



MINISTERUL ENERGIEI
AL REPUBLICII MOLDOVA



SPORIREA REZILIENȚEI ENERGETICE A REPUBLICII MOLDOVA

CULEGERE DE CERCETĂRI DE POLITICI PUBLICE

2024



MINISTERUL ENERGIEI
AL REPUBLICII MOLDOVA



SPORIREA REZILIENȚEI ENERGETICE A REPUBLICII MOLDOVA

CULEGERE DE CERCETĂRI DE POLITICI PUBLICE

2024

CUPRINS

1

**ANALIZA OPORTUNITĂȚILOR REALIZĂRII
CONTRACTELOR DE PERFORMANȚĂ ENERGETICĂ
ÎN VEDEREA ATRAGERII INVESTIȚIILOR PENTRU
IMPLEMENTAREA MĂSURILOR DE EFICIENȚĂ
ENERGETICĂ DE CĂTRE FURNIZORII DE
ENERGIE TERMICĂ**

5

2

**ANALIZA CONCEPTULUI VEHICLE TO GRID –
POLITICI DE PIAȚĂ ȘI GUVERNAMENTALE DE
STIMULARE A ACHIZIȚIEI DE VEHICULE ELECTRICE,
DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE ALIMENTARE
ȘI CONEXE NECESARE PENTRU APLICABILITATEA
SISTEMULUI VEHICLE TO GRID ÎN REPUBLICA
MOLDOVA**

81

3

**MODELELE UE DE NAȚIONALIZARE A INFRASTRUCTURII
REȚELOR DE GAZE NATURALE. IMPACTUL ECONOMIC
ȘI MECANISMELE DE REGLEMENTARE. AVANTAJELE
ȘI DEZAVANTAJELE APLICABILITĂȚII RESPECTIVELOR
MODELE ÎN REPUBLICA MOLDOVA**

166

4

**IDENTIFICAREA SURSELOR DE FINANȚARE PENTRU
MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII SECTORULUI
TERMOENERGETIC, INCLUSIV ATRAGEREA INVESTIȚIILOR/
ACCESAREA PROGRAMELOR EUROPENE
(DE EX. HORIZON EUROPE, LIFE PROGRAMME,
CONNECTING EUROPE FACILITY)**

268

5

**FACILITAREA COLABORĂRII EFICIENTE CU
PARTENERII DE DEZVOLTARE: IDENTIFICAREA
MECANISMELOR/PLATFORMELOR DE COLABORARE**

306

6

**ANALIZA ȘI DEZVOLTAREA CADRULUI NORMATIV
PENTRU IMPLEMENTAREA EFICIENTĂ A
PROGRAMULUI SUPER-ESCO ÎN CLĂDIRILE DIN
SECTORUL PUBLIC ȘI PRIVAT**

374



DIRECȚIA EFICIENȚĂ ENERGETICĂ

mentor: **Nicolae OLARI**

coercetător: **Andrei Stratan**

**ANALIZA OPORTUNITĂȚILOR REALIZĂRII
CONTRACTELOR DE PERFORMANȚĂ
ENERGETICĂ ÎN VEDEREA ATRAGERII
INVESTIȚIILOR PENTRU IMPLEMENTAREA
MĂSURILOR DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ DE
CĂTRE FURNIZORII DE ENERGIE TERMICĂ**

CUPRINS

LISTA ABREVIERILOR	7
SUMAR EXECUTIV	8
INTRODUCERE	10

CAPITOLUL I.

CONTRACTUL DE PERFORMANȚĂ ENERGETICĂ CA INSTRUMENT DE ASIGURARE A PROIECTELOR EFICIENȚEI ENERGETICE

1.1. Analiza cadrului normativ privind implementarea contractelor de performanță energetică în Republica Moldova	12
1.2. Analiza legislației regionale/ internaționale în materia contractelor de performanță energetică sub aspect comparat	27
1.3. Companiile ESCO – parte a contractului de performanță energetică	37
1.4. Concluzii la capitolul I	42

CAPITOLUL II.

