



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Compania Națională de Transport al Energiei Electrice
Transelectrica SA - Sediul Social: Str. Olteni, nr. 2-4, C.P. 030786, Bucuresti
România, Număr Înregistrare Oficiul Registrului Comerțului J40/8060/2000,
Cod Unic de Înregistrare 13328043. Telefon +4021 303 56 11, Fax +4021 303 56 10
Capital subscris și vărsat: 733.031.420 Lei
www.transelectrica.ro

Directorat

Nr. 29184/06.07.2022

NOTĂ

privind aprobarea de către Adunarea Generală a Acționarilor a ”Planului de Dezvoltare a RET perioada 2022 – 2031”

I. Generalități

”Planul de dezvoltare a RET perioada 2022-2031” (denumit, în continuare PDRET) a fost elaborat de C.N.T.E.E. Transelectrica S.A. în conformitate cu prevederile art. 35 alin. (1) și alin. (2) din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare, potrivit cărora:

” (1) Cel puțin din doi în doi ani, operatorul de transport și de sistem are obligația de a elabora și de a prezenta ANRE planul de investiții și de dezvoltare a rețelei de transport pe 10 ani, în concordanță cu stadiul actual și evoluția viitoare a consumului de energie și a surselor, inclusiv importurile și exporturile de energie, după consultarea prealabilă cu toți factorii interesați. Planul de dezvoltare a rețelei conține măsuri eficiente pentru a garanta caracterul adecvat al sistemului și siguranța alimentării cu energie electrică. Operatorul de transport și de sistem publică planul de dezvoltare a rețelei pe 10 ani pe site-ul său de internet.

(2) Planul de dezvoltare prevăzut la alin. (1), în mod special, trebuie să:

a) conțină în mod special modalitățile de finanțare și realizare a investițiilor privind rețelele de transport, cu luarea în considerare și a planurilor de amenajare și sistematizare a teritoriului străbătut de acestea, în condițiile respectării normelor de protecție a mediului;

b) indice participanților la piață principalele infrastructuri de transport care trebuie să fie construite sau modernizate în următorii 10 ani;

c) conțină toate investițiile deja stabilite și va identifica noi investiții care trebuie să fie efectuate în următorii zece ani;

d) prevadă un interval de timp pentru realizarea proiectelor de investiții.

(2¹) Atunci când elaborează planul de dezvoltare a rețelei pe 10 ani, operatorul de transport și de sistem ia pe deplin în considerare potențialul utilizării consumului dispecerizabil, a instalațiilor de stocare a energiei sau a altor resurse ca alternativă la extinderea sistemului, precum și consumul preconizat, schimburile comerciale cu alte țări și planurile de investiții privind rețelele la nivelul Uniunii Europene și rețelele regionale, precum și țintele asumate de România pentru realizarea obiectivului global al Uniunii Europene.

(3) Planurile prevăzute la alin. (1) se aprobă de către ANRE.”

II. Justificare

Conform competențelor și atribuțiilor stabilite prin Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012 cu modificările și completările ulterioare, conform Codului Tehnic al RET și Condițiilor asociate Licenței nr. 161 pentru prestarea serviciului de transport al energiei electrice, pentru prestarea serviciului de sistem și pentru administrarea pieței de echilibrare, cu modificările și completările ulterioare, C.N.T.E.E. Transelectrica S.A. realizează activitatea de planificare privind dezvoltarea Rețelei Electrice de Transport (RET).

În acest sens, C.N.T.E.E. Transelectrica S.A. elaborează la fiecare 2 ani un Plan de dezvoltare a RET pentru următorii 10 ani succesivi, document ce este supus aprobării ANRE. În conformitate cu art. 37, alin. (1), lit. b) din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare, proprietarul rețelei de transport "finanțează și/sau își dă acordul asupra modalității de finanțare a investițiilor în rețeaua electrică de transport, stabilite de operatorul de transport și de sistem și aprobate în prealabil de ANRE, care are obligația să efectueze consultări atât cu acesta, cât și cu celelalte părți interesate".

PDRET constituie o prezentare cuprinzătoare a aspectelor legate de funcționarea rețelei electrice de transport, integrată în contextul Sistemului Energetic Național și al pieței de energie electrică, destinată participanților la piața de energie electrică, autorităților de reglementare și forurilor de decizie din sectorul electroenergetic. Lucrarea cuprinde informații referitoare la sectoarele de producere și consum ale energiei electrice, caracteristicile și performanțele rețelei electrice de transport, precum și alte informații utile în vederea evaluării oportunităților de piață existente sau potențiale.

PDRET cuprinde proiecte de rețehnologizare, modernizare a stațiilor electrice de transport, proiecte de dezvoltare care constau în realizarea de noi linii electrice de transport, noi unități de transformare, stații electrice noi, platforme informatice, sisteme de achiziție de date, monitorizare, comandă și control EMS SCADA, etc.

PDRET se bazează pe analizele efectuate conform Procedurii privind fundamentarea și criteriile de aprobare a planurilor de investiții ale operatorului de transport și de sistem și ale operatorilor de distribuție a energiei electrice aprobată prin ord. ANRE nr.204/2019 cu modificările și completările ulterioare.

De asemenea, elaborarea la fiecare doi ani a Planului de dezvoltare a RET este în concordanță cu obligația C.N.T.E.E. Transelectrica S.A. de a participa, în calitate de membru al asociației OTS europeni ENTSO-E, la elaborarea planului de dezvoltare European (*Ten Year Network Development Plan -TYNDP*).

Planul de Dezvoltare a RET perioada 2022-2031 a fost avizat intern în CTES Transelectrica în data de 05 mai 2022 și trebuie trimis către ANRE pentru aprobare până la data de 1 iulie 2022.

Planul de Dezvoltare a RET perioada 2022-2031 a fost supus consultării publice în perioada 24 mai - 15 iunie 2022 prin postarea pe site-ul www.transelectrica.ro la secțiunea Noutăți.

