



UE

GUVERNUL REPUBLICII MOLDOVA

HOTĂRÂRE nr. ____

din _____ 2023

Chișinău

pentru aprobarea Regulamentului privind situațiile excepționale pe piața energiei electrice și a Planului de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice

În temeiul prevederilor art. 4 alin. (1) lit. (m) din Legea nr.107/2016 cu privire la energia electrică (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, nr. 193-203, art. 413), cu modificările ulterioare, Guvernul HOTĂRĂȘTE:

1. Se aprobă Regulamentul privind situațiile excepționale pe piața energiei electrice, conform anexei nr. 1;
2. Se aprobă Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice, conform anexei nr. 2;
3. Se abrogă Hotărârea de Guvern nr. 149/2019 cu privire la aprobarea Regulamentului privind situațiile excepționale pe piața energiei electrice și a Planului de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice.
4. Controlul asupra executării prezentei hotărâri se pune în sarcina Ministerului Energiei

PRIM-MINISTRU

DORIN RECEAN

Contrasemnează:

Ministrul Energiei

Victor Parlicov

REGULAMENT

privind situațiile excepționale pe piața energiei electrice

Prezentul Regulament privind situațiile excepționale pe piața energiei electrice (în *continuare* – *Regulament*) transpune Regulamentul (UE) 2019/941 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 iunie 2019 privind pregătirea pentru riscuri pe piața energiei electrice și de abrogare a Directivei 2005/89/CE, adaptat conform Deciziei Consiliului Ministerial al Comunității Energetice 2021/13/Mc-EnC din 30 noiembrie 2021, prin ajustarea cadrului juridic care reglementează piața internă a energiei electrice, pentru a asigura funcționarea în mod optim a pieței energiei electrice și a sistemului electroenergetic, în beneficiul întreprinderilor și al cetățenilor.

I. DISPOZIȚII GENERALE

1. Prezentul regulament urmărește să contribuie la punerea în aplicare a obiectivelor Comunității Energetice cu privire la securitatea energetică, solidaritatea, încrederea și asigurarea gestionării situațiilor de criză din domeniul energetic.

2. Scopul prezentului Regulament constă în stabilirea normelor pentru cooperarea în vederea prevenirii crizelor de energie electrică, a pregătirii pentru astfel de crize și a gestionării acestora, în spiritul solidarității și al transparenței și luând în considerare pe deplin cerințele unei piețe interne competitive a energiei electrice.

3. Prevederile Regulamentului stabilesc rolurile și responsabilitățile întreprinderilor din domeniul energiei electrice, ale participanților la piața energiei electrice, ale utilizatorilor de sistem și ale consumatorilor, în ceea ce privește reducerea riscurilor pentru siguranța energiei electrice și pregătirea pentru prevenirea și gestionarea crizei în domeniul energiei electrice, asigurând transparența și ținând seama de cerințele pieței competitive a energiei electrice.

4. În sensul prezentului Regulament se aplică noțiunile definite în Legea nr. 107/2016 cu privire la energia electrică, precum și alte noțiuni, după cum urmează:

siguranța alimentării cu energie electrică - capacitatea unui sistem electric de a garanta alimentarea cu energie electrică a clienților la un nivel de performanță clar stabilit;

operatorul sistemului de transport - persoană fizică sau juridică care este responsabilă de operarea, asigurarea întreținerii și, dacă este necesar, dezvoltarea sistemului de transport într-o zonă dată și, după caz, interconexiunile acestuia cu alte sisteme, precum și pentru asigurarea duratei -capacitatea pe termen a sistemului de a satisface cereri rezonabile pentru transportul energiei electrice;

distribuție - transportul energiei electrice pe sisteme de distribuție de înaltă, medie și joasă tensiune în vederea livrării acesteia către clienți, dar nu include furnizarea;

flux transfrontalier - flux fizic de energie electrică pe o rețea de transport a unei părți la Comunitatea Energetică, care rezultă din impactul activității producătorilor, clienților sau ambilor, din afara acelei părți la Comunitatea Energetică asupra rețelei sale de transport;

capacitate intrazonală - capacitatea sistemului interconectat de a găzdui transferul de energie între zonele de licitație;

client - un client angro sau final de energie electrică;

operator de distribuție - persoană fizică sau juridică care este responsabilă de operarea, asigurarea întreținerii și, dacă este necesar, dezvoltarea sistemului de distribuție într-o anumită zonă și, după caz, interconexiunile acestuia cu alte sisteme, precum și pentru asigurarea pe termen lung. capacitatea sistemului de a satisface cerințe rezonabile de distribuție a energiei electrice;

producere - producerea de energie electrică;

criză de energie electrică - o situație prezentă sau iminentă în care există un deficit semnificativ de energie electrică, așa cum este descris în planurile lor de pregătire pentru riscuri, sau în care este imposibil să furnizeze energie electrică clienților;

criză simultană de energie electrică - o criză a energiei electrice care afectează mai mult de un stat în același timp;

autoritate competentă - autoritate publică responsabilă de asigurarea punerii în aplicare a măsurilor prevăzute de Regulamentul privind situațiile excepționale pe piața energiei electrice și a Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice;

autoritate de reglementare - autoritatea de reglementare menționată la punctul 7 din prezentul Regulament;

coordonator în caz de criză - o persoană, un grup de persoane, o echipă alcătuită din managerii crizelor de energie electrică relevanți la nivel național sau o instituție care are sarcina de a acționa ca punct de contact și de a coordona fluxurile de informații în timpul unei crize de energie electrică;

măsură care nu se bazează pe piață - orice măsură legată de ofertă sau de cerere prin care se urmărește atenuarea unei crize de energie electrică și care se abate de la normele pieței sau de la acordurile comerciale

producător - persoana fizică sau juridică care produce energie electrică;

regiune - un grup de părți contractante ai căror operatori de sisteme de transport au același centru regional de coordonare, astfel cum a fost adoptat și adaptat prin Decizia Consiliului Ministerial 2022/03/MC-Enciu a Comunității Energetice;

subgrup - un grup de părți contractante, care fac parte dintr-o regiune și care dispun de capacitatea tehnică de a-și furniza reciproc asistență în conformitate cu capitolul VIII;

avertizare timpurie - o furnizarea unor informații concrete, importante și credibile conform cărora ar putea avea loc un eveniment care este susceptibil să deterioreze în mod semnificativ situația alimentării cu energie electrică și să ducă la o criză de energie electrică;

transport - transportul energiei electrice pe sistemul interconectat de foarte înaltă și înaltă tensiune în vederea livrării acesteia către clienții finali sau către distribuitori, dar nu include întreprinderea furnizării de energie electrică - persoană fizică sau juridică care realizează cel puțin o dintre următoarele funcții: generarea, transportul, distribuția, agregarea, răspunsul la cerere, stocarea energiei, furnizarea sau achiziționarea de energie electrică și cine este responsabil pentru sarcinile comerciale, tehnice sau de întreținere aferente funcțiilor respective, dar nu include clienții finali;

întreprindere electroenergetică - înseamnă o persoană fizică sau juridică care îndeplinește cel puțin una dintre următoarele funcții: generarea, transportul, distribuția, agregarea, răspunsul la cerere, stocarea energiei, furnizarea sau achiziționarea de energie electrică și care este responsabilă de operațiunile comerciale, tehnice sau sarcini de întreținere legate de acele funcții, dar nu includ clienții finali;

alocare de capacități - atribuirea capacității transversale zonale;

energie din surse regenerabile - energie din surse regenerabile ne fosile, și anume energie eoliană, solară (termică solară și solară fotovoltaică) și geotermală, energie ambientală, energie maree, valurilor și alte energie oceanică, hidroenergie, biomasă, gaze de depozitare, gaz de stație de epurare a apelor uzate, și biogaz;

Grupul de coordonare pentru securitatea aprovizionării - grupul instituit prin Actul de procedură 2008/02/MC-EnC din 11 decembrie 2008, astfel cum a fost modificat prin Actul de procedură 2021/03/MC-EnC din 30 noiembrie 2021.

II. AUTORITATEA COMPETENTĂ PENTRU GESTIONAREA RISCURILOR PE PIAȚA ENERGIEI ELECTRICE

5. Gestionarea riscurilor pe piața energiei electrice este o competență partajată a întreprinderilor electroenergetice și autorităților responsabile de buna funcționare a acestui sector, conform competențelor instituționale/funcționale și implică stabilirea și monitorizarea implementării măsurilor preventive și de urgență ce trebuie să fie puse în aplicare pentru depășirea riscurilor pe piața energiei electrice. În acest scop, Guvernul prin intermediul Ministerului Energiei și operatorul sistemului de transport exercită atribuțiile stabilite în Legea nr. 107/2016 cu privire la energia electrică și promovează colaborarea bilaterală și cea regională cu privire la asigurarea securității aprovizionării cu energie electrică.

6. Ministerul Energiei notifică fără întârziere Secretariatul Comunității Energiei și Grupul de coordonare pentru securitatea aprovizionării și fac publice denumirea și datele

de contact ale autorităților lor competente desemnate în temeiul pct. 5, precum și orice modificare a denumirii sau a datelor de contact ale acestora.

7. Ministerul Energiei, în calitate de autoritate competentă pentru gestionarea riscurilor și situațiilor excepționale pe piața energiei electrice (în continuare – *autoritatea competentă*) are următoarele atribuții:

1) identifică și evaluează riscurile de securitate în furnizarea de energie electrică, în conformitate cu metodologia și reglementările naționale și internaționale;

2) elaborează, aprobă și apoi actualizează periodic Planului de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice în baza scenariilor regionale și naționale de criză a energiei electrice, în colaborare cu entitățile relevante din sectorul energiei electrice;

3) asigură participarea în cadrul Comisiei pentru situații excepționale create în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 1340/2001 cu privire la Comisia pentru Situații Excepționale a Republicii Moldova.

4) asigură îndeplinirea măsurilor stabilite în Planului de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice, în vederea prevenirii apariției situațiilor de criză energetică;

5) elaborează, promovează și monitorizează implementarea Planului de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice inclusiv prin organizarea de teste/simulări ale crizelor de energie electrică în cooperare cu operatorul sistemului de transport și alte părți interesate relevante;

6) asigură realizarea măsurilor prevăzute în Planului de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice în vederea îndeplinirii atribuțiilor Autorității Competente în conformitate cu prevederile Comisiei pentru Situații Excepționale a Republicii Moldova;

7) elaborează și stabilește proceduri de implementare și monitorizare a procedurilor operaționale în domeniul prevenirii și managementului riscurilor în sectorul electroenergetic.

8. Pentru îndeplinirea atribuțiilor stabilite prin prezentul Regulament, autoritatea competentă colaborează cu operatorul sistemului de transport, operatorii de distribuție, companiile de producere și furnizare a energiei electrice, Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică, în calitate de autoritatea de reglementare, Grupul de coordonare a securității aprovizionării al Comunității Energetice, Rețeaua europeană a Operatorilor sistemelor de transport, centrele regionale de coordonare și alte părți interesate relevante, în funcție de cerințe

9. Autoritatea competentă colaborează cu alte organe sau autorități ale administrației publice centrale, cu alte autorități publice, cu autoritățile administrației publice locale și cu întreprinderile electroenergetice în scopul prevenirii posibilelor întreruperi în

aprovizionarea cu energie electrică și al limitării daunelor ce pot fi cauzate în cazul apariției unei situații excepționale.

10. În scopul asigurării securității aprovizionării cu energie electrică, autoritatea competentă va colabora cu operatorul sistemului de transport și cu autoritățile publice de resort din țările vecine, în special în legătură cu:

- 1) coordonarea măsurilor privind planificarea pregătirii pentru riscuri și gestionarea riscurilor pe piața energiei electrice, stabilite în conformitate cu prezentul Regulament;
- 2) dezvoltarea și modernizarea interconexiunilor pentru asigurarea capacităților necesare în vederea asigurării gestionarea riscurilor pe piața energiei electrice;
- 3) identificarea condițiilor și a modalităților practice de acordare a asistenței reciproce;
- 4) schimbul de informații referitor la prevenirea și/sau depășirea riscurilor pe piața energiei electrice.

11. Gestionarea generală a riscurilor pe piața energiei electrice, inclusiv prin coordonarea măsurilor întreprinse de către autoritatea competentă, de către alte organe și autorități ale administrației publice centrale, de către alte autorități publice, de către întreprinderile electroenergetice, în special de către operatorul sistemului de transport, precum și de către alți participanți la piața energiei electrice în cazul apariției unor riscuri pe piața energiei electrice, precum și monitorizarea realizării măsurilor respective se efectuează de către Comisia pentru situații excepționale a Republicii Moldova, creată în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 1340/2001 cu privire la Comisia pentru situații excepționale a Republicii Moldova.

12. În procesul de gestionare a crizei energiei electrice Comisia pentru situații excepționale este compusă din reprezentanți ai Ministerului Energiei, Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică, operatorului sistemului de transport, operatorilor de distribuție, producătorilor și altor părți interesate relevante în domeniul siguranței alimentării cu energie electrică, la decizia Ministerului Energiei. Comisia pentru situații excepționale servește ca organism de coordonare a grupului de inter-agenții pentru securitatea energetică și își convoacă ședințele la necesitate. Comisia pentru situații excepționale își desfășoară activitatea în conformitate cu legislația în vigoare, inclusiv conform Legii nr.107/2016 cu privire la energia electrică, prezentului Regulament, precum și în conformitate cu Regulamentul Comisiei pentru Situații Excepționale a Republicii Moldova, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.1340/2001.

III. EVALUAREA RISCURILOR PRIVIND SIGURANȚA ALIMENTĂRII CU ENERGIE ELECTRICĂ

13. Ministerul Energiei, în calitate de autoritate competentă asigură ca toate riscurile relevante referitoare la siguranța alimentării cu energie electrică sunt evaluate în

conformitate cu normele stabilite în prezentul regulament. În acest scop, autoritatea competentă cooperează cu operatorii de transport și de sistem, cu operatorii de distribuție, cu Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică, cu Rețeaua europeană a Operatorilor sistemelor de transport, cu centrele de coordonare regionale și cu alte părți interesate relevante, în funcție de necesități.

14. În cadrul evaluării riscurilor pentru siguranța alimentării cu energie electrică, participanții la piața energiei electrice, utilizatorii sistemului și părțile interesate relevante cooperează cu Ministerul Energiei, în calitate de autoritate competentă și cu alte organisme responsabile relevante și le furnizează toate informațiile și datele necesare pentru a evalua riscurile care țin de competența lor într-un termen rezonabil și pentru a se pregăti pentru gestionarea crizei de energie electrică.

15. Ministerul Energiei este autorizat să creeze și să gestioneze un sistem electronic de schimb de informații, care urmărește să colecteze în mod regulat informațiile și datele menționate la punctul 13 de la participanții la piața energiei electrice sau să delege această atribuție operatorului sistemului de transport. În acest scop, Ministerul Energiei este autorizat să stabilească obligațiile de raportare a participanților la piața de energie electrică, inclusiv perioada de raportare, precum și normele privind calitatea și volumul informațiilor și datelor.

16. Operatorul sistemului de transport întocmește și transmite Ministerului Energiei o listă de informații și date referitoare la siguranța alimentării cu energie electrică. Ministerul Energiei ia în considerare această listă la stabilirea obligațiilor de raportare menționate la punctul 14.

17. În termen de patru luni de la identificarea scenariilor regionale de criză a energiei electrice, autoritatea competentă identifică potrivit Planului acțiuni pentru situații excepționale pe piața energiei electrice cele mai relevante scenarii naționale de criză a energiei electrice.

18. Pentru identificarea scenariilor naționale de criză a energiei electrice, autoritatea competentă consultă operatorii de sisteme de transport, operatorii de sisteme de distribuție pe care autoritatea competentă îi consideră relevanți, producătorii relevanți sau organismele lor comerciale și autoritatea de reglementare

19. Scenariile naționale de criză a energiei electrice sunt identificate cel puțin pe baza riscurilor menționate în Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice și sunt conforme cu scenariile regionale de criză a energiei electrice. Scenariile naționale de criză a energiei electrice se actualizează la fiecare patru ani, cu excepția cazului în care circumstanțele justifică actualizări mai frecvente operatorul sistemului de transport informează imediat Ministerul Energiei cu privire la fluxul informațional în condițiile de prevenire, lansare și gestionare a crizei de energie electrică

expus în conformitate cu Planului de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice, care, la rândul său, transmite aceste informații Secretariatului Comunității Energetice într-o perioadă scurtă de timp.

20. În termen de patru luni de la identificarea scenariilor regionale de criză de energie electrică, Ministerul Energiei, în calitate de autoritate competentă informează Secretariatul Comunității Energetice, care la rândul său decide oportunitatea informării Grupului de coordonare pentru securitatea aprovizionării și Comisia Europeană cu privire la evaluările lor referitoare la riscurile în legătură cu dreptul de proprietate asupra infrastructurii relevante pentru siguranța alimentării cu energie electrică și la orice măsuri întreprinse pentru a preveni sau a atenua astfel de riscuri, indicând motivul pentru care astfel de măsuri sunt considerate necesare și proporționate.

IV. PLANUL DE PREGĂTIRE PENTRU SITUAȚII EXCEPȚIONALE PE PIAȚA ENERGIEI ELECTRICE

21. Pe baza riscurilor și a scenariilor de criză privind siguranța alimentării cu energie electrică stabilite la Capitolul III și Anexa din prezentul regulament, Ministerul Energiei, în cooperare cu Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică, operatorul sistemului de transport, operatorii de distribuție, producătorii de energie electrică, elaborează Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice cu alte întreprinderi energetice și organizații relevante care reprezintă interesele clienților.

22. Planul acțiuni pentru situații excepționale pe piața energiei electrice include evenimente naționale, potențiale măsuri regionale elaborate în cadrul cooperării regionale, precum și, în cazul în care sunt posibile, - măsuri bilaterale. Evenimentele naționale, bilaterale și regionale ar trebui să fie clar separate în Planul acțiuni pentru situații excepționale pe piața energiei electrice. Toate măsurile planificate sau luate pentru prevenirea, pregătirea și atenuarea crizei de energie electrică sunt clar definite, transparente, proporționale și nediscriminatorii și respectă legislația care reglementează funcționarea piețelor de energie și a sistemului.

23. Pentru a asigura coerența planurilor de pregătire pentru riscuri, înainte de adoptarea planului său de pregătire pentru riscuri, autoritatea competentă prezintă proiectul de plan autorităților competente statelor relevante din regiune și, dacă acestea nu fac parte din aceeași regiune, și în cazul în care acestea nu fac parte din aceeași regiune, autorităților competente ale părților contractante conectate direct, precum și Grupului de coordonare a securității aprovizionării.

24. În termen de șase luni de la primirea proiectelor de planuri de pregătire pentru riscuri, autoritățile competente ale statelor menționate la punctul 23 și Grupul de coordonare pentru securitatea aprovizionării pot emite recomandări referitoare la

proiectul de plan prezentat în temeiul punctului 23.

25. În termen de nouă luni de la prezentarea proiectului de plan, Ministerul Energiei adoptă planul său de pregătire pentru riscuri, luând în considerare rezultatele consultării efectuate în temeiul punctului 23 și toate recomandările emise în temeiul punctului 24. Aceasta notifică Comisiei fără întârziere planul său de pregătire pentru riscuri Secretariatului Comunității Energiei.

26. Ministerul Energiei și Secretariatul Comunității Energiei publică Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice pe site-urile lor, asigurând în același timp confidențialitatea informațiilor sensibile, în special a informațiilor cu privire la măsurile referitoare la prevenirea sau atenuarea consecințelor atacurilor rău-intenționate. Protecția confidențialității informațiilor sensibile se bazează pe principiile stabilite în temeiul punctului 20.

27. Ministerului Energiei, în calitate de autoritate competentă informează imediat Secretariatul Comunității Energetice cu privire la aprobarea Planului acțiuni pentru situații excepționale pe piața energiei electrice. Ministerului Energiei actualizează planurile la fiecare patru ani, cu excepția cazului în care împrejurările justifică actualizări mai frecvente.

28. Planul acțiuni pentru situații excepționale pe piața energiei electrice trebuie să reflecte soluții pentru reducerea riscurilor, precum și pentru restabilirea situației normale de funcționare a sistemului electroenergetic în cazul apariției unor riscuri de criză de energie electrică, iar la elaborarea acestuia se vor respecta următoarele obiective:

1) promovarea și atragerea investițiilor în dezvoltarea capacităților noi de producere a energiei electrice, astfel încât să fie asigurată diversificarea surselor energetice;

2) promovarea și atragerea investițiilor în dezvoltarea rețelelor electrice de transport, inclusiv a interconexiunilor și crearea unui mediu favorabil pentru dezvoltarea și funcționarea sigură, fiabilă și durabilă a sistemului electroenergetic;

3) creșterea eficienței energetice a sistemului electroenergetic, inclusiv prin facilitarea implementării unor procese și echipamente de economisire a energiei electrice, consolidarea structurii de producție publică și reducerea ponderii de tehnologii mari consumatoare de energie electrică;

4) reducerea efectelor pe termen lung a creșterii cererii de energie electrică;

5) creșterea ponderii energiei electrice din surse regenerabile în cadrul aprovizionării cu energie electrică;

6) menținerea unui echilibru rezonabil între costurile investițiilor în infrastructura sistemului electroenergetic și avantajele pentru consumatorii finali;

7) crearea de condiții favorabile pentru a se asigura că cererea internă de energie electrică este satisfăcută, iar aprovizionarea cu energie electrică se efectuează în condiții de accesibilitate, disponibilitate, fiabilitate, continuitate, calitate și transparență;

8) crearea condițiilor necesare pentru ca piața energiei electrice să fie funcțională și competitivă;

9) crearea premiselor necesare pentru integrarea pieței energiei electrice în piața regională, consolidând poziția Republicii Moldova ca țară de tranzit în domeniul energiei electrice.

29. Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice include riscuri pe termen mediu, lung și sezoniere pentru siguranță potrivit Tabelului nr. 1 din Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice din Anexa la prezentul Regulament.

30. Toate evaluările de adecvare pe termen scurt, indiferent dacă sunt efectuate la nivel național sau regional, se efectuează în conformitate cu Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice din Anexa la prezentul Regulament.

31. Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice respectă planurile de siguranță, cerințele tehnice și operaționale, planurile de gestionare a situațiilor de urgență elaborate de operatorul sistemului de transport și în scopul asigurării funcționării și funcționării corespunzătoare a rețelei de transport, precum și acordurile încheiate cu privire la asistența reciprocă între operatorii de transport și de sistem ai operatorului sistemului de transport și operatorii de transport și de sistem din țările învecinate.

32. Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice include toate măsurile planificate sau puse în aplicare pentru prevenirea riscurilor sezoniere, pe termen lung și pe termen mediu de siguranță a energiei electrice, precum și prevenirea și reducerea crizei determinate de punctele 17-19 din prezentul Regulament. Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice, cel puțin, trebuie:

1) să conțină un rezumat al scenariilor de criză de energie electrică și riscurile de siguranță a energiei electrice și scenariile de criză, în conformitate cu procedurile stabilite la punctele 17-20;

2) să stabilească rolul și responsabilitățile Ministerului Energiei, în calitate de autoritate competentă și ale altor organe de stat, precum și ale întreprinderilor din domeniul energiei electrice, participanților la piața energiei electrice, utilizatorilor de sistem și consumatorilor;

3) să descrie măsurile concepute în vederea prevenirii sau a pregătirii pentru riscurile identificate în temeiul punctelor 17-20, inclusiv aspectele legate de stabilirea și distribuirea responsabilităților, ținând seama de măsurile preventive și pregătitoare puse în aplicare de operatorul sistemului de transport și de alte organisme relevante, inclusiv testele de lucru, sistemele de avertizare timpurie, automatizarea software-ului de rețea și formarea sistematică;

4) să desemneze în calitate de coordonator de criză Comisia pentru situații excepționale în caz de criză națională și să stabilească funcțiile acestuia;

5) să stabilească proceduri detaliate care trebuie efectuate în situațiile care pun în pericol siguranța alimentării cu energie electrică, precum și procedurile detaliate care trebuie efectuate în timpul crizei de energie electrică, inclusiv schemele relevante de flux de informații, dacă este posibil și adecvat, ținând seama de procedurile existente desfășurate de operatorul sistemului de transport;

6) să identifice contribuția măsurilor bazate pe piață pentru a face față crizelor de energie electrică, în special cea a măsurilor legate de cerere și a măsurilor legate de ofertă;

7) să identifice eventualele măsuri necomerciale care urmează să fie puse în aplicare în timpul crizei de energie electrică și să precizeze precedentele, condițiile și procedurile de implementare a acestora;

8) să furnizeze un cadru pentru întreruperea manuală a consumului, care să prevadă circumstanțele în care consumul urmează să fie întrerupt și, în ceea ce privește siguranța publică și securitatea personală, să specifice categoriile de utilizatori de energie electrică au dreptul să primească protecție specială împotriva deconectării, în conformitate cu legislația Republicii Moldova, justificând necesitatea unei astfel de protecții și precizând modul în care operatorul sistemului de transport și operatorii de distribuție în cauză trebuie să reducă consumul;

9) să descrie mecanismele utilizate pentru a informa publicul cu privire la crizele de energie electrică;

10) să descrie măsurile naționale necesare pentru punerea în aplicare și asigurarea respectării măsurilor regionale și, după caz, bilaterale convenite în temeiul punctului 34;

11) să includă informații privind planurile conexe necesare pentru dezvoltarea viitoare a rețele care să fie utile în abordarea consecințelor scenariilor de criză de energie electrică identificate.

33. Măsurile naționale iau în considerare pe deplin măsurile regionale și, după caz, bilaterale convenite în temeiul punctului 34 și nu pun în pericol securitatea operațională sau siguranța sistemului de transport și nici siguranța alimentării cu energie electrică a altor state.

34. Cu referire la conținutul Planului de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice în ceea ce privește măsurile regionale și bilaterale, pe lângă măsurile naționale menționate la punctul 22, acesta trebuie să includă măsuri regionale și, după caz, măsuri bilaterale pentru a asigura prevenirea sau gestionarea în mod corespunzător a crizelor de energie electrică cu impact transfrontalier și intrazonal. Măsurile regionale sunt convenite la nivelul regiunii în cauză între statele din regiune care dispun de capacitatea tehnică de a-și acorda reciproc asistență.

35. În acest scop, statele pot, de asemenea, constitui subgrupuri în cadrul unei regiuni. Măsurile bilaterale sunt convenite între state care sunt conectate direct, dar nu fac parte din aceeași regiune. Statele asigură coerența măsurilor regionale și bilaterale. Măsurile regionale și bilaterale includ cel puțin:

- 1) desemnarea unui coordonator în caz de criză;
- 2) mecanisme de schimb de informații și de cooperare;
- 3) măsuri coordonate pentru a atenua impactul unei crize de energie electrică, inclusiv al unei crize simultane de energie electrică;
- 4) proceduri pentru efectuarea de testări ale planurilor acțiuni pentru situații excepționale pe piața energiei electrice o dată pe an sau o dată la doi ani;
- 5) mecanismele de declanșare a măsurilor necomerciale care urmează să fie activate în conformitate cu punctul 69 al prezentului Regulament.

36. Cu implicarea părților interesate relevante, autoritățile competente ale statelor din fiecare regiune testează periodic eficacitatea procedurilor elaborate în planurile de pregătire pentru riscuri pentru prevenirea crizelor de energie electrică, inclusiv a mecanismelor menționate la punctul 35 subpunctul 2) și efectuează simulări de crize de energie electrică o dată la doi ani, testând în special mecanismele respective.

37. Planul acțiuni pentru situații excepționale pe piața energiei electrice ia în considerare volumele de rezerve a energiei electrice corespunzătoare obiectivelor specifice, justificarea necesității acestor volume și procedurile de calcul.

38. La identificarea și elaborarea măsurilor ce urmează a fi incluse în Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice, trebuie să se ia în considerare impactul economic, eficacitatea și eficiența acestora, impactul asupra funcționării pieței energiei electrice, precum și impactul asupra mediului și consumatorilor de energie electrică. Astfel, se va acorda prioritate măsurilor preventive ce se bazează pe mecanisme de piață, care nu creează sarcini inutile, nerealizabile pentru întreprinderile electroenergetice și care nu afectează în mod negativ modul de funcționare a pieței energiei electrice.

39. La elaborarea Planului de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice, în special în legătură cu măsurile care vizează infrastructura sistemului electroenergetic, vor fi luate în considerare planurile de dezvoltare a rețelelor electrice de transport, pentru 10 ani, și planurile de dezvoltare a rețelelor electrice de distribuție, pentru 3 ani.

40. Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice trebuie să îndeplinească obiectivele stabilite în articolul 3 din Legea nr. 107/2016 cu privire la energia electrică, precum și să asigure faptul că întreprinderile electroenergetice și clienții de energie electrică vor avea, în limitele posibilităților tehnice, suficient timp pentru a

reacționa la situația excepțională ce a survenit pe piața energiei electrice.

41. La elaborarea Planului de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice trebuie să se țină cont de nivelurile de funcționare, regional și național, a sistemului electroenergetic, precum și de următoarele condiții:

- 1) să nu fie introduse măsuri de restricționare a fluxurilor de energie electrică pe piața energiei electrice;
- 2) să nu fie pusă în pericol sau să nu fie afectată în mod grav aprovizionarea cu energie electrică în țările din regiune;
- 3) să fie menținute condițiile de acordare a accesului la rețelele electrice pentru realizarea schimburilor transfrontaliere și intrazonale de energie electrică, stabilite prin Legea nr.107/2016 cu privire la energia electrică, în măsura posibilităților tehnice și în limitele cerințelor de siguranță a sistemului electroenergetic.

V. GESTIONAREA CRIZELOR DE ENERGIE ELECTRICĂ

42. Apariția unor riscuri de criză de energie electrică se constată de Comisia pentru situații excepționale la sesizarea operatorului sistemului de transport, în modul stabilit în prezentul Regulament. Comisia pentru situații excepționale poate fi sesizată pentru constatarea apariției unor riscuri de criză de energie electrică și de autoritatea competentă. Sesizarea pe adresa Comisiei naționale se depune prin intermediul Inspectoratului General pentru Situații de Urgență.

43. În cazul în care operatorul sistemului de transport constată că există premise sau date concrete cu privire la apariția unor evenimente, din cele enumerate în Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice, acesta este obligat să sesizeze, în regim de urgență, Comisia pentru situații excepționale și să informeze autoritatea competentă, cu prezentarea întregului set de informații pe care le deține cu privire la situația creată și la măsurile întreprinse pentru prevenirea sau reducerea riscurilor apărute.

44. În cazul în care, la apariția riscurilor de criză de energie electrică, este necesară intervenția imediată a operatorului sistemului de transport, a operatorului sistemului de distribuție, operatorul de sistem respectiv urmează să întreprindă toate măsurile necesare pentru limitarea sau eliminarea stării excepționale fără a aștepta confirmarea din partea Comisiei naționale.

45. Comisia pentru situații excepționale, sesizată în conformitate cu punctul 42, este obligată să verifice, în termen de cel mult 12 ore de la sesizare, dacă sunt îndeplinite condițiile privind existența riscurilor de criză de energie electrică și, dacă acestea se confirmă, constată existența situației excepționale.

46. Dacă, după verificare, Comisia pentru situații excepționale decide că în sectorul electroenergetic sau pe piața energiei electrice nu există riscuri de criză de energie electrică, aceasta informează operatorul sistemului de transport respectiv și autoritatea competentă despre acest fapt, iar operatorii de sistem sunt obligați să revină imediat la activitatea în condiții normale de funcționare.

47. În cazul constatării de către Comisia pentru situații excepționale a existenței unor riscuri de criză de energie electrică, toate acțiunile ce urmează a fi întreprinse de către întreprinderile electroenergetice, în special de către operatorii sistemelor de transport, de către alți participanți la piața energiei electrice, precum și acțiunile autorității competente, ale altor autorități sau organe ale administrației publice centrale, ale altor autorități publice în legătură cu apariția unor riscuri de criză de energie electrică, se coordonează de către Comisia pentru situații excepționale în conformitate cu prezentul Regulament și Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice.

48. În cazul în care riscurile de criză de energie electrică au fost soluționate prin intervenția promptă a operatorului sistemului de transport și a altor întreprinderi electroenergetice sau a participanților la piața de energie electrică, Comisia pentru situații excepționale constată evenimentul și confirmă măsurile întreprinse.

49. Operatorul sistemului de transport anunță imediat producătorii, operatorii sistemelor de distribuție și furnizorii în legătură cu apariția riscurilor de criză de energie electrică și dispune, în funcție de situație, întreprinderea măsurilor stabilite în Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice, precum și a măsurilor stabilite prin deciziile Comisiei pentru situații excepționale.

50. Organele și autoritățile administrației publice centrale, alte autorități publice sunt obligate să întreprindă măsurile stabilite în Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice, precum și să îndeplinească deciziile Comisiei naționale. La necesitate, Comisia pentru situații excepționale solicită concursul autorităților administrației publice locale, al căror teritoriu este afectat de riscurilor de criză de energie electrică, pentru lichidarea consecințelor unei situații excepționale și revenirea la situația normală de funcționare a sistemului electroenergetic și a pieței energiei electrice.

51. Pe perioada existenței riscurilor de criză de energie electrică, Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice este documentul operativ de lucru al Comisiei naționale, precum și al întreprinderilor electroenergetice, al altor participanți la piața energiei electrice, al autorității competente, al altor organe ale administrației publice centrale, precum și al altor autorități publice.

52. Pe perioada existenței riscurilor de criză de energie electrică, Comisia pentru situații excepționale adoptă, la necesitate, inclusiv în legătură cu lichidarea avariilor în sistemul electroenergetic și în legătură cu asigurarea protecției populației și a

patrimoniului, decizii cu privire la aplicarea unor măsuri de urgență ce nu sunt stabilite în Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice.

53. În conformitate cu prevederile articolului 56 alineatul (11) din Legea nr.107/2016, măsurile întreprinse de părțile implicate în conformitate cu Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice și în conformitate cu deciziile Comisiei pentru situații excepționale sunt obligatorii și prevalează în raport cu planurile proprii ale întreprinderilor electroenergetice, cu prevederile contractuale și actele normative în domeniu.

