

ORDIN nr. /2019

privind aprobarea Metodologiei operaționale pentru blocul RFP-TEL

Având în vedere prevederile art. 3 alin. (2) pct. 136, ale art. 6 alin. (3) lit. e) și ale art. 119 din Regulamentul (UE) 2017/1485 al Comisiei din 2 august 2017 de instituire a unui cod de rețea privind operarea sistemului de transport al energiei electrice, ale art. 36 alin. (7) lit. n) din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare,

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

Președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei emite următorul ordin:

Art. 1. – Se aprobă Metodologia operațională pentru blocul RFP-TEL, prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

Art. 2. - Compania Națională de Transport al Energiei Electrice „Transelectrica” - S.A. și operatorii economici din sectorul energiei electrice duc la îndeplinire prevederile prezentului ordin, iar entitățile organizatorice din cadrul Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei urmăresc respectarea prevederilor prezentului ordin.

Art. 3. - Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei

Dumitru CHIRIȚĂ

METODOLOGIA OPERAȚIONALĂ PENTRU BLOCUL RFP-TEL

CAPITOLUL I

Dispoziții generale

SECȚIUNEA 1

Scop

Art. 1. (1) Prezenta metodologie operațională pentru blocul RFP-TEL (denumită în continuare *Metodologia*) are drept scop stabilirea:

- a) restricțiilor de rampă la producția de putere activă, în conformitate cu articolul 137 alineatele (3) și (4) din Regulamentul (UE) 2017/1485 al Comisiei din 2 august 2017 de instituire a unui cod de rețea privind operarea sistemului de transport al energiei electrice (denumit în continuare *Regulament*);
- b) regulile de dimensionare a RRF;
- c) regulile de dimensionare a RI;
- d) măsuri de coordonare care să vizeze reducerea ARRF, astfel cum sunt definite la articolul 152 alineatul (14) din *Regulament*;
- e) măsuri pentru a reduce ARRF prin solicitarea de modificări ale producției sau consumului de putere activă al unităților generatoare și unităților consumatoare, în conformitate cu articolul 152 alineatul (16) din *Regulament*.

(2) Prezenta *Metodologie* are în vedere creșterea nivelului de transparență în operarea SEN, în dimensionarea și utilizarea rezervelor de putere activă.

SECȚIUNEA 2

Domeniu de aplicare

Art. 2. Metodologia creează cadrul procedural specific activității de operare a SEN.

Art. 3. Metodologia se aplică de OTS și de furnizorii de rezerve de putere activă, în conformitate cu cerințele de operare a SEN cuprinse în *Regulament*.

SECȚIUNEA 3

Definiții și abrevieri

Art. 4. În înțelesul prezentei *Metodologii*, termenii și expresiile folosite au semnificațiile următoare :

„acord operațional în blocul RFP”	înseamnă un acord multilateral între toți OTS dintr-un bloc RFP în cazul în care blocul RFP este operat de mai mult de un OTS și înseamnă o metodologie operațională în blocul RFP care urmează a fi adoptată în mod unilateral de către OTS relevant în cazul în care blocul RFP este operat de un singur OTS;
„bloc de reglaj frecvență-putere” sau „bloc RFP”	înseamnă o parte a unei zone sincrone sau o întreagă zonă sincronă, delimitată fizic prin punctele de măsurare de pe liniile de interconexiune cu alte blocuri RFP, care este formată dintr-una sau din mai multe zone RFP și este operată de unul sau mai mulți OTS care au responsabilitatea efectuării reglajului frecvență-putere;
„abaterea de reglaj a zonei de reglaj” sau „ARZ”	înseamnă suma dintre abaterea de reglaj a componentei de putere activă („ ΔP ”), adică diferența obținută în timp real între valoarea instantanee a puterii de schimb măsurată în timp real („ P ”) și valoarea programată a puterii de schimb reglate („ P_0 ”) aferentă unei zone RFP specifice sau unui bloc RFP specific, și abaterea de reglaj a componentei de frecvență („ $K \cdot \Delta f$ ”), care este dată de produsul dintre factorul K și abaterea de frecvență aferentă respectivei zone RFP specifice sau respectivului bloc RFP specific, unde abaterea de reglaj a zonei de reglaj este egală cu $\Delta P + K \cdot \Delta f$;
„reguli de dimensionare a RRF”	înseamnă specificațiile procesului de dimensionare a RRF dintr-un bloc RFP;
„rezerve pentru stabilizarea frecvenței” sau „RSF”	înseamnă rezervele de putere activă disponibile pentru stabilizarea frecvenței sistemului după producerea unui dezechilibru;
„rezerve pentru restabilirea frecvenței” sau „RRF”	înseamnă rezervele de putere activă disponibile pentru a readuce frecvența la valoarea ei nominală și, în cazul unei zone sincrone formate din mai mult de o zonă RFP, pentru a restabili echilibrul de puteri la valoarea programată;
„rezerve de înlocuire” sau „RI”	înseamnă rezervele de putere activă disponibile pentru restabilirea sau susținerea nivelului necesar al RRF pentru a se pregăti preluarea dezechilibrelor următoare ale sistemului, inclusiv rezerva în exploatare;