În Anexa la DECIZIA nr. 2287 din 9 decembrie 2020 privind aprobarea Planului de dezvoltare a rețelei electrice de transport pentru perioada 2020-2029 s-a solicitat: "Următoarea revizie a Planului de dezvoltare a RET se transmite spre aprobare la Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei până la data de 1 iulie 2022".

III. Propuneri

Față de cele prezentate, în temeiul pct.4. din Anexa Deciziei ANRE nr. 2287/09.12.2020, precum și al art.14, alin.2, lit. n) din Actul Constitutiv al Companiei, se supune aprobării Adunării Generale Extraordinare a Acționarilor Companiei:

- "Planul de dezvoltare a RET perioada 2022-2031 – coordonate principale" care conține prezentarea proiectelor necesare de dezvoltare a RET și programarea realizării acestora în timp.

Directorat

<i>Președinte</i>	<i>Membru</i>	<i>Membru</i>	<i>Membru</i>	<i>Membru</i>
Gabriel ANDRONACHE	Ștefăniță MUNTEANU	Cătălin – Constantin NADOLU	Florin – Cristian TĂTARU	Bogdan TONCESCU



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Compania Națională de Transport al Energiei Electrice
Transelectrica SA - Sediul Social: Str. Olteni, nr. 2-4, C.P. 030786, București
România, Număr Înregistrare Oficiul Registrului Comerțului J40/8060/2000,
Cod Unic de Înregistrare 13328043 Telefon +4021 303 56 11, Fax +4021 303 56 10
Capital subscris și vărsat: 733.031.420 Lei
www.transelectrica.ro

”Planul de Dezvoltare a RET perioada 2022 – 2031 – coordonate principale”

1. Introducere

Conform competențelor și atribuțiilor stabilite prin Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012 cu modificările și completările ulterioare și Condițiilor asociate Licenței nr. 161 pentru prestarea serviciului de transport al energiei electrice, pentru prestarea serviciului de sistem și pentru administrarea pieței de echilibrare, cu modificările și completările ulterioare, C.N.T.E.E. Transelectrica S.A. realizează activitatea de planificare privind dezvoltarea Rețelei Electrice de Transport (RET).

C.N.T.E.E. Transelectrica S.A. elaborează la fiecare doi ani un Plan de dezvoltare a RET pentru următorii zece ani succesivi, document ce este supus aprobării ANRE.

Elaborarea la fiecare doi ani a Planului de dezvoltare a RET este în concordanță cu obligația C.N.T.E.E. Transelectrica S.A. de a participa, în calitate de membru al asociației OTS europeni ENTSO-E, la elaborarea de către acesta, la fiecare doi ani, a Planului de Dezvoltare european *Ten Years Network Development Plan* (TYNDP).

Conform art. 10 din Procedura privind fundamentarea și criteriile de aprobare a planurilor de investiții ale operatorului de transport și de sistem și ale operatorilor de distribuție a energiei electrice aprobată prin Ordinul președintelui ANRE nr. 204/2019 cu completările și modificările ulterioare:

(1) OTS realizează următoarele analize de perspectivă a RET, pe termen scurt – pentru următorii 5 ani, respectiv pe termen lung – pentru următorii 10 ani, care stau la baza fundamentării planului de dezvoltare:

- *stadiul actual și evoluția viitoare a consumului de energie electrică, a structurii și capacității surselor de producere, inclusiv importurile și exporturile de energie electrică, luând în considerare prognozele de dezvoltare a capacităților de schimb transfrontalier – Capitolul 5, Anexa 2;*
- *analiza RET în funcție de vechimea și starea tehnică a elementelor acesteia, cu detalierea pe zone geografice, niveluri de tensiune și elemente de rețea - Anexa 6, Anexa E3;*
- *verificarea RET la condițiile de stabilitate statică și tranzitorie, în scopul identificării zonelor critice ale rețelei și a lucrărilor necesare pentru creșterea siguranței în exploatare, optimizarea și eficientizarea acesteia –Anexa 3;*
- *analiza nivelului pierderilor de putere la palierele caracteristice ale curbei de sarcină, identificarea zonelor și a elementelor critice și stabilirea măsurilor necesare pentru reducerea acestora –Anexa 3, Capitolul 6.3.2;*
- *evaluarea potențialului de creștere a eficienței energetice a RET, identificarea măsurilor pentru îmbunătățirea eficienței energetice a acesteia, stabilirea*



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

calendarului de implementare a măsurilor - Anexa 4;

- *analiza nivelului de performanță a serviciului conform indicatorilor prevăzuți în reglementările specifice în vigoare, identificarea factorilor care au o influență semnificativă asupra acestora, stabilirea măsurilor necesare pentru îmbunătățirea performanței serviciului și pentru asigurarea controlului asupra factorilor principali de influență –Anexa 6, Anexa 7, Capitolul 6 ;*
- *analiza adecvantei sistemului la vârf de sarcină pe termen scurt, mediu și lung prin metode care să țină seama de structura capacităților de producere și de gradul de incertitudine indus de ponderea puterii disponibile a capacităților de producere din surse regenerabile în total putere disponibilă la nivelul SEN – Anexa 2;*
- *analiza privind evaluarea flexibilității RET –Anexa 3 ;*
- *identificarea zonelor și a elementelor RET pentru care este necesară realizarea de investiții constând în modernizări sau rețehnologizări – Anexa 6, Anexa 7, Capitolul 6;*
- *identificarea zonelor de rețea în care sunt necesare lucrări de dezvoltare și extindere – Anexa 3, Capitolul 6;*
- *prioritizarea investițiilor prin detalierea criteriilor de priorizare și a tipului de analize care au stat la baza întocmirii cronologiei desfășurării lucrărilor de investiții prognozate – Anexa 3, Anexa 6, Capitolul 6;*
- *evaluarea valorii totale a lucrărilor de investiții și a nivelului cheltuielilor anuale de investiții, precum și identificarea surselor de finanțare (din fonduri proprii, surse împrumutate, contribuții financiare, venituri din alocarea capacităților de interconexiune transfrontalieră) - Capitolele 7, 8, 9;*
- *identificarea, fundamentarea și estimarea valorică a beneficiilor urmărite prin realizarea investițiilor cuprinse în plan (ex. îmbunătățirea indicatorilor privind siguranța în funcționare a RET, a indicatorilor de performanță, reducerea cheltuielilor de operare și mentenanță, reducerea CPT, racordarea de noi utilizatori, îndeplinirea unor obligații legale, etc.) - Capitolul 2, , Anexa F4, studii de fezabilitate;*
- *actualizarea stadiului proiectelor de interconexiune în corelare cu lista europeană a proiectelor de interes comun și cu țintele asumate la nivel național privind gradul de interconectare la nivelul Uniunii Europene - Capitolele 2, 6, Anexa F3;*
- *evaluarea impactului cheltuielilor cu realizarea investițiilor cuprinse în plan asupra tarifelor reglementate - Capitolul 9.3;*
- *modul de corelare a planului de dezvoltare a rețelei electrice de transport pe 10 ani cu planuri similare ale rețelelor de transport al energiei electrice din țările vecine, rezultat în urma colaborării cu OTS vecini, cu evidențierea obligațiilor care revin OTS și a pozițiilor din planul de dezvoltare a rețelei electrice de transport pe 10 ani implicate în aceste corelări/colaborări – Capitolele 2, 6;*