54. Pe perioada existenței riscurilor de criză de energie electrică, operatorul sistemului de transport prezintă zilnic, până la orele 6.30 și 17.30, Comisiei pentru situații excepționale și Ministerului Energiei în calitate de autoritate competentă informații cu privire la măsurile întreprinse de acesta, de alți operatori de sistem, de alte întreprinderi electroenergetice, precum și de alți participanți la piața energiei electrice în conformitate cu Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice și deciziile Comisiei pentru situații excepționale. Producătorii de energie electrică, operatorii de sistem, furnizorii, precum și alți participanți la piața energiei electrice sunt obligați să colaboreze cu operatorul sistemului de transport responsabil și să îi prezinte informațiile solicitate.

55. Schimbul de informații dintre Comisia pentru situații excepționale și organele și autoritățile administrației publice centrale, autoritățile publice, administrației publice locale și, respectiv, dintre Comisia pentru situații excepționale și operatorul sistemului de transport responsabil se efectuează în conformitate cu Hotărârea de Guvern nr.1076/2010 cu privire la clasificarea situațiilor excepționale și la modul de acumulare și prezentare a informațiilor în domeniul protecției populației și teritoriului în caz de situații excepționale.

56. Pe perioada existenței riscurilor de criză de energie electrică consumatorii finali în raport cu care, potrivit Planului de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice, pot fi aplicate măsurile de deconectare sau de limitare a livrării energiei electrice, au obligația să întreprindă măsurile necesare pentru a asigura siguranța echipamentelor, a utilajelor și a instalațiilor lor și, după caz, să treacă la utilizarea surselor de rezervă și de combustibil alternativ.

57. Pe perioada existenței riscurilor de criză de energie electrică, la necesitate, se va realiza suspendarea parțială sau totală a pieței de energie electrică conform mecanismelor de suspendare a pieței stabilite în baza cadrului de reglementare al Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică.

58. La dispariția cauzelor care au determinat apariția riscurilor de criză de energie electrică, operatorul sistemului de transport responsabil este obligat să notifice imediat

Comisia pentru situații excepționale și organul central de specialitate în legătură cu aceasta. Comisia pentru situații excepționale, în termen de cel mult 12 ore, verifică și, eventual constată încetarea riscurilor de criză de energie electrică și notifică despre acest fapt operatorul sistemului de transport responsabil și autoritatea competentă.

59. După încetarea riscurilor de criză de energie electrică, operatorii de sistem, precum și alți participanți la piața energiei electrice sunt obligați să revină imediat la activitatea în condiții normale de funcționare.

60. În cazul în care riscurile de criză de energie electrică nu poate fi gestionate în modul corespunzător prin aplicarea măsurilor stabilite la nivel național, după informarea prealabilă a Comisiei pentru situații excepționale, autoritatea competentă comunică acest fapt președintelui Grupului de coordonare privind securitatea aprovizionării Comunității Energetice, pentru a fi convocată o ședință a Grupului de coordonare în vederea examinării situației și, după caz, acordării asistenței Republicii Moldova în legătură cu coordonarea măsurilor implementate pentru a face față riscurilor de criză de energie electrică.

61. În cazul în care evaluarea adecvanței sau altă sursă calificată furnizează informații specifice și fiabile cu privire la faptul că poate apărea criza de energie electrică, operatorul sistemului de transport avertizează Ministerul Energiei într-o perioadă rezonabilă de timp (dacă există) (avertizare timpurie). Operatorul sistemului de transport prezintă informații cu privire la posibilele cauze ale crizei, măsurile luate sau planificate pentru a o preveni și posibila nevoie de asistență din partea altor țări, precum și fezabilitatea declarării unei crize. Aceste informații includ date privind posibilul impact al acestor măsuri asupra pieței energiei electrice din Republica Moldova și din țările învecinate. În cazul în care informațiile transmise sunt considerate insuficiente, Ministerul Energiei poate solicita informații suplimentare.

62. La primirea unei avertizări timpurii, Ministerul Energiei în cooperare cu Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică furnizează informații Guvernului Republicii Moldova și notifică autoritățile competente din țările direct legate și Secretariatul Comunității Energetice într-un termen rezonabil. Ministerul Energiei le transmite informații cu privire la posibilele cauze ale crizei, motivele apariției acesteia, măsurile luate sau planificate pentru prevenirea crizei și posibila nevoie de asistență din partea altor țări. Aceste informații includ date privind impactul posibil al acestor măsuri asupra piețelor de energie electrică din vecinătate și din regiune.

63. În cazul în care Ministerul Energiei emite o alertă timpurie sau declară o criză de energie electrică, măsurile prevăzute în planul de pregătire pentru riscuri sunt urmate în cea mai mare măsură posibilă.

64. Importul energiei electrice din țările vecine în timpul unei crize sau o stare de urgență în sistemul electroenergetic al Republicii Moldova se efectuează în baza obligației de serviciu public impuse unui participant la piață și/sau operatorului sistemului de transport în conformitate cu prevederile Legii nr. 107/2016 cu privire la energia electrică, pentru asigurarea cantităților de energie electrică necesare menținerii echilibrului în sistemul electroenergetic. În baza obligației de serviciu public, participantul la piață și/sau operatorul sistemului de transport este autorizat să încheie acorduri de avarie și/sau de asistență reciprocă cu operatorii sistemelor de transport din țările vecine, sau să achiziționeze energie electrică de la producători sau de piețele organizate din țările vecine.

65. În cazul în care participantul la piață și/sau operatorul sistemului de transport în baza obligației de serviciu public nu dispune de bază contractuală pentru acoperirea necesarului de consum, în timpul unei situații de criză sau al unei stări de urgență operatorul sistemului de transport este autorizat de a importa energie electrică în baza acordurilor bilaterale privind ajutorul în situații de avarie încheiate cu operatorii sistemelor de transport din țările vecine;

66. Participantul la piață și/sau operatorul sistemului de transport, căruia i-a fost impusă obligația de serviciu public, întreprinde toate măsurile necesare pentru gestionarea situației de criză sau stare de urgență în sistemul electroenergetic, asigurând implicarea în acest proces a tuturor părților interesate

VI. COOPERARE ȘI ASISTENȚĂ

67. Părțile contractante la Comunitatea Energetică acționează și cooperează în spiritul solidarității pentru a preveni sau a gestiona situațiile de criză de energie electrică.

68. Măsurile întreprinse pentru a preveni sau a atenua crizele de energie electrică trebuie să respecte normele care reglementează piața internă a energiei electrice și operarea sistemului.

69. Măsurile care nu se bazează pe piață (necomerciale) sunt activate într-o situație de criză de energie electrică doar în ultimă instanță, în cazul în care toate opțiunile furnizate de piață au fost epuizate sau dacă este evident că, singure, măsurile bazate pe piață nu sunt suficiente pentru a preveni o deteriorare semnificativă suplimentară a situației alimentării cu energie electrică. Măsurile care nu se bazează pe piață (necomerciale) nu trebuie să denatureze în mod nejustificat concurența și funcționarea eficace a pieței interne a energiei electrice. Ele trebuie să fie necesare, proporționale, nediscriminatorii și temporare. Ministerul Energiei, în calitate de autoritate competentă informează părțile interesate relevante din statul său cu privire la aplicarea oricărei măsuri care nu se bazează pe piață.

70. Restricționarea tranzacțiilor, inclusiv restricționarea capacității interzonale deja alocate, limitarea furnizării de capacitate interzonală pentru alocarea de capacitate sau limitarea furnizării de programe se inițiază numai numai în situații de urgență, și anume atunci când operatorul de sistem de transport trebuie să acționeze rapid și redispecerarea sau tranzacționarea compensatorie nu este posibilă. Orice astfel de procedură se aplică într-o manieră nediscriminatorie. Cu excepția cazurilor de forță majoră, participanții la piață care au primit capacitate vor fi compensați pentru orice astfel de reducere. Pe parcursul acestei restricții, participanții la piața energiei electrice care au distribuit capacitate transfrontaliere și intrazonale trebuie să fie rambursați/returnați la taxa de capacitate transfrontalieră și intrazonală distribuită la prețul mediu al pieței din ultimele 12 luni ale pieței. În cazul în care nu au trecut 12 luni de la începerea funcționării pieței, se solicită compensare prețul energiei electrice de echilibrare stabilit de operatorul comercial al sistemului de energie electrică din Republica Moldova pentru perioada de raportare relevantă a anului calendaristic precedent. Decontarea este efectuată centralizat de către operatorul sistemului de transport.

71. În perioada crizei de energie electrică, procedura de decontare a volumelor tranzacționate pe piețele cu o zi înainte/zilnic/de echilibrare se stabilește în conformitate cu regulile pieței de energie electrică.

VII. EVALUARE ȘI MONITORIZARE

72. În conformitate cu Legea nr.174/2017 cu privire la energetică și Legea nr.107/2016 cu privire la energia electrică, funcția de monitorizare a securității aprovizionării cu energie electrică se asigură de către Ministerului Energiei în cooperare Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică.

73. Monitorizarea securității aprovizionării cu energie electrică vizează în special:

- 1) acoperirea balanței dintre cerere și ofertă pe piața energiei electrice;
- 2) nivelul cererii prognozate de energie electrică și sursele disponibile de acoperire a cererii;
- 3) îndeplinirea măsurilor de acoperire a sarcinii de vârf și a deficitului în furnizarea energiei electrice în cazul în care unul sau mai mulți furnizori nu sunt disponibili sau sunt în imposibilitate de a furniza cantitățile necesare de energie electrică, inclusiv în cazul apariției de situații excepționale;
- 4) capacitățile suplimentare ale centralelor electrice, ale rețelelor electrice de transport, inclusiv ale interconexiunilor construite, aflate în construcție sau planificate de a fi construite;
- 5) gradul de interconectare al sistemului electroenergetic cu sistemele electroenergetice ale țărilor vecine;

6) calitatea și nivelul de întreținere a rețelelor electrice, securitatea exploatarei acestora;

7) contractele noi de procurare a energiei electrice din import pe termen lung și scurt.

74. Autoritatea competentă urmează să întocmească un raport de monitorizare privind securitatea aprovizionării cu energie electrică, cu respectare cerințelor stabilite la articolul 4 alineatul (3) din Legea nr.107/2016 cu privire la energia electrică.

75. Întreprinderile electroenergetice sunt obligate să reflecte în rapoartele anuale de activitate informații cu privire la măsurile întreprinse pentru a contribui la asigurarea securității aprovizionării cu energie electrică, riscurile de criză de energie electrică care au avut loc pe parcursul anului, cauza apariției, durata, consecințele, precum și cu privire la măsurile aplicate.

76. Întreprinderile electroenergetice sunt obligate să ofere autorității competente, la cerere sau din proprie inițiativă, dacă identifică evenimente sau procese ce pot afecta negativ securitatea aprovizionării cu energie electrică, toate informațiile necesare îndeplinirii funcției de monitorizare a securității aprovizionării cu energie electrică.

77. Cât mai curând posibil, dar nu mai târziu de trei luni de la eliminarea crizei de energie electrică sau în termen de cel mult șase luni de la avertizarea timpurie menționată la punctul 62 din prezentul Regulament, operatorul de transport și de sistem întocmește un proiect de raport de evaluare și îl prezintă Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică și Ministerului Energiei. care trimite raportul de evaluare ex post Secretariatului Comunității Energetice într-un termen de o lună.

78. Raportul de evaluare ex-post cuprinde cel puțin:

- 1) o descriere a evenimentului care a declanșat criza de energie electrică;
- 2) o descriere a eventualelor măsuri preventive, de pregătire și de atenuare întreprinse și o evaluare a proporționalității și a eficacității acestora;
- 3) o evaluare a impactului transfrontalier și intrazonal al măsurilor întreprinse;
- 4) o prezentare a asistenței pregătite, acordate efectiv sau nu, furnizate statelor membre învecinate sau țărilor terțe sau primite din partea acestora;
- 5) impactul economic al crizei de energie electrică și impactul măsurilor întreprinse pe piața energiei electrice în măsura permisă de datele disponibile la momentul evaluării, în special volumele de energie electrică nefurnizată și nivelul deconectării manuale a consumatorilor (inclusiv o comparație între nivelurile de deconectare voluntară și forțată a consumatorilor);
- 6) motivele care justifică aplicarea unor eventuale măsuri care nu se bazează pe piață;

7) orice îmbunătățiri posibile sau propuse ale planului de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice;

8) o prezentare a posibilităților de îmbunătățire a dezvoltării rețelei în cazurile în care o dezvoltare insuficientă a rețelei a cauzat criza de energie electrică sau a contribuit la aceasta.

79. În cazurile în care consideră că informațiile furnizate în raportul de evaluare *ex post* sunt insuficiente, Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică și Secretariatul Comunității Energetice pot solicita Ministerului Energiei, în calitate de autoritate competentă, să furnizeze informații suplimentare.

80. Autoritatea competentă în cauză prezintă rezultatele evaluării *ex post* în cadrul unei reuniuni a Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică. Respectivetele rezultate se reflectă în planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice actualizat.

81. Informațiile confidențiale primite, schimbate sau transmise în temeiul prezentului Regulament sunt supuse condițiilor de protecție a secretelor profesionale prevăzute din prezentul Capitol, în conformitate cu procedura stabilită de legislația Republicii Moldova. Dacă în urma aplicării respectivelor norme nu se dezvăluie informații, printre altele în cadrul planurilor de pregătire pentru riscuri, Ministerul Energiei poate furniza un rezumat neconfidențial al acestor informații, iar la cerere are obligația de a face acest lucru.

82. Obligația de a proteja informațiile confidențiale se aplică oricărei persoane prevăzute de dispozițiile prezentului Regulament.

83. Se interzice angajaților din cadrul Ministerului Energiei și Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică, operatorul sistemului de transport, operatorii de distribuție, producătorii de energie electrică să transfere informațiile confidențiale primite în timpul exercitării atribuțiilor lor către orice altă persoană sau organism, sub sancțiunea aplicării răspunderii prevăzute de legislația Republicii Moldova.

84. Fără a limita cazurile prevăzute de legislația Republicii Moldova, organismele sau persoanele care primesc informații ce conțin secrete profesionale pe baza acestor norme au dreptul de a utiliza aceste informații numai în scopul îndeplinirii funcțiilor prevăzute de prezentul regulament și sunt obligate să le păstreze secrete.

VIII. COOPERAREA INTERNAȚIONALĂ ȘI REGIONALĂ

85. Cooperarea cu părțile contractante la Comunitatea Energetică este indispensabilă pentru aplicarea prezentului Regulament. În cazul în care statele din regiune și părțile contractante la Comunitatea Energetică cooperează în domeniul siguranței alimentării cu

energie electrică, o astfel de cooperare poate include definirea unei crize de energie electrică, procesul de identificare a scenariilor de criză de energie electrică și stabilirea planurilor de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice, astfel încât să nu fie întreprinse măsuri care pun în pericol siguranța alimentării cu energie electrică a statelor vecine, a părților contractante la Comunitatea Energetică.

86. Ministerul Energiei și operatorul sistemului de transport recunosc importanța cooperării internaționale și regionale și contribuie la aceasta prin sprijinirea măsurilor între state în vederea atingerii obiectivelor acestor norme. Activitățile de cooperare internațională și regională includ următoarele:

- 1) semnarea unui acord de cooperare;
- 2) schimbul de informații, experiență, programe de formare și bune practici;
- 3) facilitarea cooperării în domeniul cercetării și asigurarea accesului la cunoștințele științifice și tehnice.

87. În acest sens, părțile contractante la Comunitatea Energetică pot participa la Grupul de coordonare pentru securitatea aprovizionării, cu privire la toate aspectele care prezintă un interes pentru acestea.

Cuprins

I. Dispoziții generale	1
II. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI CARACTERISTICILE SECTORULUI ELECTROENERGETIC	4
2.1. Informații generale.....	4
2.2. Descrierea sistemului electroenergetic al Republicii Moldova	5
2.3. Producerea energiei electrice	5
2.4. Transportul energiei electrice.....	6
2.5. Distribuția energiei electrice	9
2.6. Furnizarea de ultimă opțiune și serviciul universal	11
2.7. Achizițiile de energie electrică, accesul la piața regională de energie electrică	12
III. REZUMATUL SCENARIILOR DE CRIZĂ	14
3.1. Identificarea scenariilor de criză	14
3.2. Grupuri de scenarii de criză	18
3.2.1. Lipsă de combustibil	18
3.2.2. Grupul de scenarii – Eșecul pieței energiei electrice	20
3.2.3. Grupul de scenarii – Atac rău intenționat	24
3.2.4. Grupul de scenarii – vreme extremă	30
3.2.5. Grupul de scenarii – Defecțiune tehnică.....	38
3.2.6. Grupul de scenarii – Dezastre naturale	41
3.2.7. Grupul de scenarii – Factorul uman.....	45
3.2.8. Grupul de scenarii – Altele	47
IV. ROLURI ȘI RESPONSABILITĂȚI.....	50
4.1. Rolul și responsabilitățile Autorității competente.....	51
4.2. Rolul și responsabilitățile entităților de sistem în cazul unei situații excepționale pe piața energiei electrice.....	51
4.2.1. Rolul și responsabilitățile OST	51
4.2.2. Rolul și responsabilitățile OSD.....	52
4.2.3. Rolul și responsabilitățile producătorilor de energie electrică:.....	53
4.2.4. Rolul și responsabilitățile prestatorilor de servicii de sistem.....	54
V. PROCEDURI ȘI MĂSURI ÎN CAZUL Situațiilor excepționale pe piața energiei electrice	54
5.1. Declararea situației de criză	54
5.1.1. Entitatea responsabilă cu declararea situației de criză	54
5.1.2. Etape de acțiune în cazul unei situații de criză	55
5.1.3. Mecanisme adecvate pentru fluxurile de informații	55
5.2. Proceduri și măsuri naționale.....	60
5.2.1. Măsuri privind funcționarea pieței energiei	60

5.2.1.1.	Măsuri fără impact asupra pieței de energie electrică.....	60
5.2.1.2.	Măsurile tehnice conform Planului de apărarea SEN	61
5.2.1.3.	Măsurile organizatorice conform Planului de apărarea a SEN	61
5.2.1.4.	Măsuri tehnice și comerciale cu impact asupra pieței de energie electrică ..	61
5.2.1.5.	Măsuri privind deconectarea manuală	61
5.2.1.6.	Protecție specială împotriva deconectării	62
5.2.1.7.	Măsuri de prevenire și pregătire	63
5.2.1.8.	Măsuri de atenuare și restabilire	65
5.2.2.	Proceduri de operare (PO)	65
5.3.	Proceduri și măsuri regionale și bilaterale	66
5.3.1.	Mecanisme convenite de cooperare în regiune. Asigurarea coordonării înainte și în timpul crizei electrice	66
5.3.2.	Acțiunile regionale și bilaterale în caz de criză	67
135.	Factori declanșatori pentru sprijin/ asistență.....	67
5.3.3.	Acorduri de asistență reciprocă pentru cooperarea și coordonarea acțiunilor înainte și în timpul crizei energetice	67
VI.	COORDONATORUL DE CRIZĂ.....	69
VII.	CONSULTĂRI CU PĂRȚILE INTERESATE.....	70
VIII.	TESTE DE PREGĂTIRE PENTRU SITUAȚII DE CRIZĂ	71
Anexa nr. 1.....		72
Anexa nr. 2.....		75

I. DISPOZIȚII GENERALE

1. Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice (*în continuare - Plan*) are ca scop stabilirea de măsuri preventive vizând asigurarea securității aprovizionării cu energie electrică prin crearea premiselor necesare pentru funcționarea fiabilă și continuă a sistemului electroenergetic în condiții optime și de piață a energiei electrice; stabilirea unor măsuri de urgență care urmează să fie puse în aplicare în cazul în care pe piața energiei electrice nu sunt disponibile cantitățile necesare de energie electrică pentru acoperirea necesităților consumatorilor finali, precum și stabilirea clară și neechivocă a responsabilităților și coordonarea activităților întreprinderilor electroenergetice atât la nivel de acțiuni preventive, cât și în cazul apariției situațiilor de criză pe piața energiei electrice.

2. Sub aspect general, ciclul complex de gestionare a crizelor din sectorul electroenergetic presupune punerea în aplicare, la diferite etape ale crizei, a reglementărilor specifice pentru etapa respectivă. Astfel, procedurile aplicabile pentru apărarea și restaurarea sistemului electroenergetic în situații de urgență sunt reglementate prin Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic, care descrie inclusiv și stările posibile ale sistemului (stare de colaps, stare de urgență, stare de restaurare). Subsecvent, acest cod de rețea prevede elaborarea Planului de apărare și a Planului de restaurare a sistemului electroenergetic.

3. Depășirea unei crize presupune analiza acțiunilor întreprinse și stabilirea unor obiective întru evitarea repetării situațiilor similare, or în acest sens Regulamentul privind situațiile excepționale pe piața energiei electrice stabilește proceduri privind monitorizarea și evaluarea acțiunilor întreprinse, acestea fiind transpuse conform prevederilor [Regulamentului UE 2019/941](#) privind pregătirea pentru riscuri în sectorul energiei electrice și de abrogare a Directivei 2005/89/CE .

4. Prezentul Plan reprezintă prima etapă a ciclului de gestionare a crizelor în sectorul electroenergetic și este documentul care stabilește procedurile și măsurile necesare de planificare, organizare, coordonare și implementare în vederea prevenirii și reducerii riscurilor apariției unor crize de energie electrică, a pregătirii modului de răspuns și limitare a efectelor produse precum și a măsurilor de intervenție și restaurare.

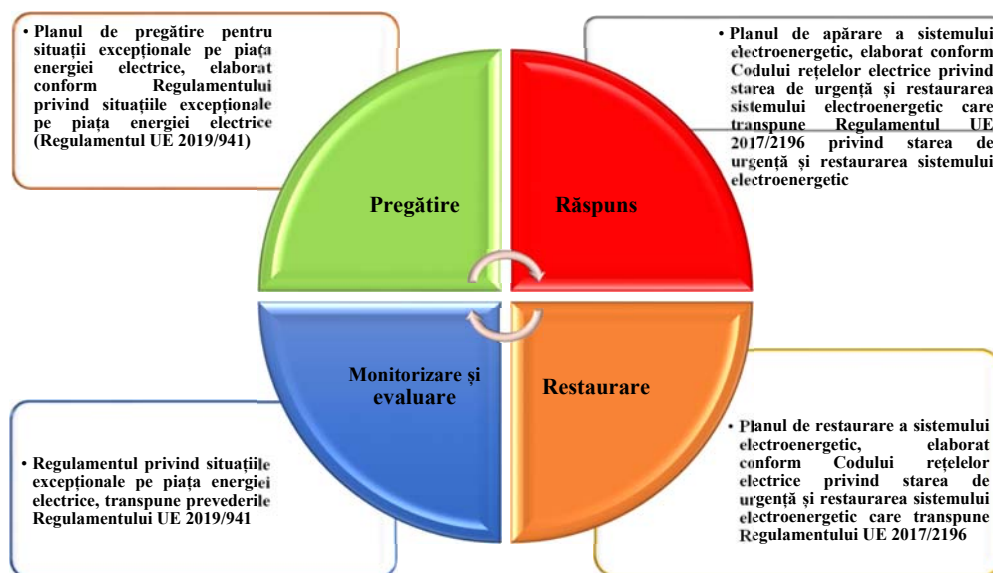


Figura 1. Reglementările aferente ciclului de gestionare a crizelor în sectorul electroenergetic

5. La elaborarea Planului au fost evaluate riscurile asociate securității aprovizionării cu energie electrică și problemele majore ale sectorului electroenergetic național. Prezentul Plan are drept scop:

1) analiza situației existente pe piața energiei electrice, precum și a problemelor majore ale sistemului electroenergetic din Republica Moldova;

2) identificarea și evaluarea riscurilor asociate securității aprovizionării cu energie electrică (*în continuare – riscuri*);

3) stabilirea măsurilor preventive necesare pentru eliminarea sau reducerea riscurilor, inclusiv în legătură cu funcționarea sigură a rețelelor electrice de transport și de distribuție;

4) stabilirea altor măsuri preventive, precum necesitatea de a dezvolta interconexiunile existente și viitoare, capacitățile fizice de transport a energiei electrice în ambele direcții (import/export), necesare pentru diversificarea rutelor și a surselor de aprovizionare cu energie electrică, inclusiv în legătură cu interconectarea cu Rețeaua Europeană a Operatorilor Sistemelor de Transport al Energiei Electrice (în continuare – ENTSO-E) prin intermediul interconexiunii existente cu sistemul electroenergetic al României, în vederea gestionării riscurilor identificate;

5) stabilirea măsurilor necesare a fi întreprinse în funcție de scenariul de criză survenit, inclusiv a celor ce se referă la realizarea schimbului de informații;

6) stabilirea măsurilor bazate pe mecanisme de piață, necesare a fi întreprinse în cazul situației de criză, precum și a măsurilor care nu se bazează pe mecanisme de piață și urmează a fi întreprinse în cazul situației excepționale pe piața energiei electrice, când măsurile bazate pe mecanisme de piață nu mai sunt suficiente pentru a asigura aprovizionarea consumatorilor cu energie electrică;

7) stabilirea rolului și a responsabilităților operatorului sistemului de transport, operatorilor sistemelor de distribuție, furnizorilor și consumatorilor finali de energie electrică, inclusiv în legătură cu raportarea în cazul declanșării unei situații excepționale pe piața energiei electrice, precum și a modalității de interacțiune a acestora cu organul central de specialitate al administrației publice în domeniul energiei (*în continuare – autoritate competentă*), cu Comisia pentru situații excepționale a Republicii Moldova (*în continuare – Comisia*), precum și cu alte organe și autorități ale administrației publice centrale, cu alte autorități publice implicate în realizarea Planului;

8) stabilirea rolului și a responsabilităților Comisiei, ale autorității competente, ale altor organe și autorități ale administrației publice centrale, ale altor autorități publice, implicate în realizarea Planului, inclusiv în legătură cu raportarea în cazul declanșării unei situații excepționale;

9) stabilirea mecanismelor care urmează să fie aplicate în cadrul colaborării cu statele vecine, inclusiv pentru prevenirea apariției unor situații de criză și/sau pentru redresarea situației în cazul apariției situației de criză de energie electrică.

6. La elaborarea prezentului Plan s-a ținut cont în primul rând de măsurile bazate pe mecanisme de piață și de posibilele efecte ale măsurilor ce urmează a fi întreprinse în situație de criză de energie electrică asupra funcționării pieței energiei electrice, asupra consumatorilor finali de energie electrică, precum și asupra economiei naționale, per ansamblu.

7. Planul se actualizează de către autoritatea competentă o dată la patru ani, dacă împrejurările nu impun o actualizare mai frecventă, astfel încât să reflecte versiunea actualizată a evaluării riscurilor posibile de pe piața energiei electrice.

8. Considerând faptul că Republica Moldova este țară parte contractantă Comunității Energetice, alături de alte state europene: Albania, Bosnia și Herțegovina, Georgia, Republica Macedonia de Nord și Kosovo, Montenegro, Serbia, și Ucraina, Planul este elaborat în conformitate cu modelul expus în anexa la Regulamentul privind situațiile excepționale pe piața energiei electrice care transpune Regulamentul UE 2019/941, adaptat și aprobat prin Deciziile Consiliului Ministerial 2021/13/MC-EnC și 2022/03/MC-EnC. În cadrul Comunității Energetice este creat Grupul de coordonare a securității aprovizionării al Comunității Energetice, în conformitate cu Actul de procedură 2008/02/MC-EnC din 11 decembrie 2008, modificat prin Actul de procedură 2021/03/MC-EnC din 30 noiembrie 2021.

9. În cazul unei amenințări existente, iminente la adresa securității aprovizionării cu energie electrică sau în cazul unei întreruperi a aprovizionării cu energie electrică care afectează o țară parte a CE și care implică o altă țară parte sau o țară terță, Grupul de coordonare a securității aprovizionării al Comunității Energetice coordonează, după caz, măsurile luate la nivel național.

10. În conformitate cu Regulamentul UE 2019/941 Planul de pregătire pentru riscuri este elaborat cu luarea în considerație și a scenariilor de criză din regiunea în care se află țara corespunzătoare. Regiunile de Operare a Sistemului (ROS) includ operatorii sistemului de transport

(OST) care au fost desemnați sau alocați cu responsabilități care sunt relevante pentru funcționarea sistemului electroenergetic, cum ar fi, dar fără a se limita la: calculul capacității, evaluarea acțiunilor de remediere necesare pentru a asigura securitatea întregului sistem electroenergetic, coordonarea tuturor întreruperilor pentru a asigura securitate și eficiență, evaluarea adecvantei și sarcini legate de asigurarea echilibrării sistemului electroenergetic.

11. OST din cadrul ROS din Comunitatea Energetică trebuie să coopereze cu OST din regiunile stabilite în temeiul Regulamentului (UE) 2019/943 privind piața internă de energie electrică (reformare) și să se consulte în special cu acei OST în care regiunile de funcționare a sistemului electroenergetic se suprapun cu regiunile de calcul al capacității.

12. Republica Moldova și Ucraina fac parte din Regiunea de operare a sistemului Europa de Est (ROS EE), conform clasamentului din Anexa V al Regulamentului 2019/943, adaptat și adoptat prin Decizia Consiliului Ministerial al Comunității Energetice 2022/03/MC-EnC. Articolul 3 din Anexa IV al Aceluiași Regulament 2019/943 stipulează că „Cu acordul acționarilor Centrelor Regionale de Coordonare respective, Centrele Regionale de Coordonare pentru Regiunea de Operare a Sistemului Europei de Est (EE ROS) vor fi Centrul Regional de Coordonare pentru ROS Europa Centrală. România, cu care mărginește Republica Moldova, face parte din ROS Europa Centrală (ROS EC)¹, care poartă denumirea TSCNET Services (München, Germania)². Adică, Republica Moldova face parte din același Centru Regional de Coordonare din care face parte și România.

13. OST al Republicii Moldova face parte din două zone de licitație a energiei electrice, una cu Ucraina în cadrul ROS EE, și alta cu România, care face parte din ROS EC. Conform deciziei ACER (Agenția Uniunii Europene pentru Cooperarea Autorităților de Reglementare în domeniul Energiei) nr. 10/2020, toți OST ai ROS, adică OST vecini unei țări terțe se vor strădui să încheie cu OST din țări terțe acorduri care stabilesc baza cooperării lor în ceea ce privește exploatarea securizată a sistemului electroenergetic și stabilirea modalităților de conformitate de către OST din țări terțe cu obligațiile prevăzute în Regulamentul 2019/943.

¹ https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Individual%20Decisions_annex/ACER%20Decision%2005-2022%20-%20Annex%20I%20-%20Definition%20of%20SORs_0.pdf

² <https://www.tscnet.eu/>

II. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI CARACTERISTICILE SECTORULUI ELECTROENERGETIC

INFORMAȚII GENERALE

14. În scopul identificării riscurilor posibile pe piața energiei electrice, este necesar de a analiza situația actuală în sectorul electroenergetic, cât și perspectivele de dezvoltare ale sectorului electroenergetic.

Consumul total de energie electrică în Republica Moldova³ în anul 2022 a fost de aproximativ 4513 mil. kWh. Sarcina de vârf a sistemului electroenergetic depășește 1000 MW în timpul iernii, în timp ce sarcina electrică vara variază între 330-700 MW pentru malul drept. Sarcina de vârf înregistrată în anul 2022 pe drept al râului Nistru a fost de 750 MW iarna și de 670 MW vara. Sarcina electrică pe parcursul perioadelor de vârf ale curbei de sarcină pentru malul stâng al râului Nistru în timpul iernii a fost de 250 MW și vara de 260 MW. Consumul energiei electrice de către consumatorii finali în anul 2022 a constituit cca 4051 mil. kWh, iar în anul 2021 a fost de 4156 mil. kWh.

În anul 2022, cantitatea de energie electrică produsă la centralele electrice autohtone a constituit 850 mil. kWh, în scădere față de indicatorul dat revenit anului 2021, valoarea căruia a constituit 985 mil. kWh. Producătorii de energie electrică care dețin centrale electrice de termoficare (CET) au produs $\approx 72\%$ din cantitatea de energie electrică utilizând gazele naturale, restul fiind produsă din surse regenerabile de energie, inclusiv $\approx 17\%$ a fost produsă de centralele electrice eoliene. Sursele autohtone de producere a energiei electrice constau în principal din două centrale electrice de termoficare situate în mun. Chișinău și operate de S.A. „Termoelectrica”, o centrală electrică de termoficare a S.A. „CET Nord” din municipiul Bălți, și alte opt centrale electrice de termoficare de mici capacități ale producătorilor de zahăr, care împreună acoperă până la 20% din consumul de energie electrică la nivel național.

În ceea ce privește schimburile de energie electrică, importul energiei electrice în anul 2022 a constituit 3663 mil. kWh, cu o ușoară creștere față de indicatorul respectiv pentru 2021, egal cu 3607 mil. kWh și acoperă cea mai mare parte a cererii de energie electrică. Sursele externe sunt fie importuri din România, Ucraina, fie MGRES, centrala electrică care funcționează pe gaze naturale situată pe malul stâng al râului Nistru. MGRES livrează energie electrică care acoperă cea mai mare parte a consumului de energie electrică pe malul drept al râului Nistru, cu aproximativ 61% în anul 2022. În anii anteriori, contribuția a crescut constant de la 59% în 2018 la 76% în anul 2021⁴.

După mulți ani de lipsă a exportului de energie electrică, în anul 2022 furnizorii de energie electrică din Republica Moldova au exportat cantități mici de energie electrică, și anume 1,4 mil. kWh. În anul 2023 cantitățile de energie electrică exportată s-au majorat. Datele respective sunt prezentate pe pagina web a operatorului sistemului de transport ÎS „Moldelectrica”⁵.