„zonă de reglaj frecvență-putere” sau „zonă RFP”	înseamnă o parte a unei zone sincrone sau o întreagă zonă sincronă, delimitată fizic prin puncte de măsurare pe liniile de interconexiune cu alte zone RFP, operată de unul sau mai mulți OTS care au responsabilitatea efectuării reglajului frecvență-putere;
„durata de restabilire a frecvenței”	înseamnă durata maximă preconizată după apariția unui dezechilibru de putere activă instantaneu, mai mic sau egal cu incidentul de referință, în care frecvența sistemului revine în limitele admise aferente valorilor de restabilire a frecvenței – în cazul zonelor sincrone cu o singură zonă RFP și, respectiv, durata maximă preconizată după apariția unui dezechilibru de putere activă instantaneu apărut într-o zonă RFP, în care acest dezechilibru este compensat – în cazul zonelor sincrone cu mai mult de o zonă RFP;
„rezervă de putere activă” înseamnă	rezervele de echilibrare disponibile pentru menținerea frecvenței;
„starea sistemului”	înseamnă starea operațională a sistemului de transport în raport cu limitele de siguranță în funcționare, care poate fi o stare normală de funcționare, o stare de alertă, de urgență, de colaps și de restaurare;
„stare normală de funcționare”	Înseamnă situația în care sistemul se află în limitele de siguranță în funcționare în situația cu N elemente în funcțiune și după apariția oricărei contingențe din lista de contingențe, ținând seama de efectul măsurilor de remediere disponibile;
„stare de alertă”	înseamnă starea în care sistemul se află în limitele de siguranță în funcționare, dar în care a fost detectată o contingență cuprinsă în lista de contingențe, la a cărei apariție măsurile de remediere disponibile nu sunt suficiente pentru a menține starea normală de funcționare;
„abatere de reglaj la restabilirea frecvenței” sau „ARRF”	înseamnă abaterea de reglaj pentru PRF care este egală cu ARZ dintr-o zonă RFP sau egală cu abaterea de frecvență în cazul în care zona RFP corespunde din punct de vedere geografic zonei sincrone;
„factorul K al unei zone RFP sau al unui bloc RFP”	înseamnă o valoare exprimată în megawați pe hertz („MW/Hz”), mai mare sau cât mai apropiată de suma dintre autoreglajul producției, autoreglajul consumului și contribuția rezervei pentru stabilizarea frecvenței corespunzătoare abaterii maxime de frecvență în regim staționar;
„OTS învecinați”	înseamnă OTS racordați direct prin cel puțin o linie de interconexiune în CA sau CC;

„viteza de variație a sarcinii”	reprezintă viteza de modificare a puterii active a unei unități generatoare, a unui loc de consum sau a unui sistem HVDC;
„RRF automate”	înseamnă RRF care pot fi activate printr-un dispozitiv de reglaj automat;
„parametri-țintă pentru ARR”	înseamnă variabilele-țintă principale ale blocului RFP pe baza cărora sunt determinate și evaluate criteriile de dimensionare pentru RRF și RI din blocul RFP care sunt folosite pentru a reflecta comportamentul blocului RFP în condiții normale de funcționare;
„domeniu ARR de nivelul 1”	înseamnă primul domeniu folosit în scopul evaluării calității frecvenței la nivelul blocului RFP în care ARR ar trebui menținută o anumită parte din timp;
„domeniu ARR de nivelul 2”	înseamnă al doilea domeniu folosit în scopul evaluării calității frecvenței la nivelul blocului RFP în care ARR ar trebui menținută o anumită parte din timp;
„netuirea dezechilibrelor în cadrul IGCC”	înseamnă un proces convenit între TSO-urile din două sau mai multe zone LFC în cadrul unuia sau mai multor zone sincrone, care permite evitarea activării simultane aFRR în direcții opuse, luând în considerare abaterile de reglaj la restabilirea frecvenței ale zonei respective, precum și aFRR activat .