ATRAGEREA INVESTIȚIILOR ȘI IMPLEMENTAREA MĂSURILOR DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ DE CĂTRE FURNIZORII DE ENERGIE TERMICĂ

2.1. Atragerea investițiilor în vederea implementării măsurilor de eficiență energetică de către furnizorii de energie termică	45
2.2. Atragerea investițiilor în vederea implementării măsurilor de eficiență energetică din partea domeniului privat, în cadrul domeniului public și sectorul rezidențial	57
2.3. Atragerea investițiilor în vederea implementării măsurilor de eficiență energetică din partea partenerilor de dezvoltare	69
2.4. Concluzii la capitolul II	71

CAPITOLUL III.

CONCLUZII GENERALE ȘI PROPUNERI AFERENTE TEMEI CERCETATE

BIBLIOGRAFIE	78
---------------------	----

LISTA ABREVIERILOR

Rm	Republica moldova
UE	Uniunea Europeană
PNIEc	Plan Național Integrat privind Energie și Climă
c PE	Contract de performanță energetică
ESc O	Companie de Servicii Energetice
mO	Monitorul Oficial
mEn	Ministerul Energiei
ANRE	Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică
AEE	Agenția pentru Eficiență Energetică
c NED	Centru Național pentru Energie Durabilă
FEERm	Fondul pentru eficiență energetică în sectorul rezidențial
NZEB	Clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero
EE	Eficiență Energetică
BEI	Banca Europeană de Investiții
BERD	Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
PRGFEE	Fondul de Garanție Parțială pentru Eficiența Energetică al Biroului de Eficiență Energetică
IPE	Inițiativa pentru Performanță Energetică
APES	Asociația Furnizorilor de Servicii Energetice
Ecm	Măsuri de Conservare a Energiei
cET	Centrală Electrică de Termoficare
PTI	Punct Termic Individual
mGDD	Manualul privind Deficitul și Datoria Guvernamentală
SAc ET	Sistem de Alimentare Centralizată cu Energie Termică
ONU	Organizația Națiunilor Unite

SUMAR EXECUTIV

Sectorul termoelectric din Republica Moldova joacă un rol crucial în dezvoltarea durabilă și în economia națională, iar creșterea veniturilor populației conduce la o cerere tot mai mare de energie. În acest context, adoptarea Planului Național Integrat privind Energie și Climă (PNIEC) 2025-2030, reprezintă un moment esențial pentru dezvoltarea sectorului energetic, or aceasta reprezintă, în același timp, foaia de parcurs pentru realizarea obiectivelor plasate. Legea nr. 139/2018 privind eficiența energetică, care transpune directivele UE în acest domeniu, stabilește reglementările-cadru în materia contractelor de performanță energetică, creând temei pentru implementarea ulterioară a acestora pe scară largă atât în sectorul rezidențial, cât și în cel reglementat.

Implementarea contractelor de performanță energetică presupune acorduri între beneficiari și prestatori de servicii energetice în vederea aplicării măsurilor de eficiență energetică, bazate pe obiective de economisire a energiei și garantarea economiilor promise. În acest context, se consideră oportună *crearea unei Platforme/Registru de stat al contractelor de performanță energetică*, similar cu Registrul de stat al achizițiilor publice, care urmează a fi luată în considerare la elaborarea conceptului sistemului informațional în domeniul eficienței energetice, prevăzut de Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică, în baza căreia să fie prioritizate măsurile de eficientizare a consumului de energie în clădiri în funcție mai mulți factori cum ar fi: economiile de energie, potențialele masuri de eficiență energetică, modalitățile de finanțare, etc.

Una din modalitățile de finanțare studiate în cadrul prezentei lucrări este implementarea măsurilor de eficiență energetică prin intermediul Contractelor de Performanță Energetică.

Printre modelele principale pentru stabilirea mecanismului de remunerare în cadrul contractelor de performanță energetică sunt mecanismul economiilor garantate și mecanismul economiilor partajate, fiecare având avantaje și provocări specifice.

În Republica Moldova, principalii producători și furnizori de energie termică prin intermediul sistemelor centralizate de alimentare cu energie sunt „Termoelectrica” SA și „CET-Nord” SA, care la moment implementea-

ză proiecte de îmbunătățire a eficienței energetice în cadrul sistemelor pe care le gestionează.