Tabelul 1. Cantități de energie electrică produse, importate și livrate consumatorilor finali în anul 2022, mil. kWh

No.	Indicator	Cantitate
1	Energie electrică procurată, total, inclusiv:	4512,7
2	S.A. „Termoelectrica”	528,0
3	S.A. „CET Nord”	83,6
4	Î.S. „NHE Costești”	41,2
5	Producători din surse regenerabile	197,2
6	Alți producători autohtoni	---
7	MGRES	2706,3
8	Import din Ucraina	492,1
9	Import din România	464,3
10	Pierderi rețea electrică de transport	161,9
11	Pierderi rețea electrică de distribuție Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.	228,0
12	Pierderi rețea electrică de distribuție S.A. „RED Nord”	72,5
13	Livrat consumatorilor finali, total, inclusiv:	4 050,48
14	Î.C.S. „Premier Energy” SRL	2 973,64
15	S.A. „FEE Nord”	1 066,99

³ Doar partea dreaptă a râului Nistru, Rapoartele ANRE.

⁴ Î.S. Moldelectrica. Indicatorii tehnico-economici: https://moldelectrica.md/ro/network/annual_report

⁵ Î.S. Moldelectrica. Indicatorii tehnico-economici: https://moldelectrica.md/ro/network/annual_report

16	Alți furnizori	9,86
17	Consumul de energie electrică de către consumatorii finali: ➤ Consumatori casnici ➤ Consumatori noncasnici	1727,551322,93

2.2.DESCRIEREA SISTEMULUI ELECTROENERGETIC AL REPUBLICII MOLDOVA

15. Energia electrică constituie circa 14% din consum final de energie pe tipuri de produse, reprezentând a treia, cea mai mare sursă de energie după produsele petroliere și gazele naturale. Energia electrică joacă un rol fundamental în funcționarea modernă a economiei naționale, afectând practic fiecare aspect al vieții și al activității umane. Fiabilitatea, accesibilitatea și sustenabilitatea surselor de energie electrică devin, astfel, priorități esențiale pentru economie.

Sistemul electroenergetic din Republica Moldova este divizat între malurile drept și stâng ale râului Nistru care nu este controlat de autoritățile constituționale ale țării și unde este amplasată cea mai mare centrală termoelectrică SATÎ „Moldavskaya GRES” (MGRES), care furnizează circa 80% din energia electrică utilizată pe malul drept al Nistrului, asigurând și malul stâng cu energia electrică.

Producerea energiei electrice se efectuează inclusiv și din sursele interne care sunt compuse din centrale electrice de termoficare (CET) și centrale electrice care utilizează surse regenerabile de energie (eoliană, solară, hidroenergetică și alte).

În afara producerii energiei electrice în sectorul electroenergetic se desfășoară și se reglementează următoarele activități:

- operarea pieței energiei electrice;
- transportul energiei electrice;
- conducerea centralizată a sistemului electroenergetic;
- distribuția energiei electrice;
- furnizarea energiei electrice.

Activități ce urmează a fi desfășurate și reglementate urmare a transpunerii Pachetului de Integritate a Energiei Electrice (The Electricity Integration Package):

- stocarea energiei;
- agregarea.

2.3.PRODUCEREA ENERGIEI ELECTRICE

16. Actualmente centralele electrice situate în partea dreaptă a Nistrului sânt capabile să asigure acoperirea sarcinii maxime de consum a Republicii Moldova la un nivel mediu anual de cca 20%.

În anul 2022 sursele interne de producere a energiei electrice sunt reprezentate de centralele electrice de termoficare urbane ale S.A. „Termoelectrica” și S.A. „CET Nord”, care au asigurat cca 71,8 % (sau cca 611,6 mil. kWh) din cantitatea totală de energie electrică generată de producătorii autohtoni, centralele eoliene, care asigură 16,8 % (143 mil. kWh), centralele fotovoltaice, care asigură 3,6 % (30,3 mil. kWh), centralele electrice pe bază de biogaz, care asigură 2,8 % (23,6 mil. kWh), și centralele electrice de termoficare ale fabricilor de zahăr, care au asigurat 0,2 % din cantitatea de energie electrică produsă local.

Î.S. Nodul Hidroenergetic Costești cu o pondere de 4,8 % din cantitatea de energie electrică produsă intern, cumulativ cu ceilalți producători care generează energie electrică din surse regenerabile asigură circa 5,9 % din consumul final de energie electrică.

La data de 31 decembrie 2022, capacitatea totală de producere a energiei electrice din Republica Moldova (fără regiunea din partea stângă a Nistrului) constituia circa 449 MW, din care:

1) 324 MW – capacitatea electrică instalată a centralelor electrice de termoficare ale S.A. „Termoelectrica” din mun. Chișinău, inclusiv:

- CET – Sursa 1, construită în anii 1976-1980, cu capacitatea electrică instalată de 258 MW⁶, care utilizează gaze naturale și păcură;

- CET – Sursa 2, construită în perioada cuprinsă între 1951-1961, cu capacitatea electrică instalată de 66 MW, care utilizează gaze naturale și păcură;

2) 37 MW⁷ – capacitatea electrică instalată a CET Nord din mun. Bălți, construită în 1956-1970, care utilizează gaze naturale și păcură;

3) 16 MW - capacitatea instalată a centralei hidroelectrice Costești–Stâncă (CHE Costești–Stâncă), construită în 1978;

4) 143,8⁸ MW - capacitatea instalată a centralelor electrice care utilizează surse regenerabile, cu excepția centralelor electrice ale prosumatorilor, construite în perioada cuprinsă între 2010 - 2022, din care:

a) centrale electrice pe biogaz, cu capacitatea totală de 7,4 MW;

b) centrale electrice eoliene, cu capacitatea totală de 105,9 MW;

c) centrale electrice fotovoltaice, cu capacitatea totală de 30,3 MW;

d) centrale hidroelectrice, cu capacitatea de 0,2 MW

5) 87 MW – capacitatea electrică a altor centrale electrice, inclusiv a fabricilor de zahăr construite în anii 1956 - 1981.

Capacitatea de producere a energiei electrice de către centralele electrice situate în regiunea din partea stângă Nistrului este de 2600 MW, inclusiv:

1) 2520 MW – capacitatea instalată a SA „CERS Moldovenească”, construită în 1964-1982, care utilizează gaze naturale, păcură și cărbune;

2) 48 MW – capacitatea instalată a Centralei hidroelectrice Dubăsari (CHE Dubăsari), construită în 1954-1966;

3) CET Tirotex – 32 MW.

Capacitatea de producere a energiei electrice (fără regiunea din partea stângă a Nistrului) depinde în mare parte de sarcina termică de consum și este utilizată la un nivel relativ satisfăcător în perioada rece, în timp ce în alte perioade ale anului această capacitate de producere este utilizată la un nivel foarte redus.

Perturbarea activității de producere a energiei electrice poate duce la deficit de energie electrică în sistemul electroenergetic național, având ca consecință sporirea importurilor din țările vecine și fluctuația prețurilor la energie electrică pe piața internă. **TRANSPORTUL ENERGIEI ELECTRICE**

17. În conformitate cu Legea nr. 107/2016 cu privire la energia electrică, se consideră rețele electrice de transport sistemul de linii electrice de tensiune înaltă, cu echipament și utilaj de transformare și de comutare, precum și cu instalații auxiliare, care servește la transportul energiei electrice. Operatorul sistemului de transport al energiei electrice, ÎS „Moldelectrica”, îndeplinește funcția de conducere centralizată a sistemului electroenergetic din Republica Moldova. Rețeaua electrică din Republica Moldova include 6228,6 km de linii de transport de 400 kV, 330 kV, 110 kV (Tabelul 2)⁹.



Figura 2. Rețele electrice și unitățile de producere a energiei electrice din Republica Moldova

⁶ <https://termoelectrica.md/informatii-generale/informatii-tehnice/>

⁷ <https://www.cet-nord.md/ro/station/power>

⁸ <https://www.parlament.md/LinkClick.aspx?fileticket=THVfZO97EWU%3D&tabid=202&language=ro-RO> p.23

⁹ https://moldelectrica.md/ro/network/annual_report_si

Tabelul 2. Elementele cheie ale rețelei electrice de transport

Tabelul 2: Elementele cheie ale reței electrice de transport			
Nivelul de tensiune (kV)	Linii	Transformatoare	
	Lungime (km)	Număr	Capacitate instalata (MVA)
În sistem de transport			
400	203,0		
330	532,54 (377,34*)	1(1*)	500 (500,0*)
110	5493,06 (2818,37*)	5 (3*)	2515 (1525,0*)
Transport – total	6228.6	202 (131*)	4816 (2365,7*)

Notă: * În administrarea ÎS „Moldelectrica”

La rețelele electrice de transport sunt racordate instalațiile electrice ale 105 consumatori finali (consumatori noncasnici), precum și 20 centrale electrice, dintre care 5 aparțin fabricilor de zahăr, iar 9 sunt centralele electrice care utilizează surse regenerabile de energie¹⁰.

Exploatarea, întreținerea, modernizarea și dezvoltarea rețelelor electrice de transport, precum și gestionarea problemelor legate de acordarea accesului la rețeaua electrică, inclusiv de racordare la rețelele electrice de transport constituie obligația ÎS „Moldelectrica”, singurul operator al sistemului de transport din Republica Moldova. Activitatea de transport al energiei electrice se efectuează în baza licenței pentru transportul energiei electrice. Totodată, în conformitate cu Legea nr. 107/2016 cu privire la energia electrică, operatorul sistemului de transport care deține licență pentru gestionarea centralizată a sistemului electroenergetic este responsabil pentru dirijarea operativ-tehnologică unică a sistemului electroenergetic, precum și pentru echilibrarea acestuia.

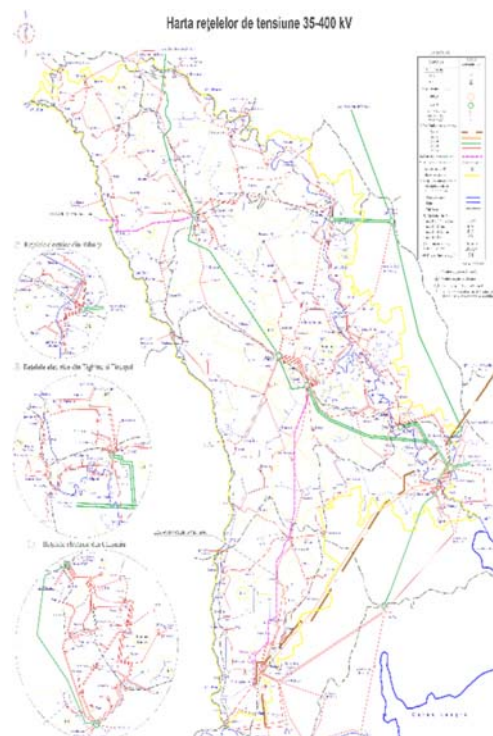


Figura 3. Sistemul electroenergetic al Republicii Moldova (Harta rețelelor electrice)

Sistemul electroenergetic al Republicii Moldova, incluzând regiunea din stângă Nistrului, este interconectat cu sistemul electroenergetic al Ucrainei prin 21⁵ linii sau segmente de linii electrice, din care 7 LEA cu tensiune nominală de 330 kV și 12¹¹ LEA cu tensiunea nominală de 110 kV, linii electrice care asigură transportul energiei electrice atât pentru Republica Moldova, cât și pentru Ucraina (import/export în același timp), funcționând în regim sincron. Interconexiunile de tensiune înaltă cu România constituie o linie electrică aeriană de 400 kV Vulcănești-Isaccea și patru linii de 110 kV⁵.

De asemenea, sistemul electroenergetic al Republicii Moldova este interconectat cu sistemul electroenergetic al României. Începând cu data de 24 februarie 2022, sistemele electroenergetice ale Ucrainei și Republicii Moldova, s-au decuplat de la sistemul integrat IPS/UPS. În acest sens, OST de energie electrică din Europa Continentală au realizat la data de 16 martie 2022 sincronizarea de urgență a Sistemului de Energie Continental European al ENTSO-E cu sistemele electroenergetice ale Ucrainei și Republicii Moldova¹².

Capacitatea totală a interconexiunilor cu statele vecine:

¹⁰ https://moldelectrica.md/ro/network/annual_report

¹¹ [https://www.moldelectrica.md/files/docs/market/\(Moldelectrica\)-Alocare_capacitatii_10.10.2022_RO.PDF](https://www.moldelectrica.md/files/docs/market/(Moldelectrica)-Alocare_capacitatii_10.10.2022_RO.PDF) p.4

¹² [Raport privind monitorizarea securității aprovizionării cu energie electrică și gaze naturale a Republicii Moldova 2020-2021.pdf](#) p. 18

Direcția fluxului de putere	MVA
UA > MD	0
MD > UA	800
RO > MD	200*+(72÷400)
MD > RO	200*+(425)
* aferentă a 4 interconexiuni de 110kV	

Actualmente, toate problemele ce țin de accesul la interconexiunile dintre Republica Moldova și Ucraina, în legătură cu importul energiei electrice din Ucraina, sânt gestionate de NEK „Ukrenergo” (operatorul sistemului de transport din Ucraina), iar cele ce țin de acces la interconexiunile dintre Republica Moldova și România, în legătură cu importul din România, se află în gestionarea CNTEE „Transelectrica” (operatorul sistemului de transport din România).

Din punct de vedere al siguranței utilajelor exploatate, rețelele electrice de transport se află într-o stare tehnică de exploatare satisfăcătoare și permit aprovizionarea continuă și fiabilă a consumatorilor cu energie electrică. În același timp există necesitatea modernizării rețelelor electrice, care stagnează din lipsa surselor de finanțare necesare.

Este de menționat că pe parcursul ultimilor ani întreruperi semnificative în livrarea energiei electrice din cauza defecțiunilor în rețelele electrice de transport nu au avut loc, excepție fiind întreruperile programate și unele întreruperi neprogramate, pe perioade scurte de timp și cu impact nesemnificativ asupra livrărilor de energie electrică, cauzate de apariția unor defecțiuni neesențiale. Astfel, pe parcursul anului 2022, în rețelele electrice de transport au fost înregistrate, în total, 87 de întreruperi cu o durată medie de 121,669 minute/an, energia nelivrată din aceste cauze fiind de 987,131 mii kWh, sau 0,002% din totalul energiei electrice transportate. Informațiile detaliate cu privire la întreruperile în rețelele electrice de transport, inclusiv cu privire la energia electrică nelivrată din această cauză, în perioada 2016-2022 sunt prezentate în Tabelul 3.

Tabelul 3. Întreruperi în livrarea energiei electrice prin rețelele electrice de transport (2016-2022)

	Unitate de măsură	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Durata medie a întreruperilor	minute/an	33,7	38,8	27,1	12,81	9,1444	9,389	121,669
Energia electrică nelivrată	mii kWh	255,5	297,96	215,75	102,088	72,0197	79,256	987,131
	% din cantitatea transportată	0,006	0,007	0,005	0,002	0,002	0,002	0,022

Sursa: Datele operatorului sistemului de transport, ÎS „Moldelectrica”¹³

Excepție de la performanțele menționate mai sus constituie fiabilitatea transportului energiei electrice înregistrată în anul 2022. Din cauză războiului din Ucraina, începând cu luna octombrie 2022, deficitul de energie s-a majorat semnificativ, din care motiv, pe perioade scurte, au fost înregistrate întreruperi în aprovizionarea energiei electrice a consumatorilor finali în perioada maximă de consum, iar prețurile la energia electrică au cunoscut o creștere substanțială (de aproape 4 ori pe parcursul anului 2022), provocând o creștere în lanț a prețurilor în toate domeniile. Situația a fost depășită prin activarea contractului de avarie încheiat între ÎS „Moldelectrica” și CNTEE „Transelectrica” SA, iar ulterior – prin înregistrarea întreprinderii proprietate a statului SA „Energocom” la operatorul pieței OPCOM și achiziționarea energiei electrice de pe bursa de energie electrică din România.

În pofida funcționării în regim sincron a sistemului electroenergetic al Republicii Moldova cu sistemul ENTSO-E, interconectarea existentă cu sistemul european nu este suficientă pentru stabilitatea și securitatea sistemului, pentru echilibrarea cererii și ofertei de energie electrică. O interconectare complet funcțională Moldova – ENTSO-E – Ucraina necesită consolidarea rețelei electrice de transport. Aceasta, la rândul său, necesită construirea de linii electrice aeriene

¹³ https://moldelectrica.md/ro/network/service_quality

suplimentare (LEA) în interiorul Republicii Moldova și pentru a conecta mai bine sistemul electroenergetic al Republicii Moldova cu sistemele electroenergetice ale României și Ucrainei.

În vederea consolidării infrastructurii de rețea cu România este prevăzută, în primul rând, construcția a trei interconexiuni 400 kV cu sistemul electroenergetic al României:

- 1) Isaccea (România) – Vulcănești – Chișinău (Moldova);
- 2) Suceava (România) – Bălți (Moldova);
- 3) Gutinaș (România) – Strășeni (Moldova);

Primul proiect este în desfășurare și urmează a fi finalizat în 2025, iar pentru al doilea, LEA 400 kV Bălți-Suceava, a fost finalizat studiul de fezabilitate, evaluat impactul de mediu și social, și au fost alocate resursele financiare necesare.

În vederea întăririi legăturilor electrice cu Ucraina urmează de majorat capacitatea interconexiunii 330 kV Bălți (Moldova) - Dnestrovsc (Ucraina).

2.5.DISTRIBUȚIA ENERGIEI ELECTRICE

18. Rețelele electrice de distribuție, situate pe partea dreaptă a Nistrului au o lungime totală de 56,993 mii km, din care: 1,8 mii km de linii electrice de tensiune înaltă (35-110 kV), 21,4¹⁴ mii km de linii electrice de tensiune medie (6-10 kV) și 33,3 mii km de linii electrice de tensiune joasă (0,4 kV), precum și includ 15 288 de transformatoare electrice cu o capacitate totală de 4712,88 MVA.

La rețelele electrice de distribuție sânt racordate 85 de centrale electrice, 83 din care utilizează surse regenerabile de energie, precum și 1432 mii instalații electrice ale consumatorilor finali, toate fiind dotate cu echipamente de măsurare. Astfel, 1284,8 mii consumatori finali sânt asigurați cu energie electrică prin intermediul rețelelor electrice de distribuție, iar 1226,4 mii (95,45%) din aceștia sânt consumatori casnici.

Exploatarea, întreținerea, modernizarea și dezvoltarea rețelelor electrice de distribuție este efectuată de 2 operatori ai sistemelor de distribuție care își desfășoară activitatea în temeiul licențelor pentru distribuția energiei electrice:

- 1) Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A. – deservește 931 mii de locuri de consum/generare, sau 65% din numărul total pe țară, acoperind aproximativ 70% din teritoriul Republicii Moldova (fără regiunea transnistreană)¹⁴;
- 2) S.A. „RED Nord” – deservește 492 mii de locuri de consum/generare, sau 35% din numărul total pe țară.

Informația privind rețelele electrice gestionate de fiecare din operatori este reflectată în Tabelul 4.

Tabelul 4. Rețele electrice de distribuție în anul 2022

	Unitate de măsură	Premier Energy ¹⁵	RED Nord ¹⁶	Total
1.Linii electrice de distribuție în exploatare – TOTAL	km	35.677,2	21.316,29	56.993,49
inclusiv:				
110 kV	km	510,1	0	510,1
35 kV	km	1292,6	0	1292,6
6-10 kV	km	14.556,6	7.381,35	21.937,95
0,4 kV	km	19.317,9	13.934,94	33.252,84
2. Transformatoarele electrice în exploatare	unități	9.563	5.725	15.288
3. Capacitatea totală a transformatoarelor	MVA	3.690,9	1.021,98	4.712,88
4. Numărul centralelor electrice, racordate la rețelele electrice de distribuție	unități	80	5	85
inclusiv de producere a energiei electrice din surse regenerabile	unități	78	5	83

¹⁴ Raport privind monitorizarea securității aprovizionării cu energie electrică și gaze naturale a Republicii Moldova pentru perioada 2020-2021, p.11 licență

¹⁵ Premier Energy Distribution, Indicatori-tehico-economici-pentru-anul-2022

¹⁶ Red Nord SA, Indicatorii Tehnico-Economici, 2022

5. Instalații electrice ale consumatorilor finali, racordate la rețelele electrice de distribuție – TOTAL	unități	939.422	492.586	1.432.008
inclusiv la rețelele electrice:				
35-110 kV	unități	44	0	44
6-10 kV	unități	5.839	1742	7581
0,4 kV	unități	933.528	482.537	1.416.065
6. Numărul de consumatori ale căror instalații electrice sunt conectate la RED – TOTAL	consumatori	792.250	492.586	1.284.836
inclusiv ale consumatorilor casnici	consumatori	765.204	461.221	1.226.425
	% din total	96,6	93,63	95,45

Sursa: Indicatorii tehnico-economici ai operatorilor sistemelor de distribuție, S.A. „RED Nord” și Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.

Una din obligațiile de bază ale OSD este asigurarea continuității serviciului de distribuție a energiei electrice pentru utilizatorii de sistem. În acest sens, nivelul indicatorului de continuitate SAIDI pe țară, calculat pentru întreruperile produse din cauza OSD (se exclud întreruperile cauzate de terți și cele produse în condiții meteo complicate), s-a îmbunătățit semnificativ în ultimii 10 ani, de la o valoare de circa 360 minute în 2012 până la 82 minute în anul 2022.

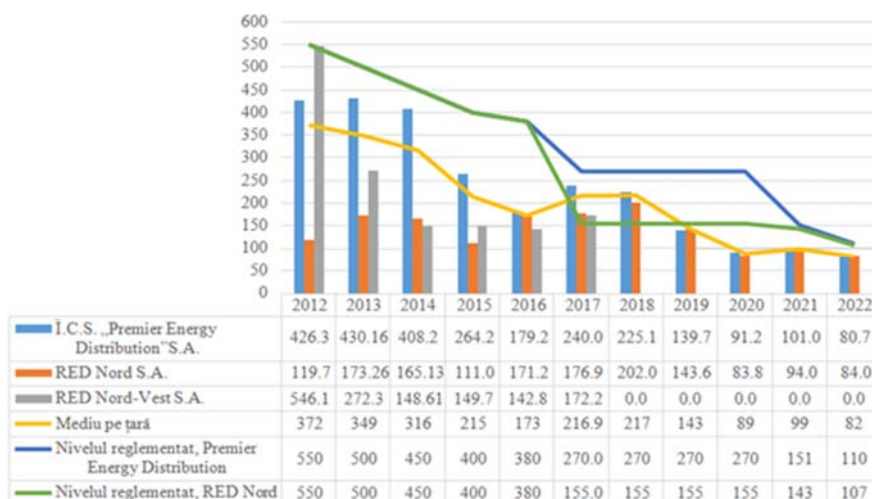


Figura 4. Evoluția indicatorului SAIDI, min. (2011-2022)¹⁷

Un asemenea rezultat se datorează fluxului continuu de investiții în renovarea și reabilitarea rețelelor electrice de distribuție. Astfel, în pofida problemelor existente în sistemul electroenergetic, rețelele electrice de distribuție se află într-o stare tehnică satisfăcătoare și permit aprovizionarea continuă și fiabilă a consumatorilor finali cu energie electrică.

În același timp, rețelele electrice de distribuție sunt grav afectate de condițiile meteorologice nefavorabile cât și de acțiunile terților. Potrivit datelor ANRE, în anul 2022 a fost înregistrată valoarea de 266 minute a indicatorului SAIDI mediu pe țară, calculată pentru toate întreruperile din rețelele electrice de 6-10 kV, iar ponderea întreruperilor cauzate de condiții meteo nefavorabile și acțiuni ale terților este de 68% din total. Astfel, condițiile de vreme extremă cât și acțiunile intenționate sau neintenționate ale unor persoane terțe constituie un risc major pentru livrarea fiabilă a energiei electrice consumatorilor finali instalațiile de utilizare ale cărora sunt racordate la rețelele electrice de distribuție.

¹⁷ <https://www.parlament.md/LinkClick.aspx?fileticket=THVfZO97EWU%3D&tabid=202&language=ro-RO> p.30-31

2.6.FURNIZAREA DE ULTIMĂ OPȚIUNE ȘI SERVICIUL UNIVERSAL

19. Actualmente în Republica Moldova activează doi furnizori de energie electrică, care au calitatea de furnizor de ultimă opțiune și de serviciu universal: ÎCS „Premier Energy” SRL, care asigură cu energie electrică consumatorii finali din teritoriul autorizat al operatorului sistemului de distribuție ÎCS „Premier Energy Distribution” SA, și SA „Furnizare Energie Electrică Nord”, care deservește consumatorii finali din teritoriul autorizat al OSD SA „RED Nord”. Obligațiile respective sunt stabilite în Legea cu privire la energia electrică nr. 107/2016 și sunt valabile până în anul 2026.

Furnizorii respectivi își desfășoară activitatea în condiții și la prețuri reglementate: ÎCS „Premier Energy Distribution” SA, furnizează circa 73,4 % din cantitatea totală de energie electrică, livrată pe piața internă la tarife reglementate, pentru circa 939 mii consumatori finali sau circa 65% din totalul consumatorilor din țară și „Furnizarea Energiei Electrice Nord” SA, care furnizează restul circa 26,3% din cantitatea totală de energie electrică livrată pe piața internă la tarife reglementate, către circa 492 mii consumatori finali sau circa 34% din totalul consumatorilor din țară^{15, 17}.

Tabelul 5. Cantitatea de energie electrică furnizată consumatorilor finali în perioada anilor 2018-2022

Indicii	2018	2019	2020	2021	2022
Furnizat consumatorilor finali (consumul de energie electrică) – total, mil. kWh	3862,7	3875,1	3866,2	4155,8	4050,5
Î.C.S. Premier Energy S.R.L	2767,6	2621,5	2543,9	2728,4	2973,6
S.A. FEE Nord	970,0	972,7	949,0	1046,1	1067,0

Conform Raportului ANRE pentru anul 2022

Potrivit datelor pentru anul 2022, consumul de energie electrică al consumatorilor casnici a constituit 1727,6 mil. kWh, sau 44% din totalul de 4050,5 mil. kWh energie electrică furnizată.

De menționat că criza energetică cu care s-a confruntat Republica Moldova începând cu anul 2022 a afectat substanțial activitatea furnizorilor serviciului universal și de ultimă opțiune și implicit consumatorii finali care beneficiază de serviciul universal, manifestându-se prin fluctuații importante ale prețurilor pentru energia electrică pe piața cu amănuntul.

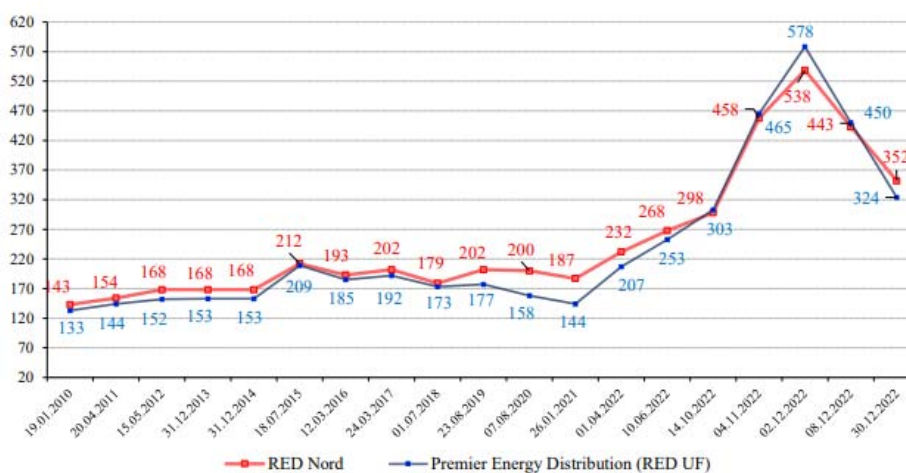


Figura 5. Evoluția prețurilor reglementate pentru furnizarea energiei electrice consumatorilor finali pe parcursul perioadei 2010-2022, bani/kWh¹⁸

În acest context, prețurile reglementate de furnizare a energiei electrice au fost ajustate de 6 ori în anul 2022 și de 2 ori în anul 2023.

¹⁸ Studiul pieței energiei electrice, ANRE, 2024 [HCA nr. 53 din 09.02.2024_1.pdf \(anre.md\)](#)

2.7. ACHIZIȚIILE DE ENERGIE ELECTRICĂ, ACCESUL LA PIAȚA REGIONALĂ DE ENERGIE ELECTRICĂ

20. În anul 2022 au fost efectuate modificări la Legea nr. 107/2016 cu privire la energia electrică în scopul introducerii unui mecanism de diversificare și de asigurare a achiziției de energie electrică din cel puțin două surse, ca măsură de creștere a securității în aprovizionarea cu energie electrică.

Astfel, urmare a politicii de diversificare a surselor adoptată de Parlamentul Republicii Moldova la **începutul anului 2022, importurile comerciale din Ucraina bazate pe contracte directe între** producătorii de stat din UA (Ukrhydroenergo și Energoatom) și SA „Energocom” (furnizorul de stat MD) au început în mai 2022 și au continuat până în octombrie. Urmare a deteriorărilor semnificative ale infrastructurii sale critice cauzate de multiplele atacuri armate, Ucraina a sistat exporturile de energie electrică către Republica Moldova începând cu 11 octombrie 2022, ceea ce a creat o și mai mare dependență a malului drept de energia electrică produsă de Centrala termoelectrică de la Cuciurgan (MGRES).

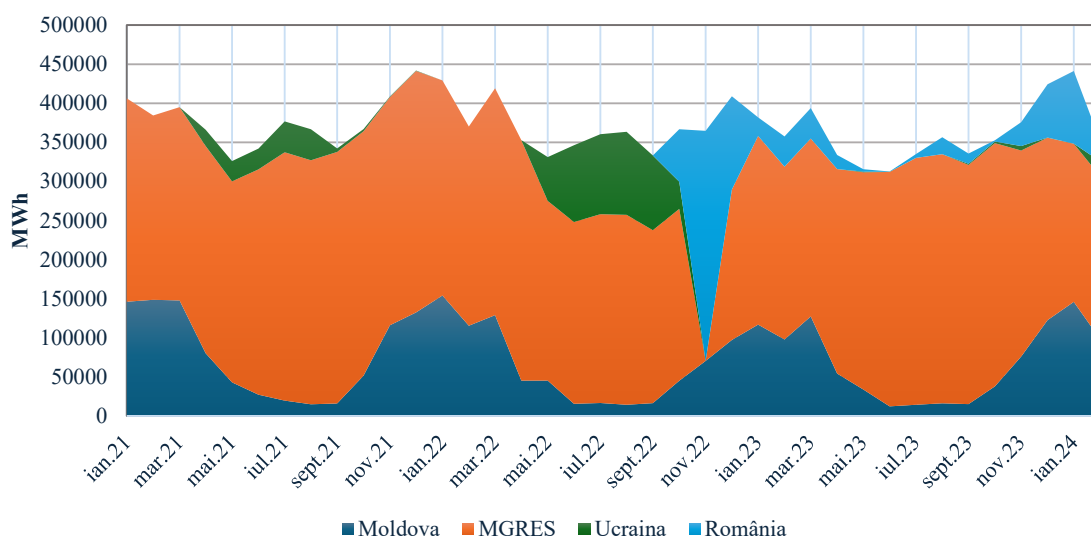


Figura 6. Consumul energiei electrice în perioada ianuarie 2021 – februarie 2024¹⁹

Conform deciziei Comisiei pentru Situații Excepționale din Republica Moldova, pe perioada stării de urgență SA „Energocom” a avut obligația să procure energie electrică, în baza negocierilor directe, pentru acoperirea consumului operatorilor de sistem, furnizorilor serviciului universal/de ultimă opțiune.

Începând cu data de 1 iunie 2022, au intrat în vigoare Regulile pieței energiei electrice, aprobate prin Hotărârea ANRE nr. 283/2020. Printre principalele reglementări introduse poate fi menționat că la etapa inițială este asigurată responsabilitatea echilibrării pentru participanții la piața de energie electrică și create premisele pentru lansarea tuturor piețelor organizate de energie electrică (piața zilei următoare, piața pe parcursul zilei, piața energiei electrice de echilibrare și piața serviciilor de sistem).

Respectiv, Republica Moldova a lansat un mecanism de echilibrare orară administrat de OST. Mecanismul funcționează la prețuri de dezechilibru reglementate pentru o perioadă de tranziție. Sistemul electroenergetic moldovenesc este, de asemenea, integrat în sistemul european de decontare financiară a abaterilor neintenționate între OST aplicate în Europa (mecanismul FSKar) prin intermediul NEK „Ukrenerg”. Un acord bilateral între ÎS „Moldelectrica” și NEK „Ukrenerg” îl supune pe primul la condițiile și prețurile din mecanismul FSKar.

Prin Hotărârea Guvernului nr. 401/2021 au fost aprobate limitele de capacitate, a cotelor maxime și a categoriilor de capacitate în domeniul energiei electrice din surse regenerabile valabile până la data de 31 decembrie 2025, care vor putea să beneficieze de schemele de sprijin prevăzute la art. 34 din Legea nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (prețuri

¹⁹ Raportul CSE privind acțiunile întreprinse pe perioada stării de urgență [raport_cse_pe_starea_de_urgenta_2.pdf \(gov.md\)](https://gov.md/raport_cse_pe_starea_de_urgenta_2.pdf)

fixe sau tarife fixe). În conformitate cu prevederile Hotărârii de Guvern nr. 401/2021, schemele de sprijin respective vor fi oferite pentru următoarele categorii de capacitate în domeniul energiei electrice din surse regenerabile: Instalații solare PV (fotovoltaice) – 200 MW, Instalații eoliene – 120 MW, Instalații de cogenerare pe bază de biogaz – 65 MW, Instalații de cogenerare pe bază de singaz – 10 MW, Instalații de cogenerare utilizând arderea direct (biomasă) – 10 MW, Instalații hidro – 5 MW.

