

**Al patrulea amendament la metodologia de calcul al capacităților intrazilnice din regiunea de calcul al capacităților CORE în conformitate cu prevederile art. 20 din Regulamentul (UE) 2015/1222 al Comisiei din 24 iulie 2015 de stabilire a unei linii directoare privind alocarea capacităților și gestionarea congestiilor**

**TITLUL 1 - Prevederi generale**

**Articolul 1**

**Obiect și domeniu de aplicare**

(1) Metodologia de calcul al capacităților intrazilnice se consideră drept metodologia OTS din Core conform art. 20 și următoarele din Regulamentul CACM și include metodologia de calcul al capacităților intrazilnice pentru granițele zonei de ofertare a regiunii Core CCR.

(2) Prezenta metodologie nu prejudiciază drepturile și obligațiile OTS în temeiul Regulamentului Comisiei (UE) 2017/1485 de stabilire a unei linii directoare privind operarea sistemului de transport al energiei electrice, cum ar fi luarea oricăror măsuri corective în conformitate cu acest regulament pentru a menține securitatea operațională și a asigura funcționarea normală a sistemului. În consecință, gestionarea capacităților interzonale de către OTS după livrarea acestora în cadrul procesului de alocare depășește domeniul de aplicare al prezentei metodologii.

**Articolul 2**

**Definiții și interpretări**

(1) În înțelesul metodologiei de calcul al capacităților intrazilnice, termenii utilizați în prezentul document au semnificația definițiilor prevăzute în Regulamentul (UE) 2019/943, Directiva (UE) 2019/944, Regulamentul (UE) 2015/1222 al Comisiei, Regulamentul de implementare (UE) 2016/1719 al Comisiei, Regulamentul (UE) 2017/2195 al Comisiei, Regulamentul (UE) 543/2013 al comisiei, definițiilor prevăzute la art. 2 al Anexei I la Decizia nr. 02/2019 a Agenției Uniunii Europene pentru Cooperarea Autorităților de Reglementare din Domeniul Energiei privind propunerea OTS din regiunea Core CCR pentru metodologiile regionale de calcul comun al capacităților pentru ziua următoare și a capacităților intrazilnice, și definițiile prevăzute la art. 2 Anexa I din Decizia nr. 33/2020 a Agenției Uniunii Europene pentru Cooperarea Autorităților de Reglementare din Domeniul Energiei

privind Metodologia de coordonare regională a securității operaționale pentru regiunea Core de calcul al capacității. În plus se vor aplica următoarele definiții, abrevieri și notații:

- (a) 'AAC<sub>ID</sub>' este capacitatea deja alocată ce a fost alocată în SIDC;
- (b) 'AHC' înseamnă cuplare hibridă avansată și reprezintă o soluție pentru a lua în considerare în totalitate influențele CCR adiacente în timpul alocării capacității;
- (c) 'AMR<sub>DA</sub>' înseamnă ajustarea marjei minime rămase disponibile în conformitate cu metodologia de calcul al capacității în regiunea Core CCR;
- (d) 'raport anual' înseamnă raportul elaborat anual de către CCC și de OTS din Core cu privire la calculul capacității;
- (e) 'ATC' înseamnă capacitate de transport disponibilă și reprezintă capacitatea de transport rămasă disponibilă după procedura de alocare și care respectă condițiile fizice ale sistemului de transport;
- (f) 'CCC' înseamnă calculatorul capacității coordonate din CCR Core, așa cum este definit la art. 2 alin. (11) din Regulamentul CACM, dacă nu se precizează altceva, dacă nu este prevăzut altfel;
- (g) 'CCR' înseamnă regiunea de calcul al capacităților așa cum este definită la art. 2 alin. (3) din Regulamentul CACM;
- (h) 'CGM' înseamnă modelul comun de rețea astfel cum e definit la art. 2 alin. (2) din Regulamentul CACM și reprezintă CGM intrazilnic stabilit în conformitate cu CGMM;
- (i) 'CGMM' înseamnă metodologia modelului comun de rețea conform art. 17 din Regulamentul CACM;
- (j) 'CNE' înseamnă un element critic din rețea;
- (k) 'CNEC' înseamnă un CNE asociat cu o contingență, utilizat la calculul capacităților. În sensul prezentei metodologii, termenul CNEC acoperă și cazul în care un CNE este folosit în calculul de capacitate fără o contingență precizată;
- (l) 'Core DA CCM' înseamnă metodologia Core de calcul al capacităților pentru ziua următoare;
- (m) 'Core CCR' înseamnă regiunea Core de calcul al capacităților stabilită prin determinarea regiunilor de calcul al capacităților conform art. 15 din Regulamentul CACM;
- (n) 'poziția netă în Core' înseamnă o poziție netă a unei zone de ofertare din regiunea Core CCR, care rezultă din alocarea capacităților în cadrul regiunii Core CCR;
- (o) OTS din Core sunt 50Hertz Transmission GmbH („50Hertz“), Amprion GmbH („Amprion“), Austrian Power Grid AG („APG“), CREOS Luxemburg SA („CREOS“), ČEPS, a.s. („ČEPS“), Eles d.o.o. sistemski operater prenosnega elektroenergetskega omrežja („ELES“), Elia System Operator SA („ELIA“), Croatian Transmission System Operator Ltd. (HOPS d.o.o.) („HOPS“),

MAVIR Hungarian Independent Transmission Operator Company Ltd. („MAVIR“), Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA („PSE“), RTE Réseau de transport d'électricité („RTE“), Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. („SEPS“), TenneT TSO GmbH („TenneT GmbH“), TenneT TSO BV („TenneT BV“), National Power Grid Company Transelectrica SA („Transelectrica“), TransnetBW GmbH („TransnetBW“);

- (p) ‚CNEC interzonal‘ înseamnă un CNEC în care CNE este localizat pe granița zonei de ofertare sau conectat în serie cu un astfel de element de rețea care transportă aceeași putere (fără a lua în considerare pierderile rețelei);
- (q) ‚acțiune de remediere curativă‘ înseamnă o acțiune de remediere care se aplică numai după producerea unei anumite contingente;
- (r) ‚D-1 /Z-1‘ înseamnă ziua dinaintea livrării energiei electrice;
- (s) ‚D-2 /Z-2‘ înseamnă două zile mai înainte de ziua livrării energiei electrice;
- (t) ‚DACF‘ înseamnă prognoza de congestie pentru ziua următoare;
- (u) ‚parametri implicați pe bază de flux‘ înseamnă valorile de rezervă la pre-cuplare calculate în situațiile în care calculul capacităților intrazilnice nu reușește să asigure parametrii pe bază de flux timp de trei sau mai multe ore consecutive. Acești parametri pe bază de flux au la bază parametrii calculați anterior;
- (v) ‚constrângere externă‘ înseamnă o constrângere de alocare ce limitează importul maxim și / sau exportul unei anumite zone de ofertare;
- (w) ‚ $F_{0,all}$ ‘ înseamnă fluxul per CNEC într-o situație fără un schimb comercial între zonele de ofertare din cadrul regiunii sincrone Europa Continentală și între zonele din Europa Continentală și zonele de ofertare ale altor regiuni sincrone;
- (x) ‚ $F_i$ ‘ înseamnă fluxul estimat în situația comercială  $i$ ;
- (y) ‚domeniul pe bază de flux‘ înseamnă o serie de constrângeri care limitează capacitatea interzonală calculată prin metoda pe bază de flux;
- (z) ‚FRM‘ sau ‚ $FRM$ ‘ înseamnă marja de fiabilitate a fluxului, definită la art. 2 alin. (14) din Regulamentul CACM aplicată unui CNE;
- (aa) ‚ $F_{max}$ ‘ înseamnă flux de putere maxim admisibil;
- (bb) ‚ $F_{ref}$ ‘ înseamnă fluxul de referință;
- (cc) ‚GSK‘ sau ‚ $GSK$ ‘ înseamnă mecanismul de modificare a producției definit la art. 2 alin. (12) din Regulamentul CACM;
- (dd) ‚HVDC‘ înseamnă un element din rețea de înaltă tensiune în curent continuu;
- (ee) ‚IDA‘ înseamnă licitație intrazilnică;

- (ff) „ID CC MTU” este unitatea de timp a pieței de calcul al capacităților intrazilnice, ceea ce înseamnă unitatea de timp pentru calculul capacității și este egală cu 60 de minute;
- (gg) „IGM” înseamnă modelul individual de rețea definit la art. 2 alin. (1) din Regulamentul CACM;
- (hh) „internal CNEC” înseamnă un CNEC care nu este interzonal;
- (ii) „ $I_{max}$ ” înseamnă curent maxim admisibil;
- (jj) „IVA” înseamnă ajustarea validării individuale;
- (kk) „ $LT A_{margin,DA}$ ” înseamnă ajustarea marjei disponibile remanente spre a include capacitățile pe termen lung alocate conform metodologiei de calcul al capacității din regiunea Core CCR;
- (ll) „NP” sau „NP” înseamnă poziția netă a unei zone de ofertare, care este valoarea netă a producerii și consumului dintr-o zonă de ofertare;
- (mm) „ $NP_{AAC,DA}$ ” înseamnă poziția netă rezultată din capacitățile deja alocate în SDAC;
- (nn) „ $NP_{AAC,ID}$ ” înseamnă poziția netă rezultată din capacitățile deja alocate în SIDC;
- (oo) „graniță orientată a zonei de ofertare” înseamnă o direcție dată a graniței unei zone de ofertare (de ex. din Germania spre Franța);
- (pp) „domeniu pre-rezolvat” înseamnă setul final de restricții obligatorii pentru alocarea capacităților după procesul de pre-rezolvare;
- (qq) „proces de pre-rezolvare” înseamnă identificarea și înlăturarea restricțiilor redundante din domeniul bazat pe fluxuri;
- (rr) „acțiune de remediere preventivă” înseamnă o acțiune de remediere aplicată în rețea înainte de apariția oricărei contingențe;
- (ss) „PST” înseamnă un transformator schimbător de fază;
- (tt) „PTDF” sau „PTDF” înseamnă factorul distribuției transferului de putere;
- (uu) „ $PTDF_{Core}$ ” înseamnă o matrice de factori de distribuție a transferului de putere care descrie domeniul bazat pe fluxuri final intrazilnic;
- (vv) „ $PTDF_{all}$ ” înseamnă o matrice a factorilor de distribuție a transferului de putere care rezultă din calculul intrazilnic bazat pe flux pentru toate zonele de ofertare din Europa Continentală și punctele de conexiune ale zonelor de ofertare din Europa Continentală cu zonele de ofertare din alte zone sincrone;
- (ww) „ $PTDF_{f,DA}$ ” înseamnă o matrice de factori de distribuție a transferului de putere care descrie domeniul final bazat pe fluxuri pentru ziua următoare;
- (xx) „raport trimestrial” înseamnă un raport privind calculul capacităților intrazilnice elaborat de către CCC și de OTS din regiunea Core în fiecare trimestru;

- (yy) ‚RA’ înseamnă o acțiune de remediere definită conform art. 2 alin. (13) din Regulamentul CACM;
- (zz) ‚RAM’ sau ‚RAM’ înseamnă marja remanentă disponibilă;
- (aaa) ‚RCC’ înseamnă Centru de Coordonare Regională;
- (bbb) ‚poziție netă de referință sau schimb’ înseamnă o poziție a unei zone de ofertare sau un schimb pe interconexiunea HVDC asumată în cadrul CGM;
- (ccc) ‚SIDC’ înseamnă cuplarea unică intrazilnică;
- (ddd) ‚SDAC’ înseamnă cuplarea unică pentru ziua următoare;
- (eee) ‚preț umbră’ înseamnă prețul dual al unui CNEC sau o restricție de alocare ce reprezintă surplus economic în cazul în care constrângerea e crescută cu un MW;
- (fff) ‚nod de echilibru’ înseamnă unicul nod de referință utilizat la determinarea matricei PTDF, adică mărirea puterii evacuate de generatoare duce la absorbția schimbului de putere în nodul de echilibru. Un nod de echilibru rămâne constant în fiecare ID CC MTU;
- (ggg) ‚Regulamentul SO’ înseamnă Regulamentul (UE) 2017/1485 din 2 august 2017 al Comisiei de stabilire a unei linii directe privind operarea sistemului de transport al energiei electrice;
- (hhh) ‚cuplare standard hibridă’ înseamnă o soluție spre a capta influența schimburilor cu zonele de ofertare din afara zonelor de ofertare ale regiunii Core asupra CNEC, care nu este avută explicit în vedere în etapa de alocare a capacității;
- (iii) ‚model static de rețea’ înseamnă o listă cu elemente relevante din rețeaua sistemului de transport, inclusiv parametrii electrici ai acestora;
- (iji) ‚U’ este tensiunea de referință;
- (kkk) ‚UAF’ este un flux neplanificat alocat;
- (lll) ‚consum vertical’ înseamnă cantitatea totală de energie electrică care iese din sistemul de transport al unei zone de ofertare către sistemele de distribuție conectate, consumatorii finali conectați la sistemul de transport, și către producătorii de energie electrică pentru consum la producerea energiei electrice;
- (mmm) ‚PTDF zonă-la-nod de echilibru’ înseamnă PTDF al unui schimb comercial dintre o zonă de ofertare și un nod nod de echilibru;
- (nnn) ‚PTDF zonă-la-zonă’ înseamnă PTDF al unui schimb comercial între două zone de ofertare;
- (ooo) Notăția  $x$  denotă un scalar;
- (ppp) Notăția  $\vec{x}$  denotă un vector;
- (qqq) Notăția  $x$  denotă o matrice;

- (rrr) „domeniu LTA” înseamnă un set de restricții la un schimb bilateral care acoperă capacitățile interzonale alocate anterior;
  - (sss) „metoda includerii extinse a LTA” este metoda de includere a LTA din Metodologia de Calcul al Capacității pentru ziua următoare (DA/ZU). Atunci când această metodă e folosită la calculul capacității DA/ZU, capacitățile interzonale DA constau dintr-un domeniu de flux (cu parametrii în baza fluxului) fără includerea LTA și un domeniu LTA separat (inclusiv valorile LTA);
  - (ttt) „SECDA” înseamnă schimbul planificat ce rezultă din capacități deja alocate în cadrul cuplării unice pentru ziua următoare (SDAC). Parametrul este furnizat de SDAC în baza metodologiei tuturor OTS de calcul al schimburilor planificate ce rezultă din cuplarea unică pentru ziua următoare conform art. 43 din Regulamentul CACM.
  - (uuu) „XNEC” înseamnă un element de rețea transfrontalier asociat cu o contingentă, așa cum este definit în metodologia Core ROSC.
2. În prezenta metodologie de calcul al capacităților intrazilnice, cu excepția cazului în care contextul impune altfel:
- (a) singularul indică pluralul și vice versa;
  - (b) acronimele folosite cu caractere atât obișnuite cât și italice reprezintă termenul utilizat și variabila respectivă;
  - (c) cuprinsul și titlurile sunt prevăzute doar pentru comoditate și nu afectează interpretarea prezentei metodologii de calcul al capacităților intrazilnice;
  - (d) o referire la calculul capacităților intrazilnice, la procesul de calcul al capacităților intrazilnice sau la metodologia de calcul al capacităților intrazilnice va însemna calculul comun al capacităților intrazilnice, procesul comun de calcul al capacităților intrazilnice și respectiv metodologia de calcul comun al capacităților intrazilnice, care este aplicată de către toți OTS din regiunea Core în manieră comună și coordonată, pe toate granițele zonei / zonelor de ofertare din regiunea Core CCR; și
  - (e) orice referire la legislație, regulamente, directivă, ordonanță, instrument, cod, sau orice alt act legislativ include și modificarea, prelungirea sau repromulgarea acesteia în vigoare la momentul respectiv.

### **Articolul 3**

#### **Aplicarea prezentei metodologii**

Prezenta metodologie de calcul al capacităților intrazilnice se aplică strict calculului capacităților intrazilnice din regiunea Core CCR. Metodologiile de calcul al capacităților din alte CCR sau pentru

alte intervale de timp nu fac obiectul prezentei metodologii.

## **TITLUL 2 - Descriere generală a metodologiei de calcul al capacităților**

### **Articolul 4**

#### **Calculul capacităților intrazilnice**

(1) În orizontul de timp al pieței intrazilnice, capacitățile interzonale se calculează folosind metoda bazată pe fluxuri, astfel cum este definită în prezenta metodologie.

(2) Calculul capacităților intrazilnice interzonale se realizează folosind succesiunea următoare, până la momentele de timp stabilite prin documentul ce descrie procesul, prevăzut la alin. (7):

- (a) IDCC(a): actualizarea capacităților interzonale rămase după SDAC, pentru toate ID CC MTU dintre 00:00 și 24:00 ale zilei Z și oferirea lor drept capacități interzonale către NEMO relevanți nu mai târziu de 15 minute înainte de ora de deschidere a porții intrazilnice interzonale, la ora pieței 15:00 din Z-1;
- (b) IDCC(b): calculul capacităților intrazilnice interzonale pentru toate ID CC MTU dintre 00:00 și 24:00 în ziua Z. Capacitățile interzonale ce rezultă din acest calcul se publică și se transmit către NEMO nu mai târziu de 15 minute înainte de momentul începerii alocării la ora pieței 22:00 din Z-1;
- (c) IDCC(c): recalcularea capacităților intrazilnice interzonale pentru toate ID CC MTU dintre 06:00 și 24:00 în ziua Z. Capacitățile interzonale ce rezultă din această recalculare se publică și se transmit la NEMO nu mai târziu de 04:30 în ziua Z pentru a fi utilizate imediat pe platforma de tranzacționare continuă;
- (d) IDCC(d): recalcularea capacităților interzonale pentru toate ID CC MTU între 12:00 și 24:00 din ziua Z. Capacitățile interzonale ce rezultă din această recalculare se publică și se transmit la NEMO nu mai târziu de 15 minute înainte de momentul începerii alocării la ora pieței 10:00 din ziua Z; și
- (e) IDCC(e): recalcularea capacităților interzonale pentru toate ID CC MTU între 18:00 și 24:00 din ziua Z. Capacitățile interzonale ce rezultă din această recalculare se publică și se transmit la NEMO nu mai târziu de 15 minute înainte de momentul începerii alocării la ora pieței 16:00 din ziua Z.

Referirea la ID CC MTU în restul prezentei metodologii reprezintă MTU stabilite la acest alineat.