Pentru obținerea economiilor de energie într-o scurtă perioadă de timp sunt recomandate implementarea următoarelor măsuri de eficiență energetică: modernizarea echipamentelor vechi, realizarea de audituri energetice, utilizarea termostatelor, inventarierea fondului locativ și implementarea unui mecanism de evaluare a consumului de energie termică.

Pe termen mediu, se propune izolarea termică a locuințelor, instalarea sistemelor eficiente de încălzire și generarea locală de energie prin surse regenerabile pentru atingerea standardelor de clădiri cu consum energetic aproape egal cu zero (NZEB).

Alături de aceste măsuri, este esențial să fie considerate și următoarele recomandări, care vor genera efecte pe termen lung:

1. **Facilități fiscale și stimulente:** Modificări legislative pentru oferirea de facilități fiscale și stimulente pentru investițiile în proiecte de eficiență energetică, similare celor adoptate în alte țări precum Statele Unite ale Americii și Franța.
2. **Mecanisme de finanțare inovatoare:** Dezvoltarea de mecanisme de finanțare inovatoare, precum obligațiunile verzi sau fondurile de garanțare, poate atrage investiții în proiecte de eficiență energetică.
3. **Achiziții publice verzi:** Introducerea de politici și criterii clare de eficiență energetică în cadrul achizițiilor publice poate stimula adoptarea de produse și servicii prietenoase cu mediul.
4. **Programe de formare și educație:** Dezvoltarea de programe de formare și certificări pentru profesioniștii din domeniul eficienței energetice poate îmbunătăți calitatea și eficacitatea muncii în acest sector.
5. **Reducerea taxelor pentru companiile sau persoanele fizice care implementează tehnologii și practici eficiente energetice.**
6. **Efectuarea modificărilor în cadrul legislației civile sub aspectul dreptului de proprietate asupra bunurilor și serviciilor furnizate în baza contractului de performanță energetică.**

INTRODUCERE

Sectorul energetic este crucial pentru dezvoltarea durabilă și economia națională, iar creșterea veniturilor populației conduce la o cerere crescută de energie. Republica Moldova s-a angajat să adopte un Plan Național Integrat privind Energie și Climă (PNIEC) până în 2030, în conformitate cu standardele UE. Pentru îndeplinirea acestor obiective, a fost adoptată Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică, care transpune directivele UE în acest domeniu.

Astfel, Legea prenotată, vizează dezvoltarea pieței serviciilor energetice și implementarea măsurilor de eficiență energetică. Agenția pentru Eficiență Energetică s-a reorganizat prin transformare în Instituția Publică Centrul Național pentru Energie Durabilă (în continuare CNED) este responsabilă de coordonarea și organizarea activităților orientate spre asigurarea implementării politicii de stat în domeniile sale de competență, inclusiv prin atragerea și gestionarea resurselor financiare în vederea finanțării și promovării proiectelor și programelor în domeniile respective într-un mod durabil din punctul de vedere al mediului, al schimbărilor climatice și care să contribuie la creșterea gradului de securitate energetică a țării.

De asemenea, CNED acordă asistență consultativă și informațională prestatorilor de servicii energetice, consumatorilor finali, potențialilor investitori, precum și altor persoane fizice și juridice care își desfășoară activitatea în domeniul eficienței energetice.

Contractul de performanță energetică este un instrument-cheie prevăzut de lege, implicând acorduri între beneficiari și prestatori de servicii energetice pentru implementarea unor măsuri de eficiență energetică. Este bazat pe obiective de economisire a energiei și garantează economiile promise de către prestatorul de servicii energetice.

Auditorile energetice sunt esențiale pentru a demonstra eficacitatea și impactul economic și de mediu al proiectelor de eficiență energetică.

Cercetarea analizează posibilitatea utilizării contractelor de performanță energetică pentru investiții în eficiența energetică în furnizarea de energie termică. Se propun amendamente la legislația fiscală pentru a spori atractivitatea contractelor ESCO, inclusiv scutiri de TVA și facilități fiscale.