Integrarea potențială pe scară largă a producției intermitente de energie regenerabilă în Republica Moldova va necesita schimbări semnificative în practicile operaționale ale utilităților. Îmbunătățirea flexibilității producției convenționale prin adăugarea de unități de generare mai rapide și flexibile precum și reducerea nivelului minim de sarcină pe turbinele cu abur reprezintă o soluție potențială. Metodele suplimentare pot include integrarea prognozelor privind producere de energie eoliană și energie solară în procesul de planificare a utilităților pentru ziua următoare. Pot fi utilizate și alte mijloace de absorbție a variabilității energiilor regenerabile, cum ar fi controlul cererii și stocarea energiei.

Diversificarea surselor de energie electrică în Republica Moldova nu se poate realiza decât coordonat cu dezvoltarea rețelei electrice de transport. Proiectele de interconectare a sistemului electroenergetic al Republicii Moldova cu sistemul electroenergetic al UE prin intermediul noilor linii electrice, precum și consolidarea rețelelor electrice de transport interne sunt esențiale, atât pentru securitatea aprovizionării, cât și pentru bunăstarea socială în Republica Moldova.

Beneficiul final al dezvoltării și intensificării concurenței poate fi asigurat doar prin aderarea la o piață energetică mai mare, obiectiv care a fost realizat. Începând cu 16 martie 2022, sistemul electroenergetic al Republicii Moldova și al Ucrainei funcționează în regim sincron cu rețeaua Europei Continentale a ENTSO-E. Astfel, sistemul electroenergetic din Republica Moldova are capacitate tehnică de import/export a energiei electrice atât din Ucraina cât și din România, precum și alte state europene. Funcționarea sistemului electroenergetic al Republicii Moldova și Ucrainei în regim sincron cu rețeaua ENTSO-E va asigura un grad mai ridicat de securitate energetică și funcționare în condiții de siguranță, reprezentând totodată și o oportunitate pentru investiții în generarea de energie în Republica Moldova și în consolidarea rețelei de transport a energiei electrice spre Comunitatea Energetică și UE.

În contextul actual, sunt de menționat următoarele riscuri/incertitudini specifice în domeniul energetic:

1) Reiesind din situația de război din Ucraina, există riscul afectării anumitor segmente a infrastructurii de transport al energiei electrice din Ucraina, ce ar crea probleme/riscuri considerabile în asigurarea aprovizionării continue cu energie electrică a Republicii Moldova.

2) Dependența ridicată de contractul pe termen scurt pentru achizițiile de energie electrică încheiat cu Centrala Termoelectrică de la Cuciurgan (MGRES) - controlată de autoritățile transnistrene și firma rusească SAP „Inter RAO”, ce produce cantitățile de energie electrică pentru malul drept în baza gazelor naturale livrate de SAP „Gazprom”, MGRES având un rol important în asigurarea stabilității funcționării sistemului electroenergetic al Republicii Moldova.

3) Lipsa unor surse (alternative) **sigure și competitive** de import pentru achiziționarea energiei electrice la prețuri rezonabile și transportul acestora către Republica Moldova, în condițiile în care importurile din Ucraina pot fi sistate urmare a bombardamentelor rusești asupra infrastructurii sale energetice, iar importul de energie electrică din România (OPCOM sau contracte directe cu anumiți producători) nu garantează prețuri accesibile, România fiind la fel un importator de energie electrică în perioada rece a anului. Din cauza interconectării insuficiente cu sistemul electroenergetic din România există și riscuri atât de ordin tehnic cât și de ordin comercial.

4) Capacitatea comercială de doar 600 MW permisă de ENTSO-E pentru importul de energie electrică la hotarul România – Moldova pentru blocul Ucraina-Moldova (din care doar 200 MW exclusiv pentru Moldova), nu garantează în continuare achiziționarea energiei electrice pentru acoperirea 100% a necesarului de import pentru acoperirea consumului de energie electrică a malului drept al Nistrului din România sau alte țări UE, fiind necesară majorarea la cel puțin 600 MW capacitatea comercială, exclusiv pentru Moldova, pentru a asigura acoperirea consumului de energie electrică în orele de vârf.

5) Riscul asigurării livrărilor cantităților de păcură contractate de SA „Termoelectrica”, în termen, ceea ce ar conduce la majorarea deficitului de gaze naturale a malului drept al Nistrului.

III. REZUMATUL SCENARIILOR DE CRIZĂ

3.1. IDENTIFICAREA SCENARIILOR DE CRIZĂ

21. În scopul determinării probabilității apariției crizelor și ca rezultat a impactului asupra aprovizionării cu energie electrică a fost analizată criza energetică din perioada octombrie 2021 – decembrie 2023, în timpul căreia Republica Moldova a fost supusă multiplelor provocări inclusiv în sectorul energetic, manifestându-se prin multiple episoade care au necesitat un șir de intervenții din partea instituțiilor statului, Comisiei pentru Situații Excepționale, Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică (ANRE) și a participanților pieței energiei electrice din Republicii Moldova.

La data de 24 februarie 2022, în conformitate cu planurile anterioare ce reieșeau din Strategia energetică a Republicii Moldova, operatorii sistemelor de transport din Ucraina NEK „Ukrenego” și din Republica Moldova ÎS „Moldelectrica” efectuau testele de funcționare a sistemului electroenergetic în regim izolat față de sistemul IPS/UPS din Federația Rusă și Belarus. Testarea funcționării în regim izolat era planificată în contextul viitoarei sincronizării la sistemul energetic european ENTSO-E, care era planificată pentru anul 2024. În această zi sistemele electroenergetice din Republica Moldova și Ucraina au fost deconectate fizic de la sistemul energetic IPS/UPS, ceea ce reprezenta o vulnerabilitate a infrastructurii critice civile.

În aceeași zi de 24 februarie 2022, Federația Rusă a început invazia militară asupra Ucrainei.

La data de 16 martie 2022 operatorii sistemelor de transport din zona sincronă a Europei Continentale ENTSO-E au efectuat sincronizarea de urgență a sistemelor electroenergetice ale Ucrainei și Republicii Moldova. Această acțiune a reprezentat un punct de cotitură în ceea ce privește asigurarea securității și stabilității sistemului electroenergetic al Republicii Moldova.

Sincronizarea sistemelor electroenergetice a avut loc în circumstanțele în care începând cu data de 3 martie 2022 centrala nucleară Zaporije, cea mai mare din Europa, a fost ocupată de către forțele militare ale Federației Ruse.

La 31 martie 2022 a expirat contractul pentru achiziționarea energiei electrice de către furnizorii și operatorii de sistem pe malul drept al Nistrului de la MGRES. În scopul contractării cantităților necesare de energie electrică, la începutul anului 2022, furnizorii și operatorii de sistem au lansat licitațiile pentru procurarea energiei electrice. Anterior, Moldova a avut doar două surse de aprovizionare cu energie electrică - fie MGRES, fie furnizori din Ucraina. Din cauza războiului din Ucraina, singura sursă de energie electrică a rămas MGRES.

În scopul asigurării aprovizionării cu energie electrică, Comisia pentru Situații Excepționale a dispus prelungirea contractelor de achiziție a energiei electrice pentru luna aprilie 2022, iar pentru lunile mai și iunie 2022 a fost dispusă achiziția de energie electrică de la SA „Energocom” care a organizat licitație competitivă.

În rezultatul licitației organizate de către SA „Energocom”, ofertele recepționate de la companii private din Ucraina, în volume mici, insuficiente pentru acoperirea întregului necesar de consum, au constituit prețuri peste 100 \$/MWh, iar MGRES, de asemenea, a prezentat oferte de preț aproape de valorile de piață.

În acest context, procedura de licitație a fost anulată și începând cu luna mai 2022 a fost impusă obligația de serviciu public pentru SA „Energocom” pentru procurarea energiei electrice solicitate de furnizorii serviciului universal, furnizorii de ultimă opțiune, pe bază de negocieri directe sau utilizând instrumente de bursă, iar furnizorii de energie și operatorii de sistem au fost obligați să achiziționeze energia electrică de la SA „Energocom”, astfel asigurând securitatea aprovizionării, precum și un preț accesibil pentru consumatorii finali.

Un eveniment important care a avut loc în luna noiembrie 2022, prin suprapunerea mai multor conjuncturi, sectorul electroenergetic a fost supus unui stres test în condiții extrem de complicate de funcționare în condiții de criză energetică, caracterizat prin lipsa totală a livrărilor de energie electrică de la MGRES și de la furnizori din Ucraina, prețuri exorbitante la energia electrică în regiune, achiziția de energie electrică fiind realizată de la furnizorii din România și transportată în Republica

Moldova printr-o singură linie în condițiile în care infrastructura energetică a Ucrainei era supusă atacurilor militare permanente, fapt care s-a soldat și cu două deconectări totale ale sistemului electroenergetic (blackout-uri) la data de 15 și 23 noiembrie 2023, respectiv în aceste condiții s-a reușit aprovizionarea fiabilă a consumatorilor finali cu energie electrică. Un element important a fi subliniat aici este faptul punerii în aplicare, începând cu 1 iunie 2022, a Regulilor pieței energiei electrice (reguli similare celor din UE) care au permis achiziția și importul energiei electrice dintr-o țară membră a Uniunii Europene, respectiv, a fost achiziționat circa 80% din necesarul de energie electrică din România, fiind încheiate mai multe contracte de furnizare cu SPEEH „Hidroelectrica” SA, „Nuclearelectrica” SA, Complexul Energetic Oltenia, Complexul Energetic Craiova și OMV „Petrom” SA.

22. Prin definiție, criza de energie electrică reprezintă o situație de moment sau iminentă în care există un deficit semnificativ de energie electrică sau în care este imposibil să se furnizeze energie electrică consumatorilor.

23. Identificarea scenariilor de criză de energie electrică se realizează conform prevederilor Anexei I la Metodologia ENTSO-E ACER de identificare a scenariilor regionale de criză a energiei electrice²⁰. Potrivit prevederilor metodologiei, de către ENTSO-E au fost identificate 31 de scenarii regionale de criză a energiei electrice, reflectate în Tabelul 6.

Tabelul 6. Scenariile regionale de criză a energiei electrice, în conformitate cu art. 6 (1) din Regulamentul (UE) 2019/941²¹

Numărul scenariului național	Scenariul regional de criză a energiei electrice
1	Cyber-attack – entities connected to electrical grid
2	Cyber-attack – entities not connected to electrical grid
3	Physical attack – critical assets
4	Physical attack – control centres
5	Threat to key employees
6	Insider attack
7	Solar storm
8	Volcanic eruption
9	Storm
10	Cold spell
11	Precipitation and flooding
12	Winter incident
13	Fossil fuel shortage (including natural gas)
14	Nuclear fuel shortage
15	Local technical failure with regional importance
16	Multiple failures caused by extreme weather
17	Loss of ICT systems for real-time operation
18	Simultaneous multiple failures
19	Power system control mechanism complexity
20	Human error
21	Unwanted power flows
22	Serial equipment failure
23	Strike, riots, industrial action
24	Industrial/nuclear accident
25	Unforeseen interaction of energy market rules

²⁰ Methodology to Identify Regional Electricity Crisis Scenarios in accordance with Article 5 of the REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on risk preparedness in the electricity sector and repealing Directive 2005/89/EC. ACER-ENTSO-E, 27 pages.

²¹ https://www.energy-community.org/dam/jcr:db6d1bf0-4834-4a9f-adeb-ee530b0c300c/201212_ENTSOE_Risk_SOSCG_EL.pdf

26	Unusually big RES forecast errors
27	Pandemic
28	Heatwave
29	Dry period
30	Earthquake
31	Forest fire

24. Din cele 31 de scenarii regionale identificate de ENTSO-E, cinci scenarii sunt considerate nerelevante condițiilor Republicii Moldova. Acestea sunt:

- nr. 5 - amenințare pentru angajații cheie;
- nr.8 - erupții vulcanice, lipsesc pe teritoriul Republicii Moldova;
- nr. 14 - lipsă de combustibil nuclear, Republica Moldova nu dispune de centrale nucleare;
- nr. 24 - accident industrial/nuclear, Republica Moldova nu dispune de centrale nucleare și întreprinderi chimice importante la care producerea unui accident ar însemna mari perturbații, cu evacuarea populației din regiunea respectivă.

25. Totodată, în contextul analizei impactului crizei energetice din anul 2022, a fost identificat un scenariu național de criză suplimentar, care constă în suprasolicitarea rețelelor electrice de joasă tensiune (în special în orașe), din cauza deficitului sau întreruperii furnizării de gaze naturale către consumatorii finali în perioada de iarnă, prin utilizarea aparatelor electrice pentru încălzire.

Tabelul 7. Scenariile naționale de criză de energie electrică

Nr. scenariu național	Denumire scenariu național / <i>scenariu regional</i>	Nr. scenariu regional
<u>Lipsa de combustibil</u>		
1	Criza aprovizionării cu combustibili fosili și energie electrică de import	13
	<i>Fossil fuel shortage (incl. Natural gas)</i>	
2	Suprasolicitarea rețelelor electrice de joasă tensiune din cauza întreruperii furnizării gazelor naturale	-
	-	
<u>Eșecul pieței energiei electrice</u>		
3	Efecte imprevizibile a regulilor pieței de energie	25
	<i>Unforeseen interaction of energy market rules</i>	
4	Fluxuri de energie neintenționate	21
	<i>Unwanted power flows</i>	
5	Erori neobișnuit de mari în prognoza energiei electrice produse în centralele electrice care utilizează surse regenerabile de energie	26
	<i>Unusually big RES forecast errors</i>	
<u>Atac rău intenționat</u>		
6	Atac cibernetic asupra activelor care fac parte din rețeaua electrică și pierderea conexiunii tehnologiilor informaționale pentru operarea în timp real	1, 17
	<i>Cyber-attack - entities connected to power grid</i>	
	<i>Loss of ICT systems for real-time operation</i>	
7	Atac cibernetic asupra entităților care nu sunt conectate la rețeaua	2
	<i>Cyber-attack - entities not connected to power grid</i>	
8	Atacul fizic asupra activelor critice	3
	<i>Physical attack - critical assets</i>	
9	Atacul fizic asupra centrelor de dispecerat	4
	<i>Physical attack - control centres</i>	
10	Atacul din interior – acțiuni de sabotaj ale angajaților pe intern	6
	<i>Insider attack</i>	
<u>Vreme extremă</u>		

11	Furtuna solară	7
	Solar Storm	
12	Furtună	9
	Storm	
13	Perioade de frig	10
	Cold Spell	
14	Precipitații și inundații	11
	Precipitation and Flooding	
15	Evenimente cauzate de condiții de iarnă	12
	Winter Incident	
16	Defecte multiple cauzate de vreme extremă	16
	Multiple failures caused by extreme weather	
17	Val de căldură	28
	Heatwave	
18	Perioada uscată, secetă	29
	Dry period	
Defecțiune tehnică		
19	Defecțiune tehnică locală cu importanță regională	15
	Local technical failure with regional importance	
20	Defecțiuni simultane multiple	18
	Simultaneous multiple failures	
21	Defecțiune în serie a echipamentului	22
	Serial equipment failure	
Dezastre naturale		
22	Cutremur	30
	Earthquake	
23	Incendiu de pădure	31
	Forest fire	
24	Pandemie	27
	Pandemic	
Factori umani		
25	Eroare umană	20
	Human error	
26	Greve, revolte, proteste ale angajaților	23
	Strike, riots, industrial action	
Altele		
27	Complexitatea mecanismelor de control ale sistemului electroenergetic	19
	Power system control mechanism complexity	
28	Conflict militar armat, război	-
	-	

26. În conformitate cu prezentul Plan, la elaborarea scenariilor au fost luate în considerare probabilitatea apariției crizelor identificate și impactul posibil asupra aprovizionării cu energie electrică în cazul apariției acestora:

1) *probabilitatea apariției crizelor identificate:*

a) *Foarte mică* – este foarte puțin probabil că incidentul va avea loc pe parcursul următorilor 10 ani;

b) *Mică* – este puțin probabil ca riscul să apară pe parcursul următorilor 5 ani;

c) *Medie* – este probabil ca riscul să apară pe parcursul următorilor 5 ani;

d) *Ridicată* – este probabil ca riscul să apară pe parcursul următorilor 3 ani;

e) *Foarte ridicată* – există certitudinea apariției riscului în viitorul apropiat;

2) *Impactul asupra aprovizionării cu energie electrică în cazul apariției scenariilor de criză identificate:*

a) *Nesemnificativ* – atunci când riscul survenit duce la o mică perturbare, care poate fi ușor gestionată de întreprinderile electroenergetice prin aplicarea de măsuri operative, iar aprovizionarea consumatorilor cu energie electrică nu este afectată;

b) *Moderat* – atunci când criza survenită afectează aprovizionarea cu energie electrică, dar situația poate fi rezolvată prin aplicarea de măsuri bazate pe mecanisme de piață, consumatorii finali nefiind afectați semnificativ;

c) *Semnificativ* – atunci când criza survenită afectează semnificativ aprovizionarea cu energie electrică, iar măsurile bazate pe mecanisme de piață nu mai sunt suficiente și este necesară aplicarea măsurilor de urgență pentru asigurarea aprovizionării cu energie electrică a consumatorilor finali afectați;

d) *Grav* – atunci când criza survenită provoacă întreruperi grave în aprovizionarea cu energie electrică a unui număr semnificativ de consumatori finali și este necesară aplicarea măsurilor de urgență pentru a asigura aprovizionarea cu energie electrică, în termen restrâns și a unui număr cât mai mare de consumatori finali afectați;

e) *Foarte grav* – atunci când, ca rezultat al apariției crizei, aprovizionarea cu energie electrică este afectată grav pentru o mare parte de consumatori finali sau pentru toți consumatorii finali de energie electrică și este necesară aplicarea de măsuri de urgență pentru restabilirea aprovizionării cu energie electrică a tuturor consumatorilor finali afectați, în termen cât mai restrâns posibil.

3.2. GRUPURI DE SCENARII DE CRIZĂ

3.2.1. Lipsă de combustibil

27. Scenariul 1 - Criza aprovizionării cu combustibili fosili și energie electrică de import

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
13	Foarte ridicată	Grav	OST, OSD, producătorii

Eveniment declanșator:

Criza aprovizionării cu combustibili fosili poate apărea în cursul anului, cu consum ridicat și stocuri reduse de combustibili disponibile la nivel de țară. Furnizarea de combustibili fosili către centralele electrice din motive meteorologice, tehnice, economice sau ca urmare a evenimentelor politice este întreruptă pentru o lungă perioadă de timp, sau importurile de combustibili fosili sunt afectate din motive tehnice, meteorologice sau politice. Această perioadă coincide cu o perioadă în care nu este posibilă suplimentarea producerii naționale de energie electrică din alte surse.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare și de restabilire
- Unitățile de producere afectate de lipsa de combustibil sunt menținute la un nivel tehnic de defecțiune; - Prelungirea crizei duce la oprirea totală a unor unități de producere. Ca urmare, există dificultăți în asigurarea adecvanței sistemului electroenergetic național (SEN); - Există perturbări pe piața de energie electrică din cauza variațiilor mari ale prețurilor de tranzacționare a energiei electrice sau a nivelului insuficient de aprovizionare.	- OST aplică măsurile prevăzute de Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. - Producătorii la solicitarea OST vor încărca grupurile generatoare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). - Sarcina dispecerizabilă declarată pe piața energiei electrice de echilibrare va fi redusă treptat.

• Limitarea exportului de energie și prioritizarea acoperirii consumului local; • Capacitatea de producere redusă a centralelor electrice locale conduce redistribuirea fluxurilor de energie către zonele deficitare și ca efect pot apărea suprasarcini în elemente ale rețelei electrice; • Pentru anumite intervale de timp, există probleme în asigurarea criteriului de siguranță N-1. De asemenea, nivelul scăzut de producere și supraîncărcarea anumitor linii electrice precum și un nivel scăzut de inerție pot afecta stabilitatea statică și dinamică a SEN. • Criza ar putea afecta întreaga regiune, ducând la incapacitatea de a primi sau de a asigura sprijinul altor țări din regiune. De asemenea, nivelul scăzut al producției de energie electrică precum și fluxurile mari de energie electrică către zonele deficitare pot duce la congestii în interconexiuni și chiar la imposibilitatea securizării exporturilor/importurilor de energie electrică. • În condiții de producere scăzută de energie electrică în centrale electrice și fluxuri mari de putere către zonele deficitare, există riscul deteriorării extinse a SEN care ar putea duce la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori.	• Se va solicita creșterea puterii disponibile a SEN, prin punerea la dispoziție a unităților de producere aflate în reparație (repunerea în funcțiune timpurie a grupurilor aflate în reparație). • Se aplică măsuri în vederea extinderii stării de disponibilitate a echipamentelor din RET și RED, prin anularea retragerilor din exploatare a echipamentelor din motive de întreținere sau investiție. • Se iau măsuri urgente pentru repararea, repunerea în funcțiune a echipamentelor din rezervă a RET și/sau RED în vederea asigurării disponibilității acestora. • Producătorii care pot funcționa cu combustibil alternativ vor aplica măsura creșterii rezervelor tehnologice ale sistemului electroenergetic, pentru a le utiliza după caz. • Pentru combaterea penuriei de producție, OST va solicita ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • Se va dispune măsura de reducere/ anulare a capacității comerciale de interconectare licitată precum și de reducere/ anulare a tranzacțiilor de export notificate.
---	---

28. Scenariul 2 - Suprasolicitarea rețelelor electrice de joasă tensiune din cauza întreruperii furnizării gazelor naturale

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
-	Ridică	Semnificativ	Ministerul Energiei, ANRE, operatorii de sistem, furnizorii și consumatorii finali

Eveniment declanșator:

Având în vedere dependența Republicii Moldova de importul resurselor energetice, exemplul real fiind criza energetică din perioada 2021-2023, este de menționat că limitarea aprovizionării cu gaze naturale poate să apară în cursul anului dar preponderent în perioada rece a anului când cererea de gaze naturale crește, fapt care, de regulă, duce la substituirea consumului de gaze naturale cu energie electrică destinată receptoarelor pentru încălzirea spațiului locativ și pregătirea hranei. Criza poate avea loc pentru perioadă de timp mai îndelungată și care coincide cu o perioadă în care nu este posibil importul de gaze naturale din alte surse.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare și de restabilire
• Se consideră ca consumatorii finali care nu sunt racordați la sistemele centralizate de alimentare cu energie termică, inclusiv cei debransați de la sistemul centralizat de alimentare cu energie termică, vor utiliza energia electrică pentru încălzirea încăperilor	• OST aplică măsurile prevăzute de Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic.

și prepararea alimentelor, cu posibile suprasarcini în rețelele electrice de distribuție. Suprasarcina va crește semnificativ dacă sistemele centralizate de aprovizionare cu energie termică nu sunt operabile, inclusiv din cauza lipsei de combustibil. • Suprasarcina la unii consumatori finali ar putea duce la întreruperea automată a livrării energiei electrice la locul de consum sau deteriorarea unor elemente ale rețelei electrice de distribuție. • Suprasarcina pe fidere ar putea duce la debranșarea fiderelor din cauză depășirii curentului admisibil în rețeaua electrică respectivă • Suprasarcinile ar putea deteriora elementele rețelei electrice de distribuție, inclusiv a transformatoarelor de forță care alimentează fidelele, cu posibile incendii și explozii.	• OSD vor examina posibilele scenarii de suprasarcini în rețelele electrice de distribuție, provocate de substituirea energiei termice furnizată prin intermediu sistemului de alimentare centralizat la consumatori - cu energie electrică • OSD vor elabora planuri proprii pentru prevenirea și atenuarea impactului unor asemenea scenarii, în care se va estima, în diferite ipoteze, impactul asupra rețelelor electrice de distribuție în perioada de consum maxim cu măsuri concrete de atenuare; • OSD va analiza gradul de încărcare a elementelor de rețea, la nivel de transformatoare de putere din posturile de transformare 6-10/0,4 kV, linie electrice în cablu sau aeriene 6-10 kV, transformator, cu identificarea punctelor critice și propunerea măsurilor de consolidare. • OSD va asigura suplینirea stocurilor de echipamente suplimentare necesare pentru intervenții în situații de criză. • OSD, la rețelele de joasă tensiune, va aplica măsurile de criză în funcție de gradul de încărcare și starea rețelelor electrice respective, cu posibile limitări sau întreruperi în alimentarea cu energie electrică la nivel de bloc locativ sau scară.
--	---

3.2.2. Grupul de scenarii – Eșecul pieței energiei electrice

29. Scenariul 3 - Interacțiunea neprevăzută a regulilor pieței de energie

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
25	Ridicăta	Semnificativ	ANRE, Operatorul pieței energiei electrice, OST, OSD, producătorii, furnizorii

Eveniment declanșator

Pot apărea acțiuni necorespunzătoare din partea participanților pieței energiei electrice, ca urmare a unor situații neprevăzute (care creează o distorsionare a pieței/bulversare a participanților). Acestea pot fi cauzate fie de unele manifestări produse pe piața de energie internă fie pe o piață de energie din altă țară care produc efecte neprevăzute care poate avea impact inclusiv pe piața energiei electrice din Republica Moldova.

Considerând concentrarea elementelor de infrastructură în regiunea transnistreană și dependența ridicată în aprovizionarea cu energie electrică de la Centrala Termoelectrică Moldovenească (MGRES) aceasta face ca piața să fie vulnerabilă la chiar și la cele mai mici perturbări. Din alte incidente care pot apărea sunt dificultăți în procesul de achiziții a energiei electrice a furnizorilor serviciului universal și de ultimă opțiune, caracterizate de lipsa participanților la licitații și/sau prezentarea unor oferte neconforme; distorsiunea pieței de energie electrică indusă de către MGRES din cauza prețului la energie electrică sub prețul pieței naționale și din regiune, datorită prețului subvenționat al gazelor naturale livrate consumatorilor pe malul stâng al râului Nistru; ieșirea de pe piață a unor participanți și alte elemente similare.

Un alt eveniment semnificativ care poate pune în pericol furnizarea energiei electrice este apariția

unei defecțiuni majore în rețelele electrice de transport sau în rețelele electrice de distribuție (de exemplu, avarii, incendii, calamități naturale, condiții climaterice extreme, atac terorist), motiv pentru care energia electrică nu poate fi preluată de la producători/de la furnizorii din import și transportată/distribuită consumatorilor finali din zonele afectate.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare și de restabilire
• Insuficiența cantităților de energie electrică necesare pentru acoperirea întregului consum al Republicii Moldova. • Creștere accelerată a prețurilor la energia electrică furnizată consumatorilor finali care ar avea un impact direct asupra economiei. • Creșterea riscului de suprasarcină a elementelor de rețea (liniile electrice, transformatoare de forță etc). • Funcționarea deficientă a sistemului electroenergetic, erori de prognoză, pierderea controlului asupra unei zone a rețelei electrice. • Apariția perturbațiilor care pot afecta funcționarea piețelor de energie electrică din regiune. • Erorile/dezechilibrele de prognoză în diferite blocuri de control pot duce la incidente/abateri de frecvență în zona rețelei sincrone. • Pot apărea limitări ale importurilor/exporturilor de energie electrică. • Pot exista deconectări manuale ale unor consumatori finali sau daune extinse care pot duce la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori finali. • Unii participanți la piața energiei pot suferi pierderi financiare din cauza unor decizii incorecte sau greșeli de tranzacționare.	• Operatorul pieței/OST va întreprinde măsuri de securizare din punct de vedere cibernetic a softului de tranzacționare ce activează în baza algoritmilor pentru realizarea pentru a micșora riscul perturbării activității de tranzacționare. • OST va aplica măsurile prevăzute de Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • Producătorii vor încărca grupurile de generare la puterea maximă disponibilă (inclusiv cu pornirea grupurilor de rezervă). • OST de comun cu OSD în limita posibilității va aplica măsuri de reducere a sarcinii dispecerizabile declarate pe piața energiei electrice de echilibrare întru a evita un potențial impact asupra prețurilor pentru furnizarea energiei electrice. • Se aplică măsuri în vederea extinderii stării de disponibilitate a echipamentelor din RET și RED, prin anularea retragerilor din exploatare a echipamentelor din motive de întreținere sau investiții. • Pentru combaterea penuriilor de producție, OST va solicita ajutor de urgență de la OST-urile vecine conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • ANRE/Guvernul, în conformitate cu prevederile legale va dispune măsuri destinate stabilizării și restabilirii funcționalității pieței energiei electrice; - să stabilească obligații suplimentare de serviciu public privind vânzarea energiei electrice în cantități și la prețuri reglementate; - să stabilească obligații de serviciu public privind achiziția centralizată de energie electrică, prin licitație sau prin negociere directă, necesară furnizorilor serviciului universal, furnizorilor de ultimă opțiune și operatorilor de sistem; - să stabilească obligații de serviciu public pentru unul sau mai mulți producători de energie electrică care să participe la piața energiei electrice de echilibrare și la piața

	serviciilor de sistem sau să furnizeze servicii de echilibrare și servicii de sistem în cantități limitate de posibilitățile tehnice și la prețuri reglementate. • Furnizorii vor întreprinde măsurile necesare pentru procurarea și furnizarea cantităților suplimentare de energie electrică necesare pentru acoperirea cererii sau în cazul limitării sau a sistării livrării energiei electrice dintr-o anumită sursă; • Furnizorii vor aplica clauzele privind întreruperea furnizării energiei electrice stabilite în contractele de furnizare întreruptibilă a energiei electrice, încheiate cu consumatorii mari; • Furnizorii vor informa consumatorii finali deserviți cu privire situația de criză de energie electrică creată și cu privire la termenele aproximative de redresare.
--	--

30. Scenariul 4 - Fluxuri neintenționate de energie electrică

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
21	Foarte ridicată	Semnificativ	OST, OSD, producătorii

Eveniment declanșator

Existența de diferențe majore între fluxurile de putere planificate și cele înregistrate în SEN. Evenimentul este favorizat fie de erorile de prognoză privind producerea de centrale electrice eoliene și fotovoltaice, fie de unele condiții externe (redispecerizarea tranzitului de energie între diferite regiuni europene).

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Apariția fluxurilor mari de putere în SEN, care sunt complet diferite de fluxurile normal planificate ale sistemului, anterior notificate către OST. • Punerea în pericol a bunei funcționări a sistemului electroenergetic, creșterea riscului de suprasarcină pe diferite elemente de rețea electrică (linii electrice de transport, transformatoare etc.). • Funcționarea deficicientă a sistemului electroenergetic, erori de prognoză, pierderea controlului asupra unei zone a rețelei electrice. • Apariția perturbațiilor care pot afecta și piețele energetice din regiune, respectiv și funcționarea sistemelor interconectate ale membrilor ENTSO-E. • Erorile/dezechilibrele de prognoză în diferite blocuri de control pot duce la incidente/ abateri de frecvență în zona rețelei sincrone.	• OST aplică măsurile și prevederile prevăzute în Procedura „Acțiunea Dispeceratului Energetic Central, Direcția Centrală de Dispecer la perturbări majore în interconectarea continental-europeană” și procedura de operare „Comunicare de criză cu partenerii rețelei de transport interconectate”. • OST va aplica măsurile prevăzute de Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • Producătorii vor încărca grupurile de generare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). • OST va solicita creșterea puterii disponibile a SEN, prin punerea la dispoziție a unităților de producție aflate în reparație (repunerea în funcțiune timpurie a grupurilor aflate în reparație).

• Apariția unor limitări ale importurilor/exporturilor de energie electrică. • Existența riscurilor de deteriorare extinsă a SEN care ar putea duce la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori finali.	• Se aplica măsuri în vederea extinderii stării de disponibilitate a echipamentelor din RET și RED, prin anularea retragerilor din exploatare a echipamentelor din motive de întreținere sau investiție. • Pentru combaterea penuriei de producție a energiei electrice, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport România și Ucraina). • OST va dispune măsura de reducere/ anulare a tranzacțiilor de export notificate.
---	--

31. Scenariul 5 - Erori neobișnuit de mari în prognoza energiei electrice produse de centralele electrice care utilizează surse regenerabile de energie

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
26	Foarte mică	Semnificativ	OST, OSD, producătorii/furnizorii

Eveniment declanșator

Există erori mari în prognoza producției de către centralele electrice care utilizează surse regenerabile de energie (fotovoltaică, eoliană), erori cauzate de modul în care se face prognoza sau de schimbările bruște ale condițiilor meteo. Există diferențe majore între fluxurile de putere planificate și cele înregistrate în SEN. Evenimentele pot fi agravate de un consum redus din partea SEN.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Existența unui dezechilibru major (pozitiv sau negativ) între cantitatea de energie electrică prognozată și cea care poate fi produsă de centralele electrice care utilizează surse regenerabile de energie. • Distorsionarea pieței energiei electrice, în cazul în care cantitățile de deficit sau excedent de energie electrică nu vor fi achiziționate/vândute pe piață, acestea acestea urmând a fi tranzacționate pe piața energiei electrice de echilibrare gestionată de OST, ceea ce ar putea avea un impact considerabil asupra prețurilor. • Existența perturbațiilor pe piața de energie electrică din cauza variațiilor mari ale prețului de tranzacționare al energiei electrice sau din cauza unui nivel insuficient de aprovizionare. • Producerea redusă de către unele centrale electrice poate conduce la redirectionarea fluxurilor de putere către zonele deficitare, ceea ce ar putea avea ca și efect abaterile de tensiune și dificultăți în compensarea puterii reactive. • Probleme cu asigurarea îndeplinirii criteriului de siguranță N-1 apar pentru anumite intervale	• OST va aplica măsurile prevăzute de Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • Grupurile de generare vor fi încărcate la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). • OST de comun cu OSD-urile în limita posibilității va aplica măsuri de reducere a sarcinii dispecerizabile declarate pe Piața energiei de echilibrare întru a evita un potențial impact asupra tarifelor. • Se va solicita creșterea puterii disponibile a SEN, prin punerea la dispoziție a unităților de producție aflate în reparație (repunerea în funcțiune timpurie a grupurilor aflate în reparație). • Pentru combaterea penuriei de producție, OST va solicita ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina).

de timp. De asemenea, nivelul scăzut de producție și încărcarea anumitor linii precum și un nivel scăzut de inerție pot duce la afectarea stabilității statice și dinamice a SEN. • În condiții de producție scăzută în centrale electrice și reorientarea fluxurilor mari de putere către zonele deficitare, există riscul deteriorării extinse a elementelor SEN care ar putea duce la deficiențe în alimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori.	• OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelilor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică; • Furnizorii vor ajusta prognozele oferite pentru a diminua impactul asupra consumatorilor finali și vor analiza opțiunea achizițiilor sau vânzării de urgență a unei cantități suplimentare de energie electrică, astfel ca aceasta să nu devină energie electrică de echilibrare deoarece aceasta implică un impact asupra prețurilor pentru furnizarea energiei electrice.
--	---

3.2.3. Grupul de scenarii – Atac rău intenționat

32. Scenariul 6 - Atac cibernetic asupra activelor care fac parte din rețeaua electrică

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
1,17	Medie	Semnificativ	Ministerul Energiei, ANRE, participanții pieței

Eveniment declanșator

Atac asupra infrastructurii de comunicații și transmisie de date a centrului de dispecerat, asupra centralelor și stațiilor electrice sau asupra consumatorilor importanți pentru perturbarea bunei funcționări a SEN.