(3) Fiecare calcul sau recalculare a capacităților interzonale conform alin. (2) lit. (b) până la alin. (2) lit. (e) va cuprinde trei etape principale:

- (a) crearea datelor de intrare pentru calculul capacităților de către OTS din regiunea Core;

- (b) calculul capacității de către CCC; și
  - (c) validarea capacității de către OTS din regiunea Core prin coordonare cu CCC. Validarea capacității poate fi aplicată și pentru actualizarea capacităților în conformitate cu alin. (2) lit. (a).
- (4) Fiecare OTS din regiunea Core transmite la CCC următoarele date de intrare pentru calculul capacității la datele stabilite în documentul care descrie procesul:
- (a) lista cu CNEC individuale conform art. 5;
  - (b) limitele siguranței în funcționare conform art. 6;
  - (c) restricțiile externe conform art. 7;
  - (d) FRM în conformitate cu art. 8;
  - (e) GSK în conformitate cu art. 9; și
  - (f) RA cu și fără costuri conform art. 10;
- (5) În plus față de datele de intrare pentru calculul capacității conform alin. (3), OTS din regiunea Core sau o entitate delegată de către OTS din Core transmite la CCC, pentru fiecare ID CC MTU din ziua livrării, următoarele date de intrare suplimentare la datele stabilite în documentul ce descrie procesul:
- (a) pozițiile nete din Core sau, alternativ, capacitățile deja alocate pe granițele zonei de ofertare Core ce rezultă din SDAC;
  - (b) pozițiile nete din Core sau, alternativ, capacitățile deja alocate pe granițele zonei de ofertare Core ce rezultă din SIDC și au fost deja incluse în CGM;
  - (c) pozițiile nete din Core sau, alternativ, capacitățile deja alocate pe granițele zonei de ofertare Core ce rezultă din SIDC și nu au fost deja incluse în CGM.
- În cazul în care OTS din regiunea Core au transmis la CCC capacitățile deja alocate pe granițele zonei de ofertare Core în loc de pozițiile nete din Core, CCC le va converti în poziții nete Core.
- (6) Atunci când transmit datele de intrare pentru calculul capacității conform alin. 4 și 5, OTS din regiunea Core respectă formatele agreeate în comun între OTS din Core și CCC îndeplinind totodată cerințele și îndrumările definite în CGMM.
- (7) Nu mai târziu de șase luni înainte de implementarea prezentei metodologii conform art. 26(3)(b), OTS din regiunea Core elaborează împreună documentul ce descrie procesul menționat la alin. 2, 4 și 5 și îl publică pe platforma online de comunicații prevăzută la art. 22. Acest document va reflecta o descriere detaliată actualizată a tuturor etapelor de calcul al capacității inclusiv graficul de timp din fiecare etapă a calculului capacității intrazilnice.
- (8) RCC Core trebuie să furnizeze CCC cele mai recente CGM disponibile, XRA propuse și coordonate din CROSA pentru ziua următoare și intrazilnice, în conformitate cu CSAM. În perioada



intermediară până la implementarea procesului ROSC CROSA în conformitate cu art. 37 din metodologia Core ROSC, va fi furnizat doar cel mai recent CGM disponibil.

(9) În cazul în care rezultatele procesului ROSC ICS/CROSA nu pot fi furnizate în intervalul de timp prevăzut, transmiterea CGM-urilor și XRA-urilor în conformitate cu alin. (8), precum și calcularea ulterioară a capacității intrazilnice și transmiterea capacităților intrazilnice pot fi amânate numai până la un moment în care obiectivul de începere a alocării în conformitate cu alin. (2) literele (b), (c), (d) și (e) nu este încă afectat. În cazul în care momentul stabilit pentru începerea alocării devine afectat de o astfel de întârziere, se aplică procedura de rezervă prevăzută la art. 19.

(10) Calculul capacității intrazilnice și validarea acesteia în regiunea Core CCR sunt efectuate de CCC și de OTS din Core conform următoarei proceduri:

Etapa 1. CCC definește lista inițială de CNEC conform art. 15;

Etapa 2. CCC calculează primii parametri pe bază de fluxului ( $PTDF_{init}$  și  $F_{ref,init}$ ) la fiecare CNEC inițial conform art. 15;

Etapa 3. CCC determină lista finală de CNEC și de MNEC pentru următoarele etape din calculul capacității conform art. 16;

Etapa 4. CCC calculează  $RAM$  înainte de validare ( $RAM_{bv}$ ) folosind rezultatele din procesele anterioare conform art. 18;

Etapa 5. OTS din Core, conform art. 19, validează  $RAM_{bv}$  prin validare individuală și scade  $RAM$  atunci când este în pericol siguranța în funcționare, rezultând  $RAM_f$  finală;

Etapa 6. CCC, conform art. 19, elimină CNEC redundante și restricțiile externe redundante din  $PTDF_f$  și  $RAM_f$  finale;

Etapa 7. CCC publică valorile  $PTDF_f$  și ale  $RAM_f$  în conformitate cu art. 23 și le transmite către NEMO pentru alocarea capacității conform alin. 2.

(11) Toate actualizările de capacitate, calculele și recalculările conform alin. 2, inclusiv toate etapele conform alin. 3, se vor efectua per ID CC MTU. Capacitățile interzonale sunt transmise la NEMO pentru fiecare ID CC MTU, însă la alocarea capacității ele pot fi convertite spre o rezoluție de timp mai mare în conformitate cu unitatea de timp a pieței aplicabilă pe granița (-ele) specifică (-e) a/ale zonei de ofertare.

### **TITLUL 3 – Date de intrare la calculul capacităților**

#### **Articolul 5**

#### **Definiția elementelor critice de rețea și a contingențelor**

(1) Fiecare OTS din Core definește o listă de CNE care sunt integral sau parțial localizate în propria zonă de reglaj și care pot fi linii aeriene, cabluri subterane sau transformatoare. Toate elementele rețelei interzonale se definesc drept CNE, în timp ce elementele interne ale rețelei se definesc drept CNE conform prevederilor alin. (6) sau (7). Până la 30 de zile de la aprobarea propunerii conform alin. (6) toate elementele interne ale rețelei pot fi definite drept CNE.

(2) Fiecare OTS din Core definește o listă de contingente propuse a fi folosite la analiza siguranței în funcționare conform art. 33 din Regulamentul SO, limitate la relevanța lor pentru setul de CNE definite la alin. (1) și conform art. 23 alin. (2) din Regulamentul CACM. Contingentele unui OTS din Core se amplasează în zona de observabilitate a acelui OTS din Core. Această listă va fi actualizată cel puțin anual, precum și în cazul unor modificări în topologia rețelei OTS din Core, conform art. 22. O contingență poate fi o oprire neplanificată a:

- (d) unei linii, a unui cablu sau a unui transformator;
- (e) unei bare;
- (f) unei unități de producere;
- (g) unui loc de consum; sau
- (h) unui set de elemente menționate mai sus;

(3) Fiecare OTS din Core definește o listă de CNEC asociind contingentele stabilite conform alin. (2) cu CNE stabilite conform alin. (1) conform regulilor stabilite în conformitate cu art. 75 din Regulamentul SO. Până la stabilirea acestor reguli și intrarea lor în vigoare, asocierea contingentelor la CNE se realizează pe experiența operațională a fiecărui OTS. Un CNEC individual poate fi stabilit și fără contingență.

(4) Fiecare OTS din Core transmite la CCC o listă de CNEC stabilite conform alin. (3).

(5) Nu mai târziu de optsprezece luni de la implementarea prezentei metodologii în conformitate cu art. 26(3)(b), toți OTS din Core elaborează împreună o listă a elementelor interne de rețea (combinate cu contingentele relevante) ce se definesc drept CNEC și se transmite în același interval tuturor autorităților de reglementare din Core ca propunere de modificare a prezentei metodologii conform art. 9(13) din Regulamentul CACM. După aprobarea acesteia conform art. 9 din Regulamentul CACM, lista de CNEC interne va forma o anexă la această metodologie.

(6) Lista conformă cu alineatul anterior se actualizează la fiecare doi ani. În acest scop nu mai târziu de optsprezece luni după ce toate autoritățile de reglementare din Core au aprobat modificarea prezentei metodologii conform alineatului anterior și a prezentului alineat, toți OTS din Core elaborează împreună o nouă propunere de listă cu CNEC interne și o transmit în același interval tuturor autorităților de reglementare din Core ca propunere de modificare a prezentei metodologii conform

art. 9(13) din Regulamentul CACM. După această aprobare conform art. 9 din Regulamentul CACM, lista de CNEC interne va înlocui anexa relevantă a acestei metodologii.

(7) Lista propusă cu CNEC interne conform alin. 5 și 6 nu include vreun element intern din rețea cu contingență cu un PTDF maxim zonă-la-zonă sub 5%, calculat ca medie de timp a ultimelor douăsprezece luni. Se aplică o excepție pentru CNEC care sunt adăugate în mod excepțional în conformitate cu art. 16 alin. (2) până la (4).

(8) Propunerea conform alin. 5 și 6 include cel puțin următoarele:

- (a) o listă cu CNEC interne propuse cu PTDF maxim zonă-la-zonă aferenți menționați la alin. (7);
- (b) o evaluare a impactului pragului crescător al PTDF maxim zonă-la-zonă de 10% sau mai mare pentru excluderea CNEC interne menționate la alin. (7); și
- (c) pentru fiecare CNEC intern propus – o analiză care demonstrează că includerea elementului intern de rețea respectiv în calculul capacității este soluția cea mai economică și eficientă de abordare a congestiilor pe elementul intern de rețea respectiv, luând în considerare de exemplu următoarele variante:
  - i. aplicarea acțiunilor de remediere;
  - ii. reconfigurarea zonelor de ofertare;
  - iii. investiții în infrastructura rețelei combinate cu una sau două de mai sus; sau
  - iv. o combinație a celor de mai sus;

Înainte de a efectua analiza conform punctului (c), OTS din Core se coordonează împreună și se consultă cu toate autoritățile de reglementare din Core cu privire la metodologie, la ipotezele și criteriile acestei analize.

(9) Propunerile conforme alin. 5 și 6 trebuie să demonstreze de asemenea că OTS din Core au examinat temeinic variantele menționate la alin. (8) suficient mai înainte având în vedere calendarul de implementare, astfel încât să se poată aplica sau implementa la data la care autoritățile de reglementare din Core au luat deja hotărâri cu privire la propunerea prevăzută la alin. 5 și 6.

(10) OTS din Core revizuiesc și actualizează periodic aplicarea metodologiei de determinare a CNEC conform celor definite la art. 21.

## Articolul 6

### Metodologie pentru limitele siguranței în funcționare

(1) OTS din Core utilizează la calculul capacității intrazilnice aceleași limite ale siguranței în funcționare precum cele utilizate în analiza siguranței în funcționare efectuată conform art. 72 din Regulamentul SO.

(2) Pentru a avea în vedere limitele termice ale CNE, OTS din Core utilizează limita maxim admisibilă de curent ( $I_{max}$ ), care reprezintă limita fizică a unui CNE conform limitelor siguranței în funcționare conform art. 25 din Regulamentul SO. Curentul maxim admisibil se definește astfel:

(a) curentul maxim admisibil poate fi definit ca:

- i. limită sezonieră, ceea ce înseamnă o limită fixă în toate ID CC MTU din fiecare anotimp.
- ii. limită dinamică, care înseamnă o valoare per ID CC MTU ce reflectă condițiile ambientale variabile.
- iii. limite fixe în toate ID CC MTU, în cazul unor situații speciale când limita fizică reflectă capacitatea liniilor aeriene, a cablurilor sau a echipamentelor din stații montate în circuitul primar de putere (precum întreruptoare sau separatoare) ale căror limite nu sunt sensibile la condițiile ambientale.

(b) atunci când este cazul,  $I_{max}$  se definește drept limită temporară de curent a CNE în conformitate cu art. 25 din Regulamentul SO. O limită temporară de curent înseamnă că un supra-consum este permis doar pe durată finită. Drept urmare diverse CNEC asociate cu același CNE ar putea avea valori diferite  $I_{max}$ .

(c)  $I_{max}$  va reprezenta numai proprietățile fizice reale ale CNE și nu este redus de nici o margine de securitate.<sup>1</sup>

(d) CCC utilizează  $I_{max}$  al fiecărui CNEC spre a calcula  $F_{max}$  la fiecare CNEC, care descrie fluxul maxim admisibil de putere activă pe un CNEC.  $F_{max}$  se calculează prin formula:

$$F_{max} = \sqrt{3} \cdot I_{max} \cdot U \cdot \cos(\varphi)$$

*Ecuatia 1*

(e) unde  $I_{max}$  este curentul maxim admisibil al unui element critic din rețea (CNE),  $U$  este tensiunea fixă de referință a fiecărui CNE, iar  $\cos(\varphi)$  este factorul de putere.

(f) CCC setează implicit factorul de putere  $\cos(\varphi)$  la 1 în baza presupunerii că CNE e încărcat doar cu putere activă iar cota de putere reactivă este neglijabilă (adică  $\varphi = 0$ ). În cazul în care cota de putere reactivă nu este neglijabilă, OTS poate examina acest aspect în timpul etapei de validare în conformitate cu art. 18.

(3) OTS din Core au în vedere să elimine treptat utilizarea limitelor sezoniere conform alin. 2(a)(i) și să le înlocuiască cu limite dinamice conform alin. 2(a)(ii), atunci când beneficiile sunt mai mari decât costurile. Dacă este cazul, după sfârșitul fiecărui an calendaristic, fiecare OTS analizează la toate CNE sale ce limite sezoniere sunt aplicate și au un preț umbră diferit de zero în cel puțin 0,1% dintre ID CC

<sup>1</sup> Incertitudinile din cadrul calculului de capacitate sunt acoperite la fiecare CNEC prin marginea fiabilității fluxului ( $FRM$ ) în conformitate cu 0 și prin valorile ajustării aferente validării conform 0.

MTU ale anului calendaristic anterior, creșterea anticipată a surplusului economic din următorii 10 ani ca urmare a implementării limitelor dinamice și o va compara cu costul implementării limitelor dinamice. Fiecare OTS transmite această analiză către autoritățile de reglementare din Core. În cazul în care analiza cost-beneficiu este pozitivă având în vedere și alte investiții planificate, OTS respectiv implementează limitele dinamice în decurs de trei ani după sfârșitul anului calendaristic analizat. În cazul interconexiunilor, OTS respectivi colaborează la realizarea acestei analize, cât și a implementării, dacă este cazul.

(4) OTS revizuiesc și actualizează periodic limitele siguranței în funcționare conform art. 21.

## Articolul 7

### Metodologia privind restricțiile de alocare

(1) În cazul în care limitele siguranței în funcționare nu pot fi transformate eficient în  $I_{max}$  și  $F_{max}$  conform art. 6, OTS din Core le pot transforma în restricții de alocare. În acest scop OTS din Core pot utiliza doar restricțiile externe drept tip specific de restricție de alocare ce limitează importul și / sau exportul maxim al unei anumite zone de ofertare din Core în timpul SIDC.

(2) OTS din Core pot aplica restricții externe asemenea uneia dintre cele două opțiuni următoare:

(a) o restricție a poziției nete din Core (suma schimburilor interzonale din regiunea Core CCR pentru o anumită zonă de ofertare din SIDC), limitând astfel poziția netă a zonei respective de ofertare în ce privește importurile și/sau exporturile sale cu alte zone de ofertare din Core CCR. Această opțiune se folosește până când poate fi aplicată opțiunea (b).

(b) o restricție a poziției nete globale (suma tuturor schimburilor interzonale ale unei anumite zone de ofertare din SIDC), limitând astfel poziția netă a zonei respective de ofertare în ce privește toate regiunile CCR care fac parte din SIDC. Această opțiune se va aplica atunci când: (i) o astfel de restricție este aprobată în toate metodologiile de calcul al capacității intrazilnice din regiunile respective, (ii) soluția respectivă este implementată în algoritmul SIDC și (iii) granițele respectivei zone de ofertare participă la SIDC.

(3) Constrângerile externe pot fi folosite de PSE pe o perioadă de tranziție de doi ani de la implementarea prezentei metodologii conform art. 26(2)(b) și în conformitate cu motivele și metodologia de calcul al restricțiilor externe precizate în Anexa 1 la prezenta metodologie. Pe parcursul acestei perioade de tranziție PSE:

(a) calculează zilnic valoarea restricțiilor externe pentru fiecare ID CC MTU;

(b) dacă este cazul și în cazul în care constrângerea externă are un preț umbră diferit de zero în peste 0,1% din orele unui trimestru, transmite la CCC un raport cu analiză: (i) în fiecare DA CC MTU când restricția externă are un preț umbră diferit de zero – pierderea de surplus economic din cauza restricției externe și eficacitatea restricției de alocare la preîntâmpinarea încălcării limitelor siguranței în funcționare și (ii) alternative de soluții spre a aborda limitele respective ale siguranței în funcționare. CCC include acest raport ca o anexă în raportul trimestrial definit la art. 24(5);

(c) dacă este cazul și este mai eficient, implementează soluțiile alternative menționate la punctul (b).

(4) În cazul în care PSE nu a găsit, nici nu a implementat soluții alternative conform alineatului anterior se permite ca, în optsprezece luni de la implementarea prezentei metodologii conform art.26(2)(b), împreună cu toți ceilalți OTS din Core să transmită către toate autoritățile de reglementare din Core o propunere de modificare a prezentei metodologii în conformitate cu art. 9(13) din Regulamentul CACM. O astfel de propunere include următoarele:

(a) justificarea tehnică și juridică pentru nevoia de a continua utilizarea restricțiilor externe care indică limitele aferente ale siguranței în funcționare, precum și motivele pentru care acestea nu pot fi transformate eficient în  $I_{max}$  și  $F_{max}$ ;

(b) metodologia de calculare a valorii restricțiilor externe care include și periodicitatea recalculării.

În cazul în care toți OTS din Core au transmis o astfel de propunere, perioada de tranziție menționată la alin. (3) se prelungește până la momentul în care toate autoritățile de reglementare din Core au hotărât asupra propunerii.

(5) Pentru procedura de ultimă instanță pentru SIDC conform art. 20, toate restricțiile externe se modelează drept restricții care limitează poziția netă a Core prevăzută la alin. 2(a).

(6) PSE poate înceta utilizarea restricțiilor externe. PSE comunică această schimbare tuturor autorităților de reglementare din Core precum și participanților la piață cel puțin cu o lună mai înainte de încetare.

(7) OTS din Core revizuiesc și actualizează restricțiile de alocare conform art. 21.

## Articolul 8

### Metodologia privind marja de fiabilitate

(1) FRMs acoperă următoarele incertitudini de prognoză:

(a) schimburile interzonale pe granițele zonei de ofertare din afara Core CCR;

(b) tiparul de producere inclusiv prognoza producției eoliene și solare;

- (c) mecanismul de modificare a producției;
- (d) prognoza de consum;
- (e) prognoza topologiei;
- (f) abaterea neintenționată a fluxului din cauza menținerii frecvenței; și
- (g) ipotezele de calcul al capacităților pe bază de flux, inclusiv linearitatea și modelarea zonelor externe (non-Core) ale OTS.

(2) OTS din Core au ca obiectiv reducerea incertitudinilor studiind și abordând factorii declanșatori ai incertitudinilor.