Modificările legale ar putea permite transmiterea dreptului de proprietate asupra bunurilor în funcție de criterii convenite. Se sugerează și mecanisme de finanțare inovatoare, precum obligațiunile verzi și colaborarea între instituții financiare și sectorul privat. De asemenea, se recomandă introducerea achizițiilor publice verzi și programe de formare în domeniul eficienței energetice.

În plus, se explorează posibilitatea transformării întreprinderii „Termoelectrica” într-o companie Super ESCO, implicând reorientare strategică și colaborări extinse în sectorul energetic.



CAPITOLUL I.

CONTRACTUL DE PERFORMANȚĂ ENERGETICĂ CA INSTRUMENT DE ASIGURARE A PROIECTELOR EFICIENȚEI ENERGETICE

1.1. Analiza cadrului normativ privind implementarea contractelor de performanță energetică în Republica Moldova

Sectorul energetic reprezintă unul dintre pilonii de bază în dezvoltarea durabilă și în restructurarea economiei naționale, importanța acestuia fiind direct proporțională cu nivelul de dezvoltare economică a statului, or unul dintre indicatorii de bază a prosperării economice reprezintă creșterea veniturilor populației, fapt care generează creșterea cererii de energie. Bunăoară, conform datelor furnizate de către EIA¹, consumul energiei *per capita* a crescut cu 18,34% în 2021 față de anul 2020.

Prin Legea nr. 117 din 23 decembrie 2012, Republica Moldova a aderat la Tratatul de constituire a Comunității Energetice, iar calitatea Republicii Moldova de parte contractantă a generat obligația adoptării unui Plan Național Integrat privind Energie și Clima (PNIEC). PNIEC se elaborează pentru o perioadă determinată de timp până în anul 2030, garantând astfel îndeplinirea angajamentului UE în cadrul Acordului de la Paris, în același timp prezentând o viziune privind atingerea neutralității climatice către anul 2050.

Chiar din Preambulul Acordului de Asociere RM-UE, rezultă că RM s-a angajat „*să promoveze eficiența energetică și utilizarea surselor regenerabile de energie*”. Drept rezultat al implementării Acordului de Asociere Republica Moldova – Uniunea Europeană, armonizării legislației în domeniul eficienței energetice la *acquis-ul* Uniunii Europene din sectorul energetic, precum și angajamentele asumate de către Republica Moldova în cadrul Tratatului Comunității Energetice, Parlamentul Republicii Moldova a adoptat Legea nr.139 din 17 iulie 2018 cu privire la eficiența energetică (în continuare - legea nr. 139/2018), prin care a fost transpusă Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie

¹ Consumul global de energie per capita, 1965- 2022
<https://ourworldindata.org/grapher/per-capita-energy-use?time=2022®ion=Europe>

2012 privind eficiența energetică², în varianta adaptată și aprobată prin Decizia Consiliului Ministerial al Comunității Energetice nr. D/2015/08/MC-EnC, care a fost publicată în Monitorul Oficial Nr. 309-320 la 17 august 2018 și a intrat în vigoare la 17 septembrie 2018.

De asemenea, prin legea nr.113/2023 pentru modificarea Legii nr.139/2018 cu privire la eficiența energetică a fost transpusă Directiva (UE) 2018/2002 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 decembrie 2018 de modificare a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 328/210 din 21 decembrie 2018, în varianta adaptată și aprobată prin Decizia Consiliului Ministerial al Comunității Energetice nr.2021/14/MC-EnC.

Astfel, un principiu fundamental care a fost preluat din Directiva 2012/27/UE și Directiva (UE) 2018/2002 este cel al plasării „eficienței energetice înainte de toate”, acest fapt implicând o prioritizare a criteriilor impuse de către UE în raport cu părțile Directivei.