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Compania Națională de Transport al Energiei Electrice
Transelectrica SA - Sediul Social: Str. Olteni, nr. 2-4, C.P. 030786, București
România, Număr Înregistrare Oficial Registrului Comerțului J40/8060/2000,
Cod Unic de Înregistrare 13328043 Telefon +4021 303 56 11, Fax +4021 303 56 10
Capital subscris și vărsat: 733.031.420 Lei www.transelectrica.ro

- *analiza comparativă a proiectelor de investiții din care să rezulte modificările față de ediția anterioară a planului aprobat de ANRE, cu justificarea documentată a fiecărui obiectiv modificat – Capitolul 7, Anexa F3;*
- *analiza realizării investițiilor cuprinse în planul de dezvoltare a rețelei electrice de transport pe 10 ani aprobat de ANRE, cu prezentarea unei estimări valorice a impactului întâzierilor sau nerealizării investițiilor cuprinse în ediția precedentă a planului de dezvoltare (acolo unde este cazul se vor detalia și implicațiile de natură tehnică ce pot afecta semnificativ parametrii de funcționare a RET și/sau influența asupra realizării unor proiecte de investiții aflate în desfășurare sau planificate) – Anexa F3, Anexa 3,*
- *planul lucrărilor de mentenanță necesare pentru asigurarea siguranței în funcționare a RET sau respectarea obligațiilor legale (legi, condiții de licență, norme tehnice), cu detalierea modului de realizare (cu forțe proprii sau cu terți), a estimării costurilor lucrărilor de mentenanță și a programului de asigurare a mentenanței rețelei, întocmit în conformitate cu prevederile regulamentului de mentenanță – Anexa 7;*
- *analiza privind măsurile și programele destinate asigurării securității cibernetice a sistemelor informatice – Capitolul 6.3.3.*

(2) *Planul de dezvoltare a RET pe 10 ani cuprinde:*

- *prezentarea succintă a contextului la nivel național și european în domeniul transportului de energie electrică, strategii și politici în desfășurare, obiectivele și țintele la realizarea cărora contribuie proiectele de investiții din planul de dezvoltare, precum și principiile și metodologiile utilizate la elaborarea planului de dezvoltare, ipotezele și scenariile elaborate, direcțiile de acțiune – Capitolele 4, 5, 2;*
- *lucrările de investiții care rezultă necesare în RET în cursul perioadei de perspectivă de 10 ani, în urma analizelor prevăzute la alin. (1), eșalonarea în timp a proiectelor de investiții, valoarea totală și estimarea cheltuielilor investiționale anuale pentru fiecare proiect de investiții, cu evidențierea surselor de finanțare (fonduri proprii, surse împrumutate, contribuții financiare, venituri din alocarea capacităților de interconexiune transfrontalieră) – Capitolele 6, 7, 8, 9;*
- *prezentarea modificărilor intervenite în lista proiectelor de investiții față de ediția anterioară a planului de dezvoltare pe 10 ani aprobat de ANRE, cu justificarea documentată a fiecărui obiectiv modificat/eliminat – Capitolul 7.1;*
- *prezentarea stadiului realizării investițiilor cuprinse în ediția anterioară a planului de dezvoltare a RET pe 10 ani aprobat de ANRE, care cuprinde estimările valorice ale impactului întâzierilor sau nerealizării investițiilor cuprinse în ediția precedentă a planului de dezvoltare – Capitolul 7.1, Anexa F3, Anexa 3. ;*
- *necesitățile de investiții identificate pe parcursul procesului de consultare desfășurat de OTS;*



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Compania Națională de Transport al Energiei Electrice
Transelectrica SA - Sediul Social: Str. Olteni, nr. 2-4, C.P. 030786, București
România, Număr Înregistrare Oficial Registrului Comerțului J40/8060/2000,
Cod Unic de Înregistrare 13328043 Telefon +4021 303 56 11, Fax +4021 303 56 10
Capital subscris și vărsat: 733.031.420 Lei
www.transelectrica.ro

- *prezentarea și argumentarea modului de corelare și conformare a Planului cu Strategia energetică a României pe termen mediu și lung, cu planul neobligatoriu la nivelul Uniunii de dezvoltare a rețelei pe 10 ani menționat la art. 30, alin. (1) lit. (b) din Regulamentul (UE) 2019/943 și cu Planul național privind energia și clima transmis în conformitate cu Regulamentul (UE) 2018/1999, edițiile în vigoare – Capitolul 5.*

Pentru fiecare analiză solicitată conform Procedurii privind fundamentarea și criteriile de aprobare a planurilor de investiții ale operatorului de transport și de sistem și ale operatorilor de distribuție a energiei electrice aprobate prin Ordinul președintelui ANRE nr. 204/2019 cu completările și modificările ulterioare, a fost menționat mai sus capitolul sau anexa din cadrul Planului de Dezvoltare în care au fost prezentate rezultatele analizei respective.