Țintele atacului sunt SCADA - EMS, SCADA - DMS, controler f - P, sisteme centrale de control, sisteme de planificare și operare, centre IT, sisteme de stocare a datelor, sisteme de control ale stațiilor mari/ centralelor electrice și centrelor de control la distanță.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Atacatorul acționează ca un angajat și deconectează prin elementele de comutație de la distanță unele elemente ale rețelei electrice, linii electrice, transformă sau modifică regimurile de funcționare ale unor unități generatoare, modifică rezervele de putere, modifică programul de funcționare al unităților dispecerizabile fapt care pune în pericol funcționarea SEN. • În timpul atacului, sistemele informatice pot fi preluate și blocate pentru a fi utilizate de către alt personal. Acest lucru afectează controlul și buna gestionare a SEN. • Apariția perturbărilor pe piața energiei electrice.	• OST/OSD va interveni pentru a bloca funcționalitatea sistemelor care a fost preluată de atacator, prin oprirea temporară a sistemelor SCADA. Funcționarea SEN se va face în conformitate cu Procedura „Gestionarea SEN în caz de indisponibilitate parțială/ totală a sistemului SCADA - EMS. • OSD va lua măsuri urgente pentru refacerea echipamentelor declanșate în RED și/ sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • Ministerul Energiei va asigura asistența departamentelor specializate, fie din cadrul entității respective, fie din partea structurilor guvernamentale de specialitate pentru

• Deconectarea unităților și echipamentelor de producție din rețelele electrice de transport și de distribuție a energiei duce la redirectionarea fluxurilor mari de putere către zonele deficitare și are ca efect supraîncărcarea echipamentelor și abaterilor de tensiune și dificultăți în compensarea puterii reactive, inclusiv o întrerupere. • Pentru anumite intervale de timp apar probleme în asigurarea îndeplinirii criteriului de siguranță N-1. De asemenea, nivelul scăzut de producție și încărcarea anumitor linii pot afecta stabilitatea statică și dinamică a SEN. • Având în vedere producerea scăzută a centralelor electrice și fluxurile mari de energie către zonele deficitare, există riscul de deteriorare extinsă a SEN care ar putea duce la lipsa alimentării cu energie electrică a unui număr mare de consumatori finali. • Atacul s-ar putea extinde la alte sisteme informatice aparținând altor OST din regiune și ar putea duce la incapacitatea de a primi sau de a asigura sprijin din partea altor țări din regiune.	eliminarea atacatorului precum și stabilirea acțiunilor necesare pentru repunerea în siguranță a sistemelor afectate. În acest scop, se acționează în conformitate cu procedurile interne pentru combaterea atacurilor cibernetice. • OST/OSD va dispune de protocoale și identifica modalitățile de asigurare a funcționării în siguranță a SEN (control manual al echipamentului, acționând din dulapul de protecție/ pupitrele de control). • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice. • În cazul în care atacul cibernetic a produs pene de curent pentru unii consumatori finali, OST/OSD vor lua măsuri urgente de realimentare a acestora, inclusiv prin intervenții la nivelul instalațiilor dacă este cazul. • În cazul în care s-a ajuns la un deficit de producție, se aplică măsurile prevăzute de Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • La solicitarea OST, producătorii vor încărca grupurile de generare la putere maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). • Se va solicita creșterea puterii disponibile a SEN, prin punerea la dispoziție a unităților de producție aflate în reparație (repunerea în funcțiune timpurie a grupurilor aflate în reparație). • Se aplică măsuri în vederea extinderii stării de disponibilitate a echipamentelor din RET și RED, prin anularea retragerilor din exploatare a echipamentelor din motive de întreținere sau investiție. • Pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic.
--	---

	ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică;
--	---

33. Scenariul 7 - Atac cibernetic asupra entităților care nu sunt racordate la rețeaua electrică

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
2	Mică	Grav	Ministerul Energiei, ANRE, participanții la piața energiei electrice

Eveniment declanșator

Atac cibernetic asupra infrastructurii de comunicații și transmisie de date a participanților la piața energiei electrice.

Efectele crizei	Măsurile de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
- Atacatorul pătrunde în sistemele informatice de comunicare și transmitere a datelor ale participanților la piața energiei electrice și acționează ca un angajat care lucrează cu aceste sisteme și manipulează condițiile de funcționare a pieței energiei electrice (cererile și ofertele pe platformele de tranzacționare, programele de operare ale unităților generatoare), fapt care afectează buna funcționare a pieței energiei electrice. - În timpul atacului, sistemele informatice pot fi blocate pentru a fi utilizate de către alt personal decât atacatorul acest fapt poate provoca deconectarea unor porțiuni de rețea electrică, afectarea unităților de generare, precum și a unor consumatori. - În funcționarea pieței energiei electrice vor apărea unele perturbări. - Din cauză nelivrării cantităților de energie electrică pot fi afectate procesele tehnologice ale unor întreprinderi importante pentru economia țării. - Modificarea programului de operare poate duce la oprirea generatoarelor și producerea de dezechilibre care pot duce în continuare la abateri de frecvență sau fluxuri mari de putere către zonele deficitare, abateri ale nivelului de tensiune și dificultăți în compensarea puterii reactive. - Pentru anumite intervale de timp, există probleme în asigurarea îndeplinirii criteriului	- OST/OSD în cooperare cu Ministerul Energiei și autoritățile responsabile de asigurarea securității cibernetice vor interveni pentru a bloca funcționalitatea sistemelor care au fost preluate de atacator și stabili noi canale de comunicație. - Se va mobiliza asistența departamentelor specializate, fie din cadrul entității respective, fie din partea structurilor guvernamentale de specialitate (ME) pentru eliminarea atacatorului precum și stabilirea acțiunilor necesare pentru repunerea în siguranță a sistemelor afectate. - OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. - La solicitarea OST, producătorii vor încărca grupurile de generare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). - Pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). - OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în

de siguranță N-1. De asemenea, nivelul scăzut de producție și încărcarea anumitor linii pot afecta stabilitatea statică și dinamică a SEN. • În condițiile producției scăzute în centralele electrice și a fluxurilor mari de putere către zonele deficitare, există riscul de deteriorare extinsă a SEN care ar putea duce la lipsa alimentării cu energie electrică a unui număr mare de consumatori. • Atacul poate avea consecințe grave în contextul unui consum ridicat de energie electrică în cadrul SEN, precum perioadele de temperaturi extrem de ridicate sau precipitații abundente.	conformitate cu prevederile Codul rețelilor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică.
---	--

34. Scenariul 8 - Atacul fizic asupra activelor critice

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
3	Medie	Grav	Ministerul Energiei, OST, OSD, producătorii/furnizorii

Eveniment declanșator

Există un atac fizic asupra obiectelor de infrastructură, linii electrice, stații electrice sau centrale electrice, sau asupra dispeceratelor și a centrelor IT sau de telecomunicații.

Efectele crizei	Măsurile de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Se atestă distrugerii ale părților componente ale SEN (linii electrice, transformatoare, generatoare, echipamente electrice din stații sau centrale electrice, servere ale sistemelor centrale de control, instalații centrale de telecomunicații). • În cazul unui atac fizic asupra liniilor electrice, stațiilor sau centralelor electrice, echipamentele sunt deteriorate și unele echipamente devin indisponibile pentru o perioadă foarte lungă de timp. • În cazul unui atac fizic asupra serverelor sistemelor centrale de control, instalațiilor centrale de telecomunicații, este afectată funcționarea și capacitatea de control pe termen mediu a SEN. • Există dificultăți în a asigura îndeplinirea criteriului de siguranță N-1. • Declanșarea unităților și echipamentelor de producție din RET și RED duce la fluxuri mari de putere către zonele deficitare și are ca efect abaterile de tensiune și dificultăți în compensarea puterii reactive. • Probleme apar în alimentarea zonelor de rețea pe o perioadă foarte lungă, legate de timpul	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelilor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • OST/OSD va activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • În caz de indisponibilitate a sistemelor informatice sau de comunicație, gestionarea funcționării SEN se va face în conformitate cu procedura „Gestionarea SEN în caz de indisponibilitate parțială/totală a sistemului SCADA - EMS. • Grupurile vor fi încărcate la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). • Se va solicita creșterea puterii disponibile a SEN, prin punerea la dispoziție a unităților de producție aflate în reparație (repunerea în funcțiune timpurie a grupurilor aflate în reparație).

necesar pentru repararea/înlocuirea activelor distruse/deteriorate. • În fața producției reduse în centralele electrice și a fluxurilor mari de putere către zonele deficitare, există riscul deteriorării extinse a SEN care ar putea duce la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori.	• Se aplică măsuri în vederea extinderii stării de disponibilitate a echipamentelor din RET și RED, prin anularea retragerilor din exploatare a echipamentelor din motive de întreținere sau investiție. • Pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu România și Ucraina). • Se va dispune măsura de reducere/ anulare a capacității de interconectare disponibilă precum și de reducere/ anulare a tranzacțiilor de export notificate. • OST/OSD, după caz vor aplica Normativul de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică pentru a reduce sarcina electrică.
--	--

35. Scenariul 9 - Atacul fizic asupra centrelor de control

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
4	Foarte mică	Semnificativ	Ministerul Energiei, ANRE, participanții pieței

Eveniment declanșator

Atacul fizic asupra centrelor de coordonare, centrelor de telecomandă sau centrelor de control al centralelor electrice.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Acțiuni de sabotaj din partea care acționează în calitate de angajat, deconectează linii, transformă sau modifică instrucțiunile de funcționare ale unor grupuri generatoare, modifică rezervele de putere, modifică programul de funcționare al unităților dispecerizabile; • Apariția fluxurilor mari de putere către zonele deficitare și duc la abateri de tensiune și dificultăți în compensarea puterii reactive. • Scoaterea din funcțiune a sistemelor SCADA - EMS, SCADA - DMS, controlerul f-P, sistemele centrale de control, sistemele de planificare și operare, centrele IT, sistemele de stocare a datelor, sistemele de control al stațiilor și marile centrale electrice sau centre de telecomandă. • Imposibilitatea gestionării, operării sau monitorizării funcționării echipamentului de către centrele de control.	• OST/OSD în cooperare cu Ministerul Energiei și autoritățile responsabile de asigurarea securității cibernetice vor interveni pentru a bloca funcționalitatea sistemelor care au fost preluate de atacator și stabili noi canale de comunicație. • În cooperare cu alte autorități responsabile de ordinea publică vor fi întreprinse măsuri de securizare a obiectivelor afectate; • OST/OSD va întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea și repunerea în funcțiune a echipamentelor declanșate în RET și/sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • OST/OSD vor identifica modalitățile de asigurare a funcționării în siguranță a SEN (control manual al echipamentului, acționând din dulapul de protecție/ pupitrele de control).

• Afectarea posibilităților de luare a măsurilor de control și restabilire a SEN. Sunt perturbări pe piața de energie electrică. • Congestionarea capacităților liniilor de interconectare care duce la dificultăți în gestionarea fluxurilor și chiar la imposibilitatea securizării exporturilor/importurilor de energie electrică. • Existența riscurilor de deteriorare extinsă a SEN care ar putea duce la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori.	• Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și centralelor electrice. • Se aplică masuri în vederea extinderii stării de disponibilitate a echipamentelor din RET și RED, prin anularea retragerilor din exploatare a echipamentelor din motive de întreținere sau investiție. • Pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina).
--	--

36. Scenariul 10 - Atacul din interior – acțiuni de sabotaj ale angajaților pe intern

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
6	Mică	Grav	Ministerul Energiei, ANRE, OST, OSD, producătorii

Eveniment declanșator

Acțiuni de sabotare a unui angajat intern sau a unui grup de angajați (al OST/OSD, sau al unei filiale ale unui OST/OSD, sau angajat al unei companii care furnizează servicii sau lucrează pentru OST/OSD pe bază de contract) direct asupra instalațiilor OST/OSD sau indirect asupra SEN, prin preluarea controlului asupra centrului de dispecerizare, a centrului de telecomandă, sau a încăperilor de comandă și control.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Modificarea regimurilor de funcționare sau chiar distrugerea echipamentelor componente de infrastructură (linii, transformatoare, generatoare, echipamente electrice din stații sau centrale electrice) sau efectuează alte acțiuni care conduc la deconectarea sau declanșarea liniilor sau unităților de transformare, la oprirea accidentală a producerii grupurilor din centralele electrice. • Indisponibilitatea unor echipamente pentru o perioadă foarte lungă de timp. • Apariția dificultăților în a asigura îndeplinirea criteriului de siguranță N-1. • Declanșarea unităților și echipamentelor de producție din STE și SDE duce la fluxuri mari de putere către zonele deficitare și are ca efect abaterile de tensiune și dificultăți în compensarea puterii reactive. • Apariția constrângerilor privind alimentarea zonelor de rețea pe o perioadă foarte lungă, legate de timpul necesar reparării/înlocuirii bunurilor distruse/avariate.	• Este necesară asistența departamentelor specializate, fie din cadrul entității respective, fie din structurile guvernamentale de specialitate în vederea eliminării atacatorului. • OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • OST/OSD va întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea și repunerea în funcțiune a echipamentelor declanșate în RET și/sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • OST/OSD vor identifica modalitățile de asigurare a funcționării în siguranță a SEN (control manual al echipamentului, acționând din dulapul de protecție/ pupitrele de control). • Se aplică masuri în vederea extinderii stării de disponibilitate a echipamentelor din RET și RED, prin anularea retragerilor din exploatare

În condiții de producție scăzută în centrale electrice și fluxuri mari de putere către zonele deficitare, există riscul deteriorării extinse a SEN care ar putea duce la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori.	a echipamentelor din motive de întreținere sau investiție.
---	--

3.2.4. Grupul de scenarii – vreme extremă

37. Scenariul 11 - Furtuna solară

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
7	Foarte mică	Semnificativ	Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Ministerul Energiei, OST, OSD, IGSU

Eveniment declanșator

Se atestă o furtună solară (circulație de masă coronală) care afectează grav nordul și centrul Europei, dar și restul Europei.

Acest eveniment a fost prognozat de agențiile spațiale cu câteva zile mai devreme și au fost luate măsuri la nivel național și ENTSO-E.

38. Scenariul 12 – Furtună

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
9	Medie	Semnificativ	Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Ministerul Energiei, OST, OSD, IGSU

Eveniment declanșator

Se înregistrează o intensificare a vântului care depășește viteza rafalei de până la și mai mult de 150 km/h. Apariția de tornade și mai multe șocuri electrice. Furtuna poate dura câteva ore sau chiar zile și afectează o zonă mare. Se pot înregistra cantități foarte mari de precipitații, care pot provoca inundații, alunecări de teren, căderea pilonilor, ruperi de conductoare, punerea în pericol a vieților omenești și impact asupra bunei funcționări a întreprinderilor.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
- Existența căderilor de copaci, deteriorărilor de rețea, galoparea conductorilor, rupturi de conductor. - Deteriorarea izolatoarelor, conductorilor sau căderea copacilor poate duce la întreruperi în alimentarea cu energie electrică a unor sectoare de rețea electrică, grupuri de consumatori finali. - Cauză căderii porțiunilor de linii sub tensiune, pot fi puse în pericol vieți omenești din motivul posibilității electrocutării. - Prezența perturbărilor în rețelele de comunicații și de transport rutier care duc la întârzieri în efectuarea lucrărilor de reparare a defecțiunii și restabilire a liniilor și alimentării cu energie electrică a consumatorilor. - Există probleme în asigurarea îndeplinirii criteriului de siguranță N-1.	- Serviciul Hidrometeorologic de Stat va informa autoritățile și entitățile din domeniul energetic despre condițiile meteo nefavorabile ce urmează. - La nivelul ENTSO-E, având în vedere că situația a fost anticipată se vor lua unele măsuri organizatorice pentru ca OST-urile să răspundă în caz de criză. - OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelilor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. - OST/OSD va activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor

• Afectarea elementelor informatice, existența unor întreruperi în aprovizionarea cu energie electrică a consumatorilor finali de medie și lungă durată. • Impedimente în a asigura lanțurile logistice în aprovizionarea cu produse a populației și a entităților economice.	• avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • La necesitate IGSU va activa celula de gestionare/atenuare a impactului situației de criză care va consta în delegarea reprezentanților tuturor părților implicate, întru a avea acțiuni coordonate și centralizarea informației la nivel de țară. • OST/OSD va întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea și repunerea în funcțiune a echipamentelor declanșate în RET și/sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • OSD vor elabora planuri proprii pentru prevenirea și atenuarea impactului unor asemenea scenarii, în care se va estima, în diferite ipoteze, impactul asupra rețelelor electrice de distribuție în perioade respective cu măsuri concrete de atenuare; • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și centralelor electrice • La necesitate, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina).
--	--

39. Scenariul 13 - Perioade de frig

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
10	Ridicată	Grav	Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Ministerul Energiei, OST, OSD, IGSU

Eveniment declanșator

Pe teritoriul Republicii Moldova vine un ciclon și are loc un val de frig cu temperaturi negative de la -10 ° C până la -20 ° C. Apa îngheață în lacurile de acumulare, râuri și pâraie, scade producția de energie electrică la centralele hidroelectrice. Consumul de energie electrică este în creștere semnificativă datorită necesității crescute de a asigura încălzirea din surse de energie electrică, în special în zonele urbane. Fenomenul poate fi accentuat în orașe și municipii din cauza lipsei accesului la sistemul centralizat de alimentare cu energie termică pentru încălzirea spațiului. Consumul de gaze naturale este unul sporit, din care motive există probabilitate să nu fie suficiente volume pentru producerea energiei electrice de către MGRES pentru acoperirea consumului de energie electrică pentru malul drept al Nistrului.

Valul de frig poate duce la dificultăți în lanțurile logistice de aprovizionare combustibil la mai multe obiective, precum și dificultăți în intervențiile operaționale în instalații și întreaga activitate economică națională.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Condițiile meteo menționate durează minim 7 zile. • Există dificultăți în asigurarea adecvanței SEN din cauza nivelului scăzut de producție în centralele electrice. • În condiții de temperaturi foarte scăzute pot apărea incidente de rețea care afectează aprovizionarea fiabilă cu energie electrică a consumatorilor finali. • Causă a creșterii consumului de energie electrică va fi solicitate și elementele de rețea care pot influența fiabilitatea alimentării. • Există perturbări pe piața de energie electrică din cauza variațiilor mari ale prețului de tranzacționare al energiei electrice sau a unui nivel insuficient de aprovizionare. • Producere scăzută în unele centrale electrice duce la fluxuri mari de putere către zonele deficitare, supraîncărcare a elementelor rețelei electrice și are ca efect abaterile de tensiune și dificultăți în compensarea puterii reactive. • Pentru anumite intervale de timp, există probleme în asigurarea respectării criteriului de siguranță N-1. • De asemenea, nivelul scăzut de producție și încărcarea anumitor linii pot afecta stabilitatea statică și dinamică a SEN. • Dificultăți în a interveni în unele zone pentru remediere. • Riscul imposibilității funcționării unor echipamente de comutare, în cazul intervențiilor sau manevrelor necesare pentru menținerea funcționării în siguranță a rețelei electrice. • Există o presiune mare din partea mass-media, din partea publicului, precum și din partea mediului politic, pentru a rezolva rapid situația de criză, pentru a asigura necesitățile de consum energetic a populației.	• Serviciul Hidrometeorologic de Stat va informa autoritățile și entitățile din domeniul energetic despre condițiile meteo nefavorabile ce urmează. • La nivelul ENTSO-E, având în vedere că situația a fost anticipată se vor lua măsuri organizatorice pentru ca TSO-urile să răspundă în caz de criză de energie electrică. • OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelilor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • OST/OSD va activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • La necesitate IGSU va activa celula de gestionare/atenuare a impactului situației de criză care va consta în delegarea reprezentanților tuturor părților implicate, într-o a avea acțiuni coordonate și centralizarea informației la nivel de țară. • OST/OSD va întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea și repunerea în funcțiune a echipamentelor declanșate în RET și/sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • OSD vor elabora planuri proprii pentru prevenirea și atenuarea impactului unor asemenea scenarii, în care se va estima, în diferite ipoteze, impactul asupra rețelilor electrice de distribuție în perioade respective cu măsuri concrete de atenuare; • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelilor electrice • La necesitate, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • La solicitarea OST, producătorii vor încărca grupurile de generare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). • OST/OSD vor întreprinde măsurile necesare pentru topirea chiciurii (prin curenți de sarcină).

	• Cu suportul Ministerului Energiei și al IGSU, prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă, populației i se va cere să reducă consumul de energie electrică în orele de vârf, precum și i se va solicita de a utiliza echipamentele destinate încălzirii locuințelor cu precauție. • Unitățile de producție care pot funcționa cu combustibil alternativ, după caz vor trece la utilizarea acestuia pentru a crește rezervele tehnologice ale sistemului electroenergetic. • La necesitate, în cazul în care consumul intern de energie electrică nu va fi acoperit, pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică • OST/OSD, după caz vor aplica Normativul de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică pentru a reduce sarcina electrică.
--	---

40. Scenariul 14 - Precipitații și inundații

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
11	Ridicată	Semnificativ	Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Ministerul Energiei, OST, OSD, IGSU

Eveniment declanșator

Se atestă cantități mari de precipitații care duc la inundarea localităților din bazinele râurilor mari, prin afectarea localităților din preajmă inclusiv a rețelelor electrice amplasate în zonă. Revărsarea lacurilor de acumulare cu afectarea stațiilor electrice și și a echipamentului centralelor hidroelectrice. Sunt posibile alunecări de teren care, de asemenea, duc la deteriorarea elementelor de infrastructură.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Declanșările echipamentelor sunt cauzate de inundarea centralelor electrice.	• Serviciul Hidrometeorologic de Stat va informa autoritățile și entitățile din domeniul energetic despre condițiile meteo nefavorabile ce urmează.

• Alunecările de teren sau inundațiile afectează stabilitatea stâlpilor provocând indisponibilitatea/ declanșarea liniilor. • Există o reducere a capacității de producere în hidrocentralele afectate. • În rețeaua de transport rutier apar perturbări care duc la întârzieri în efectuarea lucrărilor de reparare a liniilor afectate. • Există probleme în alimentarea zonelor de rețea pe o perioadă foarte lungă de timp legate de timpul necesar pentru repararea/înlocuirea activelor deteriorate. • Poate apărea congestie pe liniile de interconectare și chiar incapacitatea de a asigura exporturile/importurile de energie electrică. • Există riscul de deteriorare extinsă a SEN care ar putea duce la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori finali.	• La nivelul ENTSO-E, având în vedere că situația a fost anticipată se vor lua unele măsuri organizatorice pentru ca TSO-urile să răspunde în caz de criză. • OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • OST/OSD va activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • La necesitate IGSU va activa celula de gestionare/atenuare a impactului situației de criză care va consta în delegarea reprezentanților tuturor părților implicate, întru a avea acțiuni coordonate și centralizarea informației la nivel de țară. • OST/OSD va întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea și repunerea în funcțiune a echipamentelor declanșate în RET și/sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • OSD vor elabora planuri proprii pentru prevenirea și atenuarea impactului unor asemenea scenarii, în care se va estima, în diferite ipoteze, impactul asupra rețelelor electrice de distribuție în perioade respective cu măsuri concrete de atenuare; • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice • La necesitate, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • La solicitarea OST, producătorii vor încărca grupurile de generare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). • Cu suportul Ministerului Energiei și a IGSU, prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă, populației i se va cere să reducă consumul de energie electrică în orele de vârf, precum și i se va solicita să utilizeze echipamentele destinate încălzirii locuințelor cu precauție.
--	---

	• Unitățile de producție care pot funcționa cu combustibil alternativ, după caz vor trece la utilizarea acestuia pentru a crește rezervele tehnologice ale sistemului. • La necesitate, în cazul în care consumul intern de energie electrică nu va fi acoperit, pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică • OST/OSD, după caz vor aplica Normativului de deconectări manuale ale instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică pentru a reduce sarcina electrică.
--	--

41. Scenariul 15 - Evenimente cauzate de condiții de iarnă

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
12	Ridicată	Grav	Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Ministerul Energiei, ANRE ,OST, OSD, producătorii, IGSU

Eveniment declanșator

Temperaturile sunt sub medie pentru perioadele de iarnă și sunt însoțite de cantități importante de precipitații sub formă de zăpadă în unele zone, respectiv de îngheț și îngheț în alte zone. Intensificările locale ale vântului duc la galop și căderea copacilor pe liniile electrice.

42. Scenariul 16 - Defecte multiple cauzate de vreme extremă

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
16	Ridicată	Semnificativ	Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Ministerul Energiei, ANRE, OST, OSD, producătorii, IGSU

Eveniment declanșator

Condițiile meteorologice extreme nefavorabile afectează zone mari (vânt extrem, grindină, precipitații abundente, depuneri de gheață, chiciură, temperaturi cu mult peste limitele obișnuite).

Totodată, este dificil accesul la rețelele electrice afectate pentru restabilirea aprovizionării fiabile cu energie electrică a consumatorilor finali afectați.

43. Scenariul 17 - Val de căldură

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
28	Mică	Semnificativ	Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Ministerul Energiei, ANRE, OST, OSD, producătorii, IGSU

Eveniment declanșator

Se atestă un val de căldură care acoperă o mare parte a Europei de mult timp, cu temperaturi extrem de ridicate. Se înregistrează un nivel scăzut de apă în lacurile de acumulare ceea ce are ca rezultat reducerea producției în hidrocentrale. Consumul de energie electrică în sectorul rezidențial poate crește din cauza necesității de aer condiționat. Pot apărea defecțiuni locale ale echipamentului cauzate de temperaturi foarte ridicate ale aerului exterior.

Efectele crizei	Măsurile de atenuare și de restabilire
• În condiții de temperaturi foarte ridicate ale aerului exterior pot apărea incidente de rețea care afectează aprovizionarea fiabilă cu energie electrică a consumatorilor finali, declanșarea echipamentelor din cauza defectelor de etanșare (scurgeri de ulei/elegaz SF6), funcționarea incorectă a dispozitivelor digitale de transmitere a semnalului la distanță din cauza încălzirii excesive a tablourilor de comandă. • În rezultatul creșterii consumului de energie electrică vor fi solicitate și elementele de rețea electrică care pot influența fiabilitatea alimentării. • În stațiile electrice, posturile de transformare se pot produce incendii de vegetație corelate cu producerea de scurtcircuite în rețeaua electrică și topirea unor materiale cauză a contactelor imperfecte. • Incendiile de vegetație pot apărea și în zona de protecție a liniilor electrice. • În rezultatul secetei majore în regiune și nivelul scăzut de producție a energiei electrice prețurile de import la energie electrică pot crește considerabil ceea ce poate avea un impact asupra consumatorilor finali.	• Serviciul Hidrometeorologic de Stat va informa autoritățile și entitățile din domeniul energetic despre condițiile meteo nefavorabile ce urmează. • OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelilor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • OST/OSD va activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • OST/OSD va întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea și repunerea în funcțiune a echipamentelor declanșate în RET și/sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • OSD vor elabora planuri proprii pentru prevenirea și atenuarea impactului unor asemenea scenarii, în care se va estima, în diferite ipoteze, impactul asupra rețelilor electrice de distribuție în perioade respective cu măsuri concrete de atenuare; • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a unui număr suficient de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelilor electrice • Cu suportul Ministerului Energiei și a IGSU, prin intermediul mijloacelor de comunicare în

	masă, populației i se va cere să reducă consumul de energie electrică în orele de vârf, precum și i se va solicita să utilizeze echipamentele destinate răcirii locuințelor. • La necesitate, în cazul în care consumul intern de energie electrică nu va fi acoperit, pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport România și Ucraina).
--	---

44. Scenariul 18 - Perioada uscată, secetă

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
29	Mică	Semnificativ	Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Ministerul Energiei, ANRE, OST, OSD, IGSU

Eveniment declanșator

Precipitațiile scăzute conduc la niveluri scăzute ale apei în lacurile de acumulare, ceea ce are ca rezultat reducerea producției în hidrocentralele, totodată la micșorarea producerii de energie electrică de către parcurile eoliene din cauza lipsei vântului. În zonele de protecție a rețelelor electrice pot apărea incendii ale vegetației care vor avea impact asupra bunei funcționări a acestora și aprovizionare fiabilă a consumatorilor cu energie electrică.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• În condiții de temperaturi foarte ridicate pot apărea incidente de rețea care afectează aprovizionarea fiabilă cu energie electrică a consumatorilor, declanșarea echipamentelor din cauza defectelor de etanșare (scurgeri de ulei/elegaz SF6), funcționarea incorectă a dispozitivelor digitale de transmitere a semnalului la distanță din cauza încălzirii excesive a tablourilor de comandă. • Cauză a creșterii consumului de energie electrică vor fi solicitate și elementele de rețea care pot influența fiabilitatea alimentării. • În stațiile electrice, posturile de transformare se pot produce incendii de vegetație corelate cu producerea de scurtcircuite în rețea și topirea unor materiale cauză a contactelor imperfecte. • Incendiile de vegetație pot apărea și în zona de protecție a liniilor electrice. • Cauză secetei majore în regiune și nivelul scăzut de producție a energiei electrice prețurile de import la energie electrică pot crește considerabil ceea ce poate avea un impact asupra consumatorilor finali.	• Serviciul Hidrometeorologic de Stat va informa autoritățile și entitățile din domeniul energetic despre condițiile meteo nefavorabile ce urmează. • La nivelul ENTSO-E, având în vedere că situația a fost anticipată se vor lua unele măsuri organizatorice pentru ca TSO-urile să răspundă în caz de criză. • OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • OST/OSD va activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • La necesitate IGSU va activa celula de gestionare/atenuare a impactului situației de criză care va consta în delegarea reprezentanților tuturor părților implicate, întru

	a avea acțiuni coordonate și centralizarea informației la nivel de țară. • OST/OSD va întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea și repunerea în funcțiune a echipamentelor declanșate în RET și/sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • OSD vor elabora planuri proprii pentru prevenirea și atenuarea impactului unor asemenea scenarii, în care se va estima, în diferite ipoteze, impactul asupra rețelelor electrice de distribuție în perioade respective cu măsuri concrete de atenuare; • Producătorii își vor optimiza regimul de funcționare astfel încât bazinele cu apă să rămână la un nivel suficient pentru aprovizionare fiabilă a locuitorilor. • Operatorii de sistem vor dispune mobilizare de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice. • La necesitate, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu România și Ucraina). • La solicitarea OST, producătorii vor încărca grupurile de generare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). • Cu suportul Ministerului Energiei și a IGSU, prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă, populației li se va cere să reducă consumul de energie electrică în orele de vârf, precum și le se va solicita de a utiliza echipamentele destinate răcirii locuințelor. • La necesitate, în cazul în care consumul intern de energie electrică nu va fi acoperit, pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu România și Ucraina).
--	---

3.2.5. Grupul de scenarii – Defecțiuni tehnică

45. Scenariul 19 - Defecțiuni tehnică locală cu importanță regională

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
15	Ridicată	Moderat	Ministerul Energiei, ANRE, OST, OSD, IGSU

Eveniment declanșator

Se atestă o defecțiune într-un segment al rețelei electrice de transport sau de distribuție (parte de linie electrică aeriană sau componentă a stației electrice care este importantă pentru funcționare în regim normal a SEN (explozie transformator de forță, căderea unei porțiuni de linie, defecte într-un element

de comutație, defecțiune la barele unei stații electrice parte componentă a rețelei electrice), fapt care duce la nerespectarea criteriului N-1 luat în considerare la planificarea funcționării SEN.

46. Scenariul 20 - Defecțiuni simultane multiple

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
18	Foarte mică	Semnificativ	Ministerul Energiei, ANRE, OST, OSD, producătorii, furnizorii, IGSU

Eveniment declanșator

Declanșarea simultană a echipamentelor din cauza defecțiunilor din stațiile electrice sau multiple defecțiuni ale protecției liniilor electrice aeriene de transport sau de distribuție a energiei. Aceasta poate avea loc la liniile de interconexiune ceea ce poate pune în pericol funcționarea întregului sistem electroenergetic și stabilitatea acestuia, fapt care poate avea impact atât asupra activității piețelor de energie electrică cât și asupra activității economice la nivel de țară.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Deficiență în acoperirea consumului de energie electrică în anumite zone ale Republicii Moldova. • Posibila creștere a riscului de suprasarcină a elementelor de rețea electrică (liniile, transformatoare etc.). • Funcționarea deficientă a sistemului electroenergetic, erori de prognoză, pierderea controlului asupra unei zone a rețelei electrice sau asupra mai multor. • Afectarea funcționării echilibrate a piețelor de energie electrică. • Apariția unor posibile limitări ale importurilor/exporturilor de energie electrică. • Deconectarea instalații de utilizare ale unor consumatori finali sau daune extinse care pot duce la întreruperea furnizării energiei electrice a unui număr mare de consumatori finali. • Unii participanți la piața energiei electrice pot suferi pierderi financiare sau rata venituri. • Dacă aceasta se întâmplă în perioada rece a anului aceasta poate crea un mare disconfort consumatorilor finali care utilizează energia electrică pentru încălzire sau cu cazane pe gaze naturale, cauză a imposibilității funcționării acestora în lipsa energiei electrice. • Dezechilibru major între consum și producere de energie electrică poate crea probleme în gestionarea sistemului electroenergetic de către dispeceratul central. • Criteriul de siguranță N-1 nu mai este asigurat. • Pot apărea dificultăți în lucrările de reparații din cauza numărului mare de echipamente	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic întru echilibrarea SEN. • OST/OSD vor activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • OST va coordona cu operatorii de sistem adiacenți și ENTSO-E unele măsuri organizatorice de răspuns în situații de criză. • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice. • La solicitarea OST, producătorii vor încărca grupurile de generare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). • Cu suportul Ministerului Energiei și a IGSU, precum și cu implicarea furnizorilor prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă, populației, după caz i se va comunica despre situația creată și i se va cere să reducă consumul de energie electrică în orele de vârf. • La unitățile de producere care pot funcționa cu combustibil alternativ, după caz, se va trece la utilizarea acestuia pentru a crește rezervele tehnologice ale sistemului electroenergetic.

afectate (eventual echipamente de același tip constructiv) și a echipamentelor insuficiente din stocurile disponibile la întreprinderile energetice. • Există probleme în alimentarea zonelor de rețea electrică pentru o perioadă lungă de timp legate de timpul necesar pentru repararea/înlocuirea echipamentelor deteriorate, fapt care are un impact asupra activității economice a entităților.	• La necesitate, în cazul în care consumul intern de energie electrică nu va fi acoperit, pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică • OST/OSD, după caz vor aplica Normativul de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică pentru a reduce sarcina electrică.
--	--

47. Scenariul 21 - Defecțiune în serie a echipamentului

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
22	Foarte mică	Semnificativ	Ministerul Energiei, ANRE, OST, OSD, producătorii, IGSU

Eveniment declanșator

Comportament anormal de funcționare al echipamentelor de același tip constructiv (cauzat de deficiențe de proiectare, întreținere, defecte de material, calitate proastă a mediului izolator), provocând defecțiunea în serie și deficiențe în aprovizionarea cu energie electrică a tuturor consumatorilor finali.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Deficiență în acoperirea consumului de energie electrică în anumite zone ale Republicii Moldova. • Posibila creștere a riscului de suprasarcină a altor elemente de rețea (linii electrice, transformatoare de forță etc.). • Funcționarea deficientă a sistemului electroenergetic, erori de prognoză, pierderea controlului asupra unei zone a rețelei electrice sau asupra mai multor. • Afectarea funcționării echilibrate a piețelor de energie electrică. • Apariția unor posibile limitări ale importurilor/exporturilor de energie electrică.	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic întru echilibrarea SEN. • OST/OSD vor activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate.

• Deconectarea instalațiilor de utilizare ale unor consumatori finali sau daune extinse care pot duce întreruperea livrării energiei electrice a unui număr mare de consumatori finali. • Unii participanți la piața energiei electrice pot suferi pierderi financiare sau rata venituri. • Dacă aceasta se întâmplă în perioada rece a anului aceasta poate crea un mare disconfort consumatorilor finali care utilizează energia electrică pentru încălzire sau cu cazane pe gaze naturale, cauză a imposibilității funcționării acestora în lipsa energiei electrice. • Dezechilibru major între consum și producere poate crea probleme în gestionarea sistemului de către dispeceratul central. • Criteriul de siguranță N-1 nu mai este asigurat. • Pot apărea dificultăți în lucrările de reparații din cauza numărului mare de echipamente afectate (eventual echipamente de același tip constructiv) și a echipamentelor insuficiente din stocurile disponibile la întreprinderile energetice. • Există probleme în alimentarea zonelor de rețea pentru o perioadă lungă de timp legate de timpul necesar pentru repararea/înlocuirea echipamentelor deteriorate, fapt care are un impact asupra activității economice a entităților. • Comportarea necorespunzătoare în funcționarea mai multor echipamente duce la declanșarea sau deteriorarea echipamentului.	• OST va coordona cu operatorii adiacenți și ENTSO-E unele măsuri organizatorice de răspuns în situații de criză. • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice. • La solicitarea OST, producătorii vor încărca grupurile de generare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). • Cu suportul Ministerului Energiei și a IGSU, precum și cu implicarea furnizorilor prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă, populației, după caz i se va comunica despre situația creată și i se va cere să reducă consumul de energie electrică în orele de vârf. • La unitățile de producere care pot funcționa cu combustibil alternativ, după caz, se va trece la utilizarea acestuia pentru a crește rezervele tehnologice ale sistemului electroenergetic. • La necesitate, în cazul în care consumul intern de energie electrică nu va fi acoperit, pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică • OST/OSD, după caz vor aplica Normativul de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică pentru a reduce sarcina electrică.
---	--

3.2.6. Grupul de scenarii – Dezastre naturale

48. Scenariul 22 – Cutremur

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
30	Ridicată	Semnificativ	OST, OSD, producătorii

Eveniment declanșator

S-a produs un cutremur de mare magnitudine care afectează o zonă mai mare. Alerte au fost emise cu câteva secunde înainte de cutremur și nu au permis luarea măsurilor preparatorii pentru intervenții în asemenea situații. Este posibilă deteriorarea echipamentului rețelelor electrice care ar cauza întreruperi în aprovizionarea cu energie electrică a unor consumatori finali. Totodată, acești factori suprapuși ar putea crea panica în rândul populației din zona afectată de cutremur. În general, rețelele electrice/echipamentul stațiilor electrice este proiectat pentru a rezista la anumite niveluri de stres și pentru a se recupera rapid după un eveniment seismic. Cu toate acestea, cutremurele puternice pot depăși capacitatea de rezistență a acestora, determinând întreruperi semnificative ale aprovizionării cu energie electrică.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Cauză defectării unor elemente de rețea electrică, poate avea loc întreruperea furnizării energiei electrice unor consumatori finali sau daune extinse care pot duce la întreruperea livrării energiei electrice unui număr mare de consumatori finali. • Pot apărea dificultăți la efectuarea lucrărilor de reparații din cauza numărului mare de echipamente afectate (eventual echipamente de același tip constructiv) și a echipamentelor insuficiente din stocurile disponibile la întreprinderile electroenergetice. • Pot avea loc opriri accidentale ale generatoarelor din centralele electrice din zona afectată de cutremur. • Pot apărea accidente industriale cu incendii, opriri ale producției, emisii de gaze sau răspândire de substanțe periculoase. • Pot apărea daune ale clădirilor din stațiile electrice, fundațiilor echipamentelor electrice sau transformatoarelor de forță. • Apar perturbări în rețeaua de transport rutier care duc la întârzieri în efectuarea lucrărilor de reparație a defecțiunilor/repararea liniilor electrice și a transformatoarelor de forță. • Pot fi necesare echipe de salvare sau de stingere a incendiilor.	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic întru echilibrarea SEN. • OST/OSD vor activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și vor iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • OST va coordona cu operatorii adiacenți și ENTSO-E unele măsuri organizatorice de răspuns în situații de criză. • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice. • IGSU cu implicarea altor autorități prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă populației vor comunica despre situația creată și i se va cere tratamentul calm a situației și conlucrarea cu autoritățile. • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică • Reparația/înlocuirea stâlpilor afectați și repunerea în funcțiune a liniilor electrice indisponibile vor fi inițiate imediat • Reparația/ înlocuirea transformatoarelor defecte vor fi inițiate imediat.

	• Clădirile aferente liniilor, centralelor și stațiilor electrice, centrelor de dispecer din zona seismică vor fi inspectate imediat pentru a se evalua posibilitatea de funcționare în siguranță a acestora.
--	---

49. Scenariul 23 - Incendiu de pădure

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
31	Medie	Semnificativ	OST, OSD, IGSU

Eveniment declanșator

Se produc incendii de pădure/ vegetație, a căror răspândire rapidă este favorizată de vremea uscată. Aceasta se pot întâmpla din cauza unor persoane rău intenționate ori din cauza neglijenței și cazurilor întâmplătoare/neatenție. Un factor catalizator ar putea fi intensificarea vântului care ar duce la răspândirea rapidă și necontrolată a incendiilor.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Incendiile de pădure pot provoca distrugerea stâlpilor de electricitate, cablurilor și a altor componente ale infrastructurii electrice care trec prin zonele afectate ceea ce ar rezulta în unele probleme în aprovizionarea cu energie electrică. • În timpul incendiilor de pădure, arborii pot fi afectați și pot cădea peste liniile electrice, provocând deteriorări și întreruperi în livrarea energiei electrice. • Flăcările și căldura generate de un incendiu de pădure pot provoca scurtcircuite în rețelele electrice prin topirea izolației cablurilor sau prin afectarea altor componente ale infrastructurii electrice. • Poluarea cu cenușă și fum: Fumul dens și cenușa rezultată din incendiile de pădure pot afecta funcționarea echipamentelor electrice, cum ar fi transformatoarele și echipamentele de comandă, reducând eficiența și fiabilitatea acestora. • În plus, în cazul unui incendiu de pădure major, există riscul ca autoritățile să întrerupă alimentarea cu energie electrică pentru a evita accidente sau pentru a facilita operațiunile de stingere a incendiului.	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic întru echilibrarea SEN. • OST/OSD vor include în Planurile sale de contingență inspectările periodice ale infrastructurii și, în limita surselor disponibile, măsuri de înlocuire a echipamentelor învechite întru sporirea fiabilității. • OST/OSD vor activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelor electrice. • IGSU cu implicarea altor autorități prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă populației vor comunica despre situația creată și li se va cere tratamentul calm a situației și conlucrarea cu autoritățile. • Reparația/înlocuirea stâlpilor afectați și repunerea în funcțiune a liniilor indisponibile vor fi inițiate imediat. • Reparația/ înlocuirea transformatoarelor defecte vor fi inițiate imediat.

50. Scenariul 24 – Pandemie

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
27	Ridică	Semnificativ	OST, OSD

Eveniment declanșator

O epidemie/ pandemie afectează țările europene și din regiune.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Pandemia poate determina scăderea numărului de lucrători disponibili pentru întreținerea și repararea infrastructurii electrice din cauza concedierilor, bolilor sau a restricțiilor de mișcare impuse pentru a preveni răspândirea virusului. Aceasta poate duce la întârzieri în intervențiile de urgență și pentru efectuarea reparațiilor planificate. • Pandemia poate afecta lanțurile de aprovizionare pentru echipamente și materiale necesare întreținerii și reparării rețelelor electrice. Închideri de fabrici sau probleme la nivel global cu transportul pot duce la întârzieri în obținerea pieselor de schimb și a altor resurse necesare pentru funcționarea rețelelor electrice. • Pandemia poate schimba modelele de utilizare a energiei electrice, ceea ce poate duce la fluctuații ale cererii și a capacității de încărcare a rețelelor electrice. De exemplu, măsurile de izolare și distanțare socială pot determina o creștere a utilizării energiei electrice de consumatorii casnici, în timp ce în sectorul comercial și cel industrial poate avea loc o scădere a cererii. • Personalul care lucrează la întreținerea și repararea rețelelor electrice poate fi expus la risc de infectare cu virusul în timpul interacțiunilor cu colegii de muncă sau cu publicul în timpul intervențiilor de urgență. Acest lucru poate afecta disponibilitatea personalului și poate necesita implementarea unor măsuri suplimentare de protecție și igienă pentru a preveni răspândirea virusului.	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic întru echilibrarea SEN. • OST/OSD va prioritiza asigurarea cu personal a posturilor cheie ale SEN (centre de dispecer, personal operațional la stațiile electrice, personal de reparații și întreținere etc.), precum și va institui un regim special de activitate pentru a asigura o rotație coerentă a personalului disponibil. • OST/OSD va întreprinde măsuri necesare pentru izolarea și igienizarea locurilor de muncă, pentru a asigura personalului materialele necesare pentru a preveni infectarea la locul de muncă. • OST va coordona cu operatorii adiacenți și ENTSO-E unele măsuri organizatorice de răspuns în situații de criză. • În cazul schimbării comportamentului consumatorilor finali și creșterii consumului de energie electrică, furnizorii vor identifica surse disponibile și vor realiza achiziții suplimentare. • În orele de vârf, în cazul în care cererea de consum nu este acoperită, la solicitarea OST, producătorii vor încărca grupurile de generare la puterea maximă disponibilă. • Cu suportul Ministerului Energiei și a IGSU, precum și cu implicarea furnizorilor prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă, populației, după caz i se va comunica despre situația creată și i se va cere să reducă consumul de energie electrică în orele de vârf. • La necesitate, în cazul în care consumul intern de energie electrică nu va fi acoperit, pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc

	semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică • OST/OSD, după caz vor aplica Normativului de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică pentru a reduce sarcina electrică.
--	---

3.2.7. Grupul de scenarii – Factorul uman

51. Scenariul 25 - Eroare umană

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
20	Ridicată	Grav	OST, OSD, Ministerul Energiei

Eveniment declanșator

Orice activitate în care participă sau este implicat personalul, este supusă riscului de a fi afectată sau compromisă de comiterea unei erori umane, în mod particular dacă să ne referim la întreprinderile care exploatează infrastructură critică, și de care depinde securitatea aprovizionării cu resurse energetice a unei zone sau regiuni.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Deconectarea unei linii electrice de transport, care ar afecta funcționarea sistemului electroenergetic din punct de vedere al stabilității funcționării SEN. • Întreruperea livrării energiei electrice a unor zone ale Republicii Moldova. Deteriorarea unor componente importante care pot afecta funcționarea normală a infrastructurii critice. • Provocarea la nivel de sistem a unor dezechilibre majore între producere și consum, care va afecta atât participanții la piața energiei electrice cât și consumatorii finali, în mod particular pe cei industriali, întreaga economie. • Provocarea pierderilor materiale atât pentru consumatorii casnici cât și cei non casnici, cauză nelivrărilor de energie electrică. • Punerea în pericol a unor vieți omenești.	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic întru echilibrarea SEN. • OST/OSD vor activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și vor iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • OST va coordona cu operatorii adiacenți și ENTSO-E unele măsuri organizatorice de răspuns în situații de criză. • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice.

	• IGSU cu implicarea altor autorități prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă populației vor comunica despre situația creată și li se va cere tratamentul calm a situației și conlucrarea cu autoritățile. • OST/OSD va iniția neîntârziat acțiunile de lichidare a consecințelor incidentului.
--	---

52. Scenariul 26 - Greve, revolte, proteste ale angajaților

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
23	Mică	Grav	Ministerul Energiei, ANRE, participanții pieței energiei electrice, fondatorul întreprinderilor electroenergetice, alte autorități după caz

Eveniment declanșator

Se atestă greve, revolte sau alte proteste care afectează disponibilitatea personalului la mai multe entități ale SEN.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Grevele sau protestele angajaților din domeniul energetic ar putea duce la întreruperi ale furnizării energiei electrice consumatorilor finali, afectând atât consumatorii casnici, cât și consumatorii noncasnici (mediul de afaceri). Aceste întreruperi pot provoca disconfort și pierderi financiare semnificative pentru companii. • Impact asupra producției industriale, sectorul industrial este extrem de dependent de energie, iar întreruperile furnizării de energie electrică ar putea afecta procesele tehnologice și provoca pierderi financiare acestora. • Întreruperile furnizării energiei electrice și posibilele majorări ale costurilor energiei electrice determinate de instabilitatea din sectorul energetic ar putea duce la creșterea valorii facturilor pentru consumatorii casnici și pentru companii. Acest lucru ar putea afecta bugetele familiilor și ar putea pune presiune suplimentară asupra afacerilor. • Grevele, protestele în masă au la bază un set concret de solicitări a fi îndeplinite de către autorități, respectiv în cazul în care acestea ar veni în detrimentul unei economii de piață și fiind acceptate de autorități, aceasta ar putea fi un factor de descurajare pentru investitori, transmițând un semnal de instabilitate și nepetitivitate. • Grevele și protestele din sectorul energetic ar putea alimenta nemulțumirea socială și ar putea	• Managementul companiei în care a izbucnit nemulțumirea în masă cu participarea reprezentanților Ministerului Energiei, ANRE vor analiza și identifica problemele principale care au condus la proteste sau greve, cum ar fi condițiile de muncă, salariile, beneficiile sau alte preocupări legate de mediu și securitate și propune potențiale soluții. • Managementul companiei în care a izbucnit nemulțumirea în masă cu participarea reprezentanților Ministerului Energiei, ANRE, fondatorul vor iniția un dialog deschis și constructiv cu angajații, reprezentanții sindicatelor pentru a identifica și aborda preocupările și revendicările angajaților. • În cazul în care în cadrul negocierilor între părți a fost identificată o soluție, se va propune implicarea unui mediator, cum ar fi reprezentanții Guvernului pentru a ajuta la găsirea unei soluții acceptabile pentru toate părțile implicate. • Ministerul Afacerilor Interne va acorda suport în garantarea securității și ordinii publice în timpul protestelor sau grevelor, prin intermediul forțelor de ordine și a altor agenții relevante, pentru a preveni escaladarea situației în violență sau tulburări grave. • Ministerul Energiei în cooperare cu întreprinderile electroenergetice vor asigura o informare clară și transparentă a publicului și angajați cu privire la starea negocierilor și la

duce la agitație politică. Dacă cererile angajaților nu sunt satisfăcute și situația persistă, acest lucru ar putea duce la manifestații de masă și la o criză politică mai amplă.	măsurile luate pentru a rezolva problema, pentru a evita dezinformarea și escaladarea tensiunilor. • Se va asigura, la necesitate, implicarea altor părți interesate, cum ar fi organizațiile non-guvernamentale, organizațiile internaționale și societatea civilă, pentru a asigura că deciziile luate sunt echitabile și că soluțiile propuse abordează cu succes problemele existente.
--	---

3.2.8. Grupul de scenarii – Altele

53. Scenariul 27 - Complexitatea mecanismelor de control ale sistemului electroenergetic

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
19	Ridicată	Grav	Ministerul Energiei, ANRE, participanții la piață, IGSU

Eveniment declanșator

Are loc o suprapunere de evenimente independente (producerea unei avarii de ordin tehnic pe o porțiune a rețelei electrice de transport importantă pentru funcționarea SEN cu lipsa de combustibil la una sau mai multe centrale electrice, generare redusă pe malul drept, fapt care pe fundalul limitărilor în furnizarea energiei electrice stârnește un val de nemulțumiri în rândul populației. Practica demonstrează că apariția unor asemenea situații este posibilă (experiența anului 2022). Alte scenarii alternative ar putea fi, apariția unei defecțiuni tehnice a rețelei electrice de transport cauzată de condiții meteorologice nefavorabile suprapuse cu o creștere bruscă a sarcinii electrice în sistemul electroenergetic Ucrainean. Un alt exemplu de suprapunere a evenimentelor ar putea fi lipsa generării interne corespunzătoare de energie electrică, cu capacitate de transport transfrontalieră insuficientă pentru a importa energia electrică necesară acoperirii întregului consum.

Efectele crizei	Măsurile de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Deficiență în acoperirea consumului de energie electrică în anumite zone ale Republicii Moldova. • Posibila creștere a riscului de suprasarcină a elementelor de rețea electrică (liniile electrice, transformatoare de forță etc.). • Funcționarea deficientă a sistemului electroenergetic, erori de prognoză, pierderea controlului asupra unei zone a rețelei sau asupra mai multor. • Afectarea funcționării echilibrate a piețelor de energie electrică. • Apariția unor posibile limitări ale importurilor/exporturilor de energie electrică. • Întreruperea aprovizionării cu energie electrică a unor consumatori finali sau daune extinse care pot duce la întreruperea livrării energiei electrice a unui număr mare de consumatori finali. • Unii participanți la piața energiei electrice pot suferi pierderi financiare sau rata veniturilor.	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic întru echilibrarea SEN. • OST/OSD vor activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • OST va coordona cu operatorii adiacenți și ENTSO-E unele măsuri organizatorice de răspuns în situații de criză. • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice. • La solicitarea OST, producătorii vor încărca grupurile de generare la puterea maximă

• Dacă aceasta se întâmplă în perioada rece a anului aceasta poate crea un mare disconfort consumatorilor finali care utilizează energia electrică pentru încălzire sau cu cazane pe gaze naturale, cauză a imposibilității funcționării acestora în lipsa energiei electrice. • Dezechilibru major între consum și producere poate crea unele problematici în gestionarea sistemului de către dispeceratul central. • Criteriul de siguranță N-1 nu mai este asigurat. • Pot apărea dificultăți la efectuarea lucrărilor de reparații din cauza numărului mare de echipamente afectate (eventual echipamente de același tip constructiv) și a echipamentelor insuficiente din stocurile disponibile la întreprinderile energetice. • Există probleme în alimentarea zonelor de rețea electrică pentru o perioadă lungă de timp legate de timpul necesar pentru repararea/înlocuirea echipamentelor deteriorate, fapt care are un impact asupra activității economice a entităților.	disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). • Cu suportul Ministerului Energiei și a IGSU, precum și cu implicarea furnizorilor prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă, populației, după caz li se va comunica despre situația creată și li se va cere să reducă consumul de energie electrică în orele de vârf. • La unitățile de producere care pot funcționa cu combustibil alternativ, după caz, se va trece la utilizarea acestuia pentru a crește rezervele tehnologice ale sistemului. • La necesitate, în cazul în care consumul intern de energie electrică nu va fi acoperit, pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică • OST/OSD, după caz vor aplica Normativului de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică pentru a reduce sarcina electrică.
--	--

54. Scenariul 28 - Conflict militar armat, război

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
-	Foarte mică	Foarte grav	Consiliul Suprem de Securitate (CSS), Comisia pentru Situații Excepționale, Ministerul Energiei, ANRE, IGSU, participanții pieței

Eveniment declanșator

Un conflict militar armat, cunoscut și sub numele de război, reprezintă un conflict violent între două sau mai multe grupuri, state sau organizații, implicând utilizarea forței armate pentru atingerea unor obiective politice, teritoriale, economice sau ideologice. Acesta este caracterizat prin organizare și planificare strategică, având scopuri politice clare și implicând forțe armate și echipamente militare. Războiul poate varia ca durată, de la conflicte de scurtă durată la războaie prelungite pe parcursul mai multor ani, și are un impact semnificativ asupra societăților implicate, provocând victime umane și distrugerii materiale considerabile. În contextul dreptului internațional, războiul este definit ca un conflict care implică ostilități între state sau entități echivalente, în care se aplică regulile războiului.

În cazul războiului poate fi afectat semnificativ sistemul electroenergetic prin distrugerea centralelor electrice, rețelelor electrice de transport/distribuție și stațiilor electrice complicând operarea și mentenanța rețelei electrice, limitând accesul la combustibili și materiale de reparație, provocând instabilitate și căderi de tensiune (black-out), având impact economic major prin pierderi financiare și întreruperi ale serviciilor esențiale pentru populație.

Efectele crizei	Măsurile de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Centrale electrice, rețele electrice de transport/distribuție și stații electrice avariate, ceea ce duce la întreruperi de mică, medie și lungă durată ale furnizării energiei electrice. • Riscuri de securitate și acces limitat pentru personalul tehnic, care fac dificilă efectuarea reparațiilor și mentenanța. • Probleme în accesarea combustibililor și materialelor necesare pentru reparații și funcționare. • Căderi de tensiune și fluctuații frecvente, afectând stabilitatea și continuitatea furnizării de energie electrică. • Pierderi financiare semnificative și costuri ridicate de reparare și întreținere a infrastructurii. • Lipsa accesului la energie electrică necesară pentru prestarea serviciilor esențiale, cum ar fi alimentarea cu apă potabilă, încălzirea și asistența medicală.	• Elaborarea planurilor excepționale, de acțiuni la diferite nivele de gestionare a crizelor. • Efectuarea de exerciții de simulare a crizelor pentru pregătirea personalului și testarea operaționalității sistemului electroenergetic. • Întărirea și securizarea centralelor electrice, rețelelor electrice și stațiilor electrice. • Implementarea de măsuri de securitate fizică și cibernetică pentru a proteja infrastructura împotriva atacurilor și sabotajului. • Dezvoltarea și întreținerea rețelelor electrice, de rezervă pentru a asigura continuitatea furnizării energiei electrice în caz de avarie. • Asigurarea cu surse de producere alternative de energie electrică, cum ar fi generatoarele de rezervă și sursele de energie regenerabilă. • Stabilirea unor echipe de intervenție rapidă pentru a repara infrastructura deteriorată în termene restrânse. • Menținerea unui stoc de piese de schimb și materiale esențiale pentru reparații rapide. • Cooperarea cu organizații internaționale și alte state pentru a primi ajutor tehnic și financiar. • Participarea la programe și inițiative internaționale pentru a îmbunătăți reziliența infrastructurii energetice. • Investiții în surse de energie regenerabilă și tehnologii avansate pentru a reduce dependența de sursele tradiționale de energie. • Promovarea eficienței energetice pentru a diminua cererea de energie electrică și a reduce vulnerabilitatea sistemului electroenergetic. • Campanii de conștientizare pentru a informa populația despre măsurile de economisire a energiei și comportamentele sigure în caz de criză. • Instruirea comunităților locale în privința măsurilor de pregătire și răspuns la urgențe energetice. • Monitorizarea și evaluarea continuă: Implementarea sistemelor de monitorizare pentru a detecta și a răspunde rapid la problemele apărute în rețeaua electrică. • Evaluarea periodică a infrastructurii și actualizarea planurilor de răspuns în funcție de noile amenințări și vulnerabilități.

IV. ROLURI ȘI RESPONSABILITĂȚI

55. În conformitate cu prevederile Legii nr. 107/2016 cu privire la energia electrică, întreprinderile electroenergetice trebuie să își exercite obligațiile, inclusiv cu privire la asigurarea funcționării sigure, fiabile și eficiente a sistemului electroenergetic, astfel încât să fie asigurată aprovizionarea consumatorilor cu energie electrică în condiții de accesibilitate, disponibilitate, fiabilitate, continuitate, calitate și transparență.

Totodată, prevederile art. 81¹ din Legea nr. 107/2016 cu privire la energia electrică stabilește unele mecanisme aplicabile în cazul unor crize de energie electrică.

Astfel, în cazul apariției unei crize de energie electrică, Agenția este în drept să întreprindă măsurile necesare pentru depășirea crizei și să intervină, într-un mod nediscriminatoriu, proporțional și limitat în timp, în operarea pieței energiei electrice. Aceste măsuri se referă la:

a) stabilirea obligațiilor suplimentare de serviciu public privind vânzarea energiei electrice în cantități și la prețuri reglementate;

b) stabilirea obligației de serviciu public privind achiziția centralizată de energie electrică, prin licitație sau prin negociere directă, necesară furnizorilor serviciului universal, furnizorilor de ultimă opțiune și operatorilor de sistem;

c) stabilirea obligațiilor de serviciu public pentru unul sau mai mulți producători de energie electrică care să participe la piața energiei electrice de echilibrare și la piața serviciilor de sistem sau să furnizeze servicii de echilibrare și servicii de sistem în cantități limitate de posibilitățile tehnice și la prețuri reglementate.

În cazul în care măsurile dispuse de Agenție nu sunt îndeplinite de către participanții la piața energiei electrice, Agenția aplică în privința acestora sancțiunea financiară prevăzută la art. 95 alin. (5) din Legea nr. 107/2016 cu privire la energia electrică și sesizează Comisia pentru Situații Excepționale a Republicii Moldova în conformitate cu Regulamentul privind situațiile excepționale pe piața energiei electrice.

56. În cazul apariției unei situații excepționale pe piața energiei electrice, întreprinderile electroenergetice sunt obligate să mobilizeze întreaga capacitate disponibilă de producere a energiei electrice, să întreprindă toate măsurile disponibile pentru echilibrarea și aducerea sistemului electroenergetic în stare normală de funcționare în termen cât mai restrâns și să aplice, după caz, planul de restaurare a rețelelor electrice deteriorate.

57. Pe perioada existenței situației excepționale, în limitele posibilităților tehnice, producătorii, operatorii de sistem și furnizorii trebuie să asigure prioritar aprovizionarea cu energie electrică a orfelinatelor, a grădinițelor de copii, a organelor de poliție și de situații excepționale, a consumatorilor casnici, a instituțiilor medicale și a altor organe și instituții de stat care, în conformitate cu legislația, nu sunt obligate să dispună de surse proprii de aprovizionare cu energie electrică în situații excepționale.

58. În cazul apariției situației excepționale, operatorii de sistem sunt în drept să limiteze sau să întrerupă livrarea energiei electrice anumitor categorii de consumatori finali, dar numai în condițiile și cu respectarea procedurii stabilite în prezentul Plan, în Normativul de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică și în Normativul de limitare a consumului de energie electrică în situații excepționale în sectorul electroenergetic.

59. Normativul de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică și Normativul de limitare a consumului de energie electrică în situații excepționale în sectorul electroenergetic se elaborează de operatorul sistemului de transport care deține licență pentru conducerea centralizată a sistemului electroenergetic, în colaborare cu alți operatori de sistem.

60. Restricțiile în alimentarea cu energie electrică în situații excepționale trebuie aplicate doar cu respectarea principiilor stabilite în prezentul Plan. Orice măsură de salvagardare stabilită în conformitate cu prezentul Plan se aplică temporar (astfel încât să cauzeze cât mai puține perturbări în funcționarea pieței energiei electrice) și trebuie să fie limitată la strictul necesar pentru înlăturarea amenințării siguranței, restabilirea integrității fizice a persoanelor sau a rețelelor și a instalațiilor sistemului electroenergetic.

61. Orice măsură de salvagardare trebuie luată de către operatorul sistemului de transport care deține licență pentru conducerea centralizată a sistemului electroenergetic după consultarea altor operatori de sistem, precum și a operatorilor sistemelor de transport din țările vecine cu care este interconectat sistemul electroenergetic al Republicii Moldova, cu respectarea acordurilor bilaterale încheiate, inclusiv a acordurilor privind schimbul de informații.

4.1.ROLUL ȘI RESPONSABILITĂȚILE AUTORITĂȚII COMPETENTE

62. Ministerul Energiei (*în continuare autoritatea competentă*) este desemnat în calitate de autoritate publică responsabilă de asigurarea punerii în aplicare a Planului de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice.

63. Autoritatea competentă are următoarele responsabilități specifice:

a) să centralizeze informațiile primite de întreprinderile electroenergetice privind situația creată în sistemul electroenergetic și să efectueze o analiză în comun cu întreprinderile electroenergetice și ANRE;

b) identifică și evaluează riscurile de securitate în sectorul electroenergetic, în conformitate cu metodologia și reglementările în vigoare;

c) să informeze Comisia, prin intermediul Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, referitor la situația creată și la consecințele care ar putea surveni în sistemul electroenergetic în legătură cu apariția evenimentelor care ar putea declanșa situația de alertă sau situația de urgență, precum și referitor la măsurile ce urmează a fi luate pentru redresarea situației create. Pentru identificarea măsurilor ce urmează a fi întreprinse, autoritatea competentă poate solicita suportul ANRE;

d) asigură cooperarea cu OST, OSD, producătorii și furnizorii energiei electrice, ANRE, Grupul de coordonare a securității aprovizionării al Comunității Energetice, ENTSO-E, centrele regionale de coordonare și alte părți interesate/relevante, după caz;

e) întocmește și actualizează periodic Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice în baza scenariilor regionale și naționale de criză pe piața energiei electrice, în colaborare cu entitățile relevante din sector;

f) asigură participarea în Grupul de gestionare a situațiilor de criză de energie electrică la nivel național;

g) asigură îndeplinirea măsurilor stabilite în Planului de Pregătire pentru Riscuri (PPR) pentru a preveni apariția situațiilor de criză energetică;

h) îndeplinește formalitățile necesare pentru adoptarea PPR și pentru organizarea de teste/simulări ale crizelor pe piața energiei electrice în cooperare cu OST și alte părți relevante;

i) elaborează și stabilește mecanisme de implementare și monitorizare a procedurilor operaționale în domeniul prevenirii și managementului riscurilor în sectorul electroenergetic.

4.2.ROLUL ȘI RESPONSABILITĂȚILE ENTITĂȚILOR DE SISTEM ÎN CAZUL UNEI SITUAȚII EXCEPȚIONALE PE PIAȚA ENERGIEI ELECTRICE

64. Conform art. 56 alin. (11) din Legea nr. 107/2016, pe perioada situațiilor de criză pe piața energiei electrice, măsurile întreprinse de OST, precum și de ceilalți participanți la piața energiei electrice, sunt obligatorii și prevalează în raport cu prevederile contractuale și actele normative în domeniu.

4.2.1. Rolul și responsabilitățile OST

65. Rolul și responsabilitățile OST sunt stabilite după cum urmează:

a) de comun cu operatorul pieței energiei electrice monitorizează funcționarea pieței energiei electrice, și după caz dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic.

b) evaluarea posibilității unei crize de energie prin analiza SEN pe termen scurt și mediu, pentru toate scenariile de risc;

c) informează Comisia, autoritatea competentă și ANRE cu privire la apariția oricărui eveniment concret și sigur care a declanșat situația de alertă sau situația de urgență (a apărut o contingență de excepție, iar acțiunile de remediere disponibile nu sânt suficiente pentru a menține starea normală de funcționare a sistemului electroenergetic; este limitată sau sistată furnizarea energiei electrice din exterior; este limitată sau sistată furnizarea energiei electrice de la producătorii locali, iar oferta disponibilă nu este în stare să acopere pe deplin cererea de energie electrică). Concomitent, operatorul sistemului de transport urmează să prezinte toată informația relevantă în acest sens, precum și să comunice măsurile ce au fost și urmează a fi întreprinse în situația creată, inclusiv măsurile care nu se bazează pe mecanisme de piață;

d) în cazul confirmării de către Comisie a situației de criză de energie electrică, să își îndeplinească obligațiile, ținând cont de necesitatea respectării principiilor de a nu lua măsuri care pun în pericol viața oamenilor sau integritatea patrimoniului, precum și de a nu restricționa, în măsura posibilităților tehnice, fluxurile transfrontaliere de energie electrică;

e) la necesitate, aplică procedura de suspendare a activităților de piață;

f) aplică măsuri tehnice și comerciale de siguranță în caz de criză care afectează funcționarea pieței energiei electrice;

g) asigură adecvanța funcționării SEN;

h) asigură îndeplinirea criteriului de siguranță N-1;

i) asigură stabilitatea statică și dinamică a SEN;

j) oferă rezerve de putere electrică;

k) asigură restabilirea funcționării SEN-ului;

l) asigură repararea defecțiunilor/deteriorărilor produse în RET;

m) oferă canale de comunicare în vederea implementării controlului și acțiunilor de restabilire a funcționării SEN;

n) implementează măsurile dispuse de structurile superioare de decizie;

o) să prezinte zilnic Comisiei, prin intermediul Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, informații cu privire la obligațiile îndeplinite și măsurile întreprinse pentru redresarea situației create, pe perioada situației de alertă sau a situației de urgență, cu respectarea cerințelor stabilite în capitolul V din Regulamentul privind situațiile excepționale pe piața energiei electrice;

p) să colaboreze cu operatorii sistemelor de transport din statele vecine, inclusiv prin aplicarea unui mecanism de schimb continuu de informații, pentru a garanta securitatea și fiabilitatea funcționării rețelelor electrice de transport în contextul gestionării congestiilor.