Potrivit art. 23 alin. (8) din legea nr. 139/ 2018³, *întreprinderile energetice reglementate planifică procurarea de servicii energetice și estimează valoarea investițiilor pentru implementarea măsurilor de eficiență energetică, cu includerea acestora, spre examinare și aprobare, în planurile anuale de investiții conform cerințelor stabilite de Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.*

Totodată, întreprinderile energetice reglementate trebuie să includă în planurile anuale de investiții, prezentate spre examinare și aprobare Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică, măsurile de eficiență energetică care întrunesc cumulativ următoarele condiții:

- economiile de energie sunt determinate conform metodei economiilor contorizate;
- investițiile sunt eficiente din punct de vedere economic.

La încheierea contractelor de performanță energetică, diferența dintre valoarea totală a obligațiilor financiare asumate în cadrul contractului de performanță energetică și valoarea totală a mijloacelor fixe nu va depăși rentabilitatea determinată în conformitate cu metodologiile corespunzătoare.

² Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A32012L0027>

³ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2018, nr. 309-320.

toare de calculare și aplicare a tarifelor, aprobate de Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică. Sub aspectul practic, un exemplu de aplicare a metodei economiilor contorizate este elucidată în cadrul art. 16/1 alin. (3) din legea nr. 139/2018, potrivit căruia *“energia termică furnizată pentru încălzire și/sau prepararea apei calde menajere, și/sau răcire, livrată în cadrul unui sistem de alimentare centralizată cu energie termică și/sau de răcire, este **contorizată** (sublinierea – n.a.) cu echipamente de măsurare care reflectă în mod corect consumul real de energie”*.

În urma celor sus-menționate, concluzionăm că încheierea contractelor de performanță energetică reprezintă o modalitate eficientă de atragere a investițiilor de către întreprinderile energetice reglementate în sectoarele electroenergetic, gaze naturale și termoenergetic.

În vederea stabilirii esenței depline a noțiunii de *întreprindere reglementată* este oportun să ne referim, în primul rând la noțiunea de *autoritate de reglementare* prevăzută în art. 8 alin. (1) și (2) al legii nr. 174 din 21 septembrie 2017 cu privire la energetică⁴. Astfel, autoritatea investită cu competențe de *reglementare* și de *monitorizare* a activităților din sectoarele energiei este *Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică*. În continuare, „*Agenția este **autoritate de reglementare** (sublinierea- n.a.) cu statut de persoană juridică, [...]”*. În aceeași ordine de idei, conform art. 23 alin. (7) din legea nr. 139/ 2018, întreprinderile energetice a căror activitate este reglementată de Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică sunt *întreprinderi energetice reglementate*.

La momentul actual, domeniul energetic este reglementat sub aspect larg în legislația Republicii Moldova, atât prin legi organice, ordinare, cât și prin acte subordonate legii. Cât privește reglementarea segmentului energiei termice este oportun a fi exemplificate și analizate unele acte normative aferente domeniului:

■ Legi

1. Legea privind achizițiile în sectoarele energiei, apei, transporturilor și serviciilor poștale nr. 74 din 21.05.2020⁵ (modificat prin 19 octombrie 2023; în vigoare din 8 noiembrie 2024);
2. Legea cu privire la energetică nr. 174 din 21.09.2017 (modificat prin legea nr. 281 din 5 octombrie 2023; în vigoare din 14 decembrie 2023);

⁴ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2017, nr. 364-370.

⁵ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2020, nr. 153-158.

3. Legea cu privire la energia electrică nr. 107 din 27.05.2016⁶ (modificat prin legea nr. 281 din 5 octombrie 2023; în vigoare din 14 decembrie 2023);
4. Legea cu privire la energia termică și promovarea cogenerării nr. 92 din 29.05.2014⁷ (modificat prin legea nr. 175 din 11 noiembrie 2021; în vigoare din 10 ianuarie 2022);
5. Legea cu privire la performanța energetică a clădirilor nr. 282 din 05.10.2023⁸ (în vigoare din 24 aprilie 2024).