(3) *FRMs* se calculează în două etape principale. În prima etapă se calculează probabilitatea distribuției abaterilor între fluxurile estimate de putere din momentul calculului capacității și fluxurile de putere realizate în timp real. Pentru a calcula fluxurile estimate de putere ( $F_{exp}$ ) în fiecare ID CC MTU din perioada de observație, se utilizează CGM istorice și GSK-le folosite în calculul de capacitate. CGM istorice se actualizează prin acțiunile deliberate ale OTS din Core (inclusiv cel puțin RA considerate pe durata calculului capacității) aplicate în ID CC MTU relevantă<sup>2</sup>. Fluxurile de putere din aceste CGM modificate se recalculează ( $F_{ref}$ ) apoi ajustate spre a lua în considerare schimburile comerciale realizate în interiorul Core CCR. Această din urmă ajustare se efectuează calculând *PTDFs* conform metodologiei descrise la art. 12, însă folosind CGM modificate și GSK istorice. Prin urmare, fluxurile estimate de putere în momentul calculului capacității se calculează folosind schimburile comerciale realizate finale din Core CCR care sunt reflectate în fluxurile de putere realizate. Acest calcul al fluxurilor estimate ( $F_{exp}$ ) este descris prin ecuația a 2-a.

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

*Ecuația a 2-a*

cu

$\vec{F}_{exp}$	Flux de putere estimat per CNEC în situația comercială realizată în Core CCR
$\vec{F}_{ref}$	Fluxul per CNEC din CGM-ul actualizat pentru a lua în considerare acțiunile deliberate ale OTS
<b>PTDF</b>	Matricea factorului de distribuție a puterii de transfer calculată cu CGM actualizat
$\overrightarrow{NP}_{real}$	Poziția netă din Core per zonă de ofertare în situația comercială realizată
$\overrightarrow{NP}_{ref}$	Poziția netă a Core per zonă de ofertare în CGM actualizat

(4) Fluxurile estimate pe fiecare CNEC din Core CCR sunt ulterior comparate cu fluxurile realizate, observate pe același CNEC. La calculul fluxurilor estimate (respectiv realizate) pentru CNEC,

<sup>2</sup> Aceste acțiuni sunt controlate de OTS din Core și astfel nu sunt considerate incertitudini.

fluxurile estimate (respectiv realizate) reprezintă cea mai bună estimare a fluxului de putere așteptat (respectiv realizat) care s-ar fi produs dacă ar fi avut loc scoaterea din funcțiune. Această estimare are în vedere acțiunile de remediere curative acolo unde este relevant. Toate diferențele dintre aceste două fluxuri din toate ID CC MTU ale perioadei de observație se utilizează la definirea probabilității distribuției abaterilor dintre fluxurile estimate în momentul calculului de capacitate și fluxurile realizate.

(4) În a doua etapă se calculează percentila 90 ale distribuțiilor de probabilitate ale tuturor CNEC<sup>3</sup>. Aceasta înseamnă că OTS din Core aplică un nivel comun de risc de 10% și astfel valorile *FRM* acoperă 90% din erorile prognozei istorice din perioada de observație. Sub rezerva propunerii din alin. 6, valoarea *FRM* a fiecărui CNEC este:

- (a) 90 de procente din distribuțiile de probabilitate calculate pentru acel CNEC;
- (b) 90 de procente din distribuțiile de probabilitate calculate pentru CNE care stau la baza celui CNEC.

(5) Fiecare OTS poate reduce valorile *FRM* ce rezultă din a doua etapă la propriile CNEC dacă este de părere că incertitudinile aferente au fost supraestimate. La CNEC utilizate în Core atât la calculul capacității pentru ziua următoare cât și a celei intrazilnice, valorile *FRM* calculate conform acestei metodologii nu vor fi mai mari decât valorile *FRM* ale acelorași CNEC utilizate în Core la calculul capacității pentru ziua următoare.

(6) Nu mai târziu de optsprezece luni de la implementarea prezentei metodologii în conformitate cu art. 26(2)(b), OTS din Core efectuează împreună primul calcul al *FRM* conform metodologiei descrise mai sus și în baza datelor cel puțin din primul an de aplicare a prezentei metodologii. Până la acel termen toți OTS din Core transmit tuturor autorităților de reglementare din Core o propunere de modificare a prezentei metodologii conform art. 9(13) din Regulamentul CACM precum și documentul susținător menționat la alin. (9) de mai jos.

(7) Propunerea de modificare a prezentei metodologii conform alin. anterior precizează dacă valoarea *FRM* se calculează pentru fiecare CNEC în baza probabilității distribuției, sau dacă toate CNEC cu același CNE vor avea aceeași valoare *FRM* calculată în baza probabilității distribuției calculate pentru respectivul CNE. În cazul în care propunerea sugerează calculul *FRM* la nivelul CNEC, ea va descrie detaliat cum sunt estimate corespunzător fluxurile așteptate și cele realizate, inclusiv RA care ar fi fost declanșate spre a gestiona contingența, acolo unde e relevant.

(8) Documentul suport al propunerii de modificare a prezentei metodologii conform alin. 7 de mai sus include cel puțin următoarele:

- (a) valorile *FRM* pentru toate CNEC calculate la nivel de CNE și CNEC; și

---

<sup>3</sup> Această valoare este derivată în baza experienței legate de inițiativele existente de cuplare a pieței folosind fluxurile.



- (b) o evaluare a beneficiilor și neajunsurilor de la calculul FRM la nivelul CNE sau CNEC.
- (9) Până la aprobarea propunerii de modificare a prezentei metodologii conform alin. 7 de către toate autoritățile de reglementare din Core, OTS din Core utilizează următoarele valori *FRM*:
- (a) dacă și atâta timp cât toți OTS din Core aplică FRM pentru calculul capacității pentru ziua următoare egală cu 10% din  $F_{max}$ , valoarea FRM pentru calculul capacității intrazilnice pentru fiecare CNEC va fi  $\min \{5\% \text{ din } F_{max}, \text{FRM la nivelul zilei următoare}\}$ ;
  - (b) de îndată ce OTS Core încep să aplice calculul FRM pentru calculul capacității pentru ziua următoare în conformitate cu art. 8 din CCM Core DA, valoarea FRM pentru calculul capacității intrazilnice este egală sau mai mică decât valoarea FRM la nivelul zilei următoare.
- (10) După ce propunerea de modificare a prezentei metodologii conform alin. 7 a fost aprobată de către toate autoritățile de reglementare din Core, valorile *FRM* se actualizează cel puțin o dată pe an în baza unei perioade de observație de un an pentru a reflecta efectele trecerii anotimpurilor. Valorile *FRM* rămân apoi fixe până la următoarea actualizare.

## Articolul 9

### Metodologia privind mecanismul de modificare a generării

- (1) Fiecare OTS din Core TSO definește un GSK în zona sa de ofertare și în fiecare ID CC MTU, care convertește o modificare în poziția netă a zonei de ofertare într-o modificare specifică de injecție sau extragere din CGM. Un GSK are valori fixe, ceea ce înseamnă că contribuția relativă a producției sau consumului la modificarea poziției nete a zonei de ofertare va rămâne aceeași, indiferent de mărimea modificării.
- (2) În cazul unei ID CC MTU, GSK include doar producția și/sau consumul<sup>4</sup> reale, prezente în CGM pentru acea ID CC MTU. OTS din Core țin cont de informațiile de producere sau consum disponibile în cadrul CGM spre a selecta nodurile ce contribuie la GSK.
- (3) GSK descriu reacția estimată a unităților de producere și/sau consum la schimbările din pozițiile nete. Această estimare are la bază reacția istorică observată a unităților de producere și/sau consum la modificările din pozițiile nete, prețurile de clearing și alți factori fundamentali, contribuind astfel la minimalizarea FRM.
- (4) GSK se actualizează și se revizuiască în fiecare zi, sau de câte ori se schimbă estimările menționate la alin. 3. OTS din Core revizuiască și actualizează aplicarea metodologiei de modificare a generării în conformitate cu art. 21.

<sup>4</sup> Precum și alte elemente conectate la rețea cum ar fi echipamentele de stocare;

(5) OTS din Core care aparțin aceleiași zone de ofertare definesc împreună un GSK comun al acelei zone de ofertare și convin asupra unei metodologii pentru această coordonare. În Germania și în Luxemburg fiecare OTS calculează un GSK individual iar CCC le va combina într-un singur GSK pentru întreaga zonă de ofertare germano-luxemburgheză, atribuind ponderi relative GSK-ului fiecărui OTS. OTS din Germania și Luxemburg vor agree aceste ponderi în baza cotei de producere din zona de reglaj a fiecărui OTS care reacționează la modificările din poziția netă și le vor transmite la CCC.

(6) În decurs de optsprezece luni de la implementarea prezentei metodologii în conformitate cu art. 26(2)(b), toți OTS din Core elaborează o propunere de armonizare în continuare a metodologiei pentru mecanismul de modificare a generării și transmit în același termen la toate autoritățile de reglementare din Core drept propunere de modificare a prezentei metodologii conform art. 9(13) din Regulamentul CACM. Propunerea include cel puțin:

- (a) criteriile și matricea pentru a defini eficiența și performanța GSK și care permit compararea cantitativă a diferitelor GSKs; și
- (b) o metodologie armonizată a mecanismului de modificare a generării, combinată cu, acolo unde este necesar, regulile și criteriile pentru ca OTS să se abată de la metodologia armonizată a mecanismului de modificare a generării.

## **Articolul 10**

### **Metodologia privind acțiunile de remediere la calculul capacităților intrazilnice**

- (1) În conformitate cu art. 25(1) din Regulamentul CACM și art. 20(2) din Regulamentul SO, OTS din Core definesc individual RA de avut în vedere la calculul capacității intrazilnice.
- (2) În cazul în care o RA pusă la dispoziție pentru calculul capacității intrazilnice în Core CCR este pusă la dispoziție într-o altă regiune CCR, OTS care deține controlul asupra acelei RA va avea grijă, când o definește, de utilizare consistentă prin aplicare potențială în ambele regiuni CCR spre a asigura siguranță în funcționare.
- (3) În conformitate cu art. 25(2) și (3) din Regulamentul CACM, aceste RA sunt utilizate la calculul coordonat al capacităților interzonale, asigurând totodată siguranță în funcționare în timp real.
- (4) RA utilizate pentru calculul capacităților intrazilnice sunt aliniate pe cât posibil din punct de vedere tehnic cu cel mai recent ROSC CROSA. Ar trebui utilizată cea mai recentă versiune a RA coordonate disponibilă la momentul începerii etapei 2, în conformitate cu art. 4 alin. (9). Astfel de RA vor fi disponibile numai odată ce ROSC CROSA este implementat în conformitate cu art. 37 din metodologia ROSC Core.
- (5) În conformitate cu art. 25(4) din Regulamentul CACM, un OTS poate reține doar acele RA pentru a asigura funcționarea sigură în timp real pentru care nu sunt disponibile alte RA (scumpe), sau pe cele

oferite pentru calculul capacităților intrazilnice în alte regiuni la care participă acel OTS. CCC va monitoriza și raporta în raportul anual reținerile sistematice, care nu au fost esențiale spre a asigura siguranță în funcționare la operarea în timp real.

(6) Calculul capacităților intrazilnice poate avea în vedere doar acele RA ieftine ce pot fi modelate. Aceste RA necostisitoare pot fi, dar fără a se limita la:

- (a) modificarea poziției plotului la transformatorul schimbător de fază (PST); și
- (b) o acțiune topologică: deschiderea sau închiderea unei linii, cablu, transformator, cuplă de bară sau a mai multora sau comutarea unui element de rețea sau a mai multora de pe o bară pe alta.

(7) În conformitate cu art. 25(6) din Regulamentul CACM, toate RA avute în vedere pentru calculul capacităților pentru ziua următoare sunt luate în considerare și în intervalul de timp intrazilnic, în funcție de disponibilitatea lor tehnică.

(8) RA pot fi preventive sau curative, adică afectează toate CNECs sau numai situațiile de contingență predefinite.

(9) OTS revizuiesc și actualizează RA avute în vedere la calculul capacității intrazilnice conform art. 21.

## TITLUL 4 – Actualizarea capacităților intrazilnice interzonale

### Articolul 11

#### Actualizarea capacităților intrazilnice interzonale rămase după SDAC

(1) CCC utilizează capacitățile finale interzonale ce rezultă din calculul capacității pentru ziua următoare și a pozițiilor nete ce rezultă din capacitățile deja alocate din SDAC pentru a calcula capacitățile interzonale pentru ziua următoare actualizate ce vor fi folosite drept capacități intrazilnice interzonale la ora deschiderii porții intrazilnice interzonale.

În cazul parametrilor intrazilnici pe bază de fluxuri actualizați, valorile PTDF sunt PTDF finale care rezultă din calculul capacității pe ziua următoare, iar RAM va fi derivată astfel:

$$\overrightarrow{RAM}_{UID} = \overrightarrow{RAM}_{f,DA} - \text{PTDF}_{f,DA} \overrightarrow{NP}_{AAC,DA}$$

*Ecuția 3*

cu

$\overrightarrow{RAM}_{UID}$  marja actualizată rămasă disponibilă pentru capacități intrazilnice interzonale

$\overrightarrow{RAM}_{f,DA}$  marja finală remanentă disponibilă ce rezultă din calculul capacității pentru ziua următoare

$PTDF_{f,DA}$	matrice finală a factorului de distribuție a puterii de transfer ce rezultă din calculul capacității pentru ziua următoare
$\overline{NP}_{AAG,DA}$	poziții nete ce rezultă din capacitățile deja alocate în SDAC

(2) Pentru fiecare CNEC, fiecare OTS poate reduce  $RAM_{f,DA}$  prin descreșterea componentei  $AMR_{DA}$  și  $LTA_{margin,DA}$  calculate conform metodologiei de calcul al capacității pentru ziua următoare asigurând în același timp pentru a evita discriminarea nejustificată între schimburile interne și interzonale, astfel cum este menționat la art. 21 alin. (1) lit. (b) pct. (ii) din Regulamentul CACM.

(3) Indiferent de opțiunile oferite fiecărui OTS în temeiul prezentului alineat, fiecare OTS se asigură că la granița fiecărei zone de ofertare, capacitățile pe termen lung care sunt efectiv luate în considerare în  $LTA_{margin,DA}$ , sunt cuprinse între 0,001 MW și 1500 MW.

(4) Până la punerea în aplicare a licitațiilor intrazilnice la ora de piață 15:00 din ziua D-1, OTS Core pot stabili la zero capacitățile interzonale calculate în conformitate cu art. 4 alin. (2) lit. (a), inclusiv cele calculate în conformitate cu o soluție provizorie pentru actualizarea capacităților interzonale rămase după alocarea capacității pentru ziua următoare în conformitate cu art. 26 alin. (5).

(a) în cazul în care capacitățile interzonale finale, calculate conform prezentului articol, cu luarea în considerare a art. 20 alin. (1), sunt sub formă de ATC, o astfel de hotărâre se poate lua per graniță a zonei de ofertare de către OTS competenți.

(b) în cazul în care capacitățile interzonale finale, calculate conform prezentului articol, cu luarea în considerare a art. 20 alin. (1), sunt sub formă de parametri pe bază de fluxuri, o astfel de hotărâre este coordonată între toți OTS din Core. Mai multe detalii privind aplicarea soluției de tranziție sunt definite în Anexa a 2-a a prezentei metodologii.

## TITLUL 5 - Descrierea calculării capacității intrazilnice

### Articolul 12

#### Calculul factorilor de distribuție a puterii de transfer și fluxurile de referință

(1) Calculul pe bază de fluxuri este unul centralizat, care oferă două clase principale de parametri necesari pentru definirea domeniului pe bază de fluxuri: factorii de distribuție a puterii de transfer ( $PTDFs$ ) și marjele remanente disponibile ( $RAMs$ ).

(2) În conformitate cu art. 29(3)(a) din Regulamentul CACM, CCC calculează impactul unei modificări în pozițiile nete ale zonelor de ofertare de pe fluxul de putere al fiecărui CNEC (determinat conform regulilor definite la art. 5). Această influență este numită  $PTDF$  zonă-la-nod de echilibru. Acest calcul se efectuează pornind din CGM și GSK definite conform art. 9.

(3)  $PTDFs$  zonă-la-nod de echilibru se calculează efectuând mai întâi calculul  $PTDFs$  nod-la-nod de echilibru pentru fiecare nod definit în GSK. Acești  $PTDFs$  nodali sunt derivați variind puterea evacuată dintr-un nod relevant în CGM și înregistrând diferența în fluxul energetic al fiecărui CNEC (exprimat ca procent din modificarea generării). Aceste  $PTDFs$  nod-la-nod de echilibru sunt convertite în  $PTDFs$  zonă-la-nod de echilibru înmulțind cota fiecărui nod din GSK cu  $PTDF$  nodal corespunzător și adunând aceste produse. Acest calcul este descris matematic astfel:

$$PTDF_{zone-to-slack} = PTDF_{node-to-slack} GSK_{node-to-zone}$$

*Ecuatia 4*

cu

$PTDF_{zone-to-slack}$  matricea a  $PTDFs$  zonă-la-nod de echilibru (coloane: zone de ofertare; rânduri: CNEC)

$PTDF_{node-to-slack}$  matricea a  $PTDFs$  nod-la-nod de echilibru (coloane: noduri; rânduri: CNEC)

$GSK_{node-to-zone}$  matricea conținând  $GSKs$  din toate zonele de ofertare (coloane: zone de ofertare; rânduri: noduri; suma fiecărei coloane egală cu unu)

(4)  $PTDFs$  zonă-la-nod de echilibru calculate mai sus ar putea fi exprimate și ca  $PTDFs$  zonă-la-zonă. O  $PTDF_{A,l}$  zonă-la-nod de echilibru reprezintă influența unei variații în poziția netă a zonei de ofertare A asupra CNEC  $l$  și presupune un schimb comercial între o zonă de ofertare și un nod de echilibru. A  $PTDF_{A \rightarrow B,l}$  zonă-la-zonă reprezintă influența unei variații în schimbul comercial dintre zona de ofertare A către zona de ofertare B pe CNEC  $l$ .  $PTDF_{A \rightarrow B,l}$  zonă-la-zonă poate fi derivat din  $PTDFs$  zonă-la-nod de echilibru după cum urmează:

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

*Ecuatia 5*

(5)  $PTDF$  zonă-la-zonă maxim al unui CNEC ( $PTDF_{zzzmax,l}$ ) reprezintă influența maximă pe care o are fiecare schimb din Core asupra respectivului CNEC, inclusiv schimburile pe interconexiunile HVDC, integrate conform art. 13:

$$PTDF_{zzzmax,l} = \max \left( \max_{A \in BZ} (PTDF_{A,l}) - \min_{A \in BZ} (PTDF_{A,l}), \max_{H \in HVDC} (|(PTDF_{A,l} - PTDF_{VH,1,l}) - (PTDF_{B,l} - PTDF_{VH,2,l})|, |PTDF_{VH,1,l} - PTDF_{VH,2,l}|) \right)$$

*Ecuatia 6*

(6) cu

$PTDF_{A,l}$   $PTDF$  zonă-la-nod de echilibru a zonei de ofertare A asupra unui CNEC  $l$   
HVDC set de interconexiuni HVDC integrate conform art. 13

$BZ$	set cu toate zonele de ofertare din regiunea Core
$\max_{A \in BZ}(PTDF_{A,l})$	PTDF <sub>zonă-la-nod de echilibru</sub> maxim al zonelor de ofertare din Core asupra unui CNEC $l$
$\min_{A \in BZ}(PTDF_{A,l})$	PTDF <sub>zonă-la-nod de echilibru</sub> minim al zonelor de ofertare din Core asupra unui CNEC $l$
$PTDF_{VH,1,l}$	PTDF <sub>zonă-la-nod de echilibru</sub> al nodului de echilibru virtual 1 pe un CNEC $l$ , cu nodul de echilibru virtual 1 reprezentând stația de conversie la capătul de trimitere al interconexiunii HVDC situat în zona de ofertare A
$PTDF_{VH,2,l}$	PTDF <sub>zonă-la-nod de echilibru</sub> al nodului de echilibru virtual 2 pe un CNEC $l$ , cu nodul de echilibru virtual 2 reprezentând stația de conversie la capătul de trimitere al interconexiunii HVDC situat în zona de ofertare B

(7) Fluxul de referință ( $F_{ref}$ ) este fluxul de putere activă pe un CNEC în baza CGM. În cazul unui CNEC fără contingență,  $F_{ref}$  este simulat realizând direct calculul fluxului de curent continuu în CGM, pe când în cazul unui CNEC cu contingență  $F_{ref}$  este simulat aplicând mai întâi contingența respectivă iar apoi se efectuează calculul fluxului de curent continuu.

