

## **Raport privind nivelul și cauzele congestiilor pe liniile de interconexiune în anul 2014**

Alocările NTC pentru anul 2014 pe granițele României s-au realizat în baza acordurilor bilaterale și regulilor de licitație dintre CNTEE Transelectrica SA și OTS vecine din interconexiune.

Capacitățile de interconexiune pe toate granițele au fost alocate prin licitații explicite sau implicite astfel:

- pe granița cu Ungaria s-a organizat alocare bilateral coordonată pentru 100% din total capacitate: licitațiile anuale și lunare de către MAVIR, licitațiile zilnice (până la data de 19 noiembrie 2014 inclusiv) și intra-zilnice de către CNTEE Transelectrica SA; la alocarea zilnică și intra-zilnică se aplică principiul de soldare (netting). Începând cu 19 noiembrie 2014 (pentru ziua de 20 noiembrie), pe granița cu Ungaria licitațiile zilnice au devenit implicite, tot pentru 100% din capacitate, organizate în cadrul proiectului de cuplare a piețelor de energie electrică pentru ziua următoare 4M MC (TEL, MAVIR, SEPS, CEPS);
- pe granița cu Bulgaria s-a organizat alocare bilateral coordonată pentru 100% din total capacitate: licitațiile anuale și lunare de către ESO-EAD, cele zilnice și intra-zilnice de către CNTEE Transelectrica SA; la alocarea zilnică și intra-zilnică se aplică principiul de soldare (netting);
- pe granița cu Serbia s-a organizat alocare bilateral coordonată pentru 100% din total capacitate: licitațiile anuale, lunare și intra-zilnice de către CNTEE Transelectrica SA, iar cele zilnice de către EMS; la alocarea zilnică și intra-zilnică se aplică principiul de soldare (netting);

Utilizarea capacității obținute prin licitație pe granițele cu Ucraina și Moldova este condiționată de acordul scris al OTS din Ucraina și Moldova, respectiv al distribuitorului din zona în care se realizează insula de consum.

**Definiție:** se consideră că există congestie pe o graniță atunci când nu poate fi garantat accesul solicitat la piață de către participanți.

### **Calculul frecvenței de apariție a congestiei (FaC) la alocarea anuală și lunară**

Pentru calculul frecvenței de apariție a congestiei (FaC) la alocarea anuală și lunară a NTC s-a utilizat următoarea formulă, prin raportare la întreg anul 2014:

$$FaC (\%) = NzC * 100 / (365 - NzR)$$

unde:

- NzC este numărul zilelor cu congestie la alocarea NTC,
- NzR este numărul zilelor în care valoarea NTC este zero și corespunde retragerilor din exploatare pe granițele cu o singură linie de interconexiune (Serbia, Ucraina).

### **Calculul frecvenței de apariție a congestiei (FaC) la alocarea zilnică**

Pentru calculul frecvenței de apariție a congestiilor la alocarea zilnică (FzC) s-a utilizat următoarea formulă, prin raportare la întreg anul 2014:

$$FzC (\%) = NhC * 100 / Nh$$

unde:

- NhC este numărul orelor cu congestie din numărul total al orelor în care s-au organizat licitații;

- Nu este numărul total al orelor în care s-au organizat licitații.

### Indicele de severitate

În funcție de valoarea frecvenței de apariție a congestiei se alocă un indice de severitate, conform tabelului de mai jos:

Indice de severitate	0	1	2	3	4	5
Frecvența de apariție a congestiei	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76%-99%	100%

### Alocarea anuală a NTC:

Frecvența de apariție a congestiilor la alocarea NTC anuală 2014 pe fiecare graniță și direcție de schimb a fost de 100%.

Licitațiile anuale 2014	Ungaria		Bulgaria		Serbia		Ucraina	
	export RO	import RO	export RO	import RO	export RO	import RO	export RO	import RO
Număr zile congestie	365	365	365	365	361	361	348	348
Număr zile retrageri linii de interconexiune (pe granițele cu o singură linie de interconexiune)	-	-	-	-	4	4	17	17
Frecvența de apariție a congestiei la alocarea anuală (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Indice de severitate	5	5	5	5	5	5	5	5

### Alocarea lunară a NTC:

Licitațiile lunare 2014	Ungaria		Bulgaria		Serbia		Ucraina	
	export RO	import RO	export RO	import RO	export RO	import RO	export RO	import RO
Număr zile congestie	365	303	356	341	361	157	0	322
Număr zile retrageri linii de interconexiune (pe granițele cu o singură linie de interconexiune)	-	-	-	-	4	4	17	17
Frecvența de apariție a congestiei la alocarea lunară (%)	100	83.0	97.5	93.4	100	43.5	0	92.5
Indice de severitate	5	4	4	4	5	2	0	4

### Alocarea zilnică a NTC:

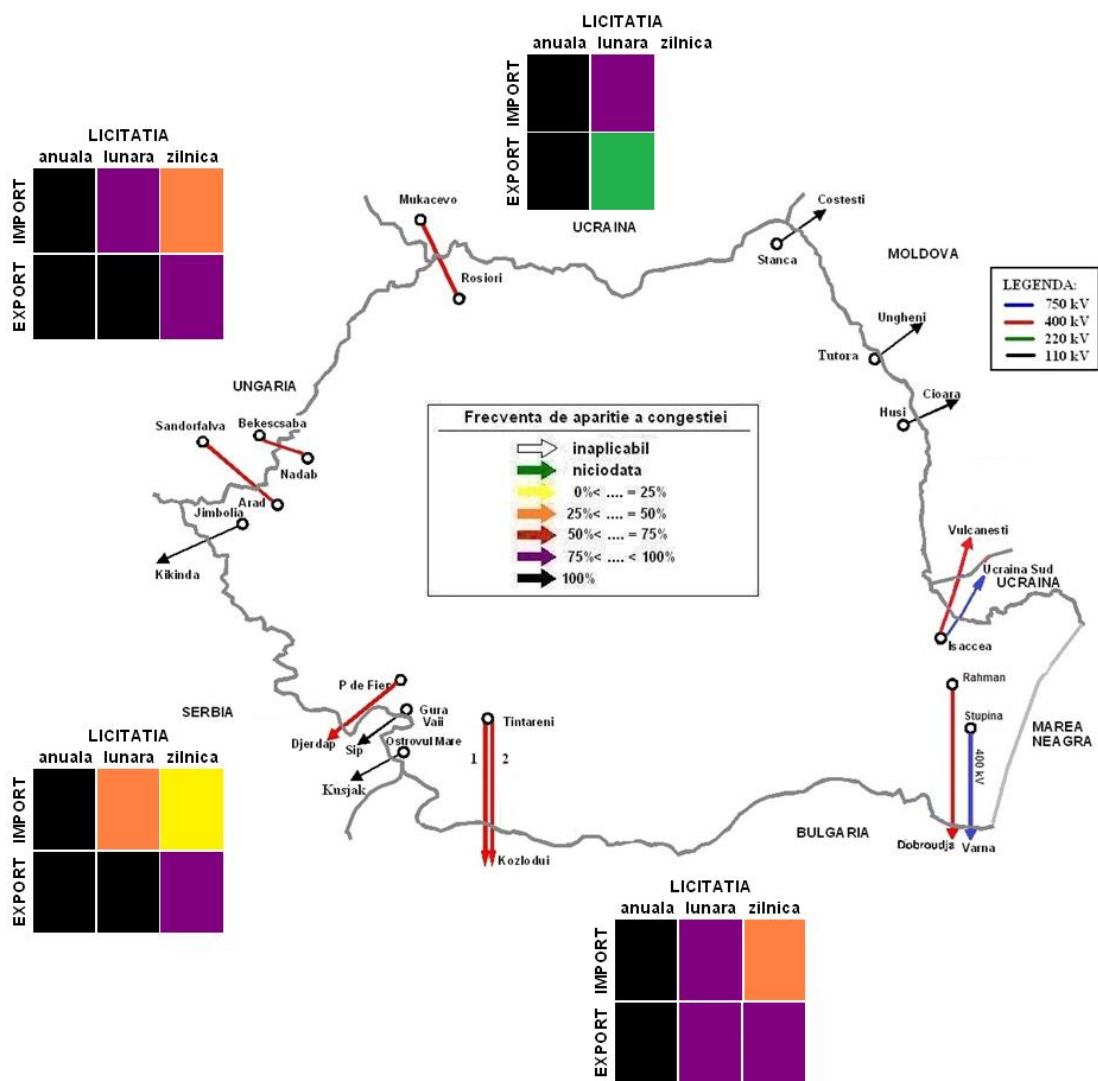
Pe granița cu Ucraina nu sunt organizate alocări comune zilnice.

Licitațiile zilnice 2014	Ungaria		Bulgaria		Serbia		Ucraina	
	export RO	import RO	export RO	import RO	export RO	import RO	export RO	import RO
Număr ore congestie	6591	3029	6781	3355	5701	383	-	-
Număr ore licitație	7139	8506	8736	8474	6143	8664	-	-
Număr ore retrageri linii de interconexiune (pe granițele cu o singură linie de interconexiune)	-	-	-	-	96	96	408	408
Frecvența de apariție a congestiei la alocarea zilnică (%)	92.3	35.6	77.6	39.6	92.8	4.4	-	-
Indice de severitate	4	2	4	2	4	1	-	-

## Alocarea intra-zilnică a NTC:

În anul 2014, pe granițele cu Ungaria, Bulgaria și Serbia la alocările bilaterale coordonate intra-zilnice, nu s-au înregistrat congestii, cu excepția a 17 intervale orare pe granița cu Ungaria, direcția export.

Reprezentarea indicelui de severitate a congestiei la alocarea anuală, lunară și zilnică pe fiecare graniță și direcție de schimb pentru anul 2014:



Observații la export:

- cele mai congestionate granițe au fost cele cu Serbia și Ungaria;
- mai puțin congestionată a fost granița cu Ucraina;

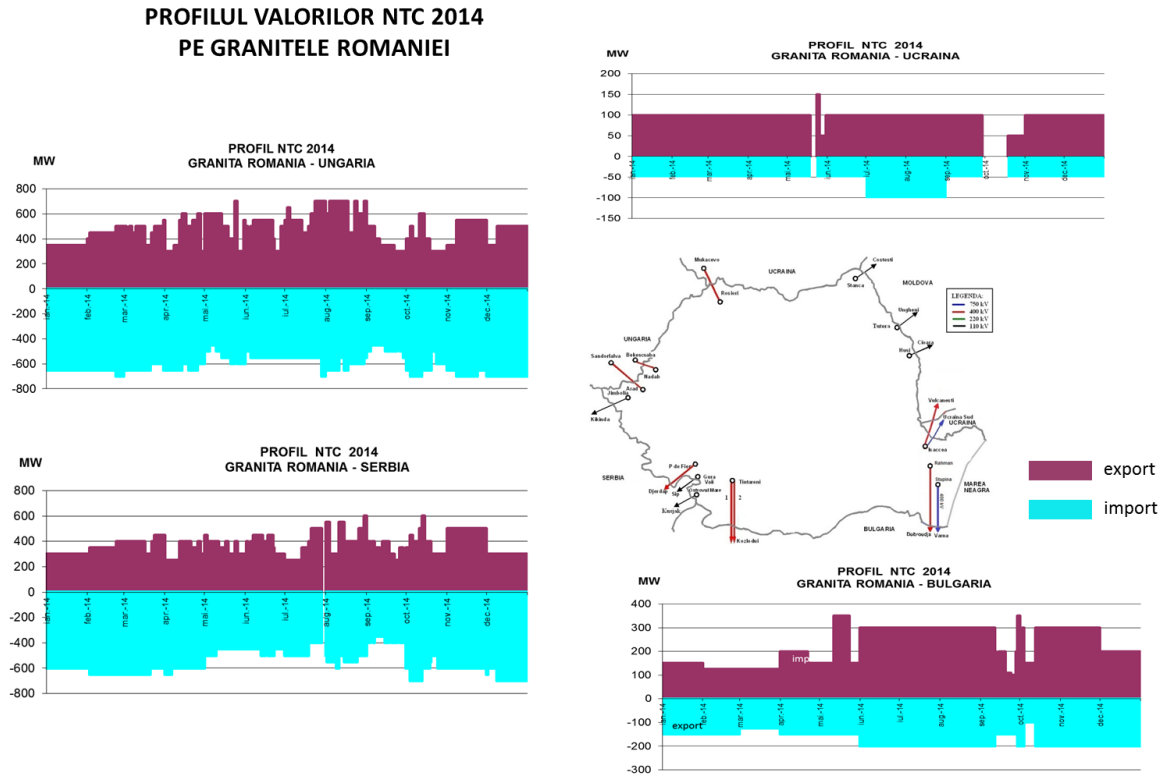
Observații la import:

- cele mai congestionate granițe au fost cele cu Bulgaria și Ungaria;
- cea mai puțin congestionată a fost granița cu Serbia.

Cele mai mari valori ale frecvenței de apariție a congestiei pentru anul 2014 la alocarea lunară a NTC a fost atinsă pe direcția export către Ungaria și Serbia (100%).

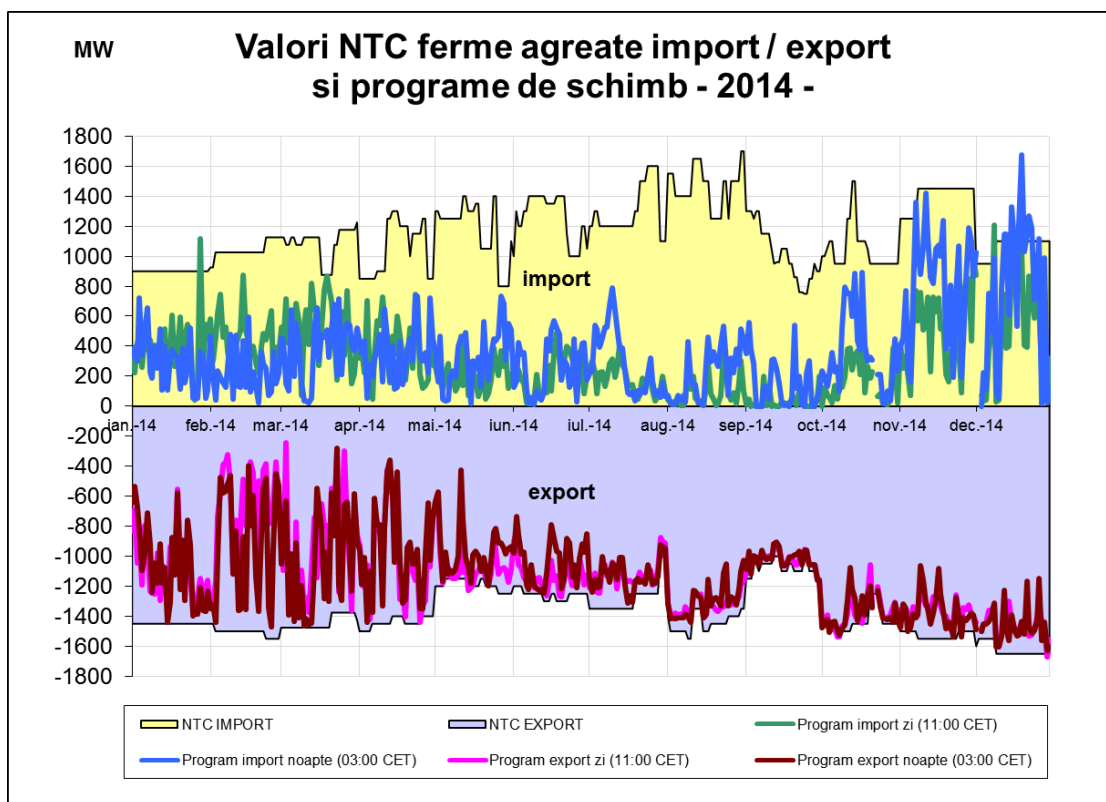
### Capacități nete de transfer lunare ferme agreate cu partenerii

Figura următoare prezintă profilele capacităților nete de transfer lunare ferme pe granițe în anul 2014:



Valorile NTC ferme calculate și agreate pe fiecare graniță sunt agregabile în interfața de interconexiune a României.

În figura de mai jos se pot observa profilele capacităților nete de transfer globale lunare de export și import în interfața de interconexiune a României în 2014 și gradul de utilizare a capacităților disponibile, inclusiv alocarea unor capacități mai mari (în special de import) datorită soldării în licitații zilnice și intra-zilnice.



### Factori de influență pentru valorile NTC din anul 2014

Se pot observa:

- Valori NTC indicative de iarnă mari pe granița cu BG; la determinarea valorilor ferme lunare se iau în considerare și valorile mai mici declarate de partener și impuse de limitări în rețeaua bulgară;
- Dependența valorilor NTC maxime indicative de factori sezonieri și specifici:
  - trecerea de la reglaje de iarnă la reglaje de vară ale protecțiilor (treapta de suprasarcină) în SE Serbia și reducerea încărcării maxime admisibile a liniilor, în particular pe LEA Porțile de Fier-Djerdap (1300A), determinând reducerea capacității în interfața Serbiei și în interfața României;
  - reducerea semnificativă a importurilor în zonă și a circulațiilor paralele N->S în iarna 2014–2015, cu efect pozitiv asupra NTC maxime indicative de import și în special de export față de iarna 2013-2014;
  - producție minimă garantată în CTE Mintia și contracte de producție în CTE Iernut, limitând deficitul zonei de nord și tranzitul prin această zonă, cu efect pozitiv asupra NTC de import;
  - creșterea producției CEE concentrată în principal în zona de S-E a SEN, determinând o redistribuire a circulațiilor și o mai bună utilizare a LEA 400 kV de interconexiune din Dobrogea, cu efect pozitiv asupra NTC de export.

Față de valorile maxime indicative sezoniere, pe parcursul anului 2014 valorile capacităților nete de transfer lunare ferme s-au redus din mai multe cauze:

- luarea în considerare a riscurilor de alocări succesive pe mai multe granițe ducând la solicitarea preferențială a unor granițe ale SEN;
- desfășurarea simultană a schimburilor între mai mulți parteneri prin interfețe multilaterale comune impunând limite pentru suma schimburilor;

- desfășurarea de programe de retrageri simultane pe linii de interconexiune și linii interne din sistemele interconectate poate determina congestii în interfața României, interfața partenerilor sau în interiorul sistemelor;
- nivele de producție în anumite centrale și zone, în special în corelare cu programele de retrageri, pot determina reducerea valorilor NTC;

Cresterea importului SE al Ungariei până la 2950MW în vara 2014 a determinat o redistribuire a circulațiilor generate de schimburi de export cu încărcare mai mare a graniței cu Ungaria, cu efect pozitiv pentru NTC de export în unele topologii de rețea și negativ în altele, și o redistribuire a circulațiilor generate de import între granițele de N-V și S ale României, în general cu efect pozitiv pentru NTC de import.

În figura de mai jos se pot observa profilele capacităților nete de transfer globale lunare de export și import în 2014 și factorii care au determinat reducerea valorilor de export și import (reglaje de protecții de vară, programe de retrageri, modificarea structurii soldurilor etc.).