■ Hotărâri de Guvern

6. Hotărârea Guvernului cu privire la organizarea și funcționarea Instituției Publice Centrul Național pentru Energie Durabilă nr. 1060 din 21 decembrie 2023⁹ (în vigoare din 1 ianuarie 2024);
7. Hotărâre Guvernului cu privire la Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2030 nr. 102 din 05.02.2013¹⁰;

■ Hotărâri ANRE

8. Hotărâre ANRE cu privire la aprobarea Metodologiei de calculare, de aprobare și de aplicare a tarifelor reglementate pentru serviciul de distribuție a gazelor naturale nr. 443/2020 din 24.11.2020¹¹ (modificat prin HANRE nr. 938 din 16.12.22; în vigoare din 23 decembrie 2022);
9. Hotărâre ANRE cu privire la aprobarea Metodologiei de calculare, aprobare și aplicare a prețurilor și tarifelor reglementate pentru producerea energiei electrice și termice, pentru serviciile de distribuție și furnizare a energiei termice nr. 396/2019 din 01.11.2019¹² (modificat prin HANRE nr. 600 din 10.10.23; în vigoare din 25 octombrie 2023);
10. Hotărâre ANRE cu privire la aprobarea Metodologiei de calculare a plăților pentru dezvoltarea, modernizarea, exploatarea și/sau întreținerea obiectelor de infrastructură energetică de importanță strategică nr. 95/2019 din 04.04.2019¹³;

⁶ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2016, nr. 193-203.

⁷ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2014, nr. 178-184.

⁸ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2014, nr. 401-403.

⁹ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2023, nr. 515-518.

¹⁰ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2013, nr. 27-30.

¹¹ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2020, nr. 332-342.

¹² Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2019, nr. 360-366.

¹³ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2019, nr. 139-147.

11. Hotărâre ANRE cu privire la aprobarea Regulamentului privind procedurile de prezentare și de examinare a cererilor titularilor de licențe privind preturile și tarifele reglementate nr. 286/2018 din 17.10.2018¹⁴.

De precizat că, Parlamentul Republicii Moldova a adoptat Legea nr. 74/2020 privind achizițiile în sectoarele energiei, apei, transporturilor și serviciilor poștale, care a intrat în vigoare la 26 iunie 2021.

Totodată, menționăm că art. 89 alin. (3) din legea enunțată stipulează că în momentul intrării în vigoare a prezentei legi s-a abrogat:

- litera p) alineatul (1) din articolul 7 din Legea nr.108/2016 cu privire la gazele naturale (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, nr.193–203, art.415), cu modificările ulterioare;
- litera m) alineatul (1) din articolul 7 din Legea nr.107/2016 cu privire la energia electrică (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, nr.193–203, art.413), cu modificările ulterioare;
- litera l) alineatul (2) din articolul 9 din Legea nr.92/2014 cu privire la energia termică și promovarea cogenerării (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2014, nr.178–184, art.415), cu modificările ulterioare;
- litera h) alineatul (2) din articolul 7 din Legea nr.303/2013 privind serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2014, nr.60–65, art.123), cu modificările ulterioare.

Legea privind achizițiile în sectoarele energiei, apei, transporturilor și serviciilor poștale nr. 74 din 21.05.2020 are drept obiectiv transpunerea parțială a Directivei 2014/25/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 26 februarie 2014 privind achizițiile efectuate de entitățile care își desfășoară activitatea în sectoarele apei, energiei, transporturilor și serviciilor poștale și de abrogare a Directivei 2004/17/CE, în vederea creării cadrului normativ național în domeniul atribuirii contractelor de achiziții publice în sectoarele apei, energiei, transporturilor și serviciilor poștale. Astfel, legea nominalizată reglementează mecanismul de organizare și desfășurare a achizițiilor publice de către entitățile care își desfășoară activitatea în sectoarele menționate anterior, în speță stabilește norme referitoare la:

¹⁴ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2018, nr. 430-439.

- autoritățile contractante;
- modalitatea de calculare a valorii estimate a contractelor de achiziții sectoriale și planificarea acestora;
- activitățile sectoriale;
- excepțiile aplicabile unor contracte și a unor concursuri de proiecte;
- principiile generale aplicabile achizițiilor;
- procedura de achiziție sectorială;
- modalitățile speciale de atribuire a contractelor de achiziție sectorială;
- cerințele privind procedura de achiziție sectorială;
- publicitatea și transparența;
- calificarea și selecția calitativă;
- atribuirea contractului de achiziții sectoriale;
- contractul de achiziții sectoriale;
- regimuri speciale de achiziții;
- reglementarea de stat a achizițiilor sectoriale;
- soluționarea litigiilor și răspunderea juridică;
- lista activităților;
- serviciile sociale și alte servicii.