66. Alte obligații și responsabilități ale OST sunt reglementate prin Capitolele V și VI ai Legii nr. 107/2016 cu privire la energia electrică, precum și în Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic.

4.2.2. Rolul și responsabilitățile OSD

67. Rolul și responsabilitățile OSD sunt stabilite după cum urmează:

a) participă la restaurarea SEN;

b) implementează măsurile dispuse de structurile superioare de decizie;

c) asigură îndeplinirea criteriului de siguranță N-1;

d) asigură intervenții pentru remedierea defecțiunilor/deteriorărilor în RED;

e) oferă canale de comunicare în vederea implementării controlului și acțiunilor de restabilire a funcționării RED.

f) informează imediat OST responsabil, autoritatea competentă și ANRE, prezentând informații concrete și sigure, cu privire la apariția unui eveniment care afectează livrarea energiei electrice prin intermediul rețelelor electrice de distribuție și cu privire la măsurile ce trebuie să fie sau care au fost deja întreprinse pentru a preveni sau a minimiza impactul asupra aprovizionării cu energie electrică a consumatorilor din zona sa de activitate;

g) în cazul confirmării de către Comisie a situației de criză de energie electrică, să întreprindă măsurile stabilite în prezentul Plan de acțiuni, conform indicațiilor OST responsabil, precum și să îndeplinească deciziile Comisiei;

h) să îndeplinească deciziile Comisiei, precum și indicațiile OST responsabil, inclusiv cu privire la limitarea livrării energiei electrice sau cu privire la deconectarea parțială a instalațiilor de

utilizare ale consumatorilor finali în conformitate cu listele din Normativul de deconectări manuale instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică (în continuare Normativul de deconectări manuale) și din Normativul de limitare a consumului de energie electrică în situații excepționale în sectorul electroenergetic, sau, în lipsa acestora, în conformitate cu graficele deconectărilor în evantai (CDE), coordonate cu alți operatori de sistem (CDE 10 kV și CDE 110 kV);

i) să întreprindă acțiunile necesare pentru realimentarea parțială a consumatorilor afectați prin intermediul altor rețele electrice funcționale, în măsura posibilităților tehnice;

j) să preia și să distribuie, în condiții de siguranță, cantitățile suplimentare de energie electrică puse la dispoziție de către furnizori și producători;

k) să întreprindă măsurile necesare pentru topirea chiciurii (prin curenți de sarcină);

l) să întreprindă acțiunile necesare pentru remedierea, în termen cât mai restrâns, a defecțiunilor tehnice apărute în rețelele electrice de distribuție, precum și pentru restabilirea funcționării acestora în condiții normale de lucru;

m) la inițiativa furnizorilor, să întrerupă livrarea energiei electrice consumatorilor mari, care au încheiat contracte de furnizare întreruptibilă cu energie electrică;

n) la inițiativa furnizorilor, să întrerupă livrarea energiei electrice consumatorilor mari care au încheiat cu furnizorii contracte de sistare benevolă a furnizării energiei electrice în cazul apariției situațiilor excepționale;

o) să informeze zilnic operatorul sistemului de transport care deține licență pentru conducerea centralizată a sistemului electroenergetic (*în continuare – operatorul sistemului de transport responsabil*) cu privire la obligațiile îndeplinite și măsurile întreprinse pentru remedierea situației create, pe perioada situației de alertă sau a situației de urgență;

p) la dispariția cauzelor care au determinat declanșarea situației de alertă sau a situației de urgență, să notifice imediat operatorul sistemului de transport responsabil;

q) să prezinte fără întârziere, în volum complet și calitativ informația solicitată de operatorul sistemului de transport responsabil, de Comisie sau de autoritatea competentă;

r) să reia imediat activitatea în condiții obișnuite, conform indicației operatorului sistemului de transport în legătură cu dispariția cauzelor care au determinat declanșarea situației de alertă sau a situației de urgență.

68. Alte obligații și responsabilități ale OSD sunt reglementate prin Capitolul VII al Legii 107/2016 cu privire la energia electrică.

4.2.3. Rolul și responsabilitățile producătorilor de energie electrică:

69. Rolul și responsabilitățile producătorilor de energie electrică sunt stabilite după cum urmează:

a) să informeze imediat operatorul sistemului de transport, furnizorii de energie electrică, autoritatea competentă și ANRE, prezentând informații concrete și sigure, cu privire la apariția unui eveniment concret care duce la limitarea esențială sau chiar la stoparea producerii energiei electrice la centrala electrică pe care o exploatează;

b) în cazul confirmării de către Comisie a situației de criză de energie electrică, să întreprindă măsurile stabilite în prezentul Plan, conform indicațiilor operatorului sistemului de transport responsabil, precum și să îndeplinească deciziile Comisiei;

c) în contextul întreruperii sau limitării furnizării gazelor naturale, CET urmează să întreprindă măsurile necesare în legătură cu trecerea la combustibili alternativi pentru producerea energiei electrice, utilizând în acest scop rezervele proprii sau, la decizia Comisiei, rezervele de stat;

d) conform indicațiilor operatorului de sistem și în măsura posibilităților tehnice, să pună la dispoziție toată capacitatea electrică disponibilă a centralei sale electrice și/sau să majoreze/să reducă producerea energiei electrice;

e) să mențină în stare de funcționare cel puțin un grup generator per centrală pentru servicii proprii;

f) să întreprindă măsurile necesare pentru redresarea situației create la centrala sa și să asigure reluarea imediată a procesului de producere a energiei electrice în condiții normale de activitate;

g) să informeze operatorul sistemului de transport responsabil cu privire la obligațiile îndeplinite și măsurile întreprinse pentru redresarea situației create pe perioada crizei de energie electrică;

- h) să prezinte, fără întârziere, în volum complet și calitativ toată informația solicitată de operatorul sistemului de transport responsabil, de Comisie sau de organul central de specialitate;
- i) la dispariția cauzelor care au determinat declanșarea situației de alertă sau a situației de urgență, să notifice imediat operatorul sistemului de transport responsabil;
- j) să reia imediat activitatea în condiții obișnuite, conform indicațiilor operatorului sistemului de transport, în legătură cu dispariția cauzelor care au determinat declanșarea crizelor de energie electrică;
- k) participă la restabilirea SEN;
- l) implementează măsurile dispuse de structurile superioare de decizie;
- m) asigură menținerea unităților de producere la nivelul notificat pe piața energiei electrice, sau după caz la nivelul stabilit prin ordinul dispecerului;
- n) asigură serviciile de sistem necesare pentru menținerea siguranței operaționale a SEN;
- o) asigura rezervele de combustibil necesare întreținerii unităților de producție în funcțiune;
- p) asigură intervenirea spre remedierea defecțiunilor/avariilor produse la unitățile de producție;
- q) oferă canale de comunicare în vederea implementării acțiunilor de control și restabilire.

4.2.4. Rolul și responsabilitățile prestatorilor de servicii de sistem

70. Pentru prestatorii serviciilor de sistem se stabilesc cel puțin următoarele roluri și responsabilități:

- a) asigură rezervele de putere conform nivelului notificat pe piața energiei electrice, stabilit prin ordinul dispecerului.
- b) oferă canale de comunicare în vederea implementării acțiunilor de control și restaurare.

V. PROCEDURI ȘI MĂSURI ÎN CAZUL SITUAȚIILOR EXCEPȚIONALE PE PIAȚA ENERGIEI ELECTRICE

5.1. DECLARAREA SITUAȚIEI DE CRIZĂ

5.1.1. Entitatea responsabilă cu declararea situației de criză

71. Întreprinderile electroenergetice sunt obligate să informeze OST atunci când se confruntă cu orice eveniment care poate afecta securitatea aprovizionării cu energie electrică. În cazul în care OST identifică elemente care pot declanșa o potențială situație excepțională în sectorul energiei electrice, notifica imediat Comisia și autoritatea competentă.

72. Constatarea situației de criză în sectorul energiei electrice se efectuează de către Comisie și la notificarea autorității competente. Pentru stabilirea scenariului de criză, autoritatea competentă poate convoca pentru consultare Comisia pentru situații excepționale a organului central de specialitate (în continuare Comisia OCS), creată în conformitate cu prevederile pct. 4 din Hotărârea Guvernului nr. 1340/2001 cu privire la Comisia pentru Situații Excepționale a Republicii Moldova.

73. Comisia OCS are rol consultativ în situația evaluării condițiilor de existență a unei situații excepționale, prevenirii unei situații de criză, determinării posibilelor consecințe asociate, precum și propunerea măsurilor necesare pentru gestionarea fiecărui scenariu de criză. Componenta și Regulamentul Comisiei OCS sunt aprobate prin Ordinul organului central de specialitate. Din componenta Comisiei OCS fac parte reprezentanții ANRE, întreprinderilor din sectorul, electroenergetic, gazelor naturale și termoelectric. La ședințele Comisiei OCS pot fi invitați experți independenți cu experiență relevantă în situațiile analizate.

74. În caz de constatare a situației de criză în sectorul energiei electrice sau de lichidare a consecințelor acesteia, activitatea Comisiei este asigurată de Centrul operativ de dirijare în situații excepționale, format pe lângă Inspectoratul General pentru Situații de Urgență.

75. În termen de 12 ore de la notificare, Comisia verifică dacă sunt îndeplinite condițiile privind constatarea existenței situației de criză și a scenariului de criză corespunzător.

76. În cazul în care, după verificare, Comisia nu va constata semnalele unei situații de criză întreprinderile electroenergetice reiau imediat activitatea în condiții normale de funcționare.
77. În cazul în care sunt îndeplinite condițiile scenariilor de criză, Comisia constată existența situației de criză și scenariul de criză corespunzător.
78. OST notifică operatorii de sistem, furnizorii de energie electrică, precum și OST adiacenți din țările vecine, cu privire la constatarea de către Comisie a situației de criză și dispune, în funcție de situație, aplicarea măsurilor stabilite în prezentul Plan.
79. În cazul în care Comisia constată unul din scenariile de criză asociate situațiilor de criză în sectorul energiei electrice, autoritatea competentă notifică imediat Secretariatul Comunității Energetice, precum și autoritățile competente din țările vecine și pune la dispoziția acestora toate informațiile necesare, în special informațiile cu privire la acțiunile pe care Comisia intenționează să le întreprindă.
80. La dispariția cauzelor care au determinat apariția situației de criză, OST sesizează imediat autoritatea competentă și Comisia prin intermediul Inspectoratului General pentru Situații de Urgență.
81. În termen de cel mult 12 ore, Comisia constată încetarea situației de criză și anunță OST și autoritatea competentă.
82. După încetarea situației de criză, operatorii de sistem, dar și alți participanți la piața energiei electrice sunt obligați să își reia imediat activitatea în condiții normale de funcționare.
83. În cazul în care Comisia constată încetarea situației de criză, autoritatea competentă notifică imediat Secretariatul Comunității Energetice, precum și autoritățile competente din țările vecine.
84. După încetarea situației de criză, autoritatea competentă prezintă Secretariatului Comunității Energetice, în cel mai scurt timp dar nu mai târziu de șase săptămâni de la încetarea situației de urgență, o evaluare detaliată a situației de criză și a eficacității măsurilor implementate, inclusiv evaluarea impactului economic al situației de criză, a impactului asupra sectorului energetic și evaluarea asistenței acordate sau primită de la țările părți ale Comunității Energetice. Această evaluare este pusă la dispoziția Grupului de coordonare privind securitatea aprovizionării cu energie electrică din cadrul Comunității Energetice și se reflectă în actualizarea Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul energiei electrice.

5.1.2. Etape de acțiune în cazul unei situații de criză

85. Principalele etape de acțiune în cazul unei situații de criză sunt următoarele:
- declararea situației de criză;
 - informarea/ comunicarea despre situația de criză;
 - evaluarea situației și a riscurilor cu luarea în considerare a prevederilor Regulamentului și a scenariilor de criză prevăzute de Planul de pregătire;
 - identificarea resurselor necesare (umane, materiale și echipamente) în conformitate cu PPR;
 - analiza pe teren a efectelor crizei;
 - alegerea strategiei de răspuns, implementarea strategiei de răspuns;
 - analiza post-incident și stabilirea măsurilor pentru prevenirea viitoare;
 - încetarea situației de criză.

5.1.3. Mecanisme adecvate pentru fluxurile de informații

86. Gestionarea situației de criză depinde în mod direct de calitatea informațiilor oferite factorilor de decizie.
87. Informațiile la subiect sunt imediat raportate către Comisie.
88. În funcție de situația de criză, Comisia va lua următoarele măsuri:
- va emite informații Pre-Alerta care prevăd furnizarea de informații cu privire la posibila apariție a unei situații de criză;
 - va emite o notificare de Alertă, informând că, deși situația de criză nu este iminentă, au apărut elemente care s-au înrăutățit/agravat;

- va emite un Anunț de Pericol, informând că situația de criză este iminentă și cei responsabili trebuie să ia măsurile necesare pentru a minimiza prejudiciul/ pierderea ce va fi cauzată de situația de criză.

- declararea situației de criză

89. Pentru informarea și coordonarea acțiunilor vor fi utilizate următoarele centre de comandă:

- Serviciul Central de Dispecer (SCD);
- dispeceratele locale din cadrul ÎS „Moldelectrica”;
- Sucursalele rețelelor electrice de tensiune înaltă (RETÎ) ale ÎS „Moldelectrica”;
- dispeceratele operatorilor sistemelor de distribuție;
- dispeceratele la nivelul producătorilor de energie electrică;
- dispeceratele la nivelul marilor consumatori de energie electrică;

90. Aceste centre vor transmite toate informațiile relevante cu privire la:

- starea și modul de funcționare a SEN;
- măsurile dispuse de Comisie;
- modul de implementare a acțiunilor/ măsurilor dispuse de Comisie;
- aspecte legate de evoluția situației de criză.

91. Toate informațiile disponibile în teritoriu sunt centralizate la Serviciul Central de Dispecer care furnizează informații către Comisie. Informațiile către public și mass-media vor fi centralizate prin intermediul unui ofițer de presă numit de Comisie. În procesul de implementare a prevederilor prezentului Plan, Conducătorii fiecărei unități organizatorice din cadrul entităților SEN identifică și stabilesc personalul esențial în gestionarea crizelor.

92. Vor fi identificate următoarele categorii de personal esențial:

- personal de conducere tehnic și netehnic;
- personal de exploatare (conducere operațională, întreținere operațională);
- personal de comunicații;
- personal de întreținere;
- personalul de achiziții;
- personal pentru transportul materialelor;
- personalul de urgență;
- personalul responsabil cu protecția muncii;
- personalul responsabil de medicina muncii și sănătatea muncii;
- personal pentru comunicare externă.

93. La începutul crizei, OST organizează echipe de intervenție care vor acționa în următoarele direcții:

Operațional

- identifică potențialele pericole care pot apărea și întreprinde măsuri pentru a le elimina;
- întreprinde măsuri pentru deconectarea/ retragerea din funcțiune a echipamentului avariat;
- întreprinde măsuri pentru închiderea în siguranță a unităților de producție (dacă este cazul);
- întreprinde alte măsuri în funcție de evoluția evenimentelor și de particularitățile situației

de criză.

Mentenanță

- intervine pentru repararea defecțiunilor echipamentelor;
- identifică potențialele pericole care pot apărea și ia măsuri pentru a le elimina;
- întreprinde alte măsuri în funcție de evoluția evenimentelor și de particularitățile situației

de criză.

Securitate

- restricționează accesul personalului neesențial;
- asigură accesul personalului esențial;
- asigură accesul vehiculelor de evacuare sau ambulanțelor.

Administrativ

- acordă asistență pentru operațiuni de salvare și transport centrelor medicale;
- asigură evidența personalului care participă activ la situația de criză;

- alte măsuri aranjate în funcție de evoluția evenimentelor și de particularitățile situației de criză.

Protecția muncii

- asigură măsurile necesare în ceea ce privește protecția muncii;
- acordă asistență pentru măsurarea emisiilor/ concentrațiilor de gaze;
- identifică și colectează probe, informații legate de aspectele legate de protecția muncii necesare analizei/ investigației post-incident;
- alte măsuri aranjate în funcție de evoluția evenimentelor și de particularitățile situației de criză.

Medicina muncii

- asigură accesul și intervenția rapidă a personalului medical pentru primul ajutor;
- asigură acordarea de îngrijiri medicale; solicită îngrijiri medicale de specialitate;
- alte măsuri aranjate în funcție de evoluția evenimentelor și de particularitățile situației de criză.

Stingerea incendiilor

- intervine rapid pentru identificarea și stingerea incendiilor;
- solicită intervenția pompierilor DSE;
- evacuarea personalului din zonele de incendiu;
- alte măsuri aranjate în funcție de evoluția evenimentelor și de particularitățile situației de criză.

Transport

- asigură disponibilitatea întregului parc auto pentru intervenție și acțiuni de evacuare;
- asigură prezența personalului specializat la locul incidentului pentru a asigura
- intervenția în cazul unor defecțiuni minore la vehiculele de intervenție, ambulanțe etc.;
- asigură realimentarea autovehiculelor, echipamentelor, generatoarelor Diesel;
- acordă asistență în organizarea condițiilor de transport;
- alte măsuri aranjate în funcție de evoluția evenimentelor și de particularitățile situației de criză.

Comunicare

- asigură funcționalitatea rețelei de comunicații;
- intervine pentru repararea defecțiunilor echipamentelor de comunicații;
- alte măsuri aranjate în funcție de evoluția evenimentelor și de particularitățile situației de criză.

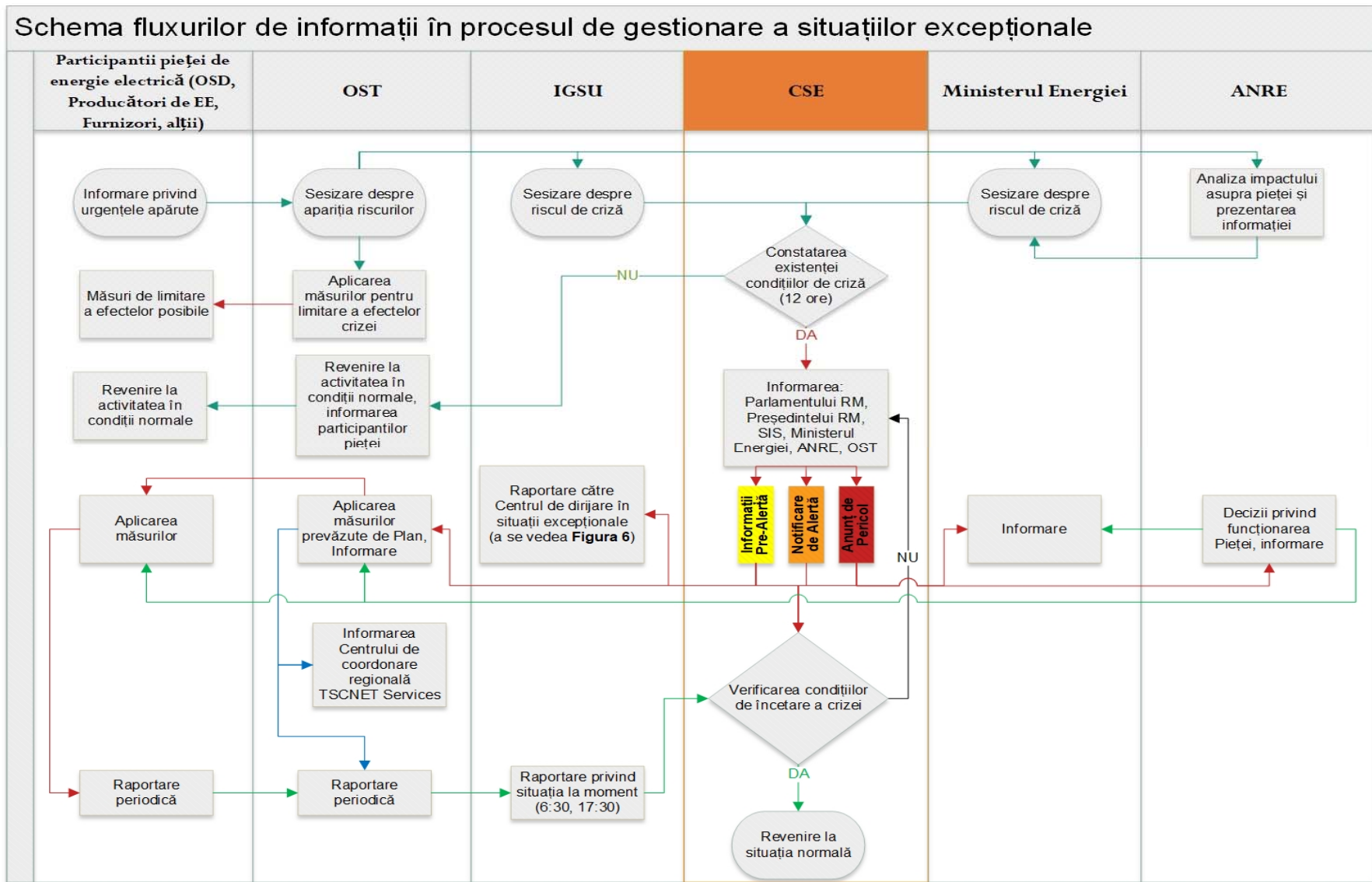


Figura 7. Diagrama fluxurilor informaționale în condițiile de prevenire, lansare și gestionare a crizei de energie electrică

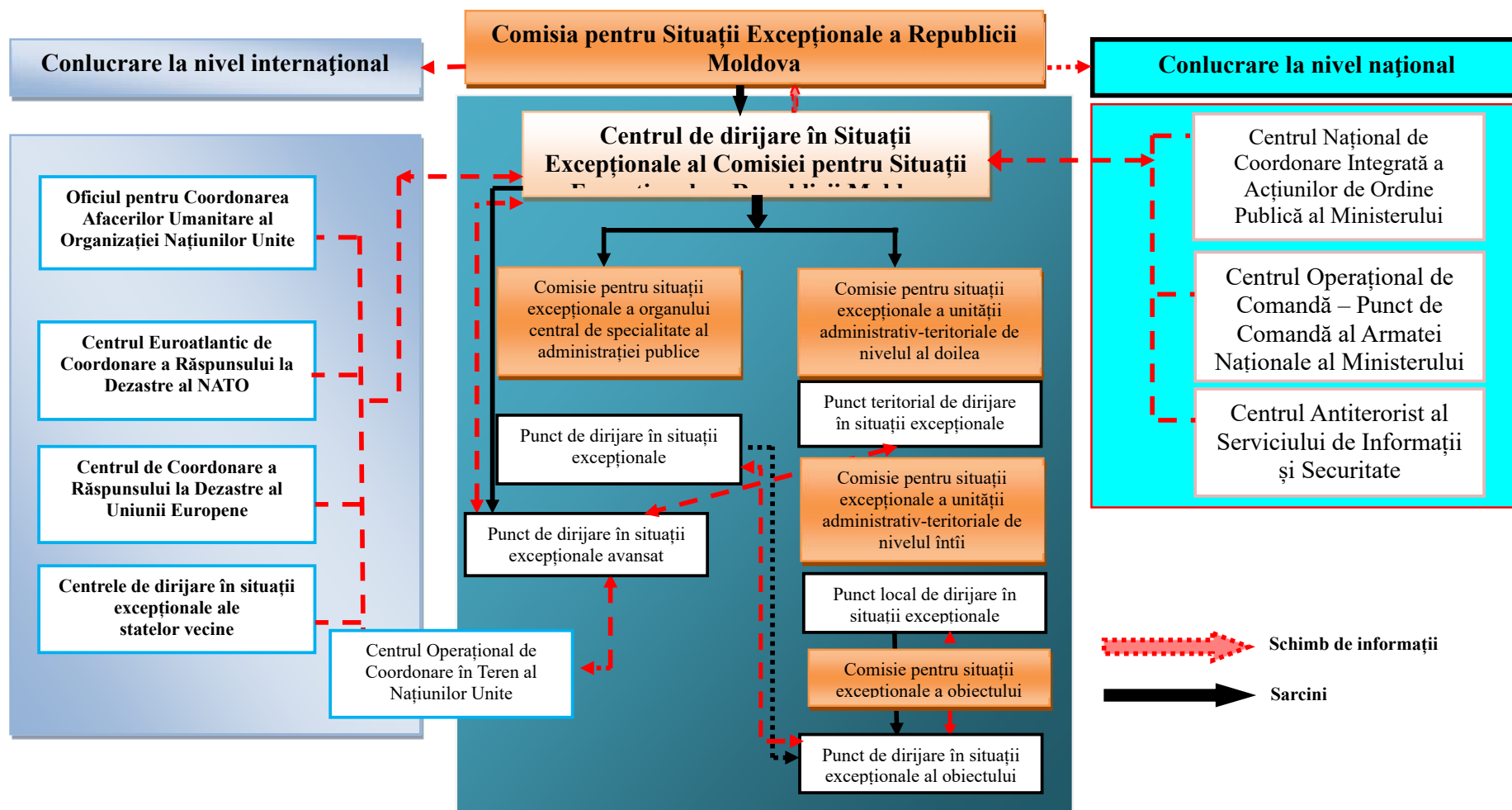


Figura 8. Fluxul informațional în cadrul Centrului de dirijare în situații excepționale al Comisiei pentru situații excepționale a Republicii Moldova (Conform Anexa nr.2 la Regulamentul Centrului de dirijare în situații excepționale al Comisiei pentru Situații Excepționale a Republicii Moldova)

5.2. PROCEDURI ȘI MĂSURI NAȚIONALE

94. În conformitate cu cerințele Legii nr. 107/2016 privind energia electrică, și cele ale Codului rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic, aprobat prin de ANRE, sunt stabilite un set de măsuri de siguranță care trebuie aplicate în vederea prevenirii sau limitării efectelor situațiilor excepționale care pot apărea în exploatarea SEN.

5.2.1. Măsuri privind funcționarea pieței energiei

95. Principiul de bază de acțiune în caz de criză este acela de a permite funcționarea pieței de energie electrică chiar și în situațiile în care atât oferta, cât și cererea sunt limitate, iar prețul energiei electrice fluctuează brusc.

96. Planul de apărare a sistemului electroenergetic, elaborat conform Codului rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic prevede două categorii de măsuri de apărare, care sunt aplicate atât de Operatorul Sistemului de Transport (OST) cât și de Operatorii de Distribuție (OSD) consumatorilor finali de energie electrică furnizată direct de la centralele SEN. Prima categorie include măsuri tehnice fără impact asupra pieței de energie electrică, a doua categorie este reprezentată de măsuri tehnice și comerciale, ultima fiind limitarea consumului de energie electrică la anumite categorii de consumatori industriali, dar fără a recurge la întreruperea acestora alimentarea cu energie electrică.

97. Limitarea/reducerea consumului se aplică treptat, ca măsură de ultimă instanță, numai acelor consumatori industriali care au posibilitatea tehnică de a reduce consumul prin adaptarea corespunzătoare a procesului tehnologic, această măsură fiind condiționată de emiterea unei Hotărâri a Guvernului Republicii Moldova. Clienții finali cărora li se aplică măsurile de restricție a consumului au prevăzut această obligație în contractul de transport sau distribuție, după caz.

98. Modelul de contract de furnizare a energiei electrice consumatorului non casnic (p. 9.3) conține clauza, conform căreia „În situațiile neprevăzute de Contract, părțile se călăuzesc de prevederile legislației în vigoare și de hotărârile Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică”.

99. Capitolul III din Regulile pieței energiei electrice reglementează activitățile în situații de criză pe piața energiei electrice, făcând referință la respectarea Planului de acțiuni pentru situații excepționale pe piața energiei electrice, aprobat de Guvern.

100. Conform Codului rețelelor electrice, p. 658, OST stabilește o listă de contingente care include contingente interne și externe din zona sa de observabilitate, evaluând dacă aceste contingente pun în pericol siguranța în funcționare a sistemului electroenergetic național. Lista de contingente trebuie să includă atât contingentele obișnuite, cât și contingentele excepționale. La momentul actual ÎS „Moldelectrica” deține o atare listă în relațiile cu OST al Ucrainei, iar cu OST al României este în proces de pregătire și aprobare.

5.2.1.1. Măsuri fără impact asupra pieței de energie electrică

101. Măsurile de salvagardare care se aplică pentru a preveni o criză în funcționarea SEN și care nu afectează funcționarea pieței de energie electrică sunt următoarele:

- grupurile vor fi încărcate la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă);
- se va solicita creșterea puterii disponibile a SEN, prin punerea la dispoziție a unităților de producție în reparație (repunerea în funcțiune timpurie a grupurilor în reparație);
- reducerea consumului dispecerizabil declarat ca ofertă de încărcare pe piața de echilibrare a energiei electrice;
- solicitarea asistenței de urgență de la OST vecini;
- trecerea la funcționare în banda minimă de tensiune în RED (Rețeaua electrică de distribuție).

5.2.1.2. Măsurile tehnice conform Planului de apărarea a SEN

102. Măsurile tehnice prevăzute de Planului de apărare a SEN constau în transpunerea următoarelor scheme de protecție a SEN:

- Schema de control automat a sub frecvenței;
- Schema de control automat a supra frecvenței;
- Schemă automată împotriva colapsului de tensiune.

103. Schema de control automat al sub-frecvenței și supra frecvenței reprezintă un mecanism de prevenire a întreruperii sistemului de alimentare în cazul în care apar perturbări majore în sistem. Schema automată împotriva colapsului de tensiune asigură detectarea unei cantități insuficiente de putere reactivă în sistem și blocarea comutatoarelor sub sarcină ale transformatoarelor.

5.2.1.3. Măsurile organizatorice conform Planului de apărarea a SEN

104. Măsurile organizatorice ale Planului de apărare a SEN cuprind următoarele proceduri aplicabile în vederea apărării sistemului electroenergetic:

- Procedura de gestionare a abaterilor de frecvență;
- Procedura de gestionare a abaterilor de tensiune;
- Procedura de gestionare a fluxului de energie;
- Asistență pentru procedura de putere activă;
- Procedura de deconectare manuală la cerere.

5.2.1.4. Măsurile tehnice și comerciale cu impact asupra pieței de energie electrică

105. Măsurile de apărare, tehnice și comerciale, care se aplică pentru prevenirea unei crize în funcționarea SEN și care poate afecta funcționarea pieței de energie electrică sunt următoarele:

- în unitățile de producție care pot funcționa cu combustibil alternativ, măsura se va aplica pentru majorarea rezervelor tehnologice ale sistemului, în vederea utilizării lor după caz;
- reducerea/ anularea capacității disponibile de interconectare;
- reducerea/ anularea tranzacțiilor de export notificate;
- limitarea treptată a consumului de energie electrică, în condițiile stabilite prin Hotărârea Guvernului și în conformitate cu Normativul de limitare a puterii și energiei la consumatori elaborat de OST și aprobat de ANRE.

106. La declanșarea crizei, OST poate aplica măsuri de protecție tehnică și comercială pentru prevenirea situațiilor de criză care afectează funcționarea pieței de energie electrică, și anume:

- În unitățile de producție care pot funcționa cu combustibil alternativ, măsura se va aplica pentru majorarea rezervelor tehnologice ale sistemului, pentru a le utiliza după caz;
- Reducerea/ anularea capacității disponibile de interconectare;
- Reducerea/ anularea tranzacțiilor de export notificate.

5.2.1.5. Măsurile privind deconectarea manuală

107. În situații neprevăzute, care periclitează funcționarea SEN, la nivelul OST există și posibilitatea deconectării manuale a anumitor categorii de consumatori industriali pentru o perioadă limitată de timp, după care acești consumatori sunt apoi realimentați la un nivel minim de putere tehnologică, astfel încât securitatea atât a instalațiilor, cât și a personalului să nu fie pusă în pericol.

108. Întreruperea manuală a consumului se realizează numai în situații excepționale apărute în funcționarea SEN în conformitate cu Normativul de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică. La moment se aplică procedura „График аварийных отключений 6-10кВ и 110кВ.”

109. Normativul de deconectare manuală se aplică ca ultimă soluție, în situații în care aceasta nu putea fi anticipată în funcționarea SEN, situație, care pune în pericol funcționarea SEN sau a unei zone. Soluția dată este aplicată pentru a preveni răspândirea sau agravarea acestei situații.