În urma tuturor acestor analize au rezultat proiectele introduse în planul de Dezvoltare a RET. O mare parte a acestor proiecte a fost cuprinsă în edițiile anterioare, aprobate ale Planului de Dezvoltare, la ediția actuală fiind prezentat stadiul proiectelor și reconfirmarea necesității acestora. Câteva proiecte cuprinse în edițiile anterioare au fost excluse și se va reveni asupra lor în viitor.

2. Analiza comparativă a proiectelor de investiții incluse în prezenta ediție a Planului de dezvoltare 2022 față de ediția anterioară 2020

În perioada scursă de la aprobarea Planului de dezvoltare anterior, s-au finalizat următoarele proiecte:

❖ **Retehnologizare/modernizare RET:**

- Retehnologizare stația 400/ 110/20 kV Domnesti;
- Retehnologizare stația 220 kV Oțelărie Hunedoara
- Retehnologizarea stației 220/110/ kV Raureni
- Înlocuiri AT și T în stații-etapa 2-faza 2:
 - Înlocuire AT - 200 MVA din stația 220/110/20 kV Vetis
 - Înlocuire AT2 - 200 MVA din stația 220/110/20 kV Cluj Floresti
 - Înlocuire AT - 200 MVA din stația 220/110/20 kV Ghizdaru
 - Înlocuire AT1, - 200 MVA din stația 400/220/110/20 kV Urechesti
 - Înlocuire AT2 - 200 MVA din stația 220/110/20 kV Turnu Magurele
 - Modernizarea statiilor 110 kV Bacau Sud si Roman Nord aferente axului 400 kV Moldova
 - Celule mobile de 110 kV, 220 kV si 400 kV;
 - Înlocuire 3 unități BC 100MVAr400 kV în stațiile Arad, Smârdan, București Sud.

❖ **Siguranța alimentării consumului:**

- Montare Trafo T3-250 MVA (400/110 kV) in statia 400/110 kV Sibiu Sud
- Inlocuire AT3-ATUS FS 400/400/160 MVA 400/231/22 kV din statia 400/220 kV Portile de Fier
- Instalarea celui de al doilea AT 400/220 kV, 400 MVA, în stația Iernut;



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Compania Națională de Transport al Energiei Electrice
Transelectrica SA - Sediul Social: Str. Olteni, nr. 2-4, C.P. 030786, București
România, Număr Înregistrare Oficiul Registrului Comerțului J40/8060/2000,
Cod Unic de Înregistrare 13328043 Telefon +4021 303 56 11, Fax +4021 303 56 10
Capital subscris și vărsat: 733.031.420 Lei www.transelectrica.ro

- ❖ **Integrarea producției din centrale noi-Dobrogea și Moldova**
 - Racordarea LEA 400 kV Isaccea - Varna și LEA 400 kV Isaccea - Dobrudja în stația 400 kV Medgidia Sud. Etapa I - Extinderea stației 400 kV Medgidia Sud
- ❖ **Cresterea capacității de interconexiune și integrarea producției din SRE:**
 - LEA 400kV Oradea-Nădab

În actuala ediție a Planului de dezvoltare s-au introdus următoarele proiecte noi de investiții:

- ❖ **Retehnologizare/modernizare RET:**
 - Retehnologizare stația 400/110 kV Darste
 - Modernizare sistem de comanda control protecție în stația 220/110/20 kV Gheorgheni
 - Optimizarea reglajului de tensiune și a parametrului de calitate a energiei electrice prin instalarea echipamentelor de tip FACTS în stațiile Gutinaș, Suceava și Roșiori (parte a proiectului CARMEN)
 - „Proiect pilot – Retehnologizare stația 220/110/20 kV Mostiștea în concept de stație digitală și cu impact redus asupra mediului” - DigiTEL Green
- ❖ **Siguranța alimentării consumului:**
 - Stație 220/110kV de injecție din LEA 220kV Baia Mare lernut în RED
 - Stație 400/110kV Bistrita de injecție din LEA 400kV Suceava - Gadalin în RED
 - Transformator 400/110kV Calea Aradului
- ❖ **Integrarea producției din centrale noi-Dobrogea și Moldova**
 - Marirea capacității de transport LEA 220kV Gutinas-Dumbrava
 - Marirea capacității de transport LEA 220kV Dumbrava-Stejaru
 - Marirea capacității de transport LEA 220kV Fantanele-Ungheni
 - Marirea capacității de transport LEA 400 kV București Sud-Gura Ialomitei
 - instalare trafo 3 nou 400/110 kV Medgidia Sud
 - instalare trafo 3 nou 400/110 kV Smardan
 - Echipare circuit 2 pt LEA noua 400 kV Smardan-Gutinas
 - Instalare trafo nou 400/110kV Medgidia Sud
 - Instalare trafo nou 400/110kV Smârdan
 - Dispozitive de control al circulațiilor de puteri
 - Mijloace moderne de reglaj al tensiunii (SVC)

Locația exactă și dimensionarea echipamentelor SVC și a dispozitivelor de control al circulațiilor de puteri se va stabili prin studii dedicate.



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Compania Națională de Transport al Energiei Electrice
Transelectrica SA - Sediul Social: Str. Olteni, nr. 2-4, C.P. 030786, București
România, Număr Înregistrare Oficiul Registrului Comerțului J40/8060/2000,
Cod Unic de Înregistrare 13328043 Telefon +4021 303 56 11, Fax +4021 303 56 10
Capital subscris și vărsat: 733.031.420 Lei www.transelectrica.ro

❖ **Integrarea producției din centrale-alte zone:**

- Recondutorare LEA 220 kV Turnu-Magurele- Ghizdaru
- Recondutorare LEA 220 kV Turnu-Magurele-Craiova Nord
- Recondutorare LEA d.c. 220kV București Sud-Ghizdaru
- Instalarea unui AT 220/110kV suplimentar în stația Stupărei

❖ **Cresterea capacității de interconexiune și integrarea producției din SRE**

- Recondutorarea LEA 220 kV Portile de Fier- Resita
- Montarea fibră optică pe LEA 400 kV Isaccea – Vulcanesti
- Montarea unui conductor de protecție cu fibră optică înglobată pe LEA 400 kV Roșiori - Mukacevo

Față de ediția aprobată a Planului, în actuala ediție au fost excluse următoarele proiecte de investiții:

- înlocuire AT 1 Arefu 220/110 kV, AT Stupărei 220/110 kV - se va introduce în edițiile viitoare ale Planului

La categoria de proiecte care nu sunt incluse în Planul de Dezvoltare dar se vor putea include în funcție de confirmarea parcurgerii etapelor de decizie necesare la nivelul părților interesate a fost introdus proiectul de cablu submarin România-Georgia.

În Anexa F-3 se prezintă o analiză comparativă a proiectelor din Planul de dezvoltare a RET-ediciția 2022-2031 față de ediția anterioară a Planului aprobat, în care sunt prezentate informații specifice fiecărui proiect referitor la următoarele aspecte: stadiul implementării, etapa de realizare a fiecărui proiect, motivele eventualelor întâzieri ale punerii în funcțiune față de perioada programată.

3. Prezentarea proiectelor de dezvoltare a RET incluse în Planul de dezvoltare a RET pentru perioada 2022- 2031

Pentru a păstra adecvarea rețelei astfel încât aceasta să fie corespunzător dimensionată pentru transportul de energie electrică prognozată a fi produsă, importată, exportată și tranzitată în condițiile modificărilor survenite, au fost incluse în Planul de dezvoltare a RET pe zece ani și se vor realiza două categorii de investiții:

- re tehnologizarea stațiilor existente;
- extinderea RET prin construcția de linii noi, creșterea capacității de transport a liniilor existente, extinderea stațiilor existente și creșterea capacității de transformare în stații.

❖ **Retehnologizarea și modernizarea stațiilor existente**

Liniile și stațiile electrice care alcătuiesc sistemul național de transport au fost construite, în majoritate, în perioada anilor 1960-1980, la nivelul tehnologic al acelei perioade.



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Compania Națională de Transport al Energiei Electrice
Transelectrica SA - Sediul Social: Str. Olteni, nr. 2-4, C.P. 030786, București
România, Număr înregistrare Oficiul Registrului Comerțului J40/8060/2000,
Cod Unic de înregistrare 13328043 Telefon +4021 303 56 11, Fax +4021 303 56 10
Capital subscris și vărsat: 733.031.420 Lei www.transelectrica.ro

Starea tehnică reală a instalațiilor s-a menținut până în prezent la un nivel corespunzător, atât prin programul de mentenanță desfășurat, cât și printr-un program susținut de re tehnologizare și modernizare a instalațiilor și echipamentelor.

Analiza stării tehnice a Rețelelor Electrice de Transport este prezentată în Anexa 6.

În următorii zece ani, se vor finaliza proiectele de re tehnologizare aflate în derulare și se vor începe proiecte noi, respectând prioritizarea bazată pe starea tehnică și importanța stațiilor:

- Înlocuiri AT și T în stații-etapa 2-faza 2:
 - AT 220/110 kV 200 MVA: AT1 Alba Iulia, AT1 Baia Mare 3, AT3 Târgoviște.
 - Trafo 110/20 16 MVA: T4 Suceava, T4 Oradea Sud, T1 și T2 FAI.
- Înlocuiri AT și T în stații-etapa 3:
 - AT 220/110 kV 200 MVA: Tg.Jiu Nord, Sărdănești, Suceava, Dumbrava, Grădiște (AT2); FAI (AT 2).
 - AT 220/110 kV 100 MVA Tihău;
 - Trafo2 110/20 kV 40 MVA în stația Tg.Jiu Nord și Trafo2 110/10 kV 40 MVA în stația Cluj Est ;
 - Trafo 110/20 kV 25 MVA: T1 și T2 în stația Cluj Florești, T2 în stația Sălaj, T2 în stația Câmpia Turzii, T1 în stația Turnu Severin Est;
 - Trafo 110/20 kV 20 MVA în stația Turnu Severin Est;
- Retehnologizare stația 220/110/20 kV Ungheni;
- Modernizare stația electrică 220/110/20 kV Arefu;
- Modernizare stația electrică 220/110 kV Râureni;
- Modernizare stația electrică 220/110 kV Dumbrava;
- Retehnologizare stația 400/110 kV/m.t. Smârdan;
- Retehnologizare stația 220/110 kV Craiova Nord;
- Retehnologizare stația 220/110 kV/MT Baru Mare;
- Retehnologizare stația 220/110 kV Iaz;
- Retehnologizare stația 220/110 kV Hășdat;
- Retehnologizare stația 220/110 kV Filești;
- Modernizare stația 400 (220)/11020 kV Munteni;
- Proiect Pilot - Retehnologizare stația 220/110/20 kV Alba Iulia în concept de stație digitală (Proiect pilot DigiTEL Alba Iulia);
- Retehnologizare stația 110/20 kV Medgidia Sud;
- Retehnologizare stația 400 kV Isaccea (Etapa II) ;
- Retehnologizare stația 400/110 kV Pelicanu;
- Modernizarea instalațiilor de 110 și 400 (220) kV din stația Focșani Vest;
- Retehnologizare stația 400/110 kV Darste
- Modernizare sistem de comandă-control-protecție-metering 220 kV, 110 kV în stația 220/110/20 kV și re tehnologizarea medie tensiune și servicii interne c.c. și c.a. în stația 220/110/20 kV Ghizdaru; Modernizarea sistemului comandă control protecție și integrare în CTSI a stației Drăgănești Olt;



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Compania Națională de Transport al Energiei Electrice
Transelectrica SA - Sediul Social: Str. Olteni, nr. 2-4, C.P. 030786, București
România, Număr Înregistrare Oficial Registrului Comerțului J40/8060/2000,
Cod Unic de Înregistrare 13328043 Telefon +4021 303 56 11, Fax +4021 303 56 10
Capital subscris și vărsat: 733.031.420 Lei
www.transelectrica.ro

- Modernizarea sistemului comandă control protecție și integrare în CTSI a stației Grădiște;
 - Modernizare stația 220/110/20 kV Vetis - echipament primar
 - Modernizare stație 220/110/20kV Fântânele;
 - Modernizare stație 220/110 kV Calafat;
 - Modernizare SCADA în stația 400/110/20 kV Oradea Sud;
 - Modernizare/înlocuire sistem comandă control protecție în următoarele stații: 400/220 kV Roșiori, 220/110/20 kV Sălaj, 220/110 kV Baia Mare 3, 220/110 kV Cluj Florești, 400 kV Țânțăreni, 220/110 kV Paroșeni, 220/110 kV Pestiș, 400 kV Calea Aradului, 400/220/110 kV Mintia, 220/110/20 kV Târgoviște, 400 kV Cernavodă, 400/110/20kV Sibiu Sud, 220/110/20 kV Gheorgheni, 400kV Gădălin.
 - Modernizare electroalimentare la sediile UNO DEN
 - Instalarea a două mijloace moderne de compensare a puterii reactive în stațiile 400/220/110/20 kV Sibiu Sud și 400/220/110/20 kV Bradu;
 - Achiziția și montajul a 21 sisteme de monitorizare pentru unitățile de transformare din stațiile Transelectrica (Proiect DigiTEL Trafo Expert)
 - Modernizare stația 400/220/110 kV Urechești
 - Înlocuire Transformator nr. 4 - 250 MVA, 400/110 kV în stația 400/110 kV Draganesti Olt
 - Înlocuire Trafo 1 și Trafo 7 stația Cluj Est
 - Înlocuire Trafo 2 400/110kV stația Smardan
 - Înlocuire trafo T1 și T2 400/110kV Constanta Nord
 - Achiziția și montajul unei bobine de compensare 100MVar în stația Portile de Fier 400kV
 - Optimizarea reglajului de tensiune și a parametrului de calitate a energiei electrice prin instalarea echipamentelor de tip FACTS în stațiile Gutinaș, Suceava și Roșiori
 - Optimizarea funcționării LEA 400 kV existente în SEN folosite în interconexiune, pentru evacuare putere din CNE Cernavodă și centralele de energie regenerabilă din Dobrogea, prin montarea de sisteme de monitorizare on-line (Proiect DigiTEL Smart Lines)
 - Creșterea siguranței în activitățile de operare și mentenanță din stația Domnești prin folosirea tehnologiilor digitale (Proiect pilot DigiTEL Smart Vision)
 - „Proiect pilot – Retehnologizare stația 220/110/20 kV Mostiștea în concept de stație digitală și cu impact redus asupra mediului” - DigiTEL Green
- ❖ **Creșterea capacității de interconexiune transfrontaliere**
- *Creșterea capacității de schimb pe interfața de vest a României sunt planificate următoarele dezvoltări ale rețelei:*

Având în vedere contribuția la implementarea priorităților strategice ale Uniunii Europene privind infrastructura energetică transeuropeană, Comisia Europeană a introdus pe cea de a cincea listă de Proiecte de Interes Comun (PCI) următorul grup de proiecte:



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Compania Națională de Transport al Energiei Electrice
Transelectrica SA - Sediul Social: Str. Olteni, nr. 2-4, C.P. 030786, București
România, Număr Înregistrare Oficiul Registrului Comerțului J40/8060/2000,
Cod Unic de Înregistrare 13328043 Telefon +4021 303 56 11, Fax +4021 303 56 10
Capital subscris și vărsat: 733.031.420 Lei www.transelectrica.ro

- PCI „Grupul România–Serbia, între Reșița și Pancevo”, cunoscut sub denumirea „Mid Continental East corridor”, care include următoarele proiecte de interes comun:
 - LEA 400 kV d.c. Reșița (RO)-Pancevo (Serbia) – finalizată ;
 - LEA 400 kV Porțile de Fier-Reșița și extinderea stației 220/110 kV Reșița prin construcția stației noi de 400 kV;
 - trecere la 400 kV a LEA 220 kV d.c. Reșița-Timișoara-Săcălaz-Arad, inclusiv construirea stațiilor de 400 kV Timișoara, Arad și Săcălaz.

De asemenea sunt incluse următoarele proiecte:

- Echiparea circuitului 2 LEA 400 kV Nădab-Bekescsaba (porțiunea între noua stație 400kV Grăniceri de racordare a CEF Arad și Nădab);
 - LEA 400 kV Portile de Fier - Djerdap circuitul 2 - rezultat din analizele pe termen lung din cadrul ENTSO-E;
 - interconexiune RO-HU (LEA 400 kV nouă Oradea-Jozsa, AT nou 400/220 kV Roșiori, reconductorarea axului 220 kV Urechești-Tg. Jiu Nord-Paroșeni- Baru Mare-Hășdat)- rezultat din analizele pe termen lung din cadrul ENTSO-E.
- *Creșterea capacității de schimb pe interfața de sud a României (granița cu Bulgaria) pentru transportul puterii din surse regenerabile intermitente instalate pe coasta Mării Negre spre centre de consum și stocare sunt planificate următoarele dezvoltări ale rețelei:*
- clusterul „Black Sea corridor”, care include următoarele proiecte:
 - LEA 400 kV d.c. (1 c.e) Smârdan-Gutinaș;
 - LEA 400 kV d.c. Cernavodă–Stâlp, cu un circuit intrare/ieșire în Gura Ialomiței.
- *Pentru creșterea capacității de schimb pe interfața cu Republica Moldova:*
- LEA 400 kV Suceava (RO)-Bălți (RM) simplu circuit
 - LEA 400 kV s.c. Gădălin - Suceava (LEA nouă)
 - Montarea fibră optică pe LEA 400 kV Isaccea – Vulcanesti
- *Pentru interconexiunea cu Ucraina:*
- Montarea unui conductor de protecție cu fibră optică înglobată pe LEA 400 kV Roșiori – Mukacevo

În ediția următoare a Planului de Dezvoltare se va introduce trecerea la 400kV a LEA Isaccea - Ucraina Sud (via Primorska), proiect promovat pe lista comunității energetice ca proiect de interes mutual.



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Compania Națională de Transport al Energiei Electrice
Transelectrica SA - Sediul Social: Str. Olteni, nr. 2-4, C.P. 030786, București
România, Număr Înregistrare Oficial Registrului Comerțului J40/8060/2000,
Cod Unic de Înregistrare 13328043 Telefon +4021 303 56 11, Fax +4021 303 56 10
Capital subscris și vărsat: 733.031.420 Lei
www.transelectrica.ro

❖ **Creșterea capacității de transport între zona de est (în special Dobrogea) și restul sistemului electroenergetic interconectat și integrarea în sistem a puterii generate din SRE și alte surse în Dobrogea**

Pentru a întări capacitatea de transport din Dobrogea spre restul sistemului, au fost planificate mai multe proiecte de întărire a rețelei de transport.

- Racord intrare-ieșire LEA 400 kV Stupina-Varna și LEA 400 kV Rahman-Dobrudja în stația 400 kV Medgidia Sud (etapa I Extinderea stației de 400 kV Medgidia Sud și etapa II realizarea racordurilor);
- LEA 400 kV s.c. Gădălin-Suceava;
- LEA 400 kV d.c. (1 c.e) Stâlpu-Brașov;
- Trecere la 400 kV LEA Brazi Vest - Teleajen - Stalpu, inclusiv: Achiziție AT4 de 400 MVA, 400/220/20 kV Brazi Vest, și lucrări de extindere stațiile 400 kV și 220 kV aferente, în stația 400/220/110 kV Brazi Vest, realizare stație 400 kV Teleajen și rețehnologizare stația 110 kV LEA 400 kV d.c. (1 c.e) Medgidia Sud-Constanța Nord;
- Recondiționarea LEA 220 kV Stejaru-Gheorghieni-Fântânele;
- Mărirea capacității de transport pe tronsonul de 8 km cu secțiune mai mică pe LEA 400 kV București Sud - Pelicanu;
- Mărirea capacității de transport pe tronsonul de 53 km cu secțiune mai mică pe LEA 400 kV Cernavodă - Pelicanu.
- Trecerea LEA 400 kV Isaccea-Tulcea Vest de la simplu circuit la dublu circuit.
- Mărirea capacității de transport LEA 220kV Gutinas-Dumbrava
- Mărirea capacității de transport LEA 220kV Dumbrava-Stejaru
- Mărirea capacității de transport LEA 220kV Fântânele-Ungheni
- Mărirea capacității de transport LEA 400 kV București Sud-Gura Ialomitei
- instalare trafo 3 nou 400/110 kV Medgidia Sud
- instalare trafo 3 nou 400/110 kV Smardan
- Echipare circuit 2 pt LEA noua 400 kV Smardan-Gutinas
- Instalare trafo nou 400/110kV Medgidia Sud
- Instalare trafo nou 400/110kV Smardan
- Dispozitive de control al circulațiilor de puteri
- Mijloace moderne de reglaj al tensiunii (SVC)

❖ **Integrarea în SEN a puterii generate din alte centrale**

Sunt programate următoarele lucrări:

- Pentru evacuarea în condiții de siguranță a puterii de la CHE Porțile de Fier II, s-a convenit cu S.C. Hidroelectrica SA evacuarea la 220 kV, prin construcția stației de 220 kV Ostrovul Mare, și a LEA 220 kV d.c. racord Ostrovul Mare în LEA 220 kV Porțile de Fier - Cetate.



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Compania Națională de Transport al Energiei Electrice
Transelectrica SA - Sediul Social: Str. Olteni, nr. 2-4, C.P. 030786, București
România, Număr Înregistrare Oficial Registrului Comerțului J40/8060/2000,
Cod Unic de Înregistrare 13328043 Telefon +4021 303 56 11, Fax +4021 303 56 10
Capital subscris și vărsat: 733.031.420 Lei
www.transelectrica.ro

Pentru evacuarea puterii din CEF în sudul țării au fost introduse următoarele proiecte:

- Recondiționare LEA 220 kV Turnu-Magurele- Ghizdaru
- Recondiționare LEA 220 kV Turnu-Magurele-Craiova Nord
- Recondiționare LEA d.c. 220kV București Sud-Ghizdaru
- Instalarea unui AT 220/110kV suplimentar în stația Stupărei

❖ **Siguranța alimentării consumului**

- Creșterea siguranței în funcționare a zonei de rețea Argeș-Vâlcea-prin realizarea unei stații noi 400 kV Arefu, 1AT 400/220 kV 400 MVA și racord în LEA 400 kV Țânțăreni-Sibiu Sud printr-o LEA 400 kV d.c. de aproximativ 0,05 km.
- instalarea unui nou autotransformator 220/110 kV 400MVA în stația 220/110 kV Fundeni, creșterea gradului de siguranță în alimentarea consumatorilor din zona de nord-est a Municipiului București racordați în stația 220/110/10 kV Fundeni;
- instalarea unui nou transformator 400/110 kV 250MVA în stația 400/220/110 kV București Sud, creșterea gradului de siguranță în alimentarea consumatorilor din zona de sud a Municipiului București racordati în stația 400/220/110/10 kV București Sud.
- stație 400/110 kV la Grozăvești racordată prin LES 400 kV cu stațiile 400 kV București Sud și Domnești și două bobine de compensare 100MVAR montate la 400 kV în stația 400 kV Grozăvești,
- stație 400/110 kV la Fundeni racordată și prin LEA 400 kV nouă Fundeni-Brazi Vest și intrare-ieșire în LEA 400 kV București Sud-Gura Ialomiței prin LEA d.c. 400 kV și montarea unei bobine de compensare 100MVAR în stația nouă 400 kV.
- Stație 220/110kV de injecție din LEA 220kV Baia Mare Iernut în RED
- Stație 400/110kV Bistrita de injecție din LEA 400kV Suceava - Gadalin în RED
- Transformator 400/110kV Calea Aradului

Proiectele din Planul de dezvoltare a RET pentru perioada 2022- 2031 și programarea realizării acestora în timp sunt prezentate în tabelul 1:

Tabelul 1



Transelectrica®

Societate Administrată în Sistem Dualist

Compania Națională de Transport al Energiei Electrice

Transelectrica SA - Sediul Social: Str. Olteni, nr. 2-4, C.P. 030786, București
România, Număr Înregistrare Oficiul Registrului Comerțului J40/8060/2000,
Cod Unic de Înregistrare 13328043 Telefon +4021 303 56 11, Fax +4021 303 56 10
Capital subscris și vărsat: 733.031.420 Lei

www.transelectrica.ro

Nr. Crt.	Denumire proiect	Valoare estimata	[Milioane RON]											Total 2022-2031	Cheltuieli anterioare	Inclus in PI 2020-2024 (poz in PI)	
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031					
A	RETEHNOLOGIZAREA RET EXISTENTE																
2	Inlocuiri AT și Trafo în stații electrice (etapa 2), din care: faza 2 (8 AT 200 MVA; 4 Trafo 16 MVA)																
2.1	8 buc. AT 220/110 kV în stațiile : Targoviste, Baia Mare 3, Alba Iulia, Cluj Floresti, Ghizdaru, Turnu Magurele, Urechesi, Vetis																
2.2	4 buc. Trafo 110/20 kV în stațiile : (Suceava, FAI (2 buc.)),																
3	Inlocuiri AT și Trafo în stații electrice (etapa 3) 7 AT & 8 T																
3.1	7 AT 220/110 kV în stațiile: Gradiste, Suceava, FAI, Dumbrava, Tg. Jiu Nord, Sardanesti, Tihau.																
3.2	8 Trafo 110/20 kV în stațiile : Tn. Severin Est (2 buc.) , Cluj Floresti (2 Buc.), Salaj, Campia Turzii, Cluj Est, Tg. Jiu Nord.																
4	Retehnologizarea stației 220 / 110 / 20 kV Ungheni																
5	Modernizare statia electrica 220/110/20 kV Arefu																
6	Modernizare statia electrica 220/110 kV Raureni																
7	Modernizare statia 220 / 110 kV Dumbrava																
8	Retehnologizare stația 400 / 110 / 20 kV Smârdan																
9	Retehnologizare stație 220 / 110 kV Craiova Nord																
10	Retehnologizare stația 220 / 110 / MT kV Bara Mare																
11	Retehnologizare stația 220 / 110 kV Iaz																
12	Retehnologizare stația 220 / 110 kV Hășdat																
14	Retehnologizare stația 220 / 110 kV Filești																
15	Modernizare statia 400 (220) / 110 / 20 kV Munteni																
16	Proiect Pilot - Retehnologizare stația 220/110/20 kV Alba Iulia in concept de statie digitala																
17	Retehnologizare stația Medgidia Sud 110 kV																
18	Modernizarea statiilor 110 kV Bacau Sud si Roman Nord aferente axului 400 kV Moldova																
19	Retehnologizarea stației 400 kV Isaccea (etapa II - retehnologizare statie 400 kV)																
20	Retehnologizarea statiei electrice de transformare 400/110 kV Pelicanu																
21	Modernizarea instalațiilor de 110 și 400 (220) kV din stația Focșani Vest																
22	Retehnologizare stația 400 / 110 kV Dârste																
23	Modernizare sistem de comandă-control-protecție-metering 220 kV, 110 kV în stația 220/110/20 kV si retehnologizarea medie tensiune si servicii interne c.c. si c.a. în stația																



Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

Compania Națională de Transport al Energiei Electrice
Transelectrica SA - Sediul Social: Str. Olteni, nr. 2-4, C.P. 030786, București
România, Număr Înregistrare Oficial Registrului Comerțului J40/8060/2000,
Cod Unic de Înregistrare 13328043 Telefon +4021 303 56 11, Fax +4021 303 56 10
Capital subscris și vărsat: 733.031.420 Lei www.transelectrica.ro

J	MANAGEMENT SISTEME INFORMATICE ȘI TELECOMUNICAȚII																
L	ALTE CHELTUIELI DE INVESTITII																
TOTAL SECTIUNEA I																	

*) estimarea anuala a lucrarilor si cheltuielilor se va face numai dupa aprobarea oficiala a finantarii de catre Republica Moldova

SECTIUNEA II - Investitii care nu sunt incluse in Plan; se vor include in functie de confirmarea parcurgerii etapelor de decizie necesare la nivelul partilor interesate

Nr. Crt.	Denumire proiect	Valoare estimata	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Total 2020-2029				
II a	TOTAL - Investiții pt. racordare CHEAP Tarnita																
1	LEA 400 kV d.c. Tarnita - Mintia																
2	LEA 400 kV d.c. Tarnita - Gadalin																
3	Statie 400 kV Tarnita																
II b	Cablu submarin Romania-Georgia																
II c	Sediu nou CNTEE "Transelectrica" SA																
TOTAL Sectiunea II																	
TOTAL Sectiunea I + Sectiunea II																	
E = investitie in active imobilizate esentiale			Achizitie teren, studii, autorizatii														
N= investitie in active imobilizate necesare			Executie														