Totodată, legea nr. 74 din 21 mai 2020 stabilește activitățile din sectoarele gazelor naturale **energiei termice**, energiei electrice, apei, transporturilor, poștei, precum și activitățile legate de extracția de petrol și gaze naturale, prospectarea și extragerea de cărbune sau alți combustibili solizi, în privința cărora se aplică procedurile și condițiile speciale de încheiere ale contractelor de achiziții publice din perspectiva dispozițiilor art. 7-14 ale Directivei 2014/25/UE.

Suplimentar, în acord cu prevederile art. 18-25 și 29-32 din actul UE, legea reglementează contractele exceptate de la aplicarea normelor speciale de achiziție publică cum ar fi contractele sectoriale atribuite în scopul revânzării sau închirierii către terți, contractele sectoriale și concursurile de soluții atribuite sau organizate în alte scopuri decât pentru desfășurarea unei activități prevăzute sau pentru desfășurarea unei astfel de activități într-o țară străină, contracte atribuite și concursuri de soluții atribuite sau organizate conform unor norme internaționale.

De asemenea, Legea nr. 74 din 21.05.2020 instituie norme detaliate cu privire la procedurile de achiziție sectorială de către entitățile contractante (*licitație deschisă, licitație restrânsă, proceduri negociate, dialog*

competitiv, parteneriat pentru inovare), precum și de către autoritatea contractantă (*acordul-cadru, sistemul dinamic de achiziții, licitația electronică, cataloagele electronice*). Alte aspecte importante abordate prin reglementările date se referă la publicitate și transparență, selecția participanților și atribuirea contractelor, regimurile speciale de achiziție etc.

Legea cu privire la energetică nr. 174 din 21.09.2017

În conformitate cu Directiva nr. 2009/72/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 iulie 2009 privind normele comune pentru piața internă a energiei electrice și de abrogare a Directivei nr. 2003/54/CE și a Directivei nr. 2009/73/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 iulie 2009 privind normele comune pentru piața internă în sectorul gazelor naturale și de abrogare a Directivei nr. 2003/55/CE, și totodată, în vederea asigurării unei transparențe mai mari în activitatea ANRE, Parlamentul a adoptat Legea nr.174/2017 cu privire la energetică.

Legea presupune o serie de prevederi care reglementează activitatea Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică, inclusiv norme ce vizează administrarea, organizarea și transparența activității ANRE, precum și examinarea reclamațiilor expediate de consumatori și examinarea neînțelegerilor dintre titularii de licențe, norme care sunt dublate în legile sectoriale speciale. Astfel, pentru a se evita replicarea prevederilor similare în mai multe legi, acestea au fost introduse în legea cadru - *Legea cu privire la energetică*, în special au fost descrise mai detaliat, procedura de organizare a consultărilor publice a proiectelor de acte normative, precum și a celorlalte acte aprobate de Consiliul de administrație al ANRE, care pot avea impact asupra piețelor relevante și asupra îndeplinirii obligațiilor de serviciu public, inclusiv în legătură cu examinarea cererilor privind aprobarea de tarife sau de prețuri reglementate.

În ceea ce vizează sectorul eficienței energetice prin legea respectivă au fost divizate competențele instituționale și administrative ale Guvernului, care:

- stabilește politica de stat în domeniul energiei și direcțiile prioritare de dezvoltare ale acestuia;
- aprobă programele de stat de dezvoltare în domeniul energiei, conform competențelor;

- creează premisele și condițiile necesare pentru dezvoltarea și funcționarea eficientă și durabilă a sectoarelor energeticii;
- asigură securitatea energetică a statului;
- pentru asigurarea dezvoltării durabile a sectoarelor energeticii, precum și pentru consolidarea securității energetice naționale, Guvernul este în drept să creeze fonduri speciale sau fonduri investiționale;
- obligațiile de serviciu public pot fi impuse și inclusiv în contextul promovării eficienței energetice;

