

## **Proiect de decizie**

**pentru aprobarea „propunerii tuturor operatorilor de transport și de sistem din regiunea de calcul al capacităților CORE privind elaborarea la nivel regional a metodologiei comune de calcul al capacităților intrazilnice în conformitate cu prevederile art. 20 și următoarele din Regulamentul (UE) 2015/1222 al Comisiei din 24 iulie 2015”**

Având în vedere prevederile art. 36 alin. (7) lit. q) din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare, ale art. 9 alin. (5), alin. (7) lit. a) și alin. (10) din Regulamentul (UE) nr. 1222/2015 al Comisiei din 24 iulie 2015 de stabilire a unor linii directe privind alocarea capacităților și gestionarea congestiilor, precum și solicitările Companiei Naționale de Transport al Energiei Electrice „Transelectrica” – S.A. nr. 33933/15.09.2017 și nr. 49578/04.01.2018, înregistrate la Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei cu nr. 62027/15.09.2017 și nr. 506/04.01.2018,

în temeiul prevederilor art. 5 alin. (1) lit. c) și d) și ale art. 9 alin. (1) lit. i) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 33/2007 privind organizarea și funcționarea Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 160/2012,

**președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei emite următoarea  
DECIZIE**

**Art. 1.** - Se aprobă „propunerea tuturor operatorilor de transport și de sistem din regiunea de calcul al capacităților CORE privind elaborarea la nivel regional a metodologiei comune de calcul al capacităților intrazilnice în conformitate cu prevederile art. 20 și următoarele din Regulamentul (UE) 2015/1222 al Comisiei din 24 iulie 2015”, prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezenta decizie.

**Art. 2.** - Compania Națională de Transport al Energiei Electrice „Transelectrica” - S.A. duce la îndeplinire prevederile prezentei decizii, iar entitățile organizatorice din cadrul Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei urmăresc respectarea prevederilor prezentei decizii.

**Art. 3.** - Prezenta decizie se comunică Companiei Naționale de Transport al Energiei Electrice „Transelectrica” – S.A. și se publică pe pagina de internet a Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei, precum și pe pagina de internet a Companiei Naționale de Transport al Energiei Electrice „Transelectrica” S.A., în termen de două zile de la data comunicării.

**Președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei,  
Dumitru CHIRIȚĂ**

**Propunerea tuturor operatorilor de transport și de sistem din regiunea de calcul al capacităților CORE privind elaborarea la nivel regional a metodologiei comune de calcul al capacităților intrazilnice în conformitate cu prevederile art. 20 și următoarele din Regulamentul (UE) 2015/1222 al Comisiei din 24 iulie 2015 \***

**Operatorii de transport și de sistem din regiunea de calcul al capacităților CORE, având în vedere următorul Preambul**

(1) Prezentul document reprezintă propunerea elaborată de către toți operatorii de transport și de sistem din regiunea de calcul al capacităților Core (numiți în continuare „OTS-urile Core”) privind elaborarea unei metodologii comune de calcul al capacităților în conformitate cu prevederile art. 20 și următoarele din Regulamentul (UE) 2015/1222 al Comisiei din 24 iulie 2015 de stabilire a unor linii directoare privind alocarea capacităților și gestionarea congestiilor (numit în continuare „Regulament CACM”). Prezenta propunere este numită în continuare „Propunerea pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice”.

(2) Propunerea pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice ia în considerare principiile generale și obiectivele stabilite prin Regulamentul CACM precum și prin Regulamentul (CE) nr. 714/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 13 iulie 2009 privind condițiile de acces la rețea pentru schimburile transfrontaliere de energie electrică (numit în continuare „Regulamentul (CE) nr. 714/2009”). Obiectivul Regulamentului CACM este de a coordona și armoniza calculul și alocarea capacităților pe piețele interzonale intrazilnice. În acest scop, sunt stabilite cerințe privind elaborarea unei propuneri pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice cu scopul de a asigura o alocare a capacităților eficientă, transparentă și nediscriminatorie.

(3) Art. 20 alin. (2) din Regulamentul CACM prevede că „toate OTS-urile din fiecare regiune de calcul al capacităților transmit o propunere pentru o metodologie comună de calcul coordonat al capacităților pentru regiunea în cauză.”

---

\* „Propunerea tuturor operatorilor de transport și de sistem din regiunea de calcul al capacităților CORE privind elaborarea la nivel regional a metodologiei comune de calcul al capacităților intrazilnice în conformitate cu prevederile art. 20 și următoarele din Regulamentul (UE) 2015/1222 al Comisiei din 24 iulie 2015” reprezintă traducerea din limba engleză în limba română a documentului „Core CCR TSOs’ proposal for the regional design of the intraday common capacity calculation methodology in accordance with Article 20ff. of Commission Regulation (EU) 2015/1222 of 24 July 2015”, elaborat în comun de către toți operatorii de transport și de sistem din RCC CORE și transmis spre aprobare autorităților naționale de reglementare în conformitate cu prevederile Regulamentului CACM.

(4) În conformitate cu prevederile art. 9 alin. (9) din Regulamentul CACM, impactul preconizat al Propunerii pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice asupra obiectivelor Regulamentului CACM trebuie să fie descris și este prezentat mai jos. Metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice propusă contribuie în mod general la îndeplinirea obiectivelor prevăzute la art. 3 din Regulamentul CACM.

(5) Propunerea pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice contribuie la îndeplinirea obiectivului privind promovarea concurenței efective în generarea, comercializarea și furnizarea energiei electrice (art. 3 alin. (a) din Regulamentul CACM), întrucât aceeași metodologie comună de calcul al capacităților intrazilnice se va aplica tuturor participanților la piață pe toate granițele zonei de ofertare respective din regiunea de calcul al capacităților Core (numită în continuare RCC Core), asigurând astfel condiții de concurență echitabile în rândul respectivilor participanți la piață. Participanții la piață vor avea acces, în același timp și într-un mod transparent, la aceleași informații fiabile cu privire la capacitățile interzonale și restricțiile de alocare pentru alocarea intrazilnică.

(6) Propunerea pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice contribuie la utilizarea optimă a infrastructurii de transport și a siguranței în funcționare (art. 3 lit. (b) și (c) din Regulamentul CACM) întrucât mecanismul bazat pe fluxuri de putere are drept scop furnizarea capacității maxime disponibile către participanții la piața intrazilnică în limitele de siguranță în funcționare.

(7) Propunerea pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice contribuie la îndeplinirea obiectivului de optimizare a alocării capacităților interzonale în conformitate cu prevederile art. 3 lit. (d) din Regulamentul CACM, întrucât metodologia comună de calcul al capacităților utilizează metoda bazată pe fluxuri de putere prin care sunt furnizate participanților la piață capacități interzonale optime.

(8) Propunerea pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice este concepută pentru a asigura tratamentul echitabil și nediscriminatoriu al OTS-urilor, OPEED-urilor, Agenției, autorităților de reglementare și participanților la piață (art. 3 lit. (e) din Regulamentul CACM), întrucât metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice este elaborată în baza unor norme transparente aprobate de către autoritățile naționale de reglementare relevante în urma perioadei de consultare, unde este cazul.

(9) Cu privire la obiectivul transparenței și fiabilității informațiilor (art. 3 lit. (f) din Regulamentul CACM), Propunerea pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice determină principiile și procesele principale pentru intervalul de timp intrazilnic. Propunerea pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice permite OTS-urilor Core să furnizeze participanților la piață aceleași informații fiabile cu privire la capacitățile interzonale și la restricțiile de alocare pentru alocarea capacităților intrazilnice, într-un mod transparent și simultan.

(10) Propunerea pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice contribuie și la îndeplinirea obiectivului privind respectarea necesității unei piețe echitabile și ordonate a unei formări a prețurilor echitabile și ordonate (art. 3 lit. (h) din Regulamentul CACM) prin punerea la dispoziție în timp util a capacității interzonale ce urmează a fi eliberată pe piață.

(11) La elaborarea Propunerii pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice, OTS-urile Core au avut în vedere obiectivul privind crearea unor condiții de concurență echitabile pentru OPEED-uri (art. 3 lit. (i) din Regulamentul CACM), întrucât toate OPEED-urile și participanții acestora la piață vor avea aceleași reguli și vor beneficia de același tratament nediscriminatoriu (inclusiv în ceea ce privește calendarul de implementare, schimburile de date, formatele rezultatelor etc.) în cadrul RCC Core.