110. Normativul de deconectare manuală se aplică în următoarele situații excepționale de funcționare a SEN:

- trecerea în regim izolat de funcționare a SEN, după acționarea DASf (Automatic discharge of frequency load), dacă frecvența nu poate fi restabilită și menținută la valori > 49 Hz, din lipsa puterii active disponibile;
- izolarea unei zone SEN, în cazul în care frecvența și/sau tensiunea nu pot fi restabilite la valori care să permită sincronizarea grupurilor generatoare de energie sau sincronizarea acelei zone a SEN, din cauza lipsei de putere activă disponibilă în zonă;
- prin rețeaua de alimentare a unei zone a SEN (linii, transformatoare, autotransformatoare) apar sarcini care depășesc valorile limită admisibile din punct de vedere al echipamentelor (limita termică), acestea neputând fi îndepărtate prin alte măsuri în timpul suprasolicitării;
- într-o zonă a SEN, sau în cea mai mare parte a acesteia, după ce au fost luate toate măsurile de control, tensiunile se mențin cel mult egale cu valoarea tensiunii de sacrificare a consumatorului, iar această situație poate pune în pericol stabilitatea funcționării;
- la scăderea sub limitele normale ale rezervei față de limita de stabilitate statică a fluxurilor de putere printr-un tronson caracteristic, prin care se alimentează o zonă deficitară, până la începerea rezervei terțiare lente în acea zonă sau, când aceasta lipsește, până la aplicarea Normativului de limitări a puterii și energiei la consumatori, aplicat treptat, în situații de criză în funcționarea SEN;
- când există o lipsă, de scurtă durată, a puterii active ($4 \div 48$ ore), ceea ce duce la o abatere orară de la soldul programat care este inadmisibilă conform regulilor ENTSO-E, până la mobilizarea rezervei terțiare lente sau, când aceasta lipsește, până la aplicarea Normativului de limitări a puterii și energiei la consumatori, în rate, în situații de criză în funcționarea SEN.

111. Toți consumatorii cărora li se aplică Normativului de limitări a puterii și energiei la consumatori și Normativul de deconectare manuală sunt consumatori industriali, consumatorii casnici fiind excluși.

112. De asemenea, este de menționat că numărul consumatorilor industriali conectați la RET este mic, iar aceștia nu au protecție specială împotriva deconectării.

113. Normativul de deconectare manuală se va elabora ținând cont de Criteriile de întocmire a listelor consumatorilor finali instalațiile de utilizare ale cărora pot fi deconectate de la rețeaua electrică, prezentate în Anexa 1 la prezentul Plan.

5.2.1.6. Protecție specială împotriva deconectării

114. Normativul de deconectare manuală se aplică numai consumatorilor finali incluși în acest Normativ. Acești clienți finali sunt consumatori industriali care, prin procesul tehnologic utilizat, au capacitatea de a fi deconectați pentru o perioadă prestabilită și apoi realimentați la puterea tehnică minimă.

115. Normativul de deconectare manuală se aplică până la dispariția condițiilor stabilite anterior, ca urmare a schimbării situației în SEN, sau până la implementarea cu succes a măsurilor de recuperare (mobilizarea energiei de control, punerea în funcțiune a elementelor de rețea) sau, când acest lucru nu este posibil, până la aplicarea Normativului de limitări a puterii și energiei la consumatori.

116. Normativul de limitări a puterii și energiei la consumatori se aplică în următoarele situații de criză în funcționarea SEN:

- penurie de combustibil la nivel național;
- penurie de energie, determinată de evoluția economiei internaționale;
- penurie de energie, determinată de necesitățile de apărare ale țării;
- penuria de energie, cauzată de necesitatea protejării mediului;
- lipsă de energie într-o zonă deficitară a SEN, din cauza indisponibilității surselor de producție în zonă și a capacității limitate a rețelei de a asigura transportul necesarului de energie din alte zone, în condiții de siguranță.

117. Determinarea probabilității apariției unei crize în funcționarea SEN se face de către OST pe baza analizelor pe termen scurt și mediu ale caracterului adecvat al SEN, ținând cont de:

- stocurile de combustibil și condițiile de desfășurare a activităților economice care le asigură;
- starea Sistemului Național de Transport al Gazelor Naturale;
- volumul rezervelor de apă din lacurile de acumulare;
- disponibilitatea unităților de producere a energiei electrice;
- consumul de energie electrică în SEN, sau într-o zonă a SEN;
- disponibilitatea RET și RED.

118. De asemenea, la nivel regional și european, procesul STA (Short Term Adequacy forecasts) se desfășoară zilnic de către Coordonatorul Regional de Securitate (RSC)^{22, 23} în baza analizelor zilnice pentru următoarele șapte zile. OST se află la etapa incipientă de afiliere la RSC. Este unul din procesele conform catalogului de măsuri din cadrul interconectării la zona sincronă a Europei continentale. În primul rând se cere certificarea de către RSC a OST ÎS „Moldelectrica”. În al doilea rând, - includerea ca costuri eligibile costurile aferente aderării la unul sau mai multe centre regionale (RSC/RCC) (cel mai probabil TSCNET sau parțial SELENE pentru diferite procese).

119. Normativul de limitări a puterii și energiei la consumatori se aplică numai în urma adoptării unei Dispoziții a Comisiei pentru situații excepționale, ca ultimă măsură de salvagardare luată în situații de criză în funcționarea SEN care poate fi prevăzută pe termen mediu și lung, care pune în pericol funcționarea SEN sau a unei zone a SEN.

120. În situații critice în SEN, operatorii economici incluși în normativul mai sus menționat sunt notificați în scris de către OST cu privire la prevederea aplicării Normativului de limitări a puterii și energiei la consumatori. Normativul se aplică numai clienților finali care, prin procesul tehnologic utilizat, au capacitatea de a-și reduce consumul de energie electrică.

5.2.1.7. Măsuri de prevenire și pregătire

121. Măsuri de prevenire și pregătire la etapa de proiectare:

- Analiza comportamentului în exploatare a echipamentelor electrice (determinarea echipamentelor cu rata mare de defectare și eliminarea neconformităților).
- Analiza comportamentului în exploatare a liniilor (detecția zonelor în care există frecvente declanșări din cauza fenomenelor meteorologice extreme).
- Impunerea unor specificații pentru achiziționarea echipamentelor electrice care să asigure buna funcționare a acestuia în cazul temperaturilor scăzute.
- Impunerea prin reglementările de proiectare a unor condiții de siguranță sporite la cutremur pentru liniile de maximă importanță pentru SEN, pentru clădirile stațiilor și centrelor de control, pentru fundațiile echipamentelor electrice și ale unităților de transformare.
- Impunerea prin reglementările de proiectare a unor condiții de siguranță sporite pentru liniile de maximă importanță pentru SEN (utilizarea conductorilor activi cu coeficient de dilatare redus, folosirea conductelor cu grad ridicat de rezistență mecanică).
- Folosirea echipamentelor electrice cu anvelope compozite în loc de porțelan în zone cu activitate seismică ridicată.
- Expertiza echipamentelor de generație veche.

²² RSC sunt companii deținute de clienții săi, OST. Ei prestează servicii pentru OST, cum ar fi furnizarea unui model al sistemului electroenergetic regional sau servicii de calcul avansate pentru OST care stabilesc cele mai eficiente acțiuni de remediere determinate din punct de vedere al costurilor, fără ca OST să fie constrâns la granițele naționale.

²³ La 1 iulie 2022, Coordonatorii Regionali de Securitate (RSC) au evoluat în Centre Regionale de Coordonare (RCC). Obiectivul major al RCC constă în implementarea și executarea de noi sarcini (servicii) în plus față de cele 5 sarcini istorice.

Aceste sarcini istorice (cum ar fi modelul rețelei comune (CGM), analiza coordonată de securitate (CSA), calculul coordonat al capacității (CCC), adecvarea pe termen scurt paneuropean (STA) și coordonarea paneuropeană a planificării întreruperii (OPC)) și noile sarcini RCC sunt toate enumerate în Regulamentul UE 2019/943.

Cerințele pentru implementarea continuă a celor 5 sarcini istorice și implementarea noilor sarcini sunt incluse în întregime în acest Regulament. <https://www.coreso.eu/regional-security-coordinators-evolve-into-regional-coordination-centres/>

122. Măsuri de prevenire și pregătire în cadrul lucrărilor de dezvoltare și investiții:
- Inițierea unor investiții majore/ lucrări de întreținere pentru reducerea efectelor galopării liniilor de transport, îmbunătățirea nivelului de izolare a liniilor etc.).
 - Înlocuirea stâlpilor din beton cu stâlpi metalici.
 - Realizarea planului de dezvoltare a RET.
 - Realizarea planului de dezvoltare a RED.
 - Instalarea sistemelor de monitorizare pe linii.
 - Audit periodic și actualizarea/ modernizarea securității sistemelor informatice.
 - Utilizarea tehnicilor de prognoză moderne și performante bazate pe analize multicriteriale, conducând la o dimensionare robustă a rezervelor de putere a SEN.
123. Măsuri de prevenire și pregătire la executarea lucrărilor de întreținere:
- Realizarea planului de dezvoltare a RET.
 - Realizarea planului de dezvoltare a RED.
 - Realizarea planului de întreținere pentru companiile producătoare de energie electrică.
 - Întreținerea sistemelor de control.
 - Întreținerea automatizărilor sistemului.
 - Întreținerea automatizărilor în centrale electrice.
 - Întreținerea DASf și DASU.
 - Întreținerea sistemelor de încălzire.
 - Eliminarea punctelor slabe și a deficiențelor în rețelele de transport și distribuție.
 - Umplere cu ulei, gaz SF6.
 - Eliminarea punctelor „fierbinți”.
 - Verificarea funcționării echipamentelor.
 - Verificarea generatoarelor Diesel.
 - Verificarea bateriilor.
 - Verificări periodice privind starea fundațiilor stâlpilor din zone adiacente cursurilor fluviale.
 - Verificări pe traseul liniilor unde există risc de alunecări de teren.
 - Verificarea funcționării comutatoarelor plotterelor la unitățile de transformare.
 - Efectuarea întreținerii benzilor de siguranță ale liniilor și defrișarea vegetației în interiorul benzilor de siguranță.
 - Cosirea vegetației în interiorul stațiilor.
 - Menținerea echipamentului de comutare (separatoare) în stare corespunzătoare pentru a permite manipulări fără gheață pe contacte.
 - Întreținerea construcțiilor stațiilor (bare și stâlpi din beton, fundații utilaje) și fundații și sisteme de ancorare a stâlpilor de linii.
 - Menținere în bună funcționare a instalațiilor din cabinele relee, baterii și camerele de telecomunicații.
 - Menținerea în buna funcționare a sistemelor de răcire ale unităților de transformare.
 - Dezapezirea drumurilor și a căilor de acces la stații.
124. Măsuri de prevenire și pregătire asupra dotărilor:
- Asigurarea de combustibil pentru generatoarele Diesel.
 - Asigurarea rezervării de generatoare Diesel, UPS și baterii de acumulare.
 - Echipament corespunzător cu stingătoare în stații.
 - Furnizarea de dezinfectanți, măști și mănuși pentru angajați.
125. Măsuri de prevenire și pregătire, precum și instruire și formare:
- Instruirea personalului în prevenirea și stingerea incendiilor în instalațiile electrice.
 - Instruirea personalului cu privire la riscurile de încălcare a sistemelor de securitate cibernetică.
 - Pregătirea profesională a personalului operativ.

126. Alte măsuri de prevenire și pregătire:

- Programe de informare și educare a personalului privind controlul pandemiei la nivelul programelor naționale.
- Măsurarea temperaturii angajaților.
- Individualizarea programului de lucru al angajaților (muncă în schimburi sau program eșalonat, etc).
- Ventilarea periodică, igienizarea și dezinfectarea spațiilor de lucru.
- Restricții privind accesul în sălile de control ale centrelor de control al dispecerelor și centrele de telecontrol și sălile de control ale stațiilor RET respective.

5.2.1.8. Măsuri de atenuare și restabilire

128. Măsurile de atenuare și de restabilire vizând personalul:

- Scheme de consemn;
- Asigurarea personalului tehnic de intervenție;
- Asigurarea personalului auxiliar de intervenție (financiar, comercial, logistic, DSE);
- Asigurarea rezervării pentru personalul operațional și tehnic pentru intervenție și exploatare (folosirea personalului de conducere, sau semicalificat, sau cu calificări similare pentru asigurarea continuității, reducerea numărului de schimburi, extinderea programului de lucru etc).

129. Măsuri de atenuare și restabilire privind materialele și echipamentele necesare:

- Asigurarea intervenției cu stâlpi de rezervă și accesorii pentru linii (izolatori, cleme, conductori);
- Asigurarea de cabluri electrice temporare;
- Asigurarea cu celule mobile;
- Asigurarea stocului de echipamente electrice;
- Elaborarea ofertelor standard pentru lucrări de intervenție (înlocuirea de utilaje, a stâlpilor, unităților de transformare) și evaluarea unui timp mediu de înlocuire/ remediere.
- Asigurarea grupurilor Diesel;
- Asigurare cu baterii de acumulatori;
- Asigurarea rezervării aprovizionării cu combustibil pentru grupurile Diesel;
- Asigurarea rezervelor de ulei și gaz SF₆;
- Asigurarea materialelor de iarnă (haine, alimente, etc);
- Asigurarea disponibilității parcului auto.

130. Alte măsuri de atenuare și restabilire:

- Asigurarea mijloacelor de comunicare independente (de rezervă);
- Asigurarea spațiilor cu dotări speciale (cazare, hrană, salubritate, servicii medicale și psihologice) pentru protejarea personalului cu responsabilități esențiale pentru funcționarea SEN;
- Încheierea de contracte cu firme specializate în construcții și lucrări de montaj în domeniul electric;
- Încheierea acordurilor cu firmele care au echipamente pentru intervenție.

5.2.2. Proceduri de operare (PO)

131. Procedurile interne ale OST și reglementările ANRE.:

a) Planul de apărare a sistemului electroenergetic și Planul de restaurare a sistemului electroenergetic, elaborate în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic;

b) Procedura „Principii de eliminare a avariilor în rețeaua electrică de transport și distribuție de 110 kV - 400 kV”;

c) Instrucțiune pentru eliminarea avariilor în lipsa conectărilor telefonice în rețeaua electrică de transport și distribuție de 110 kV - 400 kV;

d) Normativul de deconectare manuală pentru anumite categorii de consumatori;

- e) Procedura „Elaborarea și implementarea Normativului de limitări a puterii și energiei la consumatori”;
- f) Procedura „Acțiunea DEC (Dispeceratului Energetic Central) la perturbări majore în interconexiunea europeană continentală.”;
- g) Procedura „Gestionarea SEN în cazul indisponibilității parțiale sau totale a sistemului de măsură și control SCADA-EMS”;
- h) Procedura „Participarea centralelor electrice la reglarea frecvenței în SEN”;
- i) Procedura „Automatizarea izolării pe servicii proprii a unor grupuri de la centrale atunci când frecvența scade”;
- j) Procedura „Lupta împotriva atacurilor cibernetice”;
- k) Procedura „Activitate de comunicare cu mass-media”;
- l) Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic ;
- m) Regulile de soluționare a dezechilibrelor, capacitatea de echilibrare și energia de echilibrare în Republica Moldova în cazul suspendării activităților de piață, în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restabilirea sistemului electroenergetic;
- n) Procedura „Gestiunea stocului de securitate al OST ÎS „Moldelectrica”;
- o) Procedura „Planuri de protecție și siguranță pentru centrale electrice, centre de telecomandă, centru de control al dispeceratului”;

132. În cazul unei avarii extinse în SEN, intervenția va fi efectuată în conformitate cu instrucțiunile de limitare/ eliminare a daunei în conformitate cu următoarele Proceduri de Operare:

- Principii de eliminare a defecțiunilor în rețeaua de transport și distribuție a energiei electrice de 110 kV - 400 kV;
- Planul de apărare a sistemului electroenergetic și Planul de restaurare a sistemului electroenergetic, elaborate în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic.

5.3. PROCEDURI ȘI MĂSURI REGIONALE ȘI BILATERALE

5.3.1. Mecanisme convenite de cooperare în regiune. Asigurarea coordonării înainte și în timpul crizei electrice

133. Coordonatorii Regionali de Securitate (RSC), furnizează în prezent un set de servicii obligatorii pentru toate OST la care sunt afiliați, în conformitate cu legislația UE, precum:

- stabilirea tiparelor de grilă comune;
- analiza coordonată de securitate;
- calculul coordonat al capacității;
- coordonarea programului de retrageri din exploatare;
- prognoza pe termen scurt a adevărării;
- sprijin pentru coordonarea planurilor de apărare și restaurare.

Pe lângă serviciile menționate mai sus, RSC „TSCNET” (la care OST ÎS „Moldelectrica” este în proces de afiliere, conform Regulamentului 2019/943) lucrează cu RST și cu alte RSC pe un sistem de avertizare timpurie, pentru a identifica și a atenua potențialele Situații Critice ale Rețelei (SCR). Începând cu anul 2010, la nivelul ENTSO-E a fost dezvoltată platforma IT „EAS” (ENTSO-E Awareness System). Această platformă IT oferă tuturor OST-urilor partenere o imagine de ansamblu în timp real a rețelei europene de transport, o mai bună înțelegere a problemei în cazul unei situații de urgență sau întrerupere. Platforma EAS oferă OST oportunitatea de a:

- dezvolta capacități de a evalua tipul și mărimea unei perturbări;
- decide să intervină sau nu, fără a agrava starea sistemului;
- coordona măsurile pentru rezolvarea problemelor legate de restabilirea/ refacerea consumului, producției, rețelei electrice și sistemului;
- obține opțiuni de cooperare cu alți OST.

Pe tot parcursul crizei, va fi utilizată platforma IT europeană EAS, iar ENTSO-E și Centrele Regionale de Coordonare vor fi informate. Măsurile coordonate stabilite de acestea se iau în conformitate cu procedurile, reglementările și acordurile internaționale în vigoare.

Astfel, situația de criză este gestionată în colaborare și coordonare cu toți OST-urile din regiune, prin entitățile din cadrul ENTSO-E și Centrele Regionale de Coordonare a Securității, aplicând procedurile dedicate în vigoare (procedura Situații Critice ale Rețelei (engl. Critical Grid Situation), coordonarea privind Adecvarea pe termen scurt, monitorizarea frecvenței și schimburile transfrontaliere de către Centrele Regionale de Coordonare și Monitorizare organizate în cadrul operatorilor APRION - Germania și Swiss Grid - Elveția).

5.3.2. Acțiunile regionale și bilaterale în caz de criză

134. Acțiunile regionale și bilaterale în caz de criză sunt următoarele:

- anunțarea situației de criză la nivelul ENTSO-E;
- comunicarea și consultarea urgentă cu omologii la nivel regional și/ sau bilateral pentru a analiza efectele cauzate de situația de criză;
- sincronizarea la nivel bilateral/ regional în vederea implementării strategiei de răspuns;
- acționarea în direcția strategiei de gestionare și eliminare a crizelor.

Alte măsuri:

- Îmbunătățirea indicatorilor de adecvare a sistemelor electrice din regiune cu ajutorul rezervei de putere comună și a rezervei suplimentare disponibile la interfața cu regiunile învecinate, precum și stabilirea cantităților maxime de energie electrică care urmează să fie livrate la nivel regional sau bilateral;
- Îmbunătățirea securității aprovizionării (SA) prin eliminarea congestiei;
- Creșterea substanțială a capacității nete de interconectare;
- Analiza post-incident și măsurile viitoare de prevenire.

135. Factori declanșatori pentru sprijin/ asistență.

Printre factorii declanșatori care cer sprijin și asistență pentru OST se numără:

- Perturbări majore în SEN într-o anumită parte a țării, iar Sistemul de transport nu are capacitatea de a susține deficitul de la o zonă la alta;
- Apar dificultăți în asigurarea adecvării SEN ca urmare a declanșării neprogramate a capacității de producție;
- Apar elementele declanșatoare specifice scenariilor de risc cu efecte la nivel regional;
- Activitatea de restabilire/ refacere a Sistemului Electric învecinat impune acest lucru.

5.3.3. Acorduri de asistență reciprocă pentru cooperarea și coordonarea acțiunilor înaintea și în timpul crizei energetice

136. În regiunea din care R. Moldova face parte, sunt în vigoare următoarele acorduri operaționale bilaterale:

- Acord privind furnizarea de asistență energetică de urgență reciprocă pentru asigurarea funcționării fiabile a sistemelor energetice ale Republicii Moldova și României, care prevede furnizarea unei cantități de energie electrică între cele două țări în vederea asistenței uneia dintre țările aflate în criză;
- Acord privind furnizarea de asistență energetică de urgență reciprocă pentru asigurarea funcționării fiabile a sistemelor energetice din Ucraina și Republicii Moldova, care prevede furnizarea unei cantități de energie electrică între cele două țări pentru a ajuta una dintre țările aflate în criză;
- Acordul Operațional dintre OST-urile din Republica Moldova și România, care prevede acordarea, după caz, a unui ajutor pentru refacerea SEN prin liniile de interconectare;
- Acordul Operațional între OST-urile din Republica Moldova și Ucraina care oferă sprijin, pe cât posibil, refacerii sistemului vecin prin menținerea tensiunii pe liniile de

interconectare, și furnizarea unei cantități de energie electrică prin liniile de interconectare dintre cele două țări. Acest acord este parte a acordului bilateral de funcționare (Эксплуатационное соглашение о создании блока регулирования в составе энергосистем Украины и Республики Молдова), care include o anexă privind acțiunile comune în caz de avarie.

137. În cadrul Comunității Energetice este creat Grupul de coordonare a securității aprovizionării al Comunității Energetice, înființat prin Actul de procedură 2008/02/MC-EnC din 11 decembrie 2008, modificat prin Actul de procedură 2021/03/MC-EnC din 30 noiembrie 2021. În cazul unei amenințări existente, iminente la adresa securității aprovizionării sau în cazul unei întreruperi a aprovizionării care afectează o parte a Comunității Energetice și care implică o altă parte sau o țară terță, Grupul coordonează, după caz, măsurile luate la nivel național.

VI. COORDONATORUL DE CRIZĂ

138. Coordonatorul de criză în Republica Moldova este Comisia pentru Situații Excepționale având rolurile și responsabilitățile specificate în secțiunea 5.1.

139. Declararea situației de criză se realizează conform secțiunii 5.1.1. Convocarea Comisiei pentru Situații Excepționale se face la solicitarea OST prin intermediul Inspectoratului General pentru Situații de Urgență. Comisia poate fi sesizată pentru constatarea apariției unei situații de criză și de autoritatea competentă.

Date de contact:

Ministerul Energiei:

MD2012, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt 134.

Email: secretariat@energie.gov.md

Tel: + 373 (22) 250 131;

Web: www.energie.gov.md

Inspectoratul General pentru Situații de Urgență ale Ministerului de Interne:

MD-2012, mun. Chișinău, bd. Ștefan cel Mare, 75

Email: dse@dse.md,

tel. 022 259 621, 022 738 504

OST, ÎS „Moldelectrica”:

Mun. Chișinău, str. Vasile Alecsandri 78,

Email: anticamera@moldelectrica.md

Tel.: +373 (22) 22-22-70

Direcția Dispeceratului Central, ÎS „Moldelectrica”:

Mun. Chișinău, str. Vasile Alecsandri 78,

Email: anticamera@moldelectrica.md

Tel.: +373 (22) 253 359

VII. CONSULTĂRI CU PĂRȚILE INTERESATE

140. În vederea elaborării Planului în cauză, au avut loc consultări cu următoarele entități din sectorul electroenergetic:

- Ministerul Energiei;
- Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică;
- Producătorii de energie electrică;
- Operatorul Sistemului de Transport;
- Operatorii sistemelor de distribuție;
- Furnizorii de energie electrică.

VIII. TESTE DE PREGĂTIRE PENTRU SITUAȚII DE CRIZĂ

#	TESTE DE PREGATIRE PENTRU SITUAȚIE DE CRIZĂ	OBIECTIVELE TESTULUI	DATA
1	Testarea și pregătirea Direcției Centrale de Dispecer	<i>(informațiile urmează să fie comunicate după finalizarea consultărilor cu entitățile implicate)</i>	Urmează a fi determinată (UFD)
3	Testarea și verificarea funcționării sistemelor de alimentare cu energie electrică a serviciilor interne ale stațiilor RET și RED (grupuri diesel, baterii de acumulate)	<i>(informațiile urmează să fie comunicate după finalizarea consultărilor cu entitățile implicate)</i>	UFD
4	Testarea funcționării sistemelor de comunicații la nivel național, cu monitorizarea fluxului de informații	Exercițiu național de testare: - Testarea fluxului de informații la nivel național - Testarea procesului decizional <i>(informațiile urmează să fie comunicate după finalizarea consultărilor cu entitățile implicate)</i>	UFD
5	Testarea generatoarelor cu capacitate de pornire fără sursa de tensiune în sistem și a unităților generatoare cu posibilitate de funcționare izolată sau izolată pe servicii proprii	<i>(informațiile urmează să fie comunicate după finalizarea consultărilor cu entitățile implicate)</i>	UFD
6	Testare de securitate cibernetică (simulare atac cibernetic)	<i>(informațiile urmează să fie comunicate după finalizarea consultărilor cu entitățile implicate)</i>	UFD
7	Exercițiu de testare în cazul scenariului de criză de cutremur	<i>(informațiile urmează să fie comunicate după finalizarea consultărilor cu entitățile implicate)</i>	UFD
8	Teste de stingere a incendiilor (simulare incendiu și evacuare)	<i>(informațiile urmează să fie comunicate după finalizarea consultărilor cu entitățile implicate)</i>	UFD

Criteriile de întocmire a listelor consumatorilor finali instalațiile de utilizare ale cărora pot fi deconectate de la rețeaua electrică conform Normativului de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică

1. Consumatorii de importanță vitală sunt consumatorii care, necesită să fie asigurați cu energie electrică în mod prioritar, în funcție de posibilitățile tehnice disponibile. Totodată, consumatorii care nu se încadrează în lista consumatorilor de importanță vitală sunt tratați în mod egal și nediscriminatoriu, în măsura posibilităților tehnice ale operatorilor de sistem, ca consumatori care pot fi deconectați în situații excepționale pe piața energiei electrice.

2. La întocmirea listei consumatorilor **de importanță vitală** se va ține cont de prevederile Normelor de amenajare a instalațiilor electrice, ale Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice, practica perioadelor precedente de stabilire a măsurilor de pregătire a economiei naționale și sferei sociale pentru perioada de toamnă-iarnă.

3. În lista consumatorilor de importanță vitală, de către operatorii de sistem vor fi incluse a următoarele grupuri de consumatori de energie electrică:

(1) Spitalele de categoria I și II conform clasificării funcționale stabilite prin Hotărârea Guvernului nr. 379/2010 „cu privire la dezvoltarea asistenței medicale spitalicești”, centrele de transfuzie a sângelui, maternitățile;

(2) Stațiile de comprimare și măsurare a gazelor naturale, centralele termice ale sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică (SACET) racordate la nivelul de tensiune 6-10 kV, stațiile de pompare care asigură funcționarea serviciilor publice de gospodărire comunală în municipii și orașe, în funcție de posibilitatea tehnică a Operatorilor de sistem;

(3) Centrele de dispecerat ale serviciilor de alimentare cu energie electrică, gaze naturale, apă și energie termică;

(4) Sediile autorităților publice centrale (Guvern, Președinția), instituțiilor pentru asigurarea apărării (sediul Ministerului Apărării), securității și asigurării ordinii publice (Serviciul de Informații și Securitate, IGSU, Ministerul Afacerilor Interne, Serviciul vamal);

(5) Aeroportul, stațiile de alimentare cu energie a transportului electric urban, instalațiile electrice ale ÎS „Calea Ferată din Moldova” care asigură securitatea traficului feroviar, inclusiv dispeceratele;

(6) Serviciul de stat de televiziune și radiodifuziune (ÎS „Radiocomunicații”, IP „Teleradio-Moldova”);

(7) Centrale electrice cu puterea mai mare de 200 kW, racordate la rețelele de medie tensiune;

(8) Alți consumatori, care nu se regăsesc în tipurile specificate la alin. (1-7), dar care dețin receptoare electrice de categoria I de fiabilitate în alimentarea cu energie electrică și sunt astfel clasificați de către operatorii de sistem în conformitate cu prevederile Normelor de amenajare a instalațiilor electrice.

4. Criteriile de întocmire a listelor consumatorilor **ce pot fi deconectați** în situații excepționale pe piața energiei electrice, stabilite în continuare, se vor referi exclusiv la posibilitatea deconectării integrale a porțiunilor de rețea de medie tensiune, fiderelor 6/10 kV din stațiile operatorului sistemului de transport sau ale operatorilor sistemelor de distribuție a energiei electrice.

5. La întocmirea listei fiderelor ce pot fi deconectate, operatorii de sistem vor respecta principiul echității și proporționalității în ceea ce privește numărul de consumatori/valoarea sarcinii deconectate pe diferite unități administrativ-teritoriale (raioane/municipii, etc.);

6. Numărul total de fidere ce pot fi deconectate vor fi grupate într-un „N” număr de blocuri cu puteri electrice (conform consumului istoric) aproximativ egale. Identificarea blocurilor se va realiza de către operatorul sistemului de transport la propunerea operatorilor sistemelor de distribuție a energiei electrice.

7. Se va stabili profilul sarcinii fiecăruia din blocurile identificate de fidere, pentru 6 intervale orare pe parcursul a 24 ore (intervale egale câte 4 ore), pentru fiecare zi din săptămână și în funcție de sezon;

8. Operatorul sistemului de transport va stabili numărul de tranșe de deconectare, astfel încât să fie asigurată compensarea deficitului de putere în sistem pentru diferite scenarii (spre exemplu – 4 tranșe, conform propunerii operatorului sistemului de transport), determinând și valoarea sarcinii care va fi deconectată în fiecare tranșă.

9. În funcție de valoarea sarcinii deconectate în fiecare tranșă de deconectare, valoarea sarcinii unui bloc de sarcini (fidere) și intervalul de timp specific (sezon, ziua săptămânii, intervalul orar) se va determina numărul de blocuri care vor fi deconectate în fiecare interval orar al zilei.

10. La stabilirea graficului de deconectare a blocurilor de sarcină pentru fiecare tranșă și fiecare interval de timp se va asigura alternanța fiderelor deconectate, astfel încât să nu se admită disproporționalități în partea ce ține de numărul și durata întreruperii aceluiași consumatori.

Exemplu de grafic:

- Sarcina totală ce poate fi deconectată per sistem– 120 MW;
- Numărul de blocuri de sarcină – 12, respectiv, sarcina ce poate fi deconectată a fiecărui bloc – 10 MW, notate, după cum urmează: A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L;
- Pentru simplificare, se va considera un profil liniar al sarcinilor ce pot fi deconectate și nu se va face divizare sezonieră;
- Perioade orare considerate – 3 perioade a câte 8 ore: (1) 00:00 – 8:00; (2) 8:00 - 16:00; (3) 16.00 – 0:00.

În rezultat se obțin următoarele grafice pentru diferite tranșe:

Tranșa 1 – deficit 30 MW, în fiecare interval de timp trebuie să fie deconectate 3 blocuri de sarcină

	Luni			Marți			Miercuri			Joi			Vineri			Sâmbătă			Duminică		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
A																					
B																					
C																					
D																					
E																					
F																					
G																					
H																					
I																					
J																					
K																					
L																					

Tranșa 2 – deficit 60 MW, în fiecare interval de timp trebuie să fie deconectate 6 blocuri de sarcină

	Luni			Marți			Miercuri			Joi			Vineri			Sâmbătă			Duminică		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
A																					
B																					
C																					
D																					
E																					
F																					
G																					
H																					
I																					
J																					
K																					
L																					

Tranșa 3 – deficit 90 MW, în fiecare interval de timp trebuie să fie deconectate 9 blocuri de sarcină

	Luni			Marți			Miercuri			Joi			Vineri			Sâmbătă			Duminică		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
A																					
B																					
C																					
D																					
E																					
F																					
G																					
H																					
I																					
J																					
K																					
L																					

Tranșa 4 – deficit 120 MW – se vor deconecta toate blocurile

	Luni			Marți			Miercuri			Joi			Vineri			Sâmbătă			Duminică		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
A																					
B																					
C																					
D																					
E																					
F																					
G																					
H																					
I																					
J																					
K																					
L																					

la Planul de pregătire pentru situații excepționale pe piața energiei electrice

ABREVIERI

ACER	European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators
CE	Consiliul Europei
CSS	Consiliul Suprem de Securitate
CSE	Comisia pentru Situații Excepționale
ANRE	Agencia Națională pentru Reglementare în Energetică
DASF	Automatic discharge of frequency load
DASU	Automatic discharge of voltage load
DDOS	distributed denial-of-service
DEC,	Dispeceratul Energetic Central, Direcția Centrală de Dispecer
DCD	
IGSU	Inspectoratul General pentru Situații de Urgență
EAS	ENTSO-E Awareness System
EENS	Energia electrică programată ne furnizată
GCI	Indicelui global de securitate cibernetică
LEA	Linie Electrică Aeriană
LOLE	Pierderea de putere electrică așteptată
MC(CM)	Ministry Council (Consiliul de miniștri)
ME	Ministerul Energiei
MGRES	Centrala Termoelectrică Moldovenească
N-1	Criteriu de siguranță, care semnifică că rețeaua electrică trebuie să rămână în funcțiune chiar și în timpul pierderii neprogramate a unei componente importante, a unei unități de generare sau a unei conexiuni.
OSD	Operatorul Sistemului de Distribuție
OST	Operatorul Sistemului de Transport
PO	Proceduri de operare
PPR	Planul de Prevenire a Riscurilor
RCC	Regional Coordination Center
RED	Rețeaua Electrică de Distribuție
RET	Rețeaua Electrică de Transport
ROS	Regiunile de Operare a Sistemului
ROS EC	ROS Europa Centrală
ROS EE	Regiunea de operare a sistemului Europa de Est
RSC	Coordonatorul Regional de Securitate
SAIDI	System Average Interruption Duration Index
SCADA	Supervisory control and data acquisition
SEN	Sistemul Electroenergetic Național. Acesta cuprinde totalitatea instalațiilor pentru producerea, transportul, distribuția și utilizarea curentului electric din Republica Moldova, care, indiferent de gestionarul instalației respective, sunt interconectate între ele și au un regim comun și continuu de producere și consum a energiei electrice.
SIS	Serviciul de Informații și Securitate
STA	Short Term Adequacy forecasts
TIC	Tehnologia informației și comunicațiilor
UE	Uniunea Europeană
UFD	Urmează a fi determinată