(8) Fluxul estimat  $F_i$  din situația comercială  $i$  este fluxul de putere activă pe un CNEC în baza fluxului  $F_{ref}$  și a abaterii dintre situația comercială considerată în CGM (situație comercială de referință) și situația comercială  $i$ :

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

*Ecuția 7*

cu

$\vec{F}_i$	fluxul estimat per CNEC în situația comercială $i$
$\vec{F}_{ref}$	fluxul per CNEC în CGM (flux de referință)
<b>PTDF</b>	matrice a factorului de distribuție a puterii de transfer
$\overline{NP}_i$	poziția netă a Core per zonă de ofertare în situația comercială $i$
$\overline{NP}_{ref}$	poziția netă a Core per zonă de ofertare în situația comercială de referință

### Articolul 13

## Integrarea interconexiunilor HVDC pe granițele zonei de ofertare din regiunea Core CCR

(1) OTS din Core aplică metodologia evoluată pe bază de fluxului (EFB) atunci când includ interconexiunile HVDC pe granițele zonei de ofertare din regiunea Core CCR<sup>5</sup>. Conform acestei metodologii, un schimb interzonal pe o interconexiune HVDC de pe granițele zonei de ofertare din regiunea Core CCR este modelat și optimizat explicit drept schimb bilateral la alocarea capacității și este restricționat de impactul fizic pe care acest schimb îl are asupra tuturor CNEC luate în considerare în domeniul final de flux utilizat în alocarea capacității și modelarea restricțiilor pentru schimbul maxim posibil al interconexiunii HVDC.

(2) Pentru a calcula impactul schimbului interzonal asupra unei interconexiuni HVDC de pe CNEC, stațiile de transformare ale HVDC interzonal se modelează ca două zone virtuale, care funcționează echivalent ca zone de ofertare. Apoi impactul unui schimb dintre două zone de ofertare A și B asupra acelei interconexiuni HVDC este reprezentat ca un schimb din zona de ofertare A către zona virtuală reprezentând capătul expeditor al interconexiunii HVDC plus un schimb din zona virtuală care reprezintă capătul receptor al interconexiunii către zona de ofertare B:

$$PTDF_{A \rightarrow B, l} = (PTDF_{A, l} - PTDF_{VH, 1, l}) + (PTDF_{VH, 2, l} - PTDF_{B, l})$$

*Ecuația 8*

cu

$PTDF_{VH, 1, l}$   $PTDF$  zonă-la-nod de echilibru al zonei virtuale 1 pe un CNEC  $l$ , zona virtuală 1 reprezentând stația de transformare de la capătul expeditor al interconexiunii HVDC localizate în zona de ofertare A

$PTDF_{VH, 2, l}$   $PTDF$  zonă-la-nod de echilibru al zonei virtuale 2 pe un CNEC  $l$ , zona virtuală 2 reprezentând stația de transformare de la capătul receptor al interconexiunii HVDC localizate în zona de ofertare B

(3) Se calculează  $PTDF$  pentru două zone virtuale  $PTDF_{VH, 1, l}$  și  $PTDF_{VH, 2, l}$  pentru fiecare CNEC și sunt adăugate ca două coloane suplimentare (ce reprezintă două zone de ofertare suplimentare virtuale) în matricea existentă  $PTDF$ , câte una pentru fiecare zonă virtuală.

(4) Zonele virtuale introduse de această metodologie se folosesc numai pentru a modela impactul unui schimb asupra unei interconexiuni HVDC iar acestor zone virtuale nu li se vor atașa alte comenzi în algoritmul de cuplare. Cele două zone virtuale vor avea o poziție netă combinată de 0 MW, însă poziția

<sup>5</sup> EFB este diferit față de AHC. AHC impune restricțiile de capacitate ale unei regiuni CCR asupra schimburilor interzonale ale altei regiuni CCR luând în considerare impactul schimburilor dintre două regiuni de calcul al capacității. De exemplu influența schimburilor dintr-o zonă de ofertare care e parte a unei regiuni CCR care aplică metoda capacității nete coordonate de transport este luată în considerare într-o zonă de ofertare ce face parte dintr-o regiune CCR care aplică metoda fluxului. EFB are în vedere schimburile comerciale pe interconexiunea HVDC transfrontalieră dintr-o singură regiune CCR care aplică metoda pe bază de fluxuri din aceea regiune CCR.

lor netă individuală va reflecta schimburile de pe interconexiune. Pozițiile nete pe bază de fluxuri ale acestor zone virtuale sunt de aceeași mărime, însă de semn opus.

#### Articolul 14

##### **Luarea în considerare a granițelor zonelor de ofertare din afara Core**

- (1) Atunci când elementele critice de rețea din regiunea Core CCR sunt impactate și de schimburile de energie electrică din afara regiunii Core, OTS din Core iau în considerare acest impact printr-o cuplare standard hibridă (SHC), iar unde este posibil – o cuplare hibridă avansată (AHC).
- (2) În cuplarea hibridă standard OTS din Core consideră schimburile de energie electrice de pe granițele zonei de ofertare din afara regiunii Core CCR drept date de intrare fixe la calculul capacităților intrazilnice. Aceste schimburi de energie electrică, definite drept cele mai bune prognoze ale pozițiilor nete și ale fluxurilor pe liniile HVDC sunt definite și agreeate conform art. 19 din CGMM și sunt incorporate în fiecare CGM. Ele au impact asupra  $F_{ref}$  și  $F_{0,Core}$  de pe toate CNEC și astfel cresc sau reduc RAM al CNEC din regiunea Core pentru ca aceste CNEC să primească fluxurile ce rezultă din acele schimburi. Incertitudinile aferente prognozelor privind schimburile de energie electrică sunt integrate implicit în FRM a fiecărui CNEC.
- (3) În cadrul AHC, CNEC din metodologia de calcul al capacității intrazilnice limitează nu numai pozițiile nete ale granițelor zonelor de ofertare din Core, ci și schimburile de energie electrică de pe granițele zonei de ofertare ale regiunilor CCR adiacente.
- (4) Nu mai târziu de optsprezece luni de la implementarea prezentei metodologii în conformitate cu articolul 26(2)(b), OTS din Core elaborează împreună o propunere de implementare a AHC și în cadrul aceluiași termen o transmit către toate autoritățile de reglementare din Core drept propunere de modificare a prezentei metodologii conform art. 9(13) din Regulamentul CACM. Propunerea de implementare a AHC are scopul de a reduce volumul fluxurilor neplanificate alocate pe CNEC din regiunea Core CCR care rezultă din schimburile de energie electrică de pe granițele zonelor de ofertare ale regiunilor CCR adiacente. În cazul în care înainte de implementarea acestei metodologii AHC a fost implementat pe unele granițe ale zonelor de ofertare din inițiativele existente de calcul al capacității pe bază de fluxuri, va continua să fie aplicată pe acele granițe ale zonelor de ofertare ca parte a calculului de capacitate pentru ziua următoare efectuat conform acestei metodologii până la aplicarea modificărilor din acest alineat.
- (5) Până la implementarea AHC, OTS din Core monitorizează precizia schimburilor non-Core în CGM. OTS din Core raportează în raportul anual precizia acestor prognoze către toate autoritățile de reglementare din Core.



## Articolul 15

### Calculul inițial pe bază de fluxuri

- (1) Ca primă etapă în calculul capacității intrazilnice, CCC va combina listele individuale de CNEC transmise de toți OTS din Core TSOs în conformitate cu art. 5(4) într-o singură listă, care va fi lista inițială de CNEC.
- (2) După aceea, CCC va utiliza lista inițială de CNEC conform alin. 1, CGM conform art. 4(7) și GSK din fiecare zonă de ofertare conform art. 9 pentru a calcula parametri inițiali pe bază de fluxuri din fiecare ID CC MTU.
- (3) Parametrii inițiali pe bază de fluxuri se vor calcula conform art. 12 și vor cuprinde valorile  $PTDF_{init}$  și  $\vec{F}_{ref,init}$  ale fiecărui CNEC inițial.

## Articolul 16

### Definiția listei finale de CNEC pentru calculul capacității intrazilnice

- (1) CCC utilizează lista inițială de CNEC determinată conform art. 15 și elimină acele CNEC al căror  $PTDF_{init}$  zonă-la-zonă maxim nu este mai mare de 5%. CNEC rămase vor constitui lista finală de CNEC.
  - (2) Dacă toate RA cu și fără costuri nu sunt suficiente pentru a asigura siguranța operațională pentru un element de rețea intern asociat cu o contingență, care nu e definit ca CNEC, acel OTS al Core poate în mod excepțional să adauge acel element în lista finală de CNEC-uri, având în vedere că:
    - (a)  $PTDF$ -ul zonă-la-zonă maxim este egal sau mai mare decât pragul de 5% menționat la alin. (1);
    - (b) tensiunea de referință trebuie să fie egală sau mai mare de 110 kV;
    - (c) RAM-ul său ar trebui să aibă cea mai mare valoare de RAM care să asigure siguranța operațională luând în considerare toate RA cu și fără costuri sau să fie nulă.
  - (3) În primele doisprezece luni de la implementarea metodologiei ROSC în conformitate cu art. 76(1) al Regulamentului SO, OTS din Core pot adăuga un XNEC la lista finală de CNEC-uri, fără a avea un prag setat pentru  $PTDF$ , având în vedere următoarele:
    - (a) era încărcat la 100% sau mai mult înainte de ultimul proces CROSA și pentru care redispacherizarea transfrontalieră sau comercializarea în contrapartidă au fost aplicate în timpul respectivului proces de CROSA;
    - (b) RAM-ul său ar trebui să fie cel puțin egal cu diferența între  $F_{max}$  și încărcarea acestuia după procesul CROSA.
- După doisprezece luni de la implementarea metodologiei ROSC, pragul de 5% pentru  $PTDF$  ar trebui aplicat la conversia între XNEC în CNEC, dacă amendamentul conform cu alin. (4) este aprobat și implementat.
- (4) OTS din Core trebuie să studieze efectele și nevoile pentru a converti XNEC-urile în CNEC-uri și

pot propune un amendament la prezenta metodologie, care ar trebui să includă cel puțin:

- (a) noul prag pentru PTDF pentru conversia din XNEC în CNEC;
- (b) regulile pentru evitarea discriminării nejustificate între schimburile interne și cele interzonale pentru acele XNEC-uri, care ar trebui să cuprindă limitele acelor schimburi în proporție cu efectul de supraîncărcare al respectivelor fluxuri (fluxuri interne, respectiv fluxuri alocate).

## Articolul 17

### Calculul parametrilor bazați pe fluxuri înainte de validare

(1) Fluxurile presupuse a rezulta din schimburile comerciale din afara RCC de bază ( $F_{uaf}$ ) se calculează în următoarele etape. În primul rând, fluxurile pe CNEC-uri în situații fără schimburi comerciale se calculează prin aducerea la zero a pozițiilor nete ( $\overline{NP}_i$ ) corespunzătoare:

- (a) fluxurile fără schimburile Core sunt calculate astfel:

$$\vec{F}_{0,Core} = \vec{F}_{ref} - \vec{F}_{ref,Core}$$

*Ecuația 8a*

$$\vec{F}_{ref,Core} = \mathbf{PTDF}_{Core} \overline{NP}_{ref,Core}$$

*Ecuația 8b*

- (b) fluxurile fără schimburile în toată Europa Continentală și pe conexiunile către alte zone sincrone, sunt calculate astfel:

$$\vec{F}_{0,all} = \vec{F}_{ref} - \mathbf{PTDF}_{all} \overline{NP}_{ref,all}$$

*Ecuația 8c*

Pentru acest calcul, CCC utilizează GSK-urile furnizate de OTS-urile în cauză, iar atunci când acestea nu sunt disponibile, CCC utilizează un GSK în care toate nodurile cu injecții pozitive participă la transfer proporțional cu injecția lor.

- (c) fluxul de putere presupus că rezultă din schimburile comerciale din afara zonei Core CCR ( $F_{uaf}$ ) sunt apoi calculate pentru fiecare CNEC astfel:

$$\vec{F}_{uaf} = \vec{F}_{0,Core} - \vec{F}_{0,all}$$

*Equation 8d*

cu

$\vec{F}_{0,Core}$	fluxul pe CNEC într-o situație fără schimburi comerciale în cadrul Core CCR
$\vec{F}_{ref}$	fluxul pe CNEC în CGM (care conține deja fluxurile generate de procesul SDAC și parțial de procesul SIDC)
$\vec{F}_{ref,Core}$	fluxul provenit din pozițiile nete de bază care sunt deja incluse în CGM
$\mathbf{PTDF}_{Core}$	matricea factorilor de distribuție a transferului de putere pentru toate zonele de

	ofertare ale Core CCR
$PTDF_{all}$	matricea factorilor de distribuție ai puterii de transfer pentru toate zonele de ofertare din Europa Continentală și punctele de conexiune ale zonelor de ofertare din Europa Continentală cu zonele de ofertare din alte regiuni sincrone
$\overrightarrow{NP}_{ref,Core}$	Poziția netă în Core per zonă de ofertare inclusă în CGM (rezultată din schimburile SDAC și SIDC deja incluse în CGM), excluzând modificările pozițiilor nete rezultate din aplicarea măsurilor corective în cadrul procesului CROSA anterior
$\overrightarrow{NP}_{ref,all}$	pozițiile nete totale incluse în CGM, din: toate zonele de ofertare din Europa Continentală și punctele de conexiune ale zonelor de ofertare din Europa Continentală cu zonele de ofertare din alte regiuni sincrone
$\vec{F}_{0,all}$	fluxul pe CNEC într-o situație fără niciun schimb comercial între zonele de ofertare din Europa Continentală și fără niciun schimb comercial între zonele de ofertare din Europa Continentală și zonele de ofertare din alte regiuni sincrone
$\vec{F}_{uaf}$	fluxul alocat neprogramat, și anume fluxul per CNEC rezultat din schimburile comerciale din afara Core CCR

(2) Pe baza domeniului inițial bazat pe fluxuri și a listei finale de CNEC, CCC Core calculează pentru fiecare CNEC RAM înainte de validare, în conformitate cu ecuația:

$$\overrightarrow{RAM}_{bv} = \vec{F}_{max} - \overrightarrow{FRM} - \vec{F}_{ref}$$

*Ecuația 12*

$\vec{F}_{max}$	Fluxul maxim de putere activă în conformitate cu art. 6
$\overrightarrow{FRM}$	Marja de fiabilitate a debitului în conformitate cu art. 8
$\overrightarrow{RAM}_{bv}$	Marja disponibilă rămasă înainte de validare

(3) În cazul în care o restricție externă restricționează pozițiile nete Core în conformitate cu art. 7 alin. (2) lit. (a), aceasta se adaugă ca rând suplimentar la matricea  $PTDF_f$  și la vectorul  $\overrightarrow{RAM}_{bv}$  după cum urmează:

- (a) valoarea  $PTDF$  din coloana referitoare la zona de ofertare care aplică restricția externă în cauză este setată la 1 pentru o limită de export și, respectiv, la -1 pentru o limită de import;
- (b) valorile  $PTDF$  din coloanele referitoare la toate celelalte zone de ofertare sunt stabilite la zero; și
- (c) valoarea  $RAM$  este stabilită la valoarea restricției externe, corectată pentru poziția netă inclusă în CGM.

## Articolul 18

### Validarea parametrilor bazați pe fluxuri

1. OTS din Core vor valida și au dreptul să corecteze capacitatea interzonală din motive de siguranță în funcționare pe parcursul validării.
2. Fiecare OTS din Core va valida și va avea dreptul să reducă *RAM* din motive de siguranță în funcționare în timpul validării individuale. Ajustarea făcută prin validare individuală se numește „ajustarea individuală a validării” (*IVA*) și va avea valoare pozitivă, adică poate numai să reducă *RAM*. *IVA* poate reduce *RAM* numai până la nivelul minim necesar să asigure siguranța funcționării considerând toate RA estimate ieftine și costisitoare disponibile, în conformitate cu articolul 22 din Regulamentul SO. În cazul în care anumite măsuri corective nu sunt puse în aplicare, cum ar fi comerțul compensatoriu, OTS-urile din Core asigură punerea lor în aplicare în termen de douăsprezece luni de la aplicarea IDCC(b) în conformitate cu articolul 4 alineatul (2) litera (b).
3. Ajustarea individuală a validării se poate efectua în următoarele situații:
  - (a) Producerea unei contingențe excepționale sau a unei opriri forțate definită în articolul 3(39) și articolul 3(77) din Regulamentul SO;
  - (b) Atunci când toate RA disponibile ieftine și scumpe nu sunt suficiente să asigure siguranța în funcționare;
  - (c) O greșală în datele de intrare care duce la supraestimarea capacității interzonale din perspectiva siguranței în funcționare; și/sau
  - (d) Nevoia potențială de a acoperi fluxurile de putere reactivă pe anumite CNEC.
4. Atunci când efectuează validarea OTS din Core vor considera limitele siguranței în funcționare conform articolului 6(1). În considerarea acestor limite ei pot analiza modele suplimentare de rețea și alte informații relevante. Așadar OTS din Core vor folosi instrumentele elaborate de CCC pentru analiză, dar pot utiliza și instrumentele de verificare indisponibile pentru CCC.
5. În cazul unei reduceri necesare din pricina situațiilor definite în alineatul 3(a), un OTS poate utiliza o valoare pozitivă a *IVA* pentru propriile CNEC sau să adapteze constrângerile externe conform articolului 7 spre a reduce capacitatea interzonală în zona sa de ofertare.
6. În cazul unei reduceri necesare din pricina situațiilor definite în alineatul 3(b), (c), și (d), un OTS poate utiliza o valoare pozitivă a *IVA* pentru propriile CNEC. În cazul unei situații definite în alineatul 3(c), un OTS din Core TSO poate, ca măsură de ultimă instanță, să solicite o hotărâre comună spre a lansa parametrii implicați în baza fluxului conform articolului 20.

7. După ajustările individuale de validare, marginea disponibilă rămasă înainte de validare ( $\overline{RAM}_{bv}$ ) se ajustează pentru fluxurile rezultate din pozițiile nete sau capacitățile deja alocate rezultate din SIDC în conformitate cu articolul 4 alineatul (5) litera (b).  $\overline{RAM}_f$  final va fi calculat de către CCC pentru fiecare CNEC și constrângere externă conform ecuației 13:

$$\overline{RAM}_f = \overline{RAM}_{bv} - IVA - \mathbf{PTDF}_f \overline{NP}_{AAC,ID}$$

*Ecuația 13*

cu

$\overline{RAM}_f$  Marginea finală remanentă disponibilă

$\overline{RAM}_{bv}$  Marginea remanentă disponibilă înaintea validării

$IVA$  Ajustarea individuală a validării

$\mathbf{PTDF}_{Core}$  matricea factorului de distribuție a transferului de putere finală rezultată din calculul capacității intrazilnice

$\overline{NP}_{AAC,IDaad}$  poziții nete Core rezultate din SIDC care nu sunt deja incluse în CGM

8. CCC va înlătura acele valori ale  $\overline{RAM}_f$  și  $\mathbf{PTDF}_f$  care sunt redundante, deci pot fi eliminate fără a impacta eventuala alocare a capacității interzonale. CNEC prerezolvate și constrângerile externe vor asigura astfel ca alocarea capacității să nu depășească vreun CNEC limitator sau o constrângere externă.
9. Orice reducere a capacităților interzonale pe parcursul validării vor fi comunicate și justificate față de participanții la piață și de toate autoritățile de reglementare din Core conform articolului 22 și articolului 24.
10. La fiecare trei luni CCC va oferi prin raportul trimestrial toate informațiile despre reducerile capacității interzonale. Raportul trimestrial va include cel puțin următoarele informații pentru fiecare CNEC din domeniul prerezolvat afectat de o reducere și pentru fiecare ID CC MTU:
- (a) Datele de identificare ale CNEC;
  - (b) Toate componentele fluxului respectiv conform articolului 22(2)(b)(vii);
  - (c) Volumul reducerii și, dacă e cazul, prețul umbră al CNEC ce rezultă din SIDC și estimarea pierderii de surplus economic pe piață din cauza reducerii;
  - (d) motivul(-ele) detaliat(-e) al(-e) reducerii, inclusiv limita(-ele) siguranței în funcționare care ar fi fost încălcat(-e) fără reduceri, și în ce condiții ar fi fost încălcat(-e), dar și lista acțiunilor de remediere cu informațiile detaliate aferente acestora, luate în considerare înainte de reducere;
  - (e) fluxul prognozat în CGM utilizat pentru calculul capacității în Z-1, în CGM luat în considerare pentru calculul capacității intrazilnice în cadrul căruia a avut loc reducerea

capacității, în primul CGM stabilit după calculul intrazilnic luat în considerare și fluxul realizat, înainte (și, după caz, după) contingență;

- (f) în cazul în care un element intern de rețea cu o anumită contingență a fost adăugat în mod excepțional la lista finală de CNEC în timpul validării, conform articolului 16:
  - (i) justificarea motivului pentru care adăugarea elementelor de rețea cu contingență specifică pe listă a fost singura cale de a oferi siguranță în funcționare;
  - (ii) denumirea identificatorului elementelor interne de rețea cu contingență specifică;
  - (iii) ID CC MTU în care au fost adăugate pe listă elementele interne de rețea cu contingență specifică;
  - (iv) PTDF maxim de la zonă la zonă calculat pe baza metodologiei de la articolul 12, calculat pe CGM pentru MTU definite la punctul iii;
  - (v) pentru cazurile prevăzute la articolul 16 alineatul (3), valoarea fluxurilor totale, interne, de buclă și alocate la XNEC adăugat în mod excepțional; și
  - (vi) informațiile prevăzute în punctele (b), (c) și (e) de mai sus.
- (g) Acțiunile de remediere incluse în CGM înainte de calcularea capacității intrazilnice;
- (h) În cazul reducerii din cauza validării individuale - OTS care a invocat reducerea; și
- (i) Măsurile propuse spre a evita reduceri similare în viitor;

11. Raportul trimestrial va include de asemenea și următoarele informații agregate:

- (a) Date statistice cu numărul, cauzele, volumul și pierderea estimată de surplus economic de la reducerile aplicate de diferiți OTS; și
- (b) Măsurile generale de evitare a reducerilor capacității interzonale în viitor;

12. Atunci când un anumit OTS din Core reduce capacitatea CNEC sale în peste 1% din ID CC MTU din trimestrul analizat, OTS respectiv va transmite la CCC un raport detaliat și un plan de acțiuni ce descriu modul în care estimează că va atenua și rezolva aceste abateri pe viitor. Acest raport plus planul de acțiuni vor fi incluse ca anexă la raportul trimestrial.

13. Parametrii finali în baza fluxului vor cuprinde  $PTDF_f$  și  $\overline{RAM}_f$  pentru CNEC și constrângerile externe din domeniul prerezolvat.

## Articolul 19

### Procedură de ultimă instanță pentru calculul capacităților intrazilnice

Conform art. 21 (3) din Regulamentul CACM, atunci când calculul capacităților intrazilnice pentru anumite ID CC MTU nu conduce la parametrii finali ai fluxului din cauza, *inter alia*, unei avarii tehnice a instrumentelor, a unei erori în infrastructura de comunicații sau a unor date de intrare corupte ori lipsă, OTS din Core și CCC definesc parametrii lipsă calculând parametrii implicați. Calculul

parametrilor implicați pe bază de fluxuri utilizează parametrii de flux calculați anterior pentru aceeași unitate de timp pe piața de livrare. Cel mai recent domeniu disponibil pe bază de fluxuri (intrazilnic sau ziua următoare) care poate fi corectat în timpul validării locale în conformitate cu art. 19, pentru ora livrării avută în vedere este mai întâi convertit în sold zero Core. RAM fiecărui CNEC (inclusiv restricțiile de alocare) este apoi redusă prin ajustări pentru minRAM și includerea LTA (dacă există). Sunt eliminate restricțiile redundante iar restricțiile pre-rezolvate sunt ajustate pentru pozițiile nete din Core ce rezultă din SDAC și din SIDC.

## Articolul 20

### Calculul ATC pentru procedura de ultimă instanță în cadrul SIDC

- (1) În cazul în care SIDC nu se poate adapta parametrilor pe bază de fluxuri, CCC convertește capacitățile interzonale în capacități de transport disponibile (numite în continuare „ATC pentru procedura de ultimă instanță pe SIDC”) pe fiecare graniță orientată din zona de ofertare Core și în fiecare DA CC MTU. OTS din Core pot delega această responsabilitate unei terțe părți.
- (2) Parametrii pe bază de fluxuri servesc drept bază la determinarea ATC pentru procedura de ultimă instanță a SIDC. Dat fiind că selectarea unui set de ATC duce la o serie infinită de opțiuni, algoritmul prezentat la alin. (5) determină ATC-urile pentru procedura de ultimă instanță a SIDC.
- (3) Următoarele date de intrare sunt necesare pentru a calcula ATC pentru procedura de ultimă instanță a SIDC în fiecare ID CC MTU:
  - (a) parametrii finali pe bază de fluxuri ( $PTDF_f$  și  $\overline{RAM}_f$ ) calculați conform 0 sau parametrii finali pe bază de fluxuri ( $PTDF_{f,DA}$  și  $\overline{RAM}_{UID}$ ) calculați conform art. 11;
  - (b) dacă sunt definite, restricțiile globale de alocare restricționează pozițiile nete din Core conform art. 7(5) și sunt descrise urmând metodologia prevăzută în art. 17(3). Aceste restricții sunt ajustate pentru capacitățile interzonale oferite pe granițele zonei de ofertare non-Core.
- (4) PTDF-urile finale ( $PTDF_f$  și  $PTDF_{f,DA}$ ) ale tuturor sau numai ale unui subset de CNEC-uri pot fi ajustate înainte de extragerea ID ATC prin setarea PTDF-urilor pozitive zonă la zonă sub un anumit prag, la zero. Datele de ieșire următoare sunt rezultatele calculului pentru fiecare MTU:
  - (a) ATC pentru procedura de ultimă instanță a SIDC; și
  - (b) restricțiile cu margine zero după calculul ATC pentru procedura de ultimă instanță a SIDC;
  - (c) o limitare a ATC pe anumite granițe stabilite de OTS relevanți ca rezultat al validării locale, așa cum este definit în anexa 6  $ATC_{A \rightarrow B}$  validat.

(5) Calculul ATC pentru procedura de ultimă instanță a SIDC este o procedură iterativă, care calculează treptat ATC din fiecare DA CC MTU, respectând totodată parametrii finali bazați pe fluxuri conform alin. 3:

- (a) ATC inițiale sunt setate egale cu zero pe fiecare graniță orientată a zonei de ofertare Core, adică:

$$\overrightarrow{ATC}_{k=0} = 0$$

cu

$$\overrightarrow{ATC}_{k=0} \quad \text{ATC inițiale înainte de prima iterație}$$

- (b) marginea disponibilă rămasă la iterația zero este fie egală cu marja disponibilă rămasă finală ( $\overrightarrow{RAM}_f$ ) în conformitate cu art. 19, fie cu marja disponibilă rămasă actualizată pentru capacități interzonale intrazilnice ( $\overrightarrow{RAM}_{UID}$ ) în conformitate cu art. 11 alin. (1):

$$\overrightarrow{RAM}_{ATC}(0) = \overrightarrow{RAM}_f$$

$$\text{Sau } \overrightarrow{RAM}_{ATC}(0) = \overrightarrow{RAM}_{UID}$$

*Ecuatia 14*

cu

$$\overrightarrow{RAM}_{ATC}(0)$$

Marja disponibilă pentru calculul ATC în iterația  $k = 0$

$$\overrightarrow{RAM}_f$$

Marja finală disponibilă rămasă a parametrilor bazați pe flux, în conformitate cu alin. 3

$$\overrightarrow{RAM}_{UID}$$

Marja disponibilă rămasă actualizată pentru capacități interzonale intrazilnice

- (c) ATC-urile negative sunt calculate pentru CNEC-urile cu  $\overrightarrow{RAM}_{ATC}(0)$  conform următoarei proceduri:

- i. per CNEC cu marja disponibilă rămasă negativă pentru calculul ATC la iterația  $k=0$  ( $\overrightarrow{RAM}_{ATC}(0)$ ) ATC-urile negative sunt calculate pentru toate limitele zonei de ofertare orientate cu PTDF-uri pozitive conform ecuației 14a:

$$\overrightarrow{ATC}_{A \rightarrow B, CNEC \ i}$$

$$= \frac{pPTDF_{A \rightarrow B, CNEC \ i}}{\sum_{(A,B) \in \text{Core contract paths with positive } z_{PTDFs}} PTDF_{A \rightarrow B}^2} \overrightarrow{RAM}_{ATC, CNEC \ i}(0)$$

*Ecuatia 14a*

cu

$$\overrightarrow{ATC}_{A \rightarrow B, CNEC \ i}$$

ATC negativ pentru limita zonei de ofertare orientată de la A la B determinată de CNEC  $i$



$A, B$	zone de ofertare Core
$RAM_{ATC, CNEC\ i}(0)$	marja disponibilă rămasă pentru calculul ATC la iterația $k=0$ a CNEC $i$
$pPTDF_{A \rightarrow B, CNEC\ i}$	PTDF pozitiv final de la zonă la zonă a marjei zonei de ofertare orientate de la A la B

- ii. în cazul în care pentru o graniță de zonă de ofertare Core orientată a fost calculat mai mult de un ATC negativ conform ecuației 14a, atunci pentru fiecare graniță de zonă de ofertare Core orientată se determină ATC-ul cel mai negativ pentru toate CNEC-urile cu marja disponibilă rămasă negativă.

$$\overrightarrow{ATC}_{A \rightarrow B} = \min(\overrightarrow{ATC}_{A \rightarrow B, CNEC\ i})$$

*Ecuația 14b*

- iii. După extragerea ATC-urilor negative se calculează un factor de scalare (SF) pentru fiecare CNEC cu marginea disponibilă rămasă negativă:

$$SF_{CNEC\ i} = \left| \frac{RAM_{ATC, CNEC\ i}(0)}{\sum_{(A,B) \in \text{Core contract paths with positive } z2PTDFs} PTDF_{A \rightarrow B, CNEC\ i} \overrightarrow{ATC}_{A \rightarrow B}} \right|$$

*Ecuația 14c*

Factorul de scalare final ( $SF_{final}$ ) este maximul tuturor factorilor de scalare calculați:

$$SF_{final} = \max(SF_{CNEC\ i})$$

*Ecuația 14d*

- iv. ATC-urile negative finale sunt calculate prin scalarea ATC-urilor negative cu factorul de scalare final:

$$\overrightarrow{ATC}_{negative, final} = \overrightarrow{ATC}_{A \rightarrow B} SF_{final}$$

*Ecuația 14e*

- (d) înainte de a începe metoda iterativă aplicată pentru calculul ATC-urilor pozitive pentru SIDC de rezervă, toate marjele disponibile rămase pentru calculul ATC la iterația  $k=0$   $\overrightarrow{RAM}_{ATC}(0)$  trebuie ajustate pentru a fi ne-negative:

$$\overrightarrow{RAM}_{ATC}(0) = \max(0, \overrightarrow{RAM}_{ATC}(0))$$

*Ecuația 14f*

cu

$\overrightarrow{RAM}_{ATC}(0)$  marja disponibilă rămasă pentru calculul ATC la iterația  $k=0$

Metoda iterativă aplicată pentru calculul ATC-urilor pozitive pentru procedura de rezervă SIDC constă în următoarele acțiuni pentru fiecare pas de iterație  $k$ :

- i. la fiecare CNEC și restricție externă a parametrilor în baza fluxului conform alin. 3, calculați marginea remanentă disponibilă în baza ATC la iterația  $k-1$

$$\overrightarrow{RAM}_{ATC}(k) = \overrightarrow{RAM}_{ATC}(0) - \mathbf{pPTDF}_{\text{zonă-la-zonă}} \overrightarrow{ATC}_{k-1}$$

*Ecuația 14g*

că

- |  |   |
|--|---|
| $\overrightarrow{RAM}_{ATC}(k)$        | Marja remanentă disponibilă pentru calculul ATC în iterația $k$                 |
| $\overrightarrow{ATC}_{k-1}$           | ATC în cadrul iterației $k-1$   |
| $\mathbf{pPTDF}_{\text{zonă-la-zonă}}$ | Matrice pozitivă zonă-la-zonă a factorului de distribuție a puterii de transfer |
- ii. la fiecare CNEC distribuiți  $\overrightarrow{RAM}_{ATC}(k)$  cu cote egale între granițele orientate ale zonei de ofertare Core cu factori zonă-la-zonă de distribuție a puterii de transfer strict pozitivi pe acest CNEC;
  - iii. din acele cote de  $\overrightarrow{RAM}_{ATC}(k)$  se calculează schimburile maxime bilaterale suplimentare orientate împărțind cota fiecărei granițe orientate a zonei de ofertare Core la respectiva PTDF zonă-la-zonă pozitivă.
  - iv. la fiecare graniță orientată din zona de ofertare Core se calculează  $\overrightarrow{ATC}_k$  adăugând la  $\overrightarrow{ATC}_{k-1}$  valoarea minimă a tuturor schimburilor maxime bilaterale suplimentare orientate pentru această graniță obținute pe toate CNEC și constrângerile externe calculate în etapa anterioară;
  - v.  $\overrightarrow{ATC}_k$  este limitată la o valoare maximă a  $ATC_{A \rightarrow B}$  validă dacă o astfel de valoare a fost introdusă de OTS la granița  $A \rightarrow B$  ca urmare a fazei de validare a ATC, așa cum este descris în Anexa 6. Apoi se merge înapoi la etapa i;
  - vi. Se repetă până când diferența dintre suma ATC din iterațiile  $k$  și  $k-1$  este mai mică decât 1 kW;
  - vii. ATC rezultate pozitive pentru procedura de ultimă instanță în cadrul SIDC provin din valorile ATC determinate în iterația  $k$ , după rotunjirea în jos la valori întregi;
  - viii. la sfârșitul calculului sunt unele CNEC și restricții externe fără vreo marjă remanentă disponibilă rămasă. Acestea sunt, împreună cu CNEC-urile și restricțiile externe cu  $\overrightarrow{RAM}_{ATC}(0)$  inițial negativ, restricțiile limitatoare pentru calculul ATC-urilor pentru procedura de rezervă SIDC;

(e) matricea  $PTDF_{\text{zonă-la-zonă}}$  pozitivă ( $pPTDF_{\text{zone-to-zone}}$ ) pe fiecare graniță orientată din zona de ofertare Core va fi calculată din  $PTDF_f$  astfel (pentru interconexiunile HVDC integrate conform art. 13 se va utiliza Ecuația 8):

$$pPTDF_{\text{zone-to-zone}, A \rightarrow B} = \max(0, PTDF_{\text{zone-to-slack}, A} - PTDF_{\text{zone-to-slack}, B})$$

*Ecuația 15a*

cu

$pPTDF_{\text{zone-to-zone}, A \rightarrow B}$   $PTDFs$  zonă-la-zonă pozitive pentru granița orientată  $A$  la  $B$  din zona de ofertare Core

$PTDF_{\text{zone-to-slack}, m}$   $PTDF$  zonă-la-nod de echilibru pentru granița  $m$  din zona de ofertare Core

(e) ATC-urile finale pe granița zonei de ofertare orientate Core sunt minime dintre ATC-urile pozitive și negative:

$$\overrightarrow{ATC}_{\text{final}} = \min(\overrightarrow{ATC}_k, \overrightarrow{ATC}_{\text{negative, final}})$$

*Ecuația 15b*

## TITLUL 6 – Actualizări și furnizarea datelor

### Articolul 21

#### Revizii și actualizări

- (1) În conformitate cu art. 3(f) din Regulamentul CACM și conform art. 27(4) din același Regulament, toți OTS revizuiesc și actualizează periodic, cel puțin o dată pe an parametrii cheie de intrare și ieșire prevăzuți în lista din art. 27(4)(a) până la (d) din Regulamentul CACM.
- (2) În cazul în care limitele siguranței în funcționare, elementele critice de rețea, contingentele și restricțiile de alocare folosite ca date de intrare la calculul capacității intrazilnice conform art. 5 și art. 7 trebuie actualizate în baza acelei revizii OTS din Core publică modificările cel puțin cu o săptămână mai înainte de implementarea acestora.
- (3) În cazul în care revizia dovedește nevoia de a actualiza marginile de fiabilitate OTS din Core publică aceste schimbări cel puțin cu o lună mai înainte de aplicarea lor.
- (4) Revizuirea listei de RA avute în vedere la calculul capacității intrazilnice, astfel cum este definită la art. 10 alin. (4), include cel puțin o evaluare a eficienței PST și a RA topologice luate în considerare în cadrul procesului CROSA.

(5) În cazul în care revizia dovedește nevoia de a actualiza aplicarea metodologiilor ce determină GSK, elementele critice de rețea și contingentele incluse la art. 22 la 24 din Regulamentul CACM, aceste schimbări trebuie publicate cu cel puțin trei luni mai înainte de implementare.

(6) Orice modificări în parametrii incluși în lista de la art. 27(4) din Regulamentul CACM vor fi comunicate participanților la piață, tuturor autorităților de reglementare din Core și ACER.

(7) OTS din Core comunică impactul unei schimbări în restricțiile de alocare și în parametrii de pe lista de la art. 27(4)(d) al Regulamentului CACM participanților la piață, tuturor autorităților de reglementare din Core și ACER. Dacă vreo modificare duce la o adaptare a metodologiei OTS din Core vor face o propunere de modificare a acestei metodologii conform art. 9(13) din Regulamentul CACM.

## **Articolul 22**

### **Publicarea datelor**

(1) În conformitate cu art. 3(f) din Regulamentul CACM ce prevede asigurarea și sporirea transparenței și fiabilității informațiilor către toate autoritățile de reglementare și participanții la piață, toți OTS din Core și CCC publică regulat date despre calculul capacității intrazilnice conform acestei metodologii precum este prevăzut la alin. 2 pe o platformă online de comunicații dedicată, unde se vor publica datele calculelor de capacitate din întreaga regiune Core CCR. Pentru a permite participanților la piață să înțeleagă bine datele publicate, toți OTS din Core și CCC elaborează un ghid și îl publică pe această platformă de comunicații. Ghidul va include cel puțin descrierea fiecărei date, inclusiv unitatea și convenția pe care se bazează.

(2) OTS din Core și CCC publică cel puțin următoarele date (în plus față de datele și definițiile din Regulamentul (UE) 543/2013 al Comisiei privind transmiterea și publicarea datelor pe piețele de energie electrică):

- (a) capacitățile interzonale conform art. 4(2) până la datele limită prevăzute acolo;
- (b) următoarele informații pentru calculul și recalcularea capacității intrazilnice interzonale conform art. 4(2)(b) și (c) se vor publica până la datele limită prevăzute:
  - i. poziția netă maximă și minimă posibilă a fiecărei zone de ofertare;
  - ii. schimburile bilaterale maxime posibile între toate perechile de zone de ofertare din Core;
  - iii. dacă este cazul, ATC pentru procedura de ultimă instanță în cadrul SIDC;
  - iv. denumirile CNEC (cu denumirile geografice ale stațiilor, dacă sunt relevante și separat pentru CNE și pentru contingentă) și constrângerile externe ale parametrilor finali în baza fluxului înainte de pre-rezolvare și OTS care-i definesc;

- v. la fiecare CNEC de la parametrii finali ai fluxului înainte de pre-rezolvare, codul EIC al CNE și al contingenței;
  - vi. la fiecare CNEC de la parametrii finali ai fluxului înainte de pre-rezolvare, metoda de determinare a  $I_{max}$  în conformitate cu articolul 6(2)(a); defalcarea detaliată a *RAM* fiecărui CNEC de la parametrii finali ai fluxului înainte de pre-rezolvare:  $I_{max}$ ,  $U$ ,  $F_{max}$ ,  $FRM$ ,  $F_{ref,init}$ ,  $F_{0,core}$ ,  $F_{0,all}$ ,  $IVA$ ;
  - vii. valoarea fiecărei constrângeri externe înainte de pre-rezolvare;
  - viii. indicare dacă s-au utilizat parametrii implicați în baza fluxului;
  - ix. indicare dacă un CNEC este redundant sau nu;
  - x. informații despre reducerile prin validare:
    - datele de identificare a CNEC;
    - OTS care invocă reducerea;
    - volumul reducerii (*IVA*);
    - motivul(-ele) detaliat(-e) al(-e) reducerii conform art. 19(2), inclusiv limita(-ele) siguranței în funcționare ce ar fi fost încălcată(-e) fără reduceri, și în ce condiții ar fi fost încălcată(-e);
    - în cazul în care un element intern de rețea cu o anumită contingență a fost adăugat în mod excepțional la lista finală de CNEC în timpul validării: (i) justificarea motivului pentru care adăugarea elementelor de rețea cu contingență specifică pe listă a fost singura cale de a oferi siguranță în funcționare, (ii) denumirea identificatorului elementelor interne de rețea cu contingență specifică;
- (c) următoarele informații de prognoză conținute în CGM pentru fiecare ID CC MTU se publică până la datele limită prevăzute la art. 4(2):
- i. consumul vertical în fiecare zonă de ofertare Core și pentru fiecare OTS;
  - ii. producția din fiecare zonă de ofertare Core și a fiecărui OTS;
  - iii. poziția netă a Core din fiecare zonă de ofertare Core și a fiecărui TSO;
  - iv. pozițiile nete de referință ale tuturor zonelor de ofertare din regiunea sincronă Europa Continentală și schimburile de referință pentru toate interconexiunile din regiunea sincronă Europa Continentală și între regiunea sincronă Europa Continentală și alte regiuni sincrone; și
- (d) în cazul licitațiilor intrazilnice, la două ore după licitație informațiile conform alin. 2(b)(vii) vor fi completate cu următoarele informații pentru fiecare CNEC și restricție externă ale parametrilor finali în baza fluxului:

i. prețurile umbră;

ii. fluxurile rezultate din pozițiile nete obținute la licitațiile intrazilnice.

(e) la fiecare șase luni publicarea unui model static de rețea de către fiecare OTS din Core;

(f) CCC va include în raportul său trimestrial, astfel cum este definit la art. 25 alin. (5), fluxurile rezultate din pozițiile nete rezultate din SIDC pentru fiecare CNEC și constrângerile externe ale parametrilor finali bazați pe flux.

(3) Un OTS individual din Core TSO poate reține informațiile prevăzute la alin. 2(b)(iv), 2(b)(v) și 2(e) dacă sunt clasificate ca informații sensibile aferente protejării infrastructurii critice din Statele lor Membre conform punctului (d) al articolului 2 din Directiva 2008/114/CE din 8 decembrie 2008 a Consiliului privind identificarea și desemnarea infrastructurilor critice europene și evaluarea nevoii de a îmbunătăți protecția acestora. Într-un astfel de caz, informațiile menționate la alin. 2(b)(iv) și 2(b)(v) se înlocuiesc cu un identificator anonim care va rămâne stabil pentru fiecare CNEC în toate ID CC MTUs. Identificatorul anonim va fi utilizat și în celelalte comunicații ale OTS despre CNEC, inclusiv modelul static de rețea conform alin. 2(e) și atunci când comunică o oprire de funcționare sau o investiție în infrastructură. Informațiile despre ce tipuri de informații au fost reținute conform acestui alineat vor fi publicate pe platforma de comunicații menționată la alin. (1).

(4) Orice modificare a identificatorilor folosiți în alineatele 2(b)(iv), 2(b)(v) și 2(e) se notifică public cel puțin cu o lună mai înainte de intrarea în vigoare. Această notificare va include cel puțin:

(a) data intrării în vigoare a noilor identificatori; și

(b) corespondența dintre identificatorul nou și cel vechi la fiecare CNEC;

(5) Conform art. 20(9) din Regulamentul CACM, OTS din Core stabilesc și pun la dispoziție un instrument ce permite participanților la piață să evalueze interacțiunea dintre capacitățile interzonale și schimburile interzonale între zone de ofertare. Instrumentul va fi elaborat prin coordonarea factorilor interesați și a tuturor autorităților de reglementare din Core și actualizat și îmbunătățit atunci când este necesar.

(6) Autoritățile de reglementare din Core pot solicita OTS să publice informații suplimentare. În acest scop, toate autoritățile de reglementare din Core își vor coordona solicitările între ele și se vor consulta cu factorii interesați și cu Agenția. Fiecare OTS din Core poate decide să nu publice informațiile suplimentare care nu au fost cerute de autoritatea sa de reglementare competentă.

## **Articolul 23**

### **Calitatea datelor publicate**

(1) Nu mai târziu de șase luni înainte de implementarea acestei metodologii conform art. 26(2)(b), OTS din Core stabilesc împreună și publică o procedură comună de monitorizare ce asigură calitatea

și disponibilitatea datelor pe platforma online dedicată de comunicații prevăzută la art. 23. Atunci când fac acest lucru ei se vor consulta cu factorii interesați relevanți și cu toate autoritățile de reglementare din regiunea Core.

(2) Procedura conformă cu alin. 1 se aplică de CCC și constă din monitorizare continuă și raportare în raportul anual. Procesul continuu de monitorizare include următoarele elemente:

- (a) individual pentru fiecare OTS și pentru întreaga regiune Core CCR: indicatori de calitate a datelor, descrierea preciziei, exactității, reprezentativității, integralității, comparabilității și sensibilității datelor;
- (b) ușurința utilizării recuperării manuale și automate a datelor;
- (c) verificări automate de date, ce se vor efectua automat pentru a accepta sau respinge date individuale înainte de publicare în baza atributelor de date (de ex. tipul datei, legată de valoarea inferioară / superioară etc.); și
- (d) un chestionar privind satisfacția, efectuat anual la factorii interesați și la autoritățile de reglementare din Core;

Indicatorii de calitate se monitorizează prin funcționarea zilnică și se pun la dispoziție pe platformă pentru fiecare set de date și furnizor de date, astfel încât utilizatorii să poată ține cont de aceste informații atunci când accesează și utilizează datele.

(3) CCC include în raportul anual cel puțin următoarele:

- (e) rezumatul calității datelor transmise de fiecare furnizor de date;
- (f) evaluarea ușurinței de a recupera datele (atât manual cât și automat);
- (g) rezultatele chestionarului privind satisfacția realizat anual la factorii interesați și la toate autoritățile de reglementare din Core; și
- (h) propuneri de îmbunătățire a calității datelor furnizate și/sau a ușurinței de a recupera datele;

(4) OTS din Core vor angaja o valoare minimă cel puțin pentru unii dintre indicatorii menționați în alin. 2, care să fie îndeplinită de fiecare OTS individual, în medie în fiecare lună. În cazul în care un OTS nu reușește să îndeplinească cel puțin una dintre cerințele de la calitatea datelor acel OTS va transmite la CCC în termen de o lună după neîndeplinire motivele detaliate pentru neîndeplinirea cerințelor de calitate a datelor și un plan de acțiuni spre a corecta lipsurile anterioare și a preveni altele în viitor. Nu mai târziu de trei luni după insucces acest plan de acțiuni va fi complet implementat, iar chestiunea rezolvată. Aceste informații se vor publica pe platforma online de comunicații precum și în raportul anual.

## Articolul 24

### Monitorizare, raportare și informarea autorităților de reglementare din Core

- (1) OTS din Core transmit la autoritățile de reglementare din Core date despre calculul capacității intrazilnice în scopul monitorizării conformării cu prezenta metodologie și altă legislație relevantă.
- (2) Cel puțin informații despre numele ne-anonimizate ale CNEC pentru parametrii finali în baza fluxului înainte de pre-rezolvare prevăzute la art. 22(2)(b)(iv) și (v) se transmit lunar la toate autoritățile de reglementare din Core pentru fiecare CNEC și fiecare ID CC MTU. Aceste informații vor avea un format care permite combinarea ușoară a denumirilor CNEC cu informațiile publicate în conformitate cu art. 22(2).
- (3) În plus, în fiecare lună, începând din ianuarie 2025, cu datele pentru decembrie 2024, OTS din Core furnizează autorităților de reglementare din Core și ACER următoarele date pentru fiecare MTU și fiecare CNEC:
- (a) valorile PTDF <sup>zonă la nodul de echilibru</sup> finale pentru toate zonele de ofertare modelate;
  - (b) pozițiile nete în Core conform art. 4 alin. (5); și
  - (c) componentele fluxului, constând în fluxul intern, fluxurile de buclă (fluxul total de buclă și fluxurile de buclă specifice create de fiecare zonă de ofertare) și fluxul PST.
- (4) Autoritățile de reglementare din Core pot cere OTS să transmită informații suplimentare. În acest scop toate autoritățile de reglementare din Core își vor coordona solicitările între ele. Fiecare OTS din Core poate decide să nu publice informațiile suplimentare care nu au fost cerute de autoritatea sa de reglementare competentă.
- (5) CCC cu sprijinul OTS din Core, acolo unde este relevant, întocmește și publică un raport anual care îndeplinește obligațiile de raportare stabilite la art. 10, 14, 17, 24 & 26 din prezenta metodologie:
- (a) conform art. 10(5), OTS din Core raportează către CCC din regiunea Core reținerile sistematice care nu au fost esențiale pentru a asigura siguranța în funcționarea din timp real;
  - (b) conform art. 14(5), OTS din Core monitorizează precizia schimburilor non-Core în CGM;
  - (c) conform art. 23(3), CCC monitorizează și raportează calitatea datelor publicate pe platforma online dedicată de comunicații prevăzută la art. 22, cu o analiză suport detaliată despre nereușita de a respecta standarde suficiente de calitate a datelor de către OTS, când este relevant;
  - (d) conform art. 26(4), după implementarea acestei metodologii, OTS din Core raportează despre monitorizarea permanentă a efectelor și despre performanța aplicării prezentei metodologii.



(6) CCC, cu sprijinul OTS din Core, acolo unde este relevant, întocmește și publică un raport trimestrial care îndeplinește obligațiile de raportare prevăzute la art. 7, 19 și 26 ale prezentei metodologii:

(a) conform art. 7(3)(b), CCC strânge toate rapoartele ce analizează eficacitatea restricțiilor relevante de alocare primite de la OTS respectivi în perioada raportului și le anexează raportului anual.

(b) conform art. 18(10), CCC furnizează toate informațiile despre reducerile capacității interzonale cu o analiză suport detaliată de la OTS respectivi, unde este relevant.

(c) conform art. 26(4), pe parcursul implementării prezentei metodologii OTS din Core raportează despre monitorizarea permanentă a efectelor și despre performanța aplicării prezentei metodologii.

(d) în conformitate cu art. 22 alin. (2) lit. (f), OTS din Core raportează fluxurile rezultate din pozițiile nete rezultate din SIDC pentru fiecare CNEC și restricțiile externe ale parametrilor finali bazați pe flux.

(7) Rapoartele anuale și trimestriale publicate ar putea reține informații sensibile comercial sau informații sensibile aferente protejării infrastructurii critice menționate la art. 22(3). Într-un astfel de caz, OTS din Core transmit autorităților de reglementare din Core o versiune completă, în care astfel de informații nu sunt reținute.

## **TITLE 7 - Implementare**

### **Articolul 25**

#### **Analizele OTS**

(1) OTS Core analizează măsurile posibile de creștere a capacităților interzonale în intervalul intrazilnic și în timp, pentru a atinge pragul minim de capacitate de 70% în conformitate cu articolul 16 alineatul (8) din Regulamentul (UE) 2019/943, pe fiecare CNEC. Analizele constau într-o evaluare comună de către toți OTS din Core și în evaluări individuale de către fiecare OTS din Core.

(2) Evaluarea comună a tuturor OTS din Core identifică și analizează măsurile sistemice pe termen scurt și lung care ar maximiza utilizarea infrastructurii și ar permite creșterea capacităților intrazilnice și care pot fi puse în aplicare în comun de toți OTS din Core. Aceste măsuri trebuie să includă cel puțin:

(a) capacitatea de a activa măsuri de remediere mai aproape de timpul real;

(b) posibilitatea de a ignora valorile PTDF marginale în cazul conversiei bazate pe flux în ATC;

(c) posibilitatea ca un OTS să elimine interconexiunile cu zonele de ofertare non-Core din lista elementelor critice de rețea.

(4) Evaluările individuale identifică și analizează măsurile care pot fi puse în aplicare individual de fiecare OTS din Core pentru fiecare dintre CNEC-urile sale și iau în considerare cel puțin:

- (a) măsuri de remediere care pot fi activate în intervalul de timp intrazilnic sau după acesta, inclusiv cele cu și fără costuri;
  - (b) investiții direcționate, care să contribuie la îndeplinirea cerinței minime de capacitate pe anumite CNEC și care să precizeze timpul preconizat de implementare a acestora;
  - (c) configurații alternative ale zonelor de ofertare în conformitate cu Decizia ACER 11/2022;
  - (d) alte potențiale îmbunătățiri ale principiilor și datelor de calcul al capacității, cum ar fi eliminarea CNEC frecvent redundante din lista inițială a CNEC.
- (5) Analizele, constând în evaluările efectuate în temeiul alin. (1)-(3), sunt prezentate autorităților de reglementare centrale și ACER până la 1 aprilie 2025.

## **Articolul 26**

### **Graficul implementării**

(1) OTS din regiunea Core CCR publică prezenta metodologie fără întârzieri nejustificate după ce ACER a decis în conformitate cu art. 9(12) din Regulamentul CACM.

(2) OTS din Core CCR implementează prezenta metodologie în următoarele intervale de timp:

- (a) IDCC(a): actualizarea capacităților interzonale în conformitate cu art. 4 alin. (2) lit. (a) până la termenul limită pentru punerea în aplicare a metodologiei de calcul al capacității pentru ziua următoare, astfel cum este stabilit în metodologia de calcul al capacității pentru ziua următoare din Core CCR;
- (b) IDCC(b): calculul capacităților interzonale intrazilnice în conformitate cu art. 4 alin. (2) lit. (b) până la 4 luni de la adoptarea Deciziei ACER 03/2024 de aprobare a amendamentelor aferente;
- (c) IDCC(c): recalcularea capacităților intrazilnice interzonale în conformitate cu art. 4 alin. (2) lit. (c) în termen de 13 luni de la punerea în aplicare a calculului capacităților intrazilnice interzonale în conformitate cu lit. (b) din prezentul alineat;
- (d) IDCC(d): recalcularea capacităților intrazilnice interzonale în conformitate cu art. 4 alin. (2) lit. (d) în termen de 22 de luni de la punerea în aplicare a calculului capacităților intrazilnice interzonale în conformitate cu lit. (b) din prezentul alineat; și
- (e) IDCC(e): recalcularea capacităților intrazilnice interzonale în conformitate cu art. 4 alin. (2) lit. (e), cel târziu la 3 luni de la punerea în aplicare a CROSA intrazilnice corespunzătoare în conformitate cu metodologia ROSC.

(3) Implementarea, care va începe odată cu intrarea în vigoare a prezentei metodologii și se va încheia până la datele limită prevăzute la alin. (3), și constă din următoarele etape:

- (a) funcționare internă în paralel în timpul căreia OTS testează procesele operaționale pentru datele de intrare ale calculului capacității intrazilnice, calculul capacității intrazilnice și validarea capacității intrazilnice, elaborând instrumente și infrastructură IT adecvate;
- (b) funcționare externă în paralel în timpul căreia OTS continuă testarea proceselor lor interne precum și instrumentele IT și infrastructura. În plus OTS din Core îi implică pe NEMO din Core spre a testa implementarea acestei metodologii, precum și pe participanții la piață spre a testa efectele aplicării acestei metodologii pe piață. În conformitate cu art. 20(8) din Regulamentul CACM, această fază nu va fi mai mică de 6 luni.

(4) Pe parcursul funcționărilor internă și externă OTS din Core monitorizează neîntrerupt efectele și performanța aplicării prezentei metodologii. În acest scop ei vor elabora prin coordonare cu autoritățile de reglementare din Core, ACER și factorii interesați criteriile de monitorizare și performanță și vor raporta trimestrial rezultatul monitorizării într-un raport trimestrial. După implementarea acestei metodologii, rezultatul monitorizării va fi raportat în raportul anual.

(5) După adoptarea prezentei metodologii și până la implementarea metodologiei de calcul al capacității pentru ziua următoare, OTS din Core vor aplica o soluție de tranziție pentru a calcula capacitățile interzonale ce rămân după alocarea capacității pentru ziua următoare conform articolului 4(2)(a). Această actualizare se va efectua în baza capacităților interzonale utilizate pentru calculul capacității existente pentru ziua următoare și a inițiativelor de alocare. Detaliile privind aplicarea acestei soluții tranzitorii sunt definite în Anexa a 2-a la prezenta metodologie.

(6) După punerea în aplicare a metodologiei de calcul al capacității pentru ziua următoare și până la punerea în aplicare a metodologiei de calcul al capacității intrazilnice în conformitate cu art. 4 alin. (2) lit. (b), OTS din Core aplică o soluție tranzitorie pentru actualizarea capacităților intrazilnice interzonale rămase după SDAC, astfel cum se menționează la art. 4 alin. (2) lit. (a). Detaliile privind aplicarea acestei soluții tranzitorii sunt definite în anexa 2, anexa 3, anexa 4 și anexa 5 la prezenta metodologie. În cursul acestei perioade de tranziție:

- (a) Anexa 3 se aplică și înlocuiește art. 11;
- (b) Anexa 4 se aplică și înlocuiește art. 20; și
- (c) Anexa 5 se aplică.

(7) În paralel cu validarea IVA și atât timp cât SIDC nu este în măsură să aplice direct parametrii bazați pe fluxuri, OTS din Core pot efectua, de asemenea, validarea bazată pe ATC în conformitate cu anexa 6. Indiferent de capacitatea SIDC de a aplica parametrii bazați pe flux, validarea bazată pe ATC nu

mai este permisă după 24 de luni de la punerea în aplicare a metodologiei de calcul al capacității intrazilnice în conformitate cu art. 4 alin. (2) lit. (b).

(8) Până la 1 octombrie 2025, toți OTS din Core propun modificări la prezenta metodologie pe baza rezultatelor analizelor efectuate în conformitate cu art. 25.

(9) Dacă este necesar, în urma modificărilor preconizate la Regulamentul CACM, prezenta metodologie va fi revizuită în consecință.

## **TITLE 8 - Prevederi finale**

### **Articolul 27**

#### **Limba**

Limba de referință pentru prezenta metodologie este limba engleză. Pentru a evita orice interpretare, în cazul în care OTS trebuie să traducă prezenta metodologie în limba/limbile lor națională/naționale, în eventualitatea existenței unor neconcordanțe între versiunea în limba engleză publicată de OTS în conformitate cu art. 9 alin. (14) din Regulamentul CACM și orice versiune în altă limbă, OTS din Core relevanți, furnizează autorităților de reglementare relevante în conformitate cu legislația națională, o traducere actualizată a metodologiei.

## **Anexa 1: Justificarea utilizării și metodologia de calcul al restricțiilor externe**

Secțiunea următoare prezintă detaliat justificarea utilizării și metodologia utilizată în prezent de PSE pentru a proiecta și implementa restricțiile externe, dacă este cazul. Interpretarea legală a eligibilității utilizării restricțiilor externe și descrierea contribuției lor la îndeplinirea obiectivelor Regulamentului CACM sunt incluse în Nota Explicativă.

PSE poate utiliza o restricție externă pentru a limita importul și exportul zonei de ofertare poloneză.

### **Justificare tehnică și juridică**

Implementarea restricțiilor externe așa cum procedează PSE are legătură cu procesul integrat de programare aplicat în Polonia (numit și model central de dispecerizare) și de modul cum este achiziționată capacitatea de rezervă de către PSE. Prin modelul central de dispecerizare, pentru a echilibra producția și consumul și a oferi livrare sigură a energiei electrice, OTS dispecerizează unitățile având în vedere restricțiile lor operaționale, restricțiile de transport și cerințele pentru capacitate de rezervă. Acestea se realizează printr-un proces integrat de programare ca unică problemă de optimizare numită angajamentul unității cu constrângere de siguranță (SCUC) și dispecerizare economică (SCED).

Programarea integrată începe după calculul capacității și SDAC și continuă până în timpul real. Aceasta înseamnă că OTS nu blochează anticipat capacitatea de rezervă și de fapt aceasta nu este scoasă de pe piața angro și SIDC. Însă în cazul în care furnizorii serviciilor de echilibrare (unitățile producătoare) ar vinde deja prea multă energie în intervalele de timp ale piețelor anterioare din cauza unor exporturi mari, s-ar putea să nu mai poată furniza capacitate de rezervă suficientă la creștere în cadrul procesului integrat de programare.<sup>6</sup> Prin urmare, o metodă de asigurare a capacității suficiente de rezervă prin programarea integrată constă în setarea unei limite la cantitatea de energie electrică ce poate fi importată sau exportată în cadrul SIDC.

Obiectivul de a limita furnizorii serviciilor de echilibrare să vândă prea multă energie pe piața intrazilnică spre a putea oferi capacitate de rezervă suficientă prin programarea integrată nu poate fi îndeplinit convertind această limită în capacități ale elementelor critice din rețea oferite pe piață. Dacă această limită ar fi reflectată în capacitățile interzonale oferite de PSE sub formă de ajustare adecvată a capacităților interzonale, aceasta ar însemna că PSE ar trebui să ghicească cea mai probabilă direcție a pieței (importuri și/sau exporturi pe anumite interconexiuni) și în consecință să reducă capacitățile interzonale în aceste direcții. Prin metoda fluxului acest lucru ar trebui aplicat pe fiecare CNEC sub formă de reduceri ale RAM. Totuși din punctul de vedere al participanților la piață, dat fiind

<sup>6</sup> Această concluzie se aplică și în cazul lipsei de capacitate de echilibrare la descreștere, care ar fi periclitată dacă furnizorii serviciilor de echilibrare (unitățile de producere) vând prea puțină energie pe piața pentru ziua următoare din cauza importurilor prea mari.

incertitudinile inerente ale rezultatelor pieței, o astfel de metodă este împovărată cu riscul împărțirii sub-optime a restricțiilor de alocare pe interconexiuni individuale – supraestimate pe o interconexiune și subestimate pe cealaltă sau invers. De asemenea aceste reduceri ale RAM vor limita schimburile interzonale pe granițele tuturor zonelor de ofertare care au impact asupra CNEC poloneze, pe când restricția la alocare are impact numai asupra importului sau exportului din zona de ofertare poloneză, iar tranzacțiile din alte zone de ofertare nu sunt afectate.

Restricțiile externe sunt stabilite pentru întregul sistem energetic din Polonia, ceea ce înseamnă că sunt aplicabile simultan în toate regiunile CCR în care PSE are cel puțin o graniță a zonei de ofertare (adică Core, Baltică și Hansa). Această soluție reprezintă cea mai eficientă aplicare a restricțiilor externe. Având în vedere că restricțiile de alocare separat din fiecare regiune CCR ar necesita ca PSE să împartă restricțiile externe globale în sub-valori aferente regiunii CCR, ceea ce ar fi mai puțin eficient decât păstrarea valorii globale. Mai mult, în orele când Polonia nu mai poate absorbi putere din afară din cauza încălcării cerințelor de capacitate minimă de rezervă la descreștere sau atunci când Polonia nu mai poate exporta putere din cauza cerințelor unei capacități de rezervă insuficiente pentru creștere, infrastructura poloneză de transport încă este disponibilă pentru tranzacții transfrontaliere între alte zone de ofertare și între regiuni CCR diferite.

#### **Metodologie de calcul al valorii restricțiilor externe:**

Atunci când determină restricțiile externe, PSE ia în considerare cele mai recente informații privind caracteristicile tehnice ale unităților de producere, consumul prognozat al sistemului energetic ca margini minime de rezervă necesare în întreg sistemul energetic polonez pentru a asigura o funcționare sigură și contracte la termen de import/export ce trebuie respectate din intervalele de timp anterioare de alocare a capacității.

Restricțiile externe sunt bidirecționale, cu valori independente pentru fiecare ID CC MTU și separat pe direcțiile de import înspre Polonia și de export din Polonia.

Restricțiile se calculează în fiecare oră conform ecuațiilor de mai jos:

$$\text{EXPORT}_{\text{constraint}} = P_{CD} - P_{NA} + P_{NCD} - (P_L + P_{UPres}) \quad (1)$$

$$\text{IMPORT}_{\text{constraint}} = P_L - P_{DOWNres} - P_{CDmin} - P_{NCD} \quad (2)$$

Unde:

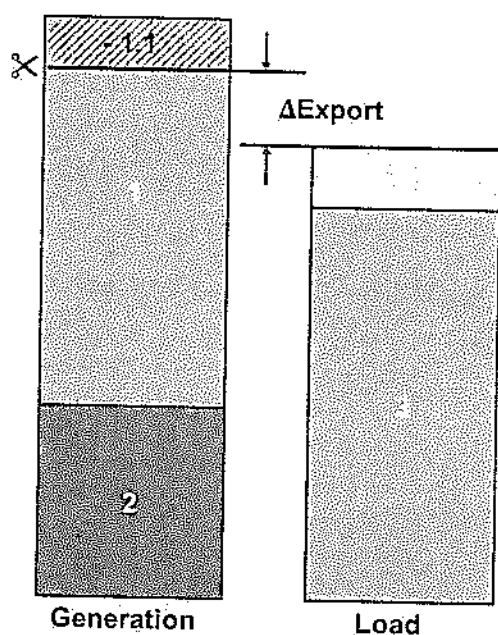
$P_{CD}$  Suma capacităților de producere în funcțiune ale unităților dispecerizate central, așa cum au fost declarate de producători<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Rețineți că unitățile producătoare care sunt ținute în afara pieței în baza unor contracte strategice de rezervă cu OTS nu sunt luate în considerare în acest calcul.

$P_{CDmin}$	Suma minimelor tehnice ale unităților de producere dispecerizate central, în funcțiune
$P_{NCD}$	Suma graficelor unităților producătoare care nu sunt dispecerizate central, așa cum sunt furnizate de producători (la centralele eoliene: prognozate de PSE)
$P_{NA}$	Producție indisponibilă din cauza restricțiilor de rețea (atât deconectări planificate cât și/sau congestii anticipate)
$P_L$	Cerere prognoată de PSE
$P_{UPres}$	Rezervă minimă pentru reglare la creștere
$P_{DOWNres}$	Rezervă minimă pentru reglare la descreștere

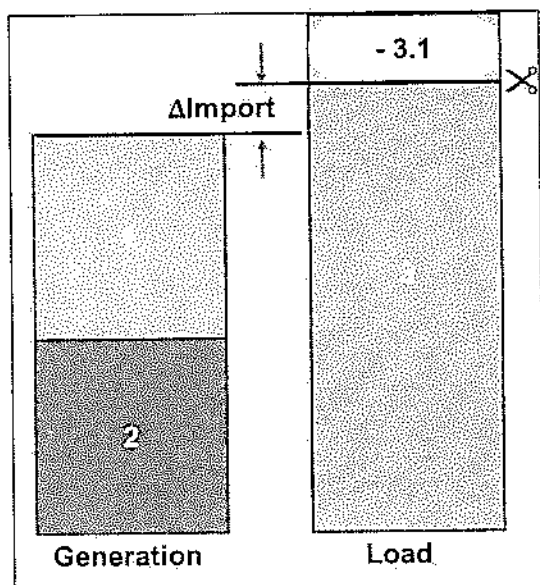
Din motive ilustrative determinarea practică a restricțiilor externe în cadrul calculului capacității intrazilnice este arătat mai jos prin Figurile 1 și 2. Figurile ilustrează cum PSE elaborează o prognoză a echilibrului polonez în fiecare oră a zilei de livrare, în dimineața Z-1 pentru a stabili rezervele de capacități producătoare disponibile pentru exporturi și importuri potențiale, respectiv pentru piața intrazilnică.

Restricție externă pe direcția export este aplicabilă dacă  $\Delta Export$  este mai mică decât suma capacităților interzonale pe toate interconexiunile poloneze pe direcția export. Restricția externă pe direcția import este aplicabilă dacă  $\Delta Import$  este mai mică decât suma capacităților interzonale pe toate interconexiunile poloneze pe direcția import.



1. Suma capacităților producătoare disponibile ale unităților dispecerizate central așa cum sunt declarate de producători, redusă prin:
  - 1.1 Producția indisponibilă din cauza restricțiilor de rețea
2. Suma graficelor unităților producătoare fără dispecerizare centrală, furnizate de producători (centrale eoliene: prognozate de PSE)
3. Cerere prognoată de PSE
4. Rezerva minim necesară pentru reglare la creștere

Figura 1: Determinarea restricțiilor externe pe direcția export (capacități producătoare disponibile pentru exporturi potențiale) în cadrul calculării capacității intrazilnice.



- 1 Suma minimelor tehnice ale unităților producătoare dispecerizate central în funcțiune
- 2 Suma graficelor unităților producătoare fără dispecerizare centrală, furnizate de producători (centrale eoliene: prognozate de PSE)
- 3 Cerere prognozată de PSE, redusă prin:  
3.1 Rezervă minim necesară pentru reglare la descresștere

Figura 2: Determinarea restricțiilor externe pe direcția import (rezervele de capacități producătoare disponibile pentru importuri potențiale) în cadrul calculului capacității intrazilnice.

### Frecvența reevaluării

Restricțiile externe sunt determinate printr-un proces continuu, în baza celor mai recente informații, pentru fiecare interval de timp de alocare a capacității, de la piața pe termen lung până la ziua următoare și intrazilnic. În cazul procesului intrazilnic, restricțiile sunt calculate pentru fiecare interval de timp de la calculul capacității intrazilnice în conformitate cu art. 4(2), rezultând în valori independente pentru fiecare ID CC MTU, și separat pe direcțiile de import către Polonia și export din Polonia.

### Perioadele de timp în care se aplică restricțiile externe

După cum s-a arătat mai sus, restricțiile externe sunt determinate în permanență pentru fiecare interval de timp de la alocarea capacității, astfel încât sunt aplicabile pentru toate ID CC MTU din respectiva zi de alocare.



**Anexa 2: Cerințe pentru calculul capacităților intrazilnice interzonale înainte de implementarea calculului capacității intrazilnice**

Capacitățile intrazilnice interzonale	Înainte de implementarea IDA1 (ora 15:00 a zilei Z-1)		După de implementarea IDA1 (ora 15:00 a zilei Z-1)	
	Înainte de implementarea Core ID CCM la 22:00 (IDCCb))	După implementarea Core ID CCM la 22:00 (IDCCb))	Înainte de implementarea Core ID CCM la 22:00	După implementarea Core ID CCM la 22:00
Între ora 15:00 și 22:00 a zilei Z-1	Capacitățile rămase pe ziua următoare în baza Core DA CCM conform articolului 26(5) și Anexelor 3, 4, 5 SAU Zero capacități intrazilnice interzonale conform Anexei 4, alin. (4)	Capacitățile rămase pe ziua următoare în baza Core DA CCM conform articolului 4(2)(a) SAU Zero capacități intrazilnice interzonale conform art. 11(4)	Capacitățile rămase după IDA1	Capacitățile rămase după IDA1
Începând cu ora 22:00 a zilei Z-1	Capacitățile rămase pe ziua următoare în baza Core DA CCM conform articolului 26(5) și Anexelor 3, 4, 5	Capacități intrazilnice interzonale din Core ID CCM la 22:00 conform art. 4(2)(b)	Capacitățile rămase după IDA1 & proces continuu de tranzacționare executat până la ora 22:00	Capacități intrazilnice interzonale din Core ID CCM la 22:00 conform art. 4(2)(b)

### Anexa 3: Actualizarea capacităților interzonale intrazilnice rămase după SDAC în perioada de tranziție

(1) CCC utilizează capacitățile interzonale finale rezultate din calculul capacității pentru ziua următoare și pozițiile nete rezultate din capacitățile deja alocate în SDAC pentru a calcula capacitățile interzonale actualizate pentru ziua următoare care vor fi utilizate ca și capacități interzonale intrazilnice la ora de deschidere a porții interzonale intrazilnice.

- (a) în cazul în care includerea LTA în ziua următoare este asigurată prin abordarea marginii LTA, capacitățile interzonale intrazilnice sunt descrise ca parametri bazați pe flux;
- (b) în cazul în care includerea LTA în ziua următoare este asigurată prin abordarea de includere LTA extinsă, capacitățile interzonale intrazilnice sunt descrise ca o uniune de parametri bazați pe flux și „valori LTA” (domeniul LTA).

Pentru parametrii intrazilnici actualizați bazați pe flux, valorile PTDF trebuie să fie PTDF-urile finale rezultate din calculul capacității pentru ziua următoare, iar RAM va fi derivată astfel:

$$\overrightarrow{RAM}_{UID} = \max(0, \overrightarrow{RAM}_f - \mathbf{PTDF}_f \overrightarrow{NP}_{AAC})$$

*Ecuția 3b*

Cu

$\overrightarrow{RAM}_{UID}$	marginea disponibilă rămasă actualizată pentru capacități interzonale intrazilnice
$\overrightarrow{RAM}_f$	marginea finală disponibilă rămasă rezultată din calculul capacității pentru ziua următoare
$\mathbf{PTDF}_f$	matricea factorului de distribuție finală a puterii de transfer rezultată din calculul capacității pentru ziua următoare
$\overrightarrow{NP}_{AAC}$	pozițiile nete rezultate din capacitățile deja alocate în SDAC

Valorile LTA actualizate, aplicabile în cazul în care abordarea de includere a LTA extinsă este aplicată în ziua următoare, se obțin astfel:

$$\overrightarrow{LTA}_{UID} = \max(0, \overrightarrow{LTA}_f - \overrightarrow{SEC}_{DA})$$

*Ecuția 3c*

$\overrightarrow{LTA}_{UID}$	actualizarea capacităților disponibile pe termen lung rămase pentru furnizarea către SIDC; valoare pe granița orientată
------------------------------	---

$\overrightarrow{LTA}_f$	domeniul LTA rezultat din calculul capacității pentru ziua următoare ajustat astfel pentru nominalizările pe termen lung; valoare pe granița orientată
$\overrightarrow{SEC}_{DA}$	schimb de orar rezultat din capacitățile deja alocate în SDAC

(2) În cazul în care includerea LTA în ziua următoare este asigurată prin:

- (a) abordarea marginii LTA: pentru fiecare CNEC, fiecare OTS poate reduce  $RAM_f$  prin scăderea  $LTA_{margin,DA}$  calculată în conformitate cu metodologia de calcul al capacității pentru ziua următoare, asigurând în același timp conformitatea cu art. 16 din Regulamentul (UE) 2019/943 pentru a evita discriminarea nejustificată între schimburile interne și interzonale menționate la art. 21 alin. (1) lit. (b) pct. (ii) din Regulamentul CACM;
- (b) abordarea de includere a LTA extinsă: fiecare OTS poate reduce  $LTA_f$  la granițele sale, asigurând în același timp respectarea art. 16 din Regulamentul (UE) 2019/943.

Indiferent de opțiunile oferite fiecărui OTS în conformitate cu lit. (a) și (b), fiecare OTS se asigură că la granița fiecărei zone de ofertare, capacitățile pe termen lung care sunt efectiv luate în considerare în conformitate cu lit. (a) și (b), sunt între 0,001 MW și 1500 MW.

(3) Pentru fiecare CNEC, fiecare OTS poate ajusta  $RAM_f$  prin modificarea  $AMR_{DA}$  calculată în conformitate cu metodologia de calcul al capacității pentru ziua următoare, asigurând în același timp respectarea art. 16 din Regulamentul (UE) 2019/943 pentru a evita discriminarea internă și interzonală. schimburile zonale menționate la art. 21 alin.(1) lit. (b) pct. (ii) din Regulamentul CACM.

(4) În timpul perioadei de tranziție în temeiul art. 26 alin. (6), OTS Core pot seta la zero capacitățile interzonale calculate în perioada anterioară orei 22 la D-1. Aceste capacități interzonale intrazilnice pot fi setate la zero, cu condiția ca oferirea de capacități interzonale diferite de zero în conformitate cu art. 4 alin. (2) lit. (a) ar putea pune în pericol securitatea operațională. O astfel de decizie poate fi luată pentru fiecare graniță a zonei de ofertare de către OTS-urile competente.

#### Anexa 4: Calculul ATC pentru procedura de ultimă instanță SIDC în perioada de tranziție

(1) În cazul în care SIDC nu este în măsură să găzduiască parametri bazați pe flux sau în cazul în care valorile rămase ale capacităților interzonale din ziua următoare bazate pe Core DA CCM sunt utilizate în conformitate cu o soluție tranzitorie, așa cum este definită în anexa 2 la prezenta metodologie, CCC va converti capacitățile interzonale în capacități de transport disponibile pentru fiecare graniță a zonei de ofertare orientată spre Core și pentru fiecare MTU DA CC. OTS Core poate delega această responsabilitate unei terțe părți.

(2) Capacitățile interzonale vor servi ca bază pentru determinarea ATC-urilor pentru procedura de ultimă instanță SIDC. Deoarece selecția unui set de ATC-uri din capacitățile interzonale conduce la un set infinit de alegeri, un algoritm aplicabil determină ATC-urile pentru procedura de rezervă SIDC.

(3) Următoarele date de intrare sunt necesare pentru a calcula ATC-urile pentru procedura de rezervă SIDC pentru fiecare ID CC MTU:

(a) parametri finali bazați pe flux ( $PTDF_f$  și  $\overline{RAM}_{UID}$ ) și  $\overline{LTA}_{UID}$  calculate în conformitate cu anexa 3 și, dacă este cazul,  $\overline{LTA}_{UID}$  calculat în conformitate cu anexa 3;

(b) dacă sunt definite, se presupune că restricțiile globale de alocare constrâng pozițiile nete Core în conformitate cu art. 7 alin.(5) și vor fi descrise urmând metodologia descrisă la art. 18 alin.

(2). Astfel de restricții vor fi ajustate pentru capacitățile interzonale oferite la granițele zonelor de licitare non-core.

(4) În cazul în care capacitățile interzonale sunt descrise exclusiv prin parametri bazați pe flux, calculul ATC-urilor pentru procedura de rezervă SIDC este o procedură iterativă, care calculează treptat ATC-urile pentru fiecare MTU DA CC, respectând restricțiile finale bazate pe flux parametri conform alin. 3:

(a) ATC-urile inițiale sunt setate egale cu zero pentru fiecare graniță a zonei de ofertare orientată spre Core, adică:

$$(b) \overline{ATC}_{k=0} = 0$$

Cu

$$\overline{ATC}_{k=0}$$

ATC-urile inițiale înainte de primă iterație

(b) marginea disponibilă rămasă a parametrilor finali bazați pe flux ( $\overline{RAM}_f$ ) trebuie ajustată pentru fluxurile rezultate din pozițiile nete sau capacitățile deja alocate rezultate din SIDC în conformitate cu art. 4 alin. (5) lit. (b):

$$\overline{RAM}_{ATC}(0) = \max(0, \overline{RAM}_f - PTDF_f \overline{NP}_{SIDC})$$

*Ecuatia 14*

Cu

$\overline{RAM}_{ATC}(0)$	marja disponibilă rămasă pentru calculul ATC la iterația $k=0$
$\overline{RAM}_f$	marja disponibilă rămasă a parametrilor bazați pe flux în conformitate cu alin. (3) sau egală cu $\overline{RAM}_{UID}$ din anexa 3, dacă este cazul.
$PTDF_f$	matricea PTDF a parametrilor finali bazați pe flux
$\overline{NP}_{SIDC}$	pozițiile nete de bază rezultate din SIDC care nu sunt deja incluse în CGM

(c) Metoda iterativă aplicată pentru calcularea ATC-urilor pentru procedura de ultimă instanță SIDC constă în următoarele acțiuni pentru fiecare pas de iterație  $k$ :

- i. la fiecare CNEC și restricție externă a parametrilor în baza fluxului conform alin. 3, calculați marginea remanentă disponibilă în baza ATC la iterația  $k-1$

$$\overline{RAM}_{ATC}(k) = \overline{RAM}_{ATC}(0) - pPTDF_{zone-to-zone} \overline{ATC}_{k-1}$$

cu

$\overline{RAM}_{ATC}(k)$	Marginea remanentă disponibilă pentru calculul ATC în iterația $k$
$\overline{ATC}_{k-1}$	ATC în cadrul iterației $k-1$
$pPTDF_{zone-to-zone}$	Matrice pozitivă zonă-la-zonă a factorului de distribuție a puterii de transport

- ii. la fiecare CNEC distribuiți  $\overline{RAM}_{ATC}(k)$  cu cote egale între granițele orientate ale zonei de ofertare Core cu factori zonă-la-zonă de distribuție a transferului energetic strict pozitivi pe acest CNEC;
- iii. din acele cote de  $\overline{RAM}_{ATC}(k)$  se calculează schimburile maxime bilaterale suplimentare orientate împărțind cota fiecărei granițe orientate a zonei de ofertare Core la respectiva PTDF zonă-la-zonă pozitivă.

- iv. la fiecare graniță orientată din zona de ofertare Core se calculează  $\overline{ATC}_k$  adăugând la  $\overline{ATC}_{k-1}$  valoarea minimă a tuturor schimburilor maxime bilaterale suplimentare orientate pentru această graniță obținute pe toate CNEC și restricțiile externe calculate în etapa anterioară;
  - v. mergeți înapoi la etapa i;
  - vi. repetați până când diferența dintre suma ATC din iterațiile  $k$  și  $k-1$  este mai mică decât 1 kW;
  - vii. ATC rezultate pentru procedura de ultimă instanță în cadrul SIDC provin din valorile ATC determinate în iterația  $k$ , după rotunjirea în jos la valori întregi;
  - viii. la sfârșitul calculului, există unele CNEC și restricții externe fără margine disponibilă rămasă. Acestea sunt restricțiile limitatoare pentru calculul ATC-urilor pentru procedura de rezervă SIDC.
- (d) Matricea PTDF pozitivă zonă-la-zonă ( $pPTDF_{zone-to-zone}$ ) pe fiecare graniță orientată din zona de ofertare Core va fi calculată din  $PTDF_f$  astfel (pentru interconexiunile HVDC integrate conform art. 13 se va utiliza ecuația 8):

$$pPTDF_{zone-to-zone,A \rightarrow B} = \max(0, PTDF_{zone-to-slack,A} - PTDF_{zone-to-slack,B})$$

*Ecuația 15*

cu

$$pPTDF_{zone-to-zone,A \rightarrow B} = PTDF_{s \text{ zonă-la-zonă pozitivă pentru granița orientată } A \text{ la } B \text{ din zona de ofertare Core}}$$

$$PTDF_{zone-to-slack,m} = PTDF_{\text{zonă-la-nod de echilibru pentru granița } m \text{ din zona de ofertare Core}}$$

(5) În cazul în care capacitățile interzonale sunt descrise ca uniunea parametrilor bazați pe flux și un domeniu LTA, calculul ATC-urilor pentru procedura de rezervă SIDC este un proces de optimizare matematică.

Se aplică următoarea funcție obiectivă:

$$\text{Maximize } [(\sum \overline{ATC}_{phys} / N_{oriented \ borders}) * W_{sum} + (\text{Min } \overline{ATC}_{phys}) * (1 - W_{sum})]$$

Cu

$$\overline{ATC}_{phys} = \text{Suma ATC-urilor rezultate din parametrii bazați pe flux și capacități posibile pe termen lung, de ex. :}$$

$$(\overline{ATC}_{phys} = \overline{ATC}_{FB} + \overline{ATC}_{LTA})$$

$N_{oriented\ borders}$	Numărul de granițe orientate în Core CCR
$W_{sum}$	Un factor de ponderare comun aplicat la toate granițele Core pentru a se adopta între maximizarea sumei ATC medii peste toate frontierele și maximizarea celui mai scăzut ATC la toate granițele; această valoare este un scalar între 0 și 1, setat inițial la 0,5.

(a) Această funcție obiectivă este supusă următoarelor constrângeri:

$$\overrightarrow{ATC}_{phys} = \overrightarrow{ATC}_{FB} + \overrightarrow{ATC}_{LTA}$$

$$\overrightarrow{ATC}_{LTA} \leq (\alpha - 1) * \overrightarrow{LTA}_{UID}$$

$$\overrightarrow{ATC}_{FB} \leq \alpha * \frac{\overrightarrow{RAM}_{UID}}{pPTDF_{zone-to-zone}}$$

$$\overrightarrow{ATC}_{FB} \geq 0$$

$$\overrightarrow{ATC}_{LTA} \geq 0$$

Cu

$\alpha$	O singură variabilă de optimizare, între 0 și 1 utilizată pentru toate granițele ATC.
$\overrightarrow{LTA}_{UID}$	Capacitățile disponibile pe termen lung actualizate pentru extracția ATC, în conformitate cu anexa 3
$\overrightarrow{RAM}_{UID}$	Marginea disponibilă rămasă actualizată pentru calculul ATC furnizată de Domeniul FB în conformitate cu Anexa 3.
$pPTDF_{zone-to-zone}$	matrice pozitivă a factorului de distribuție a transferului de putere de la zonă la zonă

## Anexa 5: Alte aranjamente tranzitorii

- (1) Fiecare OTS Core va avea dreptul de a efectua validarea individuală a ATC-urilor ID calculate și furnizate OTS-urilor Core în conformitate cu anexa 4. În conformitate cu această validare, fiecare OTS din Core va avea dreptul să ajusteze ATC-urile ID la granițele zonei sale de ofertare în cazul în care astfel de ajustări sunt necesare pentru a maximiza capacitatea interzonală și/sau pentru a menține siguranța în funcționare. Creșterea maximă a ID ATC pe granița zonei de licitație va fi de 300 MW.
- (2) ATC-ul ID de pe granița unei zone de ofertare va fi întotdeauna cea mai mică valoare dintre toate ATC-urile ID stabilite de toți OTS pentru această graniță a zonei de ofertare.
- (3) Cât mai curând posibil după implementarea DA CCM și nu mai târziu de patru luni de la adoptarea prezentei decizii, fiecare OTS Core care necesită modificarea ATC-urilor ID va furniza tuturor OTS Core justificarea fiecărei ajustări ATC. Această justificare se bazează pe evaluarea modelelor comune de rețea de prognoză a congestiei pentru ziua următoare sau intrazilnică și include CNEC-urile în cauză pentru care a fost identificată necesitatea de scădere sau creștere a fluxului sau a capacității pentru a maximiza capacitatea interzonală și/sau a menține siguranța în funcționare.
- 4) După implementarea DA CCM, OTS Core publică în mod regulat următoarele informații despre actualizarea capacităților interzonale intrazilnice rămase după SDAC în perioada de tranziție:
- (a) procentul de LTA și AMR aplicat la nivel intrazilnic în conformitate cu anexa 3;
  - (b) valoarea Wsum aplicată conform Anexei 4; și
  - (c) domeniul bazat pe flux și, dacă este relevant, domeniul LTA utilizat pentru extracția ATC în conformitate cu anexa 3, în special valorile:  $\overline{RAM}_f$  (înainte și după eventualele ajustări),  $\overline{NP}_{AAC} * PTDF_f$ ,  $\overline{RAM}_{UID}$ ,  $\overline{LTA}_f$  (înainte și după eventualele ajustări),  $\overline{SEC}_{DA}$  și  $\overline{LTA}_{UID}$ ; și
  - (d) ajustări ID ATC în conformitate cu alin. 1, inclusiv justificări de la termenul limită în conformitate cu alin. 3;
- În cazul în care informațiile prevăzute la lit. (c) nu pot fi publicate la momentul implementării DA CCM, acestea vor fi publicate cât mai curând posibil și pentru toate zilele de la implementarea DA CCM.
- (5) În patru luni de la începerea perioadei de tranziție în conformitate cu art. 26 alin. (6), Core CCC va asista OTS Core în validarea ATC, furnizând cel puțin următoarele informații pentru fiecare CNEC Core și pentru fiecare MTU, pe baza CGM-urile din procedura DAF:
- (a) fluxuri de referință;
  - (b) PTDF-uri zonă-la-zonă ale granițelor orientate către Core; și
  - (c) fluxuri maxime potențiale datorate ATC-urilor ID, suprapuse fluxurilor de referință.



CCC va furniza aceste informații nu mai târziu de ora 20:45 din D-1,

(6) În perioada de tranziție în temeiul art. 26 alin.(5), OTS Core pot aplica și implementa, fără a fi necesară modificarea metodologiei de calcul al capacității intrazilnice, ajustări suplimentare ale metodologiei de extracție ATC în conformitate cu anexa 4, dacă aceasta îndeplinește mai bine obiectivele Regulamentului CACM și este convenit între OTS-urile Core.

## Anexa 6: Proces de validare bazat pe ATC

(1) Fiecare OTS Core are dreptul de a efectua o validare bazată pe ATC pentru a respecta siguranța în funcționare. Acesta este un proces suplimentar, alături de procesul de validare existent descris la art. 19 ca procesul de validare a IVA. În urma acestei validări, fiecare OTS Core poate stabili o valoare ATC maximă pentru propria graniță și direcție.

(2) ATC ID de pe granița unei zone de ofertare va fi întotdeauna cea mai mică valoare dintre toate ATC ID stabilite de toți OTS pentru această graniță a zonei de ofertare.

$$\begin{aligned}
 &ATC_{A \rightarrow B \text{ validat}} \\
 &= \min(\overrightarrow{ATC}_{A \rightarrow B \text{ validat, OTS } 1}, \overrightarrow{ATC}_{A \rightarrow B \text{ validat, OTS } 2}, \overrightarrow{ATC}_{A \rightarrow B \text{ validat, OTS } x})
 \end{aligned}$$

*Ecuația 16*

unde

$ATC_{A \rightarrow B \text{ validat}}$

Minimum dintre valorile ATC validate pentru granița  $A \rightarrow B$  de către toți OTS Core adiacenți acestei granițe

$\overrightarrow{ATC}_{A \rightarrow B \text{ validat, OTS } x}$

ATC validat pentru granița  $A \rightarrow B$  de către OTS x

(3) Limitarea ATC poate fi făcută numai în următoarele situații:

- (a) apariția unei situații neprevăzute cu impact asupra unui CNE după începerea procesului IDCC aferent;
- (b) ca soluție de rezervă, în cazul în care validarea IVA nu poate fi efectuată integral în timp util sau dacă se confruntă cu o problemă de natură informatică; sau
- (c) o eroare în datele de intrare care conduce la o supraestimare a capacității interzonale din perspectiva securității sistemului operațional.

(4) În plus față de publicarea descrisă la art. 23, OTS Core și CCC publică cel puțin următoarele elemente de date cu privire la validarea bazată pe ATC pentru fiecare MTU IDCC:

(a) OTS care invocă limitarea;

(b) limitarea ATC pe graniță;

(c) situația aplicabilă în conformitate cu alineatul anterior; și

(d) motivul detaliat al limitării ATC cu același nivel de informații ca și validarea IVA în urma motivării dezvoltate la art. 18 alin. (2), inclusiv limitele de securitate operațională (dacă este cazul) care ar fi fost încălcate fără reduceri și în ce circumstanțe ar fi fost încălcate.

(5) La fiecare trei luni, CCC, cu sprijinul OTS Core, acolo unde este cazul, furnizează în raportul trimestrial informațiile enunțate la paragrafele 4(a), 4(b) și 4(c) cu privire la validarea bazată pe ATC pentru fiecare MTU IDCC.