Art. 5. Abrevierile utilizate în cadrul Metodologiei au următoarele semnificații:

ANRE	Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei
ARRF	Abaterea de Reglaj la Restabilirea Frecvenței
ARZ	Abaterea de Reglaj a Zonei de reglaj
Bloc RFP-TEL	Bloc de Reglaj Frecvență-Putere - Transelectrica
OTS	Operatorul de transport și de sistem
PRF	Procesul de Restabilire a Frecvenței
RRF	Rezerve pentru Restabilirea Frecvenței
RSF	Rezerve pentru Stabilizarea Frecvenței
RI	Rezerve de Înlocuire
SAFA	System Area Framework Agreement
aRRF	Rezerva pentru Restabilirea Frecvenței activată automat
mRRF	Rezerva pentru Restabilirea Frecvenței activată manual
SEN	Sistemul Electroenergetic Național
IGCC	International Grid Control Cooperation

CAPITOLUL II

Metodologia operațională pentru blocul RFP-TEL

SECȚIUNEA 1

Restricții de rampă la producția de putere activă

Art. 6. (1) Blocul RFP–TEL nu este interconectat cu blocurile vecine prin interconexiuni în curent continuu.

(2) În situația în care blocul RFP-TEL se va conecta cu linii de curent continuu, OTS are dreptul de a stabili limitări comune ale producției de putere activă a respectivei linii de interconexiune HVDC, pentru a limita influența acesteia asupra îndeplinirii parametrului-țintă pentru ARRF al blocurilor RFP conectate. TEL convine cu OTS-urile responsabile din blocul RFP conectat asupra perioadelor de rampă și/sau asupra vitezei maxime de variație a sarcinii pentru această linie de interconexiune HVDC.

(3) Limitările comune prevăzute la alin. (2) nu se aplică la compensarea dezechilibrelor, la cuplarea frecvențelor și nici la activarea transfrontalieră a RRF și RI prin liniile de interconexiune HVDC.

Art. 7. OTS stabilește măsuri pentru îndeplinirea parametrului țintă pentru ARRF al blocului RFP-TEL și pentru a reduce abaterile de frecvență deterministe, ținând cont de limitările tehnologice ale unităților generatoare și ale unităților consumatoare astfel:

- a) Monitorizează timpul de menținere a ARRF în domeniul de variație definit prin limitele stabilite de către SAFA¹ pentru TEL: numărul de intervale de timp pe an în afara domeniului ARRF de nivelul 1 în cadrul unui interval de timp egal cu durata de restabilire a frecvenței trebuie să fie mai mic de 30% din intervalele de timp ale anului și numărul de intervale de timp pe an în afara domeniului ARRF de nivelul 2 în cadrul unui interval de timp egal cu durata de restabilire a frecvenței trebuie să fie mai mic de 5% din intervalele de timp ale anului. În plus se realizează monitorizarea continuă a încadrării ARRF în limitele de ± 20 MW și raportarea anuală la ANRE;
- b) În timpul funcționării în stare normală de funcționare sau în stare de alertă monitorizează, lunar, următoarele:
 - pentru un set de date care conține valorile medii ale ARRF din blocul RFP pentru intervale de timp egale cu durata de restabilire a frecvenței:
 - valoarea medie;
 - abaterea standard;
 - abaterea standard în procente de 1%, 5%, 10%, 90%, 95% și 99% în cadrul intervalelor de timp măsurate;

¹ La data aprobării prezentului document valoarea ARRF de nivel 1 este 76,34 MW și valoarea ARRF de nivel 2 este 144, 34 MW. ARRF de nivel 1 și 2 se recalculează anual conform SAFA.

- numărul intervalelor de timp în care valoarea medie a ARRF s-a aflat în afara domeniului ARRF de nivel 1, cu distincție între ARRF negative și cele pozitive și
 - numărul intervalelor de timp în care valoarea medie a ARRF s-a aflat în afara domeniului ARRF de nivel 2, cu distincție între ARRF negative și cele pozitive;
 - pentru un set de date care conține valorile medii ale ARRF din blocul RFP pentru intervalele de timp cu durata de un minut: numărul evenimentelor, pe lună, în care ARRF a depășit 60 % din capacitatea de rezervă a RRF și nu a fost readusă la 15 % din capacitatea de rezervă a RRF, pe durata de restabilire a frecvenței, cu distincție între ARRF negative și cele pozitive;
- c) Monitorizează schimburile transfrontaliere și deviațiile de putere neintenționate;
 - d) Activează numai rezerve tehnologice de sistem calificate;
 - e) Monitorizează procesul de calificare a rezervelor tehnologice de sistem;
 - f) Respectă rampele programelor de schimb transfrontalier în procesul de restabilire a frecvenței – prin modificarea programului de schimb transfrontalier în mod liniar pe o perioadă de 5 minute înainte de ora fixă și 5 minute după ora fixă, în situația perioadei de decontare orare;
 - g) Respectă rampele de încărcare a unităților generatoare în procesul de notificare și de activare în piața de echilibrare. Rampele de variație a puterii unităților generatoare sunt declarate de gestionarul unității generatoare și verificate în procesul de calificare pentru furnizarea de servicii tehnologice de sistem respectiv la verificarea conformității cu cerințele tehnice din normele tehnice aplicabile în vigoare;
 - h) Activează unitățile generatoare în piața de echilibrare în vederea respectării timpului de încărcare rezultat din valoarea rampei de variație a puterii specifice unității generatoare pentru treapta de putere notificată respectiv dispusă în piața de echilibrare. Astfel, treapta de variație maximă a puterii notificate nu poate depăși valoarea rampei de putere exprimată în MW/min înmulțită cu 30 minute. Încărcarea unităților generatoare începe cu cel puțin 5 minute înainte de momentul de variație a puterii programate.

Art. 8. OTS asigură structura producției în scopul obținerii unei viteze necesare pentru preluarea dezechilibrelor posibile în blocul RFP – TEL. În situația instalării unor mari consumatori, pompe sau unități generatoare cu puteri instalate mai mari de 500 MW, având viteze mari de variație a puterii, în procesul de emisie a ATR se va analiza influența rampelor de variație a puterii active asupra blocului RFP – TEL.

SECȚIUNEA 2

Regulile de dimensionare a RRF

Art. 9. OTS aplică regulile de dimensionare a RRF și respectă criteriul deterministic care sunt stabilite prin Procedura Operațională *Dimensionarea rezervelor de putere activă în SEN* – Cod.

TEL – 07.IV OP – DN/106². Anual, în funcție de modificările apărute în SEN în timpul anului precedent, se determină capacitățile RRF necesare blocului RFP, necesare respectării parametrilor țintă ai ARRF.

SECȚIUNEA 3

Regulile de dimensionare a RI

Art. 10. OTS aplică regulile de dimensionare a RI și respectă criteriul deterministic care sunt stabilite prin Procedura Operațională Dimensionarea rezervelor de putere activă în SEN – Cod. TEL – 07.IV OP – DN/106³. Anual, în funcție de modificările apărute în SEN în timpul anului precedent, se determină capacitățile RI necesare blocului RFP, pentru activarea la creștere (RI pozitiv). Activarea la scădere se considera identică cu cea la creștere.

SECȚIUNEA 4

Măsuri pentru reducerea ARRF

Art. 11. Deoarece TEL este unicul OTS al blocului RFP nu coordonează măsurile de reducere a ARRF cu nici un alt OTS

Art. 12. La orice încălcare a limitelor prevăzute la art. 152 alin. (12) și (13) din *Regulament*, OTS aplică următoarele tipuri de măsuri pentru reducerea ARRF:

- a) activarea de putere în piața de echilibrare, în ordinea de merit;
- b) activarea de rezerve în condițiile pieței de echilibrare;
- c) monitorizarea în timp real a răspunsului unităților participante în procesul de restaurare a frecvenței în scopul identificării erorilor și îmbunătățirii răspunsului acestora;
- d) participarea la procesul de netuire a dezechilibrelor în cadrul IGCC, începând din anul 2019.

SECȚIUNEA 5

Măsuri pentru reducerea ARRF prin solicitarea de modificări ale producției sau consumului de putere activă al unităților generatoare și unităților consumatoare

Art. 13. TEL asigură reducerea ARRF în limitele prevăzute la art. 12 prin modificări ale producției și consumului de putere activă al unităților generatoare sau ale unităților consumatoare din blocul său de reglaj.

² TEL pregătește o metodologie probabilistică pentru dimensionarea RRF în conformitate cu prevederile art. 157 din *Regulament* care va fi transmisă la ANRE în vederea aprobării după validarea acesteia.

³ TEL pregătește o metodologie probabilistică pentru dimensionarea RI în conformitate cu prevederile art. 160 din *Regulament* care va fi transmisă la ANRE în vederea aprobării după validarea acesteia.