(12) În final, Propunerea pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice contribuie la îndeplinirea obiectivului privind furnizarea accesului nediscriminatoriu la capacitatea interzonală (art. 3 lit. (j) din Regulamentul CACM) prin asigurarea unei abordări transparente și nediscriminatorii în ceea ce privește facilitarea alocării capacităților interzonale.

(13) În concluzie, Propunerea pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice contribuie la îndeplinirea obiectivelor generale ale Regulamentului CACM în beneficiul tuturor participanților la piață și a consumatorilor finali de energie electrică.

(14) Intervalul de 10 luni prevăzut în Regulamentul CACM pentru elaborarea unei Propuneri pentru metodologia comună de calcul al capacităților pentru ziua următoare și intrazilnice care să includă 16 OTS-uri din 13 țări este un interval foarte dificil de respectat. OTS-urile Core necesită mai mult timp pentru a continua să dezvolte și să realizeze simulări cu privire la metodologiile comune de calcul al capacităților pentru ziua următoare și intrazilnice. Prezenta Propunere pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice se transmite în calitate de material livrabil inițial, întrucât sunt necesare acțiuni suplimentare în conformitate cu prevederile art. 20 din Regulamentul CACM. OTS-urile Core doresc de asemenea să sublinieze faptul că sunt necesare rezultatele simulărilor derulate în paralel cu participanții la piață pentru a asigura atât buna funcționare, cât și acceptabilitatea metodologiei comune de calcul al capacităților intrazilnice. După finalizarea metodologiei și analizarea rezultatelor simulărilor, OTS-urile Core vor transmite o Propunere îmbunătățită pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice către autoritățile de reglementare Core, în urma consultării cu participanții la piață.

**Înaintează autorităților naționale de reglementare din RCC CORE următoarea propunere pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice :**

## DISPOZIȚII GENERALE

### **Articolul 1. Obiect și domeniul de aplicare**

Propunerea pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice se consideră drept propunerea OTS-urilor Core în conformitate cu prevederile art. 20 și următoarele. din Regulamentul CACM și include metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice pentru granițele zonei de ofertare RCC Core.

### **Articolul 2. Definiții și interpretări**

(1) În înțelesul prezentei Propuneri pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice, termenii utilizați au semnificația definițiilor prevăzute la art. 2 din Regulamentul CACM, precum și cele prevăzute în Regulamentul (CE) nr. 714/2009, Directiva 2009/72/CE și Regulamentul (UE) nr. 543/2013 al Comisiei. În plus, se utilizează următoarele definiții și abrevieri:

- a) „cuplarea hibridă avansată” (denumită în continuare „AHC”) reprezintă o soluție pentru a lua în considerare în totalitate influențele regiunilor de calcul al capacităților adiacente în timpul alocării capacităților;
- b) „capacitatea de transport disponibilă” (denumită în continuare „ATC”) reprezintă capacitatea de transport rămasă disponibilă după procedura de alocare și care respectă condițiile fizice ale sistemului de transport;
- c) „partea responsabilă cu echilibrarea” (denumită în continuare „PRE”) reprezintă participantul la piață sau reprezentantul delegat al acestuia responsabil pentru dezechilibrele sale;
- d) „CCC” reprezintă calculatorul capacității coordonate, așa cum este definit la art. 2 alin. (11) din Regulamentul CACM;
- e) „RCC” reprezintă regiunea de calcul al capacităților așa cum este definită la art. 2 alin. (3) din Regulamentul CACM;
- f) „modelul de dispecerizare la nivel central” reprezintă un model de programare și dispecerizare în care programele de funcționare ale unităților de generare și programele de funcționare a locurilor consum, precum și dispecerizarea unităților de generare a energiei electrice și a locurilor de consum, cu referire la unitățile dispecerizabile, sunt determinate de către un OTS în cadrul procesului integrat de programare;
- g) „CGM” reprezintă model comun de rețea așa cum este definit la art. 2 alin. (2) din Regulamentul CACM;

- h) „CGMM” reprezintă metodologia privind modelul comun de rețea așa cum aceasta a fost transmisă tuturor autorităților de reglementare de către toate OTS-urile în data de 27 mai 2016, cu modificările ulterioare;
- i) „CNE” reprezintă un element critic de rețea;
- j) „CNEC” reprezintă un element critic de rețea cu o contingență;
- k) „RCC Core” reprezintă regiunea de calcul al capacităților Core, definită conform Deciziei Agenției pentru Cooperarea Autorităților de Reglementare din Domeniul Energiei nr. 06/2016 din data de 17 noiembrie 2016 a;
- l) OTS-urile Core sunt 50Hertz Transmission GmbH („50Hertz”), Amprion GmbH („Amprion”), Austrian Power Grid AG („APG”), CREOS Luxembourg S.A. („CREOS”), ČEPS, a.s. („ČEPS”), Eles, d.o.o., sistemski operater prenosnega elektroenergetskega omrežja („ELES”), Elia System Operator S.A. („ELIA”), Croatian Transmission System Operator Ltd. (HOPS d.o.o.) („HOPS”), MAVIR Hungarian Independent Transmission Operator Company Ltd. („MAVIR”), Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. („PSE”), RTE Réseau de transport d’électricité („RTE”), Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. („SEPS”), TenneT TSO GmbH („TenneT GmbH”), TenneT TSO B.V. („TenneT B.V.”), Compania Națională de Transport al Energiei Electrice „Transelectrica” S.A. („Transelectrica”), TransnetBW GmbH („TransnetBW”)
- m) „elementul de rețea interzonal” reprezintă în general doar acele linii electrice de transport care traversează o graniță a zonei de ofertare. Totuși, termenul „elemente de rețea interzonale” este extins pentru a include de asemenea și elementele de rețea dintre interconexiune și prima stație de transformare la care sunt racordate cel puțin două linii de transport interne;
- n) „Z-1” reprezintă ziua următoare;
- o) „Z-2” reprezintă ziua cu două zile înaintea livrării;
- p) „parametrii prestabiliți bazați pe fluxuri de putere” reprezintă valorile de pre-cuplare de rezervă luate în calcul în situațiile în care datele de intrare pentru parametrii bazați pe fluxuri lipsesc pentru o perioadă mai lungă de două ore consecutive. Acest calcul se realizează în baza capacităților bilaterale pe termen lung existente;
- q) „restricția externă” (numită în continuare „EC”) reprezintă restricțiile maxime de import și / sau export pentru o anumită zonă de ofertare;
- r) „metoda evoluată bazată pe fluxuri de putere” (numită în continuare „EFB”) reprezintă o soluție care ia în considerare schimburile de la toate interconexiunile HVDC transfrontaliere

din interiorul unei RCC unice, aplicând metoda bazată pe fluxuri de putere din cadrul respectivei RCC;

- s) „ $F_{AV}$ ” reprezintă valoarea finală de ajustare;
- t) „domeniul bazat pe fluxuri de putere” reprezintă setul de restricții care limitează capacitatea interzonală calculată utilizând o metodă bazată pe fluxurile de putere;
- u) „ $F_{max}$ ” reprezintă fluxul de putere maxim admisibil;
- v) „ $F_i$ ” reprezintă fluxul de putere preconizat în situația comercială  $i$ ;
- w) „ $F_{ref}$ ” reprezintă fluxul de putere de referință;
- x) „ $F_{LTN}$ ” reprezintă fluxul de putere preconizat după nominalizările pe termen lung;
- y) „marja de fiabilitate a fluxului” (numită în continuare „ $FRM$ ”) reprezintă marja de fiabilitate așa cum este definită la art. 2 alin. (14) din Regulamentul CACM, aplicată unui element critic de rețea în cadrul unei metode bazate pe fluxuri;
- z) „ $GSK$ ” reprezintă mecanismul de modificare a generării așa cum este definit la art. 2 alin. (12) din Regulamentul CACM;
- aa) „HVDC” reprezintă un sistem de transport de înaltă tensiune în curent continuu;
- bb) „IGM” reprezintă un model individual de rețea așa cum este definit la art. 2 alin. (1) din Regulamentul CACM;
- cc) „ $I_{max}$ ” reprezintă curentul maxim admisibil;
- dd) „LTA” reprezintă capacitățile alocate pe termen lung;
- ee) „LTN” reprezintă nominalizările pe termen lung transmise de către participanții la piață în baza LTA;
- ff) „agentul pentru fuziune” așa cum este definit la art. 20 din GMM;
- gg) „perechile de zone de ofertare învecinate” reprezintă zonele de ofertare care au o graniță comercială comună;
- hh) „MTU” reprezintă unitatea de timp a pieței;
- ii) „MP” reprezintă participantul la piață;
- jj) „ $NP$ ” reprezintă poziția netă;
- kk) „domeniul pre-soluționat” reprezintă setul final de restricții obligatorii pentru alocarea capacității după procesul de pre-soluționare;
- ll) „procesul de pre-soluționare” reprezintă identificarea și eliminarea restricțiilor redundante din domeniul bazat pe fluxuri de putere de către CCC;
- mm) „capacitățile alocate anterior” reprezintă capacitățile pe termen lung care au fost deja alocate în intervale de timp (anuale și / sau lunare);

- nn) „PST” reprezintă un transformator defazor;
- oo) „PTDF” reprezintă factorul de distribuție al puterii transferate;
- pp) „PTR” reprezintă dreptul fizic de transport;
- qq) „RA” reprezintă acțiunea de remediere așa cum este definită la art. 2 alin. (13) din Regulamentul CACM;
- rr) „RAM” reprezintă marja rămasă disponibilă;
- ss) „RAO” reprezintă optimizarea acțiunilor de remediere;
- tt) „SA” reprezintă o licitație umbră așa cum este definită în Propunerea tuturor OTS-urilor din RCC CORE pentru Procedurile de Ultimă Instanță, elaborată în conformitate cu prevederile art. 44 din Regulamentul CACM;
- uu) „nodul de echilibru” reprezintă nodul de referință utilizat în determinarea matricei **PTDF**, de exemplu creșterea puterii produse a generatoarelor determină absorbție de putere în nodul de echilibru;
- vv) „metoda extinsă” reprezintă soluția de pre-cuplare de rezervă în situațiile în care datele de intrare pentru parametrii bazați pe fluxuri lipsesc pentru o perioadă mai scurtă de trei ore consecutive. Acest calcul se bazează pe intersectarea domeniilor bazate pe fluxuri anterioare și subsecvent disponibile;
- ww) „SO GL” reprezintă Codul privind operarea sistemului de transport al energiei electrice (Regulamentul (UE) 2017/1485 al Comisiei din 2 august 2017 de stabilire a unei linii directoare privind operarea sistemului de transport al energiei electrice);
- xx) „cuplarea hibridă standard” reprezintă o soluție de a înregistra influența schimburilor cu zonele de ofertare non-Core asupra CNEC-urilor, influență care nu este luată explicit în considerare în timpul fazei de alocare a capacității;
- yy) „modelul static de rețea” reprezintă o listă de elemente de rețea relevante ale sistemului de transport, inclusiv parametrii electrici ai acestora;
- zz) „U” reprezintă tensiunea de referință;
- aaa) „consumul total” reprezintă cantitatea totală de energie electrică care trece din sistemul național de transport către sistemele de distribuție conectate, către consumatorii finali racordați la sistemul de transport și către producătorii de energie electrică pentru a fi consumată în scopul producerii de energie electrică;
- bbb) „PTDF zonă-la-nod de echilibru” reprezintă factorul de distribuție a puterii transferate pentru un schimb comercial dintre o zonă de ofertare și un nod de echilibru;



- ccc) „PTDF zonă-la-zonă” reprezintă factorul de distribuție al puterii transferate pentru un schimb comercial între două zone de ofertare;
- ddd) acțiunea de remediere „preventivă” reprezintă o acțiune de remediere aplicată anterior apariției unei contingente;
- eee) „PX” reprezintă schimbul de energie pentru piețele spot;
- fff) acțiunea de remediere „curativă” reprezintă o acțiune de remediere aplicată după apariția unei contingente;
- ggg) notația  $x$  denotă un scalar;
- hhh) notația  $\vec{x}$  denotă un vector;
- iii) notația  $x$  denotă o matrice.

(2) În prezenta Propunere pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice, cu excepția cazului în care contextul impune altfel:

- a) singularul face referire și la plural, și vice versa;
- b) cuprinsul și anteturile sunt incluse doar în scopuri informative și nu vor afecta interpretarea prezentei Propuneri pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice; și
- c) orice referințe la legislație, regulamente, directive, ordine, instrumente, coduri sau orice alte acte legislative includ orice modificare, completare sau repromulgare în vigoare la momentul respectiv.

### **Articolul 3. Aplicarea prezentei propuneri**

Prezenta Propunere pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice se aplică strict calculului capacităților intrazilnice în interiorul RCC Core. Metodologiile comune de calcul al capacităților din cadrul altor regiuni de calcul al capacităților sau altor intervale nu fac obiectul prezentei propuneri.

### **Articolul 4. Capacitățile interzonale pentru piața intrazilnică**

Pentru intervalul de timp al pieței intrazilnice, se calculează valorile individuale ale capacității interzonale pentru fiecare unitate de timp a pieței intrazilnice rămasă, utilizând metodologia comună de calcul al capacităților la sfârșitul Z-1 și / sau în timpul zilei de livrare în baza prognozei congestiilor pentru ziua următoare și respectiv a prognozei congestiilor intrazilnice, precum și a altor date de intrare actualizate.

## Articolul 5. Calculul capacităților intrazilnice

(1) În conformitate cu prevederile art. 14 din Regulamentul CACM, OTS-urile Core calculează capacitățile interzonale pentru fiecare graniță a zonei de ofertare din RCC Core.

(2) OTS-urile Core furnizează calculatorului capacității coordonate informațiile cel mai recent actualizate cu privire la sistemele de transport, în timp util pentru primul calcul al capacităților intrazilnice elaborat la sfârșitul Z-1, cât și pentru cel de-al doilea calcul al capacităților intrazilnice realizat în timpul zilei.

- a) în cazul în care se demonstrează fezabile și cu valoare adăugată în timpul implementării proiectului, se vor realiza calcule suplimentare în timpul zilei Z.
- b) obiectivul metodologiei privind calculul comun al capacităților intrazilnice este de a realiza multiple recalculări pe parcursul zilei. Numărul de recalculări trebuie să fie evaluat în ceea ce privește fezabilitatea și eficacitatea.
- c) OTS-urile Core detaliază în continuare această metodă cu privire la modul de determinare a calculelor suplimentare ale capacității intrazilnice, realizate pe parcursul zilei, aplicând următoarea procedură:
  - i. în primul trimestru din 2018, OTS-urile Core transmit autorităților de reglementare un „raport al OTS-urilor Core privind livrabilele”;
  - ii. următoarele etape sunt incluse și specificate în raportul privind livrabilele:
    1. evaluarea și definirea opțiunilor;
    2. calendarul și metoda / metodele posibile de realizare a simulărilor și a studiilor;
- d. OTS-urile Core conchid asupra finalizării metodologiei, o supun consultării participanților la piață și propun o versiune actualizată a metodologiei către autoritățile de reglementare;
- e. autoritățile de reglementare aprobă actualizarea propusă.

(3) Procesul comun de calcul al capacităților intrazilnice include o metodologie privind optimizarea acțiunilor de remediere care are drept scop identificarea capacității sigure optime, în baza datelor de intrare transmise de către OTS-uri.

(4) CCC definește parametrii bazați pe fluxuri de putere pentru fiecare unitate de timp a pieței, până la prima situație nesecurizată. Aceste valori se transmit către OTS-urile Core pentru validare.

(5) CCC din RCC Core sau OTS-urile Core furnizează OPEED-urilor parametrii bazați pe fluxuri validați, aferenți RCC Core. În cazul în care mecanismul de alocare prevede ATC-uri pentru fiecare graniță a zonei de ofertare, CCC sau OTS-urile Core derivează acești parametri din parametrii coordonați bazați pe fluxuri și îi transmit către OPEED-uri.

(6) OTS-urile Core evaluează frecvența recalculărilor în termen de doi ani de la implementarea calculului capacităților pentru intervalul intrazilnic de timp al pieței, prin realizarea unei analize cost-beneficiu la nivelul RCC Core.

## METODOLOGII PENTRU CALCULUL DATELOR DE INTRARE

### **Articolul 6. Metodologia pentru selecția elementelor critice de rețea și a contingențelor**

(1) Fiecare OTS Core furnizează o listă de elemente critice de rețea (CNE) din propria zonă de control, în baza experienței operaționale. Un CNE poate fi:

- un element de rețea interzonal;
- o linie electrică internă; sau
- un transformator.

(2) În conformitate cu prevederile art. 23 alin. (1) din Regulamentul CACM, OTS-urile Core furnizează o listă de contingențe utilizate în cadrul analizei privind siguranța în funcționare, stabilită în conformitate cu prevederile art. 33 din SO GL, limitată la relevanța acesteia pentru setul de CNE-uri, așa cum sunt definite la art. 6 alin. (1) și în temeiul prevederilor art. 23 alin. (2) din Regulamentul CACM. O contingență poate fi o declanșare a:

- unei linii electrice aeriene, unui cablu electric sau unui transformator;
- unei bare colectoare;
- unei unități generatoare;
- unui loc de consum; sau
- unui set de contingențe menționate mai sus.

(3) Asocierea contingențelor cu CNE-urile se realizează din lista de CNE-uri definită la art. 6 alin. (1) și din lista de contingențe definită la art. 6 alin. (2). În plus se respectă regulile prevăzute la art. 75 din SO GL, ceea ce înseamnă că contingențele unui OTS pot fi asociate unui alt OTS. Rezultatul acestei asocieri reprezintă baza inițială de CNEC-uri.

(4) OTS-urile Core fac distincție între:

- a) CNEC-urile din baza inițială care sunt influențate în mod semnificativ de modificările pozițiilor nete din zona de ofertare. Întotdeauna, un element de rețea interzonal se consideră că este influențat în mod semnificativ. În conformitate cu prevederile art. 14, *PTDF* -urile maxime zonă-la-zonă a celorlalte CNEC-uri trebuie să fie , , mai mari decât un prag comun, pentru a fi considerate influențate în mod semnificativ de modificările pozițiilor nete ale zonei de ofertare, în conformitate cu prevederile art. 29 alin. (3) din Regulamentul CACM.

CNEC-urile din această categorie vor fi luate în considerare în cadrul tuturor etapelor aferente calculului comun al capacităților și vor determina capacitatea interzonală;

- b) CNEC-urile din baza inițială care sunt semnificativ influențate de către RA-urile definite la art. 12, însă care nu sunt influențate în mod semnificativ de către modificările pozițiilor nete ale zonei de ofertare. CNEC-urile din această categorie pot fi monitorizate doar în timpul RAO și nu vor restricționa capacitatea interzonală;
- c) CNEC-urile din baza inițială care nu sunt descrise nici la art. 6 alin. (4) lit. (a), nici la art. 6 alin. (4) lit. (b). CNEC-urile din această categorie nu vor fi luate în considerare pentru calculul comun al capacităților intrazilnice.

(5) În cazul în care un OTS decide să păstreze un CNEC pe lista prevăzută la art. 6 alin. (4) lit. (a), care nu este influențat în mod semnificativ de modificările pozițiilor nete din zona de ofertare, OTS-ul respectiv furnizează autorităților de reglementare Core o descriere clară a situației specifice care a condus la luarea acestei decizii, în raportul de monitorizare definit la art. 23.

(6) În cazul în care un OTS decide să excludă un CNEC din lista prevăzută la art. 6 alin. (4) lit. (a), care este influențat în mod semnificativ de modificările pozițiilor nete din zona de ofertare, OTS-ul respectiv furnizează autorităților de reglementare Core o descriere clară a situației specifice care a condus la luarea acestei decizii, în raportul de monitorizare definit la art. 23.

(7) Ca urmare a prevederilor art. 21 alin. (1) lit. (b) pct. (ii) din Regulamentul CACM, în plus față de aplicarea pragului comun prevăzut la art. 6 alin. (4) lit. (a), OTS-urile Core trebuie să asigure o RAM minimă pentru CNEC-urile care stabilesc capacitatea interzonală anterior alocării schimburilor comerciale.

## **Articolul 7. Metodologia pentru limitele de siguranță în funcționare**

(1) În conformitate cu prevederile art. 23 din Regulamentul CACM, OTS-urile Core determină limitele de siguranță în funcționare la nivelul utilizat în analiza siguranței în funcționare elaborată în conformitate cu prevederile art. 72 din SO GL, ceea ce înseamnă de asemenea că limitele de siguranță în funcționare utilizate în calculul comun al capacităților sunt aceleași cu cele utilizate în cadrul analizei siguranței în funcționare, astfel că nu sunt necesare alte descrieri suplimentare în temeiul prevederilor art. 23 alin. (2) din Regulamentul CACM. În mod deosebit:

- a) OTS-urile Core respectă curentul maxim admisibil ( $I_{max}$ ) care reprezintă limita fizică a unui CNE în conformitate cu politica de siguranță în funcționare în temeiul art. 25 din SO GL. Curentul maxim admisibil poate fi definit prin:
  - i. limite fixe pentru toate unitățile de timp ale pieței;

- ii. limite fixe pentru toate unitățile de timp ale pieței pentru un anumit sezon;
  - iii. o valoare pentru fiecare unitate de timp a pieței în funcție de prognoza meteo.
- b) atunci când este cazul,  $I_{max}$  se definește drept limită de curent temporară a CNE în conformitate cu prevederile art. 25 din SO GL. O limită de curent temporară înseamnă că o supraîncărcare este permisă doar pentru o anumită durată limită de timp.
- c)  $I_{max}$  nu este redus cu nicio marjă de siguranță, întrucât toate incertitudinile din cadrul calculului comun al capacităților sunt acoperite pentru fiecare CNEC prin marja de fiabilitate a fluxului ( $FRM$ ) în conformitate cu prevederile art. 10 și valoarea finală de ajustare ( $FAV$ ) în conformitate cu prevederile art. 8.
- d) valoarea  $F_{max}$  descrie fluxul de putere maxim admisibil pe un CNE.  $F_{max}$  se calculează cu următoarea formulă:

$$F_{max} = \sqrt{3} \times I_{max} \times U$$

*Ecuția 1*

unde:  $I_{max}$  reprezintă curentul maxim admisibil pentru un element critic de rețea (CNE), exprimat în kA.

U reprezintă tensiunea de referință, exprimată în kV. Valorile pentru tensiunea de referință U sunt valori fixe pentru fiecare CNE.

## **Articolul 8. Valoarea Finală de Ajustare**

(1) Fluxul de putere maxim admisibil pe un CNE poate fi crescut sau scăzut cu  $FAV$ , unde

- a) valorile pozitive ale  $FAV$  (exprimate în MW) reduc marja disponibilă a unui CNE în timp ce valorile negative o cresc;
- b)  $FAV$  poate fi stabilită de către OTS-ul responsabil în timpul procesului de validare în conformitate cu prevederile art. 20;
- c) în cazul în care un OTS decide să utilizeze  $FAV$  în timpul calculului comun al capacităților intrazilnice, OTS-ul respectiv furnizează autorităților de reglementare Core o descriere clară a situației specifice care a condus la luarea acestei decizii, în cadrul raportului de monitorizare definit la art. 23.

## **Articolul 9. Metodologia pentru restricțiile de alocare**

(1) În conformitate cu prevederile art. 23 alin. (3) lit. (a) din Regulamentul CACM, pe lângă limitele fluxurilor de putere activă pe CNE-uri, pot fi necesare și alte limitări specifice pentru a menține funcționarea în siguranță a rețelei. Întrucât astfel de limitări specifice nu pot fi transformate în mod

eficient în limite de siguranță în funcționare la nivelul CNE-urilor individuale, acestea sunt exprimate în restricții maxime de import și export la nivelul zonelor de ofertare. Aceste restricții de alocare se numesc restricții externe. Restricțiile externe sunt determinate de către OTS-urile Core și sunt luate în considerare în timpul calculului capacităților intrazilnice.

(2) Un OTS poate utiliza restricții externe pentru a evita situațiile care conduc la probleme de stabilitate a rețelei, depistate în urma studiilor dinamice de sistem efectuate cel puțin anual.

(3) Un OTS poate utiliza restricții externe pentru a evita situațiile care sunt mult prea diferite de fluxurile de referință din rețea în CGM-urile Z-1 și intrazilnice, și care, în cazuri excepționale, ar induce fluxuri suplimentare extreme pe elementele de rețea care rezultă din utilizarea unui GSK liniarizat, conducând la o situație care nu ar putea fi validată drept sigură de către OTS în cauză.

(4) Un OTS poate utiliza restricții externe în cazul unui model de dispecerizare la nivel central care necesită un nivel minim de rezervă operațională pentru echilibrare. În sistemele de dispecerizare centrală, PRE nu trebuie să transmită programările echilibrate. În schimb, OTS-ul acționează în calitate de PRE responsabilă pentru echilibrarea sistemului electroenergetic. Pentru a realiza această sarcină, OTS-ul dintr-un sistem de dispecerizare centrală trebuie să asigure disponibilitatea rezervelor de reglaj la creștere și la scădere suficiente pentru menținerea funcționării în siguranță a sistemului electroenergetic. Restricția externă introdusă variază în funcție de situația de echilibrare prognozată.

(5) Un OTS poate întrerupe utilizarea unei restricții externe, așa cum este descrisă la art. 9 alin. (2), art. 9 alin. (3) și art. 9 alin. (4). OTS-ul în cauză comunică această modificare autorităților de reglementare Core și participanților la piață, cu cel puțin o lună anterior implementării.

## **Articolul 10. Metodologia de calcul al marjei de fiabilitate**

(1) Propunerea pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice se bazează pe modele de prognoză ale sistemului de transport. Prin urmare, rezultatele fac obiectul impreciziilor și incertitudinilor. Scopul marjei de fiabilitate este să acopere un nivel de risc indus de aceste erori de prognoză.

(2) În conformitate cu prevederile art. 22 alin. (1) din Regulamentul CACM, *FRM* se calculează prin intermediul unei metode cu două etape:

- a) în prima etapă, pentru fiecare unitate de timp a pieței din perioada de observare, CGM-urile utilizate în calculul comun al capacităților intrazilnice se actualizează pentru a lua în considerare situația din timpul real cel puțin pentru acțiunile de remediere luate în considerare în calculul comun al capacităților și definite la art. 12. Acțiunile de remediere sunt controlate de către OTS-urile Core și astfel nu sunt considerate ca fiind incertitudini.

Această etapă se realizează prin copierea configurației din timp real a acțiunilor de remediere și prin aplicarea acestora la CGM istorice. Fluxurile de putere aferente CGM modificate ulterior sunt calculate ( $F_{ref}$ ) și apoi ajustate la schimburile comerciale realizate în interiorul RCC Core cu  $PTDF$  calculați în timpul calculului comun al capacităților intrazilnice, așa cum este descris la art. 14. În consecință, la compararea fluxurilor de putere bazate pe calculul comun al capacităților intrazilnice cu fluxurile din situația din timp real, sunt luate în considerare aceleași schimburi comerciale din RCC Core. Aceste fluxuri se numesc fluxuri preconizate ( $F_{exp}$ ), a se vedea Ecuația 2.

$$\vec{F}_{exp} = \vec{F}_{ref} + \mathbf{PTDF} \times (\vec{NP}_{real} - \vec{NP}_{ref})$$

*Ecuația 2*

unde

$\vec{F}_{exp}$	fluxul preconizat pentru fiecare CNEC în situația comercială realizată
$\vec{F}_{ref}$	flux pentru fiecare CNEC în CGM (fluxul de referință)
<b><math>PTDF</math></b>	matricea factorilor de distribuție a puterii transferate
$\vec{NP}_{real}$	poziția netă Core pentru fiecare zonă de ofertare în situația comercială realizată
$\vec{NP}_{ref}$	poziția netă Core pentru fiecare zonă de ofertare în CGM

Fluxurile de putere de pe fiecare CNEC din RCC Core, preconizate în conformitate cu metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice, sunt comparate apoi cu fluxurile în timp real observate pe același CNEC. Toate diferențele pentru toate unitățile de timp ale pieței aferente unei perioade de observare de un an sunt evaluate din punct de vedere statistic și se obține astfel o distribuție de probabilitate;

- b) în cea de-a doua etapă și în conformitate cu prevederile art. 22 alin. (3) din Regulamentul CACM, se calculează funcția de repartiție 90 a distribuției de probabilitate la nivelul tuturor CNEC-urilor. Asta înseamnă că OTS-urile Core aplică un nivel comun de risc de 10%, adică valorile  $FRM$  acoperă 90% din erorile istorice. Ulterior, OTS-urile Core dispun de următoarele opțiuni:
  - i. utilizarea directă a funcției de repartiție 90 a distribuției de probabilitate pentru determinarea  $FRM$  la nivelul fiecărui CNEC. Asta înseamnă că un CNEC poate avea valori  $FRM$  diferite în funcție de contingenta aferentă;

- ii. utilizarea doar a funcției de repartiție 90 a distribuției de probabilitate calculată la nivelul CNE-urilor, fără contingente. Astfel, un CNE va avea aceeași *FRM* pentru toate contingentele aferente; sau
- iii. realizarea ajustării operaționale la nivelul valorilor derivate, prevăzute la art. 10 alin. (2) lit. (b) pct. (i) sau art. 10 alin. (2) lit. (b) pct. (ii), care poate stabili valorile *FRM* între 5% și 20% din  $F_{max}$  calculat pentru condiții meteorologice normale.

(3) Valorile *FRM* vor fi actualizate anual în baza unei perioade de observare de un an astfel încât efectele de sezonalitate să poată fi reflectate în valori. Valorile *FRM* sunt apoi fixate până la următoarea actualizare.

(4) Anterior primului calcul operațional al valorilor *FRM*, OTS-urile Core utilizează fie valorile *FRM* aflate deja în funcționare în cadrul inițiativelor existente de cuplare a piețelor bazată pe fluxuri, fie vor determina valorile *FRM* drept 10% din  $F_{max}$  calculat pentru condiții meteorologice normale.

(5) În conformitate cu prevederile art. 22 alin. (2) și alin. (4) din Regulamentul CACM, *FRM*-urile acoperă următoarele incertitudini de prognoză:

- a) Tranzacțiile Core externe (în afara controlului RCC Core: atât între RCC Core și alte RCC, cât și la nivelul OTS-urilor din afara RCC Core);
- b) modelul de generare inclusiv prognozele specifice privind producția eoliană și solară;
- c) mecanismul de modificare a generării;
- d) prognoza de consum;
- e) prognoza topologică;
- f) deviația neintenționată a fluxului de putere, datorată operării reglajului de frecvență; și
- g) ipotezele calculului capacităților bazat pe fluxuri inclusiv linearitatea și modelarea zonelor OTS-urilor externe (non-Core).

(6) În cadrul evaluării anuale, OTS-urile Core evaluează posibilele îmbunătățiri ale datelor de intrare pentru calculul comun al capacităților intrazilnice, așa cum este prevăzut la art. 21.

### **Articolul 11. Metodologia pentru mecanismele de modificare a generării**

(1) În conformitate cu prevederile art. 24 din Regulamentul CACM, OTS-urile Core au elaborat următoarea metodologie pentru a determina GSK comun:

- a) OTS-urile Core iau în considerare informațiile disponibile cu privire la producere sau consum, disponibile la nivelul modelului comun de rețea pentru fiecare scenariu elaborat în conformitate cu prevederile art. 18 din Regulamentul CACM, pentru a selecta nodurile care vor contribui la GSK;



- b) fiecare OTS Core trebuie să urmărească să identifice un GSK care minimizează eroarea prognozei de dispecerizare;
  - c) OTS-urile Core definesc un mecanism constant de modificare a generării pentru fiecare unitate de timp a pieței;
  - d) OTS-urile Core ce aparțin aceleiași zone de ofertare stabilesc o metodologie comună care transformă o modificare a poziției nete într-o modificare specifică a producerii sau a consumului în modelul comun de rețea.
- (2) În aplicarea metodologiei, OTS-urile Core pot defini:
- a) mecanisme de modificare a generării proporționale cu puterea produsă reală și consumul potențial din CGM utilizate în calculul comun al capacităților intrazilnice pentru fiecare unitate de timp a pieței;
  - b) mecanisme de modificare a generării pentru fiecare unitate de timp a pieței cu valori fixe bazate pe CGM utilizate în calculul comun al capacităților intrazilnice și bazate pe pozițiile nete maxime și minime ale respectivelor zone de ofertare; sau
  - c) mecanisme de modificare a generării cu valori fixe bazate pe CGM utilizate în calculul comun al capacităților intrazilnice pentru fiecare unitate de timp a pieței.
- (3) În timpul diferitelor etape de implementare, aplicarea metodologiei GSK curente se testează și se îmbunătățește în mod continuu și pe cât de mult posibil, având în vedere obiectivul armonizării.

## **Articolul 12. Metodologia pentru acțiunile de remediere în calculul capacităților**

- (1) În conformitate cu prevederile art. 25 alin. (1) din Regulamentul CACM, OTS-urile Core definesc în mod individual acțiunile de remediere (RA) ce vor fi luate în considerare la calculul comun al capacităților intrazilnice.
- (2) În conformitate cu prevederile art. 25 alin. (2) și alin. (3) din Regulamentul CACM, RA-urile vor fi utilizate pentru optimizarea coordonată a capacităților interzonale, asigurând în același timp funcționarea în siguranță a sistemului electroenergetic în timp real.
- (3) În conformitate cu prevederile art. 25 alin. (4) din Regulamentul CACM, în cadrul calculului capacităților un OTS poate să nu ia în considerare o RA specifică pentru a asigura faptul că RA rămase sunt suficiente pentru a asigura siguranța în funcționare.
- (4) În conformitate cu prevederile art. 25 alin. (5) din Regulamentul CACM, calculul comun al capacităților ia în considerare RA-uri care nu implică costuri. Aceste RA pot fi:
- a) modificarea poziției comutatorului de ploturi al unui transformator defazor (PST);

- b) măsură topologică: deconectarea sau conectarea uneia sau mai multor linii electrice aeriene, cabluri electrice, transformatoare, cuple sau mutarea unuia sau mai multor elemente de rețea de la o bară colectoare la alta.
- (5) În conformitate cu prevederile art. 25 alin. (6) din Regulamentul CACM, RA-urile luate în considerare sunt aceleași pentru calculul comun al capacităților pentru ziua următoare și intrazilnice, în funcție de disponibilitatea tehnică a acestora.
- (6) RA-urile pot avea caracter preventiv sau curativ, adică să aibă impact asupra tuturor CNEC-urilor sau doar asupra cazurilor de contingență pre-definite.
- (7) Aplicarea optimizată a RA-urilor se realizează în conformitate cu prevederile art. 15.

### **Articolul 13. Furnizarea datelor de intrare**

- (1) OTS-urile din Core furnizează CCC-ului, anterior unui anumit termen limită convenit de comun acord de către OTS-uri și CCC, următoarele date de intrare:
- a) IGM-urile Z-1 și ID, respectând metodologia elaborată în conformitate cu prevederile art. 19 din Regulamentul CACM;
  - b) elementele critice de rețea (CNE-uri) și contingențele, în conformitate cu prevederile art. 6;
  - c) limitele de siguranță în funcționare, în conformitate cu prevederile art. 7;
  - d) restricțiile de alocare, în conformitate cu prevederile art. 9;
  - e) *FRM*, în conformitate cu prevederile art. 10;
  - f) *GSK*, în conformitate cu prevederile art. 11; și
  - g) RA, în conformitate cu prevederile art. 12.
- (2) În furnizarea datelor de intrare, OTS-urile din RCC Core respectă formatele convenite de comun acord între OTS-uri și CCC din RCC Core, respectând totodată cerințele și liniile directoare definite în CGMM.
- (3) Acolo unde este cazul, agentul pentru fuzionare fuzionează IGM-uri Z-1 și ID pentru a crea CGM-uri, respectând metodologia elaborată în conformitate cu prevederile art. 17 din Regulamentul CACM.
- (4) OTS-urile transmit capacitățile deja alocate (AAC) către CCC pentru fiecare unitate de timp a zilei.

## **DESCRIEREA DETALIATĂ A METODEI DE CALCUL AL CAPACITĂȚILOR**

### **Articolul 14. Descriere matematică a metodei de calcul al capacităților**

- (1) În conformitate cu prevederile art. 21 lit.(b) pct. (i) din Regulamentul CACM, pentru fiecare CNEC definit la art. 6 alin. (3), OTS-urile Core calculează influența modificărilor poziției nete a zonei de ofertare asupra fluxului de putere al acesteia. Această influență este denumită factorul de distribuție a

puterii transferate zonă-la-nod de echilibru (*PTDF*). Calculul se elaborează din CGM utilizat în calculul comun al capacităților intrazilnice și *GSK* definit în conformitate cu prevederile art. 11.

(2) *PTDF* –urile nodale pot fi calculate întâi prin variația injecției fiecărui nod definit la *GSK* în CGM utilizat în calculul comun al capacităților intrazilnice. Pentru fiecare variație nodală se monitorizează și se calculează sub formă procentuală efectul asupra încărcării fiecărui CNE sau CNEC. *GSK* transformă aceste *PTDF* nod-la-nod de echilibru în *PTDF* zonă-la-nod de echilibru întrucât convertește variația poziției nete a zonei de ofertare într-o majorare a puterii generate în noduri specifice, după cum urmează:

$$PTDF_{\text{zonă-la-nod de echilibru}} = PTDF_{\text{nod-la-nod de echilibru}} \cdot GSK_{\text{nod-la-zonă}}$$

*Ecuția 3*

unde:

***PTDF*<sub>zonă-la-nod de echilibru</sub>** matricea *PTDF* zonă-la-nod de echilibru (coloane: zone de ofertare, linii: CNEC-uri)

***PTDF*<sub>nod-la-nod de echilibru</sub>** matricea *PTDF* nod-la-nod de echilibru (coloane: noduri, linii: CNEC-uri)

***GSK*<sub>nod-la-zonă</sub>** matrice care conține *GSK* de la nivelul tuturor zonelor de ofertare (coloane: zone de ofertare, linii: noduri, suma fiecărei coloane este egală cu unu)

(3) *PTDF* pot fi definite ca *PTDF*-uri zonă-la-nod de echilibru sau *PTDF* zonă-la-zonă. Un *PTDF*<sub>A,l</sub> zonă-la-nod de echilibru reprezintă influența variației poziției nete a unei zone de ofertare A asupra unui CNE l sau CNEC l. Un *PTDF*<sub>A→B,l</sub> zonă-la-zonă reprezintă influența variației unui schimb comercial de la A la B asupra unui CNE sau CNEC l. *PTDF*<sub>A→B,l</sub> Zonă-la-zonă poate fi legat de *PTDF* zonă-la-nod de echilibru după cum urmează:

$$PTDF_{A \rightarrow B, l} = PTDF_{A, l} - PTDF_{B, l}$$

*Ecuția 4*

(4) *PTDF* zonă-la-zonă maxim la nivelul unui CNE sau CNEC reprezintă influența maximă pe care un schimb Core o poate avea asupra respectivului CNE sau CNEC:

$$PTDF_{\text{zonă-la-zonă maxim}} = \max_{A \in BZ} (PTDF_{A, l}) - \min_{A \in BZ} (PTDF_{A, l})$$

*Ecuția 5*

unde

***PTDF*<sub>A,l</sub>** *PTDF* zonă-la-nod de echilibru al zonei de ofertare A la nivelul unui CNE sau CNEC l

BZ lista zonelor de ofertare Core

(5) Fluxul de referință ( $F_{ref}$ ) reprezintă fluxul de putere activă pe un CNE sau CNEC rezultat din CGM. În cazul unui CNE,  $F_{ref}$  se simulează direct din CGM în timp ce, în cazul unui CNEC,  $F_{ref}$  se simulează cu contingenta specificată.

(6) Fluxul preconizat  $F_i$  în situația comercială  $i$  reprezintă fluxul de putere activă al unui CNE sau CNEC bazat pe fluxul  $F_{ref}$  și deviația schimburilor comerciale între CGM (situația comercială de referință) și situația comercială  $i$ :

$$\vec{F}_i = \vec{F}_{ref} + \mathbf{PTDF} \times (\vec{NP}_i - \vec{NP}_{ref})$$

*Ecuția 6*

unde

$\vec{F}_i$	fluxul preconizat pentru fiecare CNEC în situația comercială $i$
$\vec{F}_{ref}$	flux pentru fiecare CNEC în CGM (fluxul de referință)
$\mathbf{PTDF}$	matricea factorului de distribuție a puterii transferate
$\vec{NP}_i$	Poziția netă Core pentru fiecare zonă de ofertare în situația comercială $i$
$\vec{NP}_{ref}$	poziția netă Core pentru fiecare zonă de ofertare în CGM

(7) Marja rămasă disponibilă ( $RAM$ ) la nivelul unui CNE sau CNEC într-o situație comercială  $i$  reprezintă capacitatea rămasă care poate fi furnizată pe piață luând în considerare capacitatea deja alocată în situația  $i$ . Această  $RAM_i$  se calculează utilizând fluxul de putere maxim admisibil ( $F_{max}$ ), marja de fiabilitate ( $FRM$ ), valoarea de ajustare finală ( $FAV$ ) și fluxul preconizat ( $F_i$ ) cu următoarea ecuație:

$$RAM_i = F_{max} - FRM - FAV - F_i$$

*Ecuția 7*

## **Articolul 15. Reguli de ajustare a fluxurilor de putere pe elementele critice de rețea ca urmare a acțiunilor de remediere**

(1) În conformitate cu prevederile art. 21 alin. (1) lit. (b) pct. (iv) din Regulamentul CACM, prezenta Propunere pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice descrie normele de ajustare a fluxurilor de putere pe elementele critice de rețea ca urmare a acțiunilor de remediere:

- a) aplicarea coordonată a RA-urilor are scopul de a optimiza capacitatea interzonală în RCC Core. Optimizarea în sine a acțiunilor de remediere (RAO) constă în optimizarea coordonată a capacității interzonale din interiorul RCC Core prin extinderea domeniului bazat pe fluxuri de putere;

- b) optimizarea este un proces automat, coordonat și reproductibil care aplică RA-uri definite în conformitate cu prevederile art. 12; și
- c) RA-urile aplicate ar trebui să aibă caracter transparent față de toate OTS-urile, inclusiv cele din RCC adiacente.

#### **Articolul 16. Integrarea interconexiunilor HVDC transfrontaliere aflate în interiorul RCC Core**

(1) OTS-urile Core aplică metodologia evoluată bazată pe fluxuri de putere (EFB) la momentul includerii interconexiunilor HVDC transfrontaliere în cadrul RCC Core bazată pe fluxuri de putere.

(2) OTS-urile Core iau în considerare impactul unui schimb pe o interconexiune HVDC transfrontalieră la nivelul tuturor CNE-urile în cadrul procesului de alocare a capacității. Se iau în considerare atât caracteristicile metodei bazate pe fluxuri de putere și restricțiile din interiorul RCC Core (spre deosebire de metoda NTC), cât și alocarea optimă a capacității pe interconexiune, pentru bunăstarea pieței.

(3) OTS-urile Core fac distincția între AHC și EFB. AHC ia în considerare impactul schimburilor dintre două regiuni de calcul al capacităților (aparținând de două zone sincrone distincte, după caz), spre exemplu o zonă ATC și o zonă bazată pe fluxuri de putere, implicând faptul că influența schimburilor într-o RCC (zonă ATC sau zonă bazată pe fluxuri de putere) este luată în considerare în calculul bazat pe fluxuri de putere aferent unei alte RCC. EFB ia în considerare schimburile comerciale de pe interconexiunile HVDC transfrontaliere din interiorul unei singure RCC, aplicând metoda bazată pe fluxuri de putere ale respectivei RCC.

(4) Principalele adaptări ale procesului de calcul comun al capacităților intrazilnice introduse prin conceptul EFB constau în:

- a) impactul unui schimb de la interconexiunea HVDC transfrontalieră este luat în considerare pentru toate CNEC relevante;
- b) retragerea din exploatare a interconexiunii HVDC este luată în considerare drept contingență pentru toate CNE relevante, în scopul simulării lipsei fluxului pe interconexiune, întrucât această situație devine regimul N-1.

(5) Pentru a realiza integrarea interconexiunii HVDC transfrontaliere în procesul bazat pe fluxuri de putere, se adaugă două centre-uri virtuale la stațiile de conversie ale interconexiunii HVDC transfrontaliere. Aceste centre-uri reprezintă impactul unui schimb asupra interconexiunii HVDC transfrontaliere la nivelul CNEC-urilor relevante. Prin stabilirea unei valori GSK egale cu 1 la locația fiecărei stații de conversie, impactul unui schimb comercial poate fi transformat într-o valoare *PTDF*. Această operație adaugă două coloane la matricea *PTDF* existentă, câte una pentru fiecare centru virtual.

(6) Lista contingențelor luate în considerare în calculul capacităților se extinde pentru a include și interconexiunea HVDC transfrontalieră. Prin urmare, retragerea din exploatare a interconexiunii trebuie să fie modelată drept regim N-1 și luarea în considerare a retragerii din exploatare a interconexiunii HVDC generează combinații CNEC suplimentare pentru toate CNE-urile relevante în timpul procesului de calcul și alocare a capacităților.

### **Articolul 17. Considerarea granițelor non-RCC Core**

(1) În conformitate cu prevederile art. 21 alin. (1) lit. (b) pct. (vii) din Regulamentul CACM, OTS-urile Core vor lua în considerare influențele altor RCC prin elaborarea de ipoteze cu privire la schimburile viitoare non-Core, în conformitate cu prevederile art. 18 alin. (3) din Regulamentul CACM și ale art. 19 din CGMM.

(2) Ipotezele schimburilor non-Core sunt prevăzute în CGM utilizat în calculul comun al capacităților intrazilnice și în programările suport, utilizate drept punct de pornire pentru calculul comun al capacităților. În RCC Core, aceasta constituie regula pentru împărțirea între diferite RCC-uri a capacităților CNEC-urilor din Core privind fluxul de putere. Schimburile prognozate sunt astfel ilustrate în mod implicit în RAM prin intermediul fluxului de referință  $F_{ref}$  la nivelul tuturor CNEC-urilor (a se vedea ecuațiile 6 și 7). Astfel, aceste ipoteze vor avea un impact (de creștere sau scădere) asupra RAM aferente CNEC-urilor din Core. Incertitudinile rezultate, aferente ipotezelor mai sus menționate, sunt integrate în mod implicit în cadrul FRM al fiecărui CNEC. Acest concept este întâlnit cel mai adesea sub denumirea de cuplare hibridă standard.

(3) Pe de cealaltă parte, cuplarea hibridă avansată (AHC) ar permite OTS-urilor Core să modeleze în mod explicit situațiile de schimb de la nivelul RCC adiacente în cadrul domeniului bazat pe fluxuri de putere și astfel, și în cadrul cuplării unice a piețelor pentru ziua următoare. Astfel s-ar reduce gradul de incertitudine în CGM utilizat în calculul comun al capacităților intrazilnice cu privire la prognoza schimburilor non-Core și s-ar majora gradul de libertate pentru cuplarea piețelor pentru ziua următoare în ceea ce privește alocarea capacității. Fezabilitatea AHC va fi studiată în conformitate cu prevederile art. 24 alin. (5).

(4) În conformitate cu prevederile art. 20 alin. (5) din Regulamentul CACM, viitoare fuziune a RCC-urilor adiacente care aplică un calcul al capacităților bazat pe fluxuri de putere va facilita, în plus față de cuplarea hibridă avansată, o distribuție mai eficientă a capacităților de flux de putere între diferite granițe.

## **Articolul 18. Calculul domeniului final bazat pe fluxuri de putere**

(1) După determinarea RA-urilor preventive și curative optime, RA-urile se asociază în mod explicit cu respectivele CNEC-uri din Core (astfel modificând fluxul de referință  $F_{ref}$  și valorile  $PTDF$  aferente) și parametrii FB finali sunt calculați în cadrul următoarelor etape secvențiale:

- a) execuția regulilor cu privire la capacitatea alocată anterior;
- b) în cadrul cuplării piețelor, trebuie să fie respectate doar restricțiile care limitează în măsura cea mai mare pozițiile nete: restricțiile non-redundante (sau domeniul „pre-soluționat”). În realitate, prin respectarea acestui domeniu „pre-soluționat”, schimburile comerciale respectă de asemenea și toate celelalte restricții. Restricțiile redundante sunt identificate și eliminate de către CCC prin intermediul așa numitului proces de „pre-soluționare”.

## **Articolul 19. Proceduri de rezervă**

Pentru calculul capacităților realizat la sfârșitul Z-1 și pe parcursul zilei, unde survine un incident în cadrul procesului de calcul al capacităților, iar CCC nu poate produce rezultate, CCC sau OTS-urile din RCC Core, unde este cazul, furnizează OPEED-urilor din RCC Core cele mai recente capacități interzonale calculate în interiorul RCC Core pentru unitatea de timp a pieței în cauză.

## **Articolul 20. Metodologia de validare a capacității**

(1) În conformitate cu prevederile art. 26 alin. (1) și ale art. 26 alin. (3) din Regulamentul CACM, fiecare OTS validează și are dreptul să corecteze capacitatea interzonală relevantă pentru granița zonei de ofertare a OTS-ului, din motive de siguranță în funcționare în timpul procesului de validare. În situații excepționale, capacitățile interzonale pot fi diminuate de către OTS-uri. Aceste situații sunt:

- a) apariția unei contingente excepționale;
- b) o situație excepțională în care este posibil să nu fie disponibil suficient potențial de redispecerizare sau tranzacționare în contrapartidă, necesar pentru a asigura nivelul minim al *RAM* pe toate CNEC-urile și / sau pentru a asigura includerea rezultatelor pieței pentru ziua următoare;
- c) o eroare în datele de intrare care conduce către o supraestimare a capacității interzonale din perspectiva siguranței în funcționare.

(2) La momentul realizării validării, OTS-urile Core pot lua în considerare limitele de siguranță în funcționare însă pot lua de asemenea în considerare și restricțiile suplimentare de rețea, modelele de rețea și alte informații relevante. Prin urmare, OTS-urile Core pot utiliza, dar fără a se limita la acestea,

instrumentele elaborate de către CCC pentru analiză și pot utiliza de asemenea instrumente de verificare care nu sunt disponibile pentru CCC.

(3) În cazul în care se solicită o reducere ca urmare a situațiilor prevăzute la art. 20 alin. (1) lit. (a) și la art. 20 alin. (1) lit.(b), un OTS poate utiliza o valoare pozitivă a *FAV* pentru propriile CNEC sau poate adapta restricțiile externe pentru a reduce capacitatea interzonală pentru zona sa de piață, și poate solicita o decizie comună pentru a lansa un nou calcul final bazat pe fluxuri de putere. În cazul unei situații prevăzute la art. 20 alin. (1) lit. (c), un OTS poate de asemenea să solicite o decizie comună pentru a lansa procedura de ultimă instanță, așa cum este definită la art. 19. În cazul în care alocarea necesită valori ATC, validarea ar putea fi realizată de asemenea și bazată pe ATC-uri. În acest caz, se aplică reducerea ATC-urilor la cantitatea relevantă.

(4) Orice reducere a capacităților interzonale în timpul procesului de validare se comunică participanților la piață și se justifică autorităților de reglementare Core, în conformitate cu prevederile art. 22 și respectiv art. 23.

(5) În timpul procesului de validare, calculatorul regional al capacității coordonate se coordonează cu calculatorii învecinați ai capacității coordonate. Orice informație din partea calculatoarelor capacității coordonate învecinați, cu privire la capacitatea interzonală redusă, se transmite OTS-urilor Core. OTS-urile Core pot aplica apoi reducerile adecvate ale capacităților interzonale, conform prevederilor art. 20 alin. (3).

## TRANSMITEREA ACTUALIZĂRILOR ȘI A DATELOR

### **Articolul 21. Evaluări și actualizări**

(1) În conformitate cu prevederile art. 27 alin. (4) din Regulamentul CACM, toate OTS-urile evaluează și actualizează în mod regulat și cel puțin o dată pe an parametrii principali de intrare și de ieșire enumerați la art. 27 alin. (4) lit. (a) - (d) din Regulamentul CACM.

(2) În cazul în care limitele de siguranță în funcționare, contingențele și restricțiile de alocare utilizate pentru calculul comun al capacităților trebuie actualizate în baza acestei evaluări, OTS-urile Core publică modificările în avans, anterior implementării.

(3) În cazul în care procesul de evaluare demonstrează necesitatea unei actualizări a marjelor de fiabilitate, OTS-urile Core publică modificările în avans, anterior implementării.

(4) Evaluarea acțiunilor de remediere luate în considerare în calculul capacităților include cel puțin evaluarea eficienței PST-urilor specifice și a RA-urilor topologice avute în vedere în timpul RAO.

(5) În cazul în care evaluarea demonstrează necesitatea actualizării aplicării metodologiilor pentru determinarea mecanismelor de modificare a generării, a elementelor critice de rețea și a contingențelor



menționate la art. 22 - 24 din Regulamentul CACM, modificările se publică în avans, anterior implementării.

### **Articolul 22. Publicarea datelor**

Publicarea datelor are loc în conformitate cu prevederile art. 3 din Regulamentul CACM, având drept scop asigurarea și sporirea transparenței și fiabilității informațiilor și va fi bazată pe definițiile prevăzute în Regulamentul (UE) nr. 543/2013 al Comisiei din 14 iunie 2013 privind transmiterea și publicarea datelor pe piețele energiei electrice.

### **Articolul 23. Monitorizare și informarea autorităților de reglementare**

(1) În conformitate cu prevederile din secțiunea de preambul și ale art. 26 alin. (5) din Regulamentul CACM, datele de monitorizare se transmit autorităților de reglementare Core drept bază pentru supravegherea eficientă și nediscriminatorie a gestionării congestiilor Core,.

(2) De asemenea, datele de monitorizare transmise reprezintă și baza raportului bianual care trebuie transmis în conformitate cu prevederile art. 27 alin. (3) din Regulamentul CACM.

(3) Datele de monitorizare sunt considerate confidențiale de către autoritățile de reglementare Core și nu sunt la dispoziția publicului.

## **IMPLEMENTARE**

### **Articolul 24. Calendarul pentru implementarea în CORE a metodologiei de calcul al capacităților intrazilnice bazate pe fluxuri de putere**

În conformitate cu prevederile art. 9 alin. (9) din Regulamentul CACM, în cele ce urmează este prezentat un calendarul propus pentru implementare:

(1) OTS-urile din RCC Core publică propunerea pentru metodologia comună de calcul al capacităților intrazilnice, fără întârzieri nejustificate, după ce toate autoritățile naționale de reglementare au aprobat metodologia propusă sau după ce s-a luat o decizie de către Agenția pentru Cooperarea Autorităților de Reglementare din Domeniul Energiei, în conformitate cu prevederile art. 9 alin. (10) - (12) din Regulamentul CACM.

(2) Făcând obiectul anumitor dependențe (spre exemplu progresul lansării interne în paralel, implementarea, modificările propuse conceptului, aprobarea de către autoritățile de reglementare a metodologiei), OTS-urile din RCC Core implementează metodologia comună de calcul al capacităților

intrazilnice pentru lansarea externă în paralel nu mai târziu de cel de-al doilea semestru din 2020 și de a avea primul semestru din 2021 ca fereastră de lansare directă pentru piață.

(3) Până la momentul în care calculul comun al capacităților intrazilnice devine operațional, capacitățile intrazilnice Core vor fi produse în baza capacității rămase în urma procesului comun de calcul al capacităților pentru ziua următoare.

(4) După implementarea metodologiei comune de calcul al capacităților, OTS-urile Core sunt dispuse să lucreze asupra unei soluții, în plus față de cuplarea hibridă standard, care ia în considerare în totalitate influențele RCC-urilor adiacente în timpul alocării capacităților, adică așa numitul concept de cuplare hibridă avansată.

(5) Termenele limită definite la art. 24 alin. (2) de mai sus pot fi modificate la solicitarea OTS-urilor din RCC Core către autoritățile naționale de reglementare în cauză, în cazul în care perioada de testare nu îndeplinește condițiile necesare pentru implementare.

LIMBA

#### **Articolul 25. Limba**

Limba de referință pentru prezenta propunere este limba engleză. Pentru a evita orice interpretare, în cazul în care OTS-urile au nevoie să traducă prezenta propunere în limba / limbile lor națională / naționale, în eventualitatea existenței unor neconcordanțe între versiunea în limba engleză publicată de către OTS, conform prevederilor art. 9 alineatul (14) din CACM, și orice versiune în altă limbă, OTS-urile relevanți furnizează autorităților naționale de reglementare relevante, în conformitate cu legislația națională, o traducere actualizată a propunerii.