Totodată, legea enunțată stipulează și **competențele organului central de specialitate al administrației publice în domeniul energeticii:**

- elaborează și promovează politica de stat în domeniul energeticii;
- elaborează programele de stat de dezvoltare în domeniul energeticii;
- elaborează și promovează actele legislative și normative în domeniul energeticii, inclusiv în contextul armonizării legislației naționale cu cea a Uniunii Europene;
- monitorizează implementarea strategiei energetice, a programelor de stat de dezvoltare și de investiții în domeniul energeticii, precum și a actelor legislative și normative în domeniul energeticii;
- asigură securitatea energetică a statului prin monitorizarea și coordonarea procesului de dezvoltare și de bună funcționare a obiectelor energetice;
- administrează proprietatea de stat în domeniul energeticii.

Competențele Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică:

- monitorizează și asigură respectarea de către întreprinderile energetice a transparenței în activitatea desfășurată, inclusiv a transparenței prețurilor pe piețele angro;
- promovează o politică tarifară echitabilă și argumentată economic, prin elaborarea și aprobarea metodologiilor de calculare, de aprobare și de aplicare a tarifelor și prețurilor reglementate, în baza unor criterii transparente, obiective și nediscriminatorii, în conformitate cu legile sectoriale;

- aprobă tarife și prețuri reglementate în conformitate cu metodologiile aprobate și monitorizează corectitudinea aplicării de către întreprinderile energetice a metodologiilor respective, precum și a tarifelor și prețurilor reglementate, aprobate în baza acestora;
- pune în aplicare principiul eficienței maxime la cheltuieli minime și supraveghează respectarea acestuia de către întreprinderile energetice ale căror prețuri și tarife sunt reglementate de Agenție, asigurând lipsa subvențiilor încrucișate;
- la îndeplinirea atribuțiilor sale, Agenția contribuie la realizarea de către Republica Moldova a angajamentelor asumate în baza acordurilor internaționale, inclusiv în cadrul Tratatului Comunității Energetice;
- elaborează și aprobă documentele normativ-tehnice care reglementează modul de amenajare și de exploatare a centralelor electrice, a rețelelor electrice și a instalațiilor electrice ale consumatorilor finali;
- elaborează și aprobă documentele normativ-tehnice de exploatare și de securitate tehnică în sectorul termoenergetic;

Legea cu privire la eficiența energetică nr. 139 din 19.07.2018

Conform art. 1 din legea nr. 139/2018, unul dintre scopurile acesteia constă în *„dezvoltarea pieței serviciilor energetice, precum și depășirea deficiențelor pieței energiei care împiedică creșterea eficienței în aprovizionarea cu energie și utilizarea acesteia”*.

În conformitate cu art.5 alin.(3) lit. h) al Legii nr.139/2018 cu privire la eficiența energetică, politica de stat în domeniul eficienței energetice este parte integrantă a politicii energetice a statului și urmărește atingerea unor obiective inclusiv – *dezvoltarea pieței serviciilor energetice*, dar și implementarea măsurilor de ordin energetic precum *eliminarea barierelor în calea promovării eficienței energetice (lit. a)), aplicarea principiilor moderne de management energetic (lit. c)), etc.*

Implementarea prevederilor legii nr. 139/ 2018 a fost atribuită autorității responsabile de implementarea politicilor în domeniul eficienței energetice. Printre atribuțiile de bază ale Agenției pot fi enumerate următoarele:

- a) diseminarea informațiilor clare și ușor accesibile referitoare la posibilele tipuri de contracte pentru prestarea serviciilor energetice,

inclusiv referitoare la obiectul și conținutul acestora, pentru a se asigura obținerea economiilor de energie și respectarea drepturilor consumatorilor finali;

- b) elaborarea modelelor de **contracte de performanță energetică**;
- c) finanțarea **contractelor de performanță energetică** de implementare a proiectelor în domeniul eficienței energetice și valorificării surselor de energie regenerabilă;
- d) elaborează și aprobă Ghidul privind implementarea contractelor de performanță energetică;
- e) informează publicul despre cele mai bune practici privind contