valoare maxima excedent 319 MW int. 12)



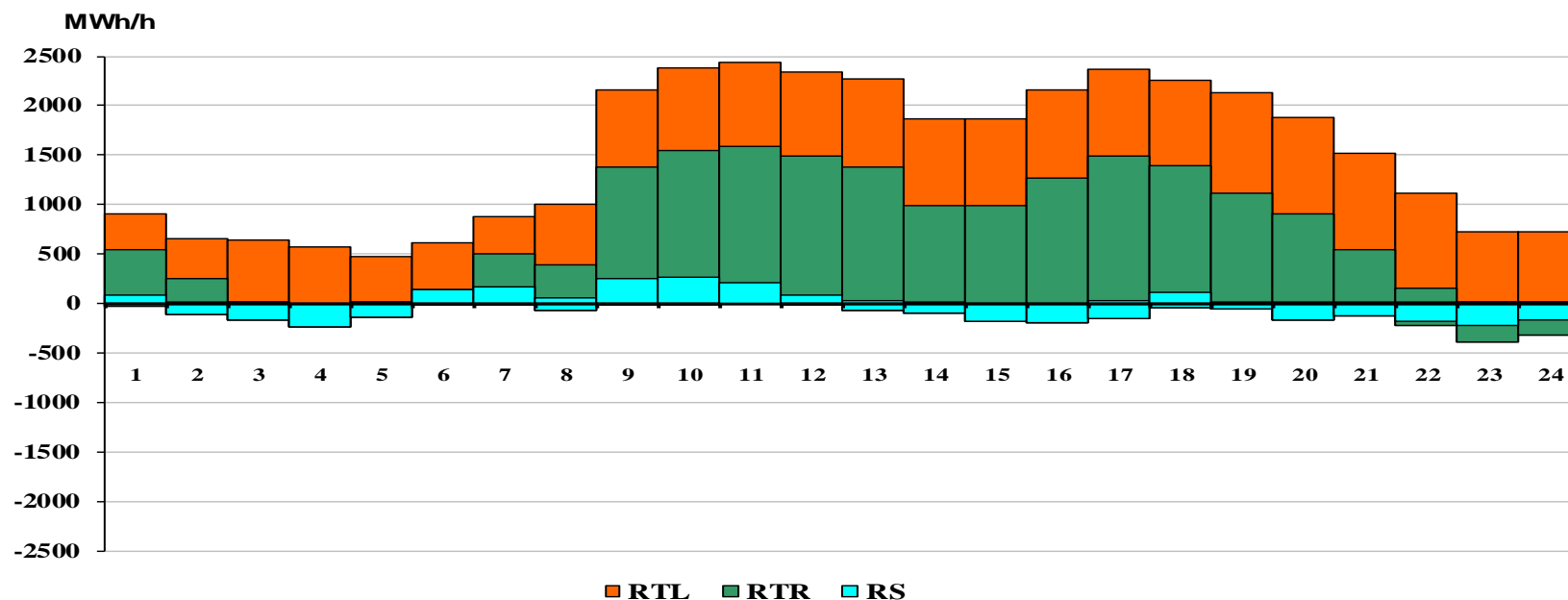
**Transelectrica®**

Societate Administrată în Sistem Dualist

**Rezultate luna decembrie 2016**

**Exemplu: ziua de 19.12.2016**

**Energii de echilibrare acceptate - 19.12.2016**



Tertiar rapid scadere	367 MWh
Tertiar rapid crestere	16570 MWh
Tertiar lent scadere	0 MWh
Tertiar lent crestere	17929 MWh
Secundar scadere	2451 MWh
Secundar crestere	1466 MWh

Energie rezultata pe PE:	38783 MWh
Procent din total energie:	19.65 %

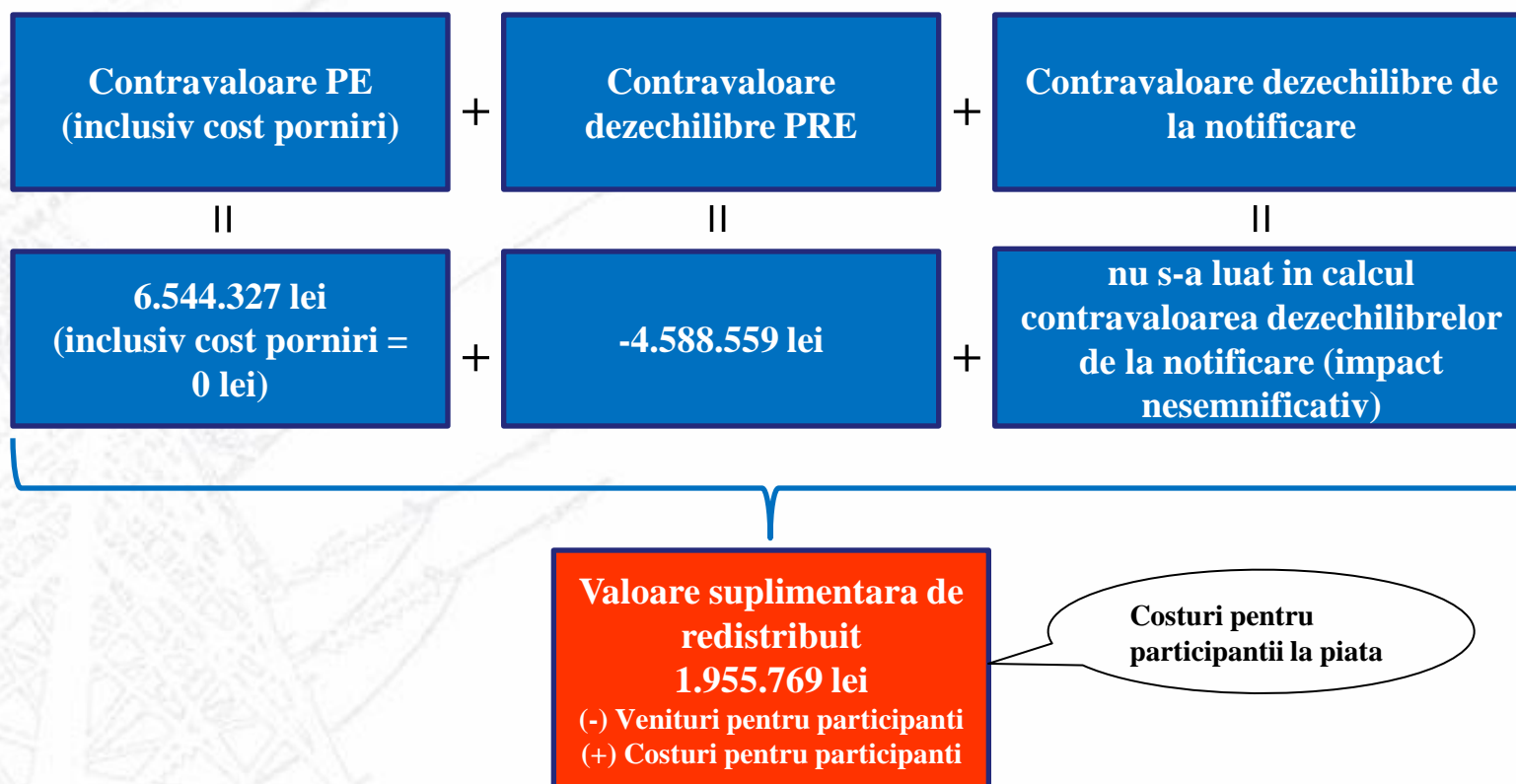
### Exemplu: ziua de 19.12.2016

În data de 19.12.2016 pe fondul unui consum crescut de energie electrică și în urma deficitului de producție din sistem, rezultat din:

- neacoperirea comercială a curbei de sarcină (valoare medie a deficitului de 1182 MW și valori orare de până la 1987 MW în intervalul 10 și 1980 MW în intervalul de vârf 19), determinată în principal de preturile mari înregistrate pe PZU cuplata (România – Ungaria – Slovacia – Republica Ceha), dar și pe pietele din Europa;
- deficitul de producție eoliană în raport cu valoarea notificată cu diferențe orare de până la aproximativ 350 MW;
- ieșirea accidentală din funcțiune a unor gupuri/cazane termo ( $\approx 150$  MW în 18.12.2016 la ora 20:43;  $\approx 190$  MW în 19.12.2016 la ora 09:06),

volumul energiei selectate pe piața de echilibrare a fost foarte mare reprezentând peste 19% din consumul intern brut (38783 MWh: 35965 MWh la creștere și 2818 MWh la scădere, valoarea maximă orară selectată la creștere fiind de 2435 MW în intervalul orar 10:00 – 11:00).

În evaluarea realizată în etapa de programare a funcționării SEN din data de 18.12.2016, prin mentinerile în funcțiune și pornirile de grupuri termoelectrice efectuate, rezerva terțiara rapidă pentru vârful de dimineață se situa la aproximativ 700 MW. În urma deficitului mare de producție în sistem, pentru intervalele 9 – 13 s-au utilizat integral rezervele de sistem. Astfel la ora 08:30 în sistemul ENTSO-E de alarmare europeană (EAS) a fost activată „Starea de alertă” pentru sistemul românesc, cu mesajul predefinit „Lipsa rezerva”. La ora 09:12 s-a ridicat nivelul de alertă, configurându-se mesajul predefinit „Sistem în dezechilibru fără rezerve disponibile”. La ora 11:00 s-a revenit la nivelul anterior („Lipsa rezerva”), iar la ora 13:00 a fost dezactivată starea de alertă pentru sistemul românesc.



	20.dec.16	
VALOARE SUPLIMENTARA DE REDISTRIBUIT [Lei]	1955768.58	Pondere [%]
<b>2. Costuri suplimentare (suma pentru intervalele orare cu costuri suplimentare, inclusiv costul pornirilor PE) (2.1 + 2.2 + 2.3 + 2.4)</b>	<b>1998966.62</b>	<b>102.21</b>
<b>2.1. costuri porniri</b>	<b>0.000</b>	0.000
<b>2.2. costuri suplimentare in intervalele orare cu Reglaj Tertiar la crestere de putere si scadere de putere in acelasi interval orar (2.2.1 + 2.2.2)</b>	<b>1998966.619</b>	102.209
2.2.1. cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	5426303.163	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	1720358.165	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	151660.279	
2.2.2. valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	-3427336.544	
<b>2.3. costuri suplimentare in intervalele orare cu Reglaj Secundar la crestere de putere si scadere de putere in acelasi interval orar si Reglaj Tertiar intr-un singur sens sau deloc (2.3.1 + 2.3.2)</b>	<b>0.000</b>	0.000
2.3.1. cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	0.000	
2.3.2. valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	0.000	
<b>2.4. costuri suplimentare inregistrate in restul intervalelor orare (Reglaj Secundar intr-un singur sens si Reglaj Tertiar intr-un singur sens sau deloc)</b>	<b>0.000</b>	0.000
2.4.1. cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	0.000	
2.4.2. valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	0.000	



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

	20.dec.16	
VALOARE SUPLIMENTARA DE REDISTRIBUIT [Lei]	1955768.58	Pondere [%]
<b>3.Venituri suplimentare (suma pentru intervalele orare cu venituri suplimentare) (3.1 + 3.2 + 3.3)</b>	<b>-43198.04</b>	<b>-2.21</b>
<b>3.1. venituri suplimentare in intervalele orare cu Reglaj Tertiar la crestere de putere si scadere de putere in acelasi interval orar (3.1.1 + 3.1.2)</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
3.1.1.cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	0.000	
3.1.2.valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	0.000	
<b>3.2. venituri suplimentare in intervalele orare cu Reglaj Secundar la crestere de putere si scadere de putere in acelasi interval orar si Reglaj Tertiar intr-un singur sens sau deloc (3.2.1 + 3.2.2)</b>	<b>-43198.040</b>	<b>-2.209</b>
3.2.1.cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	1118024.315	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	26550.669	
3.2.2.valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	-1161222.354	
<b>3.3.venituri suplimentare inregistrate in restul intervalelor orare (Reglaj Secundar intr-un singur sens si Reglaj Tertiar intr-un singur sens sau deloc) (3.3.1 + 3.3.2)</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
3.3.1.cost PE (RT si RS) in intervalele orare de acest tip, din care:	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RT	0.000	
- valoarea rezultata din livrarea aceleiasi energii la crestere si scadere pe RS	0.000	
3.3.2.valoare dezechilibre PRE in intervalele orare de acest tip	0.000	

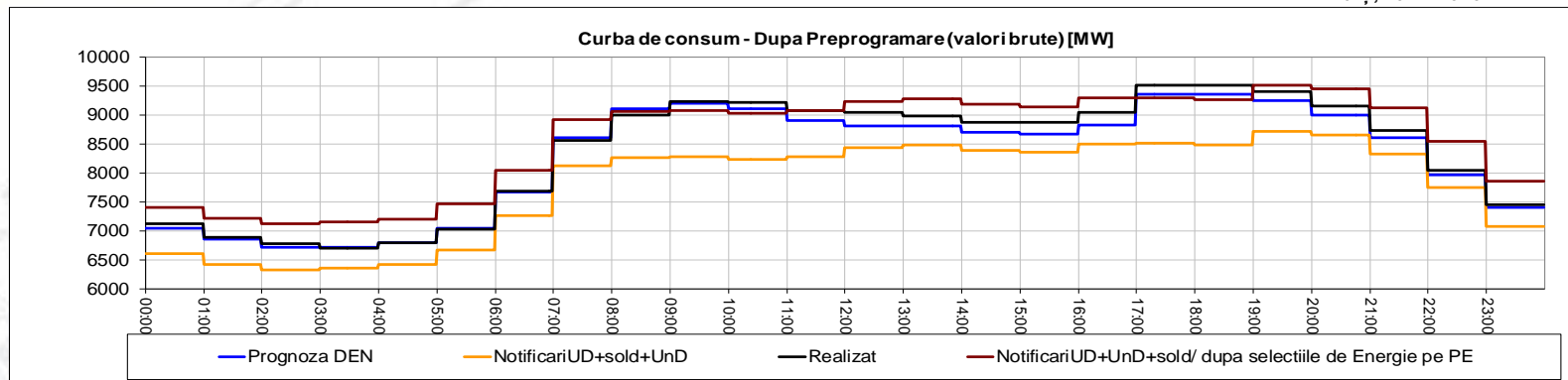


**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

## Exemplu: ziua de 20.12.2016

(situatia in urma programarii din ziua anterioara zilei de livrare)

marți, 20.12.2016



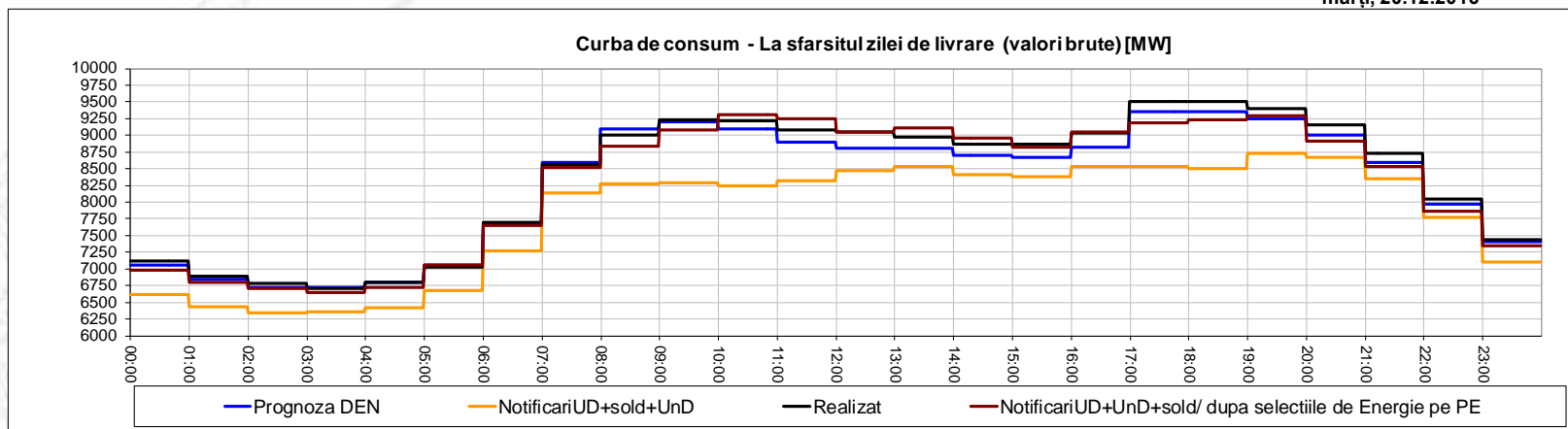
	int1	int2	int3	int4	int5	int6	int7	int8	int9	int10	int11	int12	int13	int14	int15	int16	int17	int18	int19	int20	int21	int22	int23	int24	Media	Energia
	0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9	9 - 10	10 - 11	11 - 12	12 - 13	13 - 14	14 - 15	15 - 16	16 - 17	17 - 18	18 - 19	19 - 20	20 - 21	21 - 22	22 - 23	23 - 24		
Prognostic DEN	7050	6850	6720	6720	6800	7050	7670	8600	9100	9200	9100	8900	8800	8800	8700	8670	8820	9350	9350	9250	9000	8600	7970	7400	8270	198470
Notificari UD+UnD+sold	6609	6421	6329	6359	6417	6673	7260	8125	8269	8281	8233	8284	8433	8486	8389	8352	8497	8504	8476	8714	8652	8323	7753	7068	7788	186906
Energie selectata pe PE	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	18935
Notificari UD+UnD+sold/ dupa selectiile de Energie pe PE	7398	7210	7118	7148	7206	7462	8049	8914	9058	9070	9022	9073	9221	9275	9178	9140	9286	9293	9265	9503	9441	9112	8542	7857	8577	205840
Notificari modificate- prognostic DEN	348	360	398	428	406	412	379	314	-42	-130	-78	173	421	475	478	470	466	-57	-85	253	441	512	572	457	307	7370
Realizat	7125	6891	6782	6705	6792	7023	7691	8565	9001	9227	9216	9073	9045	8971	8874	8873	9041	9503	9508	9394	9150	8729	8038	7444	8361	200661
Realizat-Prognostic	75	41	62	-15	-8	-27	21	-35	-99	27	116	173	245	171	174	203	221	153	158	144	150	129	68	44	91	2191
Realizat-Notificari	516	470	454	345	375	350	431	440	732	946	983	789	613	485	485	521	543	1000	1031	680	499	407	285	376	573	13756
	σ <sub>%</sub> = 1.53					δ <sub>max</sub> = 245 MW			δ <sub>min</sub> = -99 MW			σ <sub>%</sub> = 7.34				δ <sub>max</sub> = 1031 MW			δ <sub>min</sub> = 285 MW			E <sub>de echilibrare</sub> =			13756 MWh	

- ❑ RTR initiala la ora de varf: 649 MW;
- ❑ deficit de productie in sistem: valoare medie 573 MW, valoare maxima 1031 MW;
- ❑ selectii in D-1: 8 grupuri / cazane termo mentinute in functiune (0-24), dintre care 4 au fost pornite in ziua de 19.12 ;
- ❑ RTR la ora de varf in urma selectiilor din D-1: 1683 MW.

## Exemplu: ziua de 20.12.2016

(situatia la sfarsitul zilei de livrare)

marți, 20.12.2016



	int1	int2	int3	int4	int5	int6	int7	int8	int9	int10	int11	int12	int13	int14	int15	int16	int17	int18	int19	int20	int21	int22	int23	int24	Media	Energia
	0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9	9 - 10	10 - 11	11 - 12	12 - 13	13 - 14	14 - 15	15 - 16	16 - 17	17 - 18	18 - 19	19 - 20	20 - 21	21 - 22	22 - 23	23 - 24		
Proгноза DEN	7050	6850	6720	6720	6800	7050	7670	8600	9100	9200	9100	8900	8800	8800	8700	8670	8820	9350	9350	9250	9000	8600	7970	7400	8270	198470
NotificariUD+UnD+sold	6616	6428	6336	6360	6419	6673	7267	8134	8279	8293	8247	8314	8465	8527	8411	8387	8528	8532	8498	8736	8674	8350	7775	7095	7806	187344
Energie selectata pe PE	369	371	371	284	303	389	388	389	551	782	1059	927	587	591	549	432	516	659	730	556	245	189	86	253	482	11576
NotificariUD+UnD+sold/ dupa selectiile de Energie pe PE	6985	6799	6707	6644	6722	7062	7655	8523	8830	9075	9305	9241	9051	9118	8960	8819	9044	9191	9228	9292	8919	8539	7861	7348	8288	198920
Notificari modificate- prognoza DEN	-65	-51	-13	-76	-78	12	-15	-77	-270	-125	205	341	251	318	260	149	224	-159	-122	42	-81	-61	-109	-52	19	450
Realizat	7125	6891	6782	6705	6792	7023	7691	8565	9001	9227	9216	9073	9045	8971	8874	8873	9041	9503	9508	9394	9150	8729	8038	7444	8361	200661
Realizat-Proгноза	75	41	62	-15	-8	-27	21	-35	-99	27	116	173	245	171	174	203	221	153	158	144	150	129	68	44	91	2191
Realizat-Notificari	510	464	447	344	373	350	424	431	722	934	970	759	581	444	462	486	512	972	1009	657	476	379	263	349	555	13318
	$\sigma_{\%} = 1.53$				$\delta_{\max} = 245$ MW				$\delta_{\min} = -99$ MW				$\sigma_{\%} = 7.13$				$\delta_{\max} = 1009$ MW				$\delta_{\min} = 263$ MW				$E_{\text{de echilibrare}} = 13318$ MWh	



**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

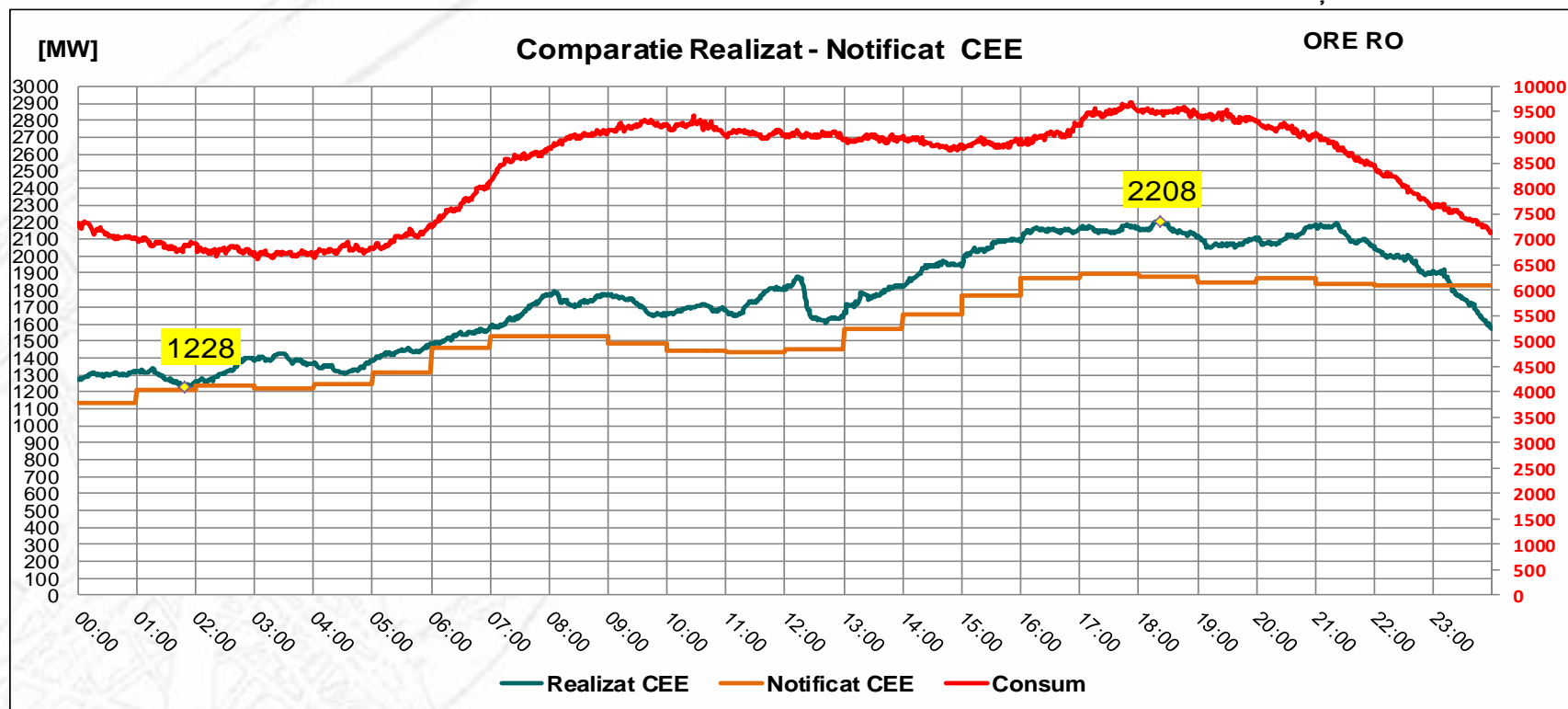
Realizat maxim CEE

2208 MW

Realizat minim CEE

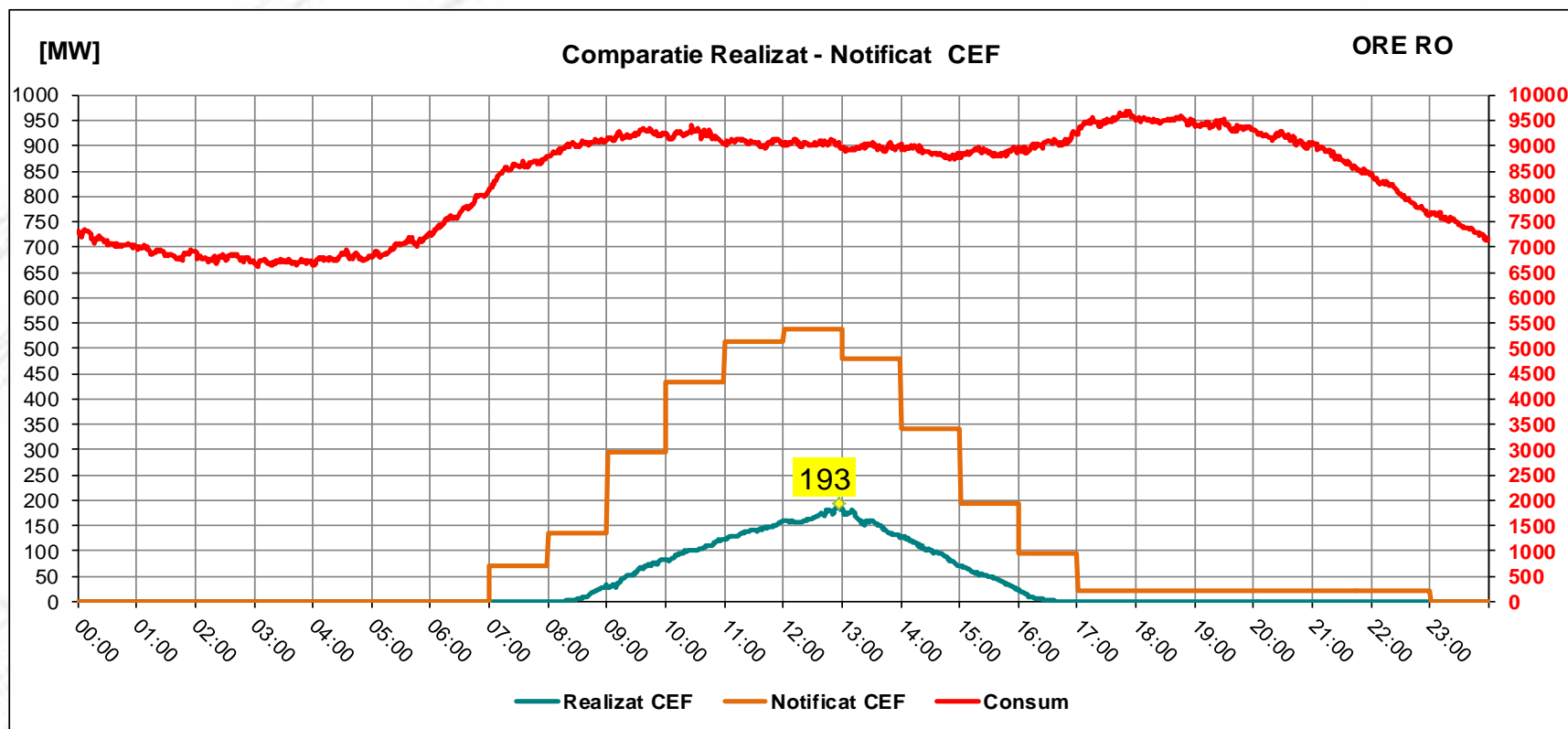
1228 MW

marți 20.12.2016



- ☐ 1 interval orar cu **notificari excedentare** (valoare maxima excedent 75 MW int. 24);
- ☐ 23 intervale orare cu **notificari deficitare** (valoare maxima deficit 308 MW int. 12);
- ☐ **variatie mare a productiei** in decursul zilei (980 MW).

marți 20.12.2016



**σ% n= 516 %**

**Realizat maxim CEF 193 MW**

☐ **notificari excedentare** (valoare maxima excedent 375 MW int. 12)

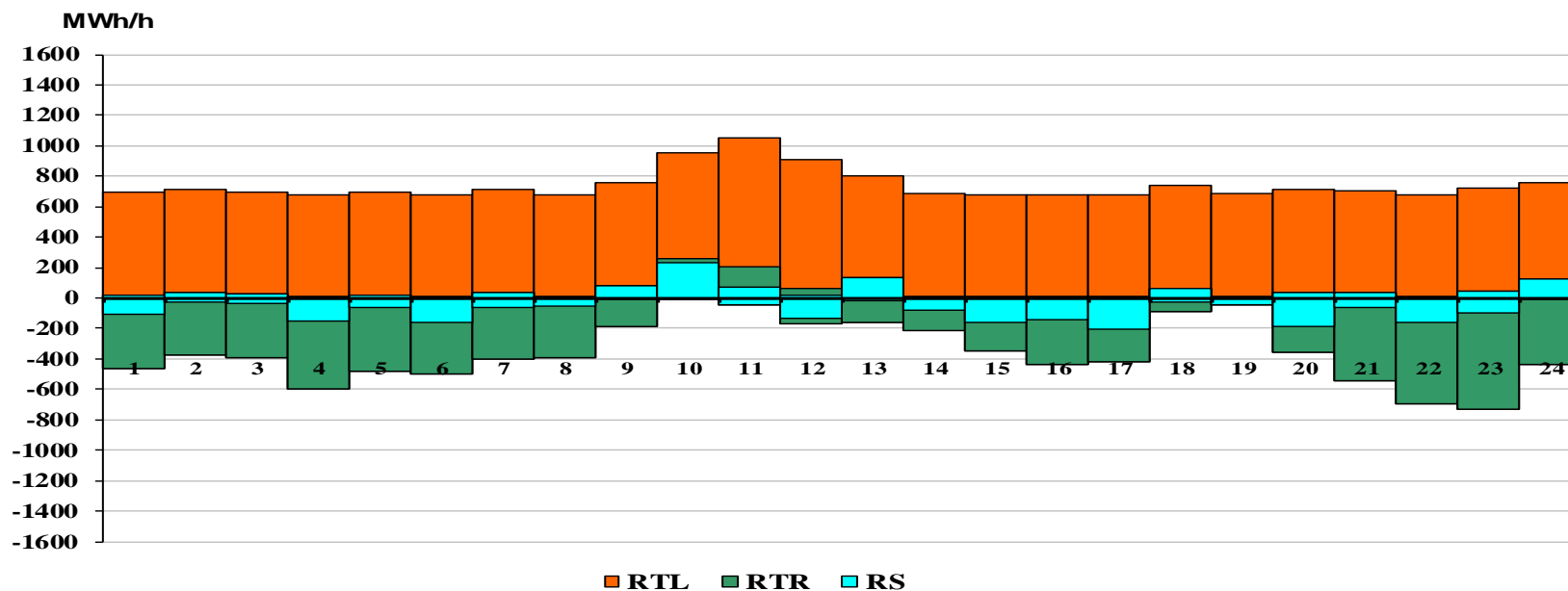


**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

# Rezultate luna decembrie 2016

## Exemplu: ziua de 20.12.2016

**Energii de echilibrare acceptate - 20.12.2016**



Tertiar rapid scadere	6445 MWh
Tertiar rapid crestere	206 MWh
Tertiar lent scadere	0 MWh
Tertiar lent crestere	16531 MWh
Secundar scadere	2026 MWh
Secundar crestere	1003 MWh

Energie rezultata pe PE:	26210 MWh
Procent din total energie:	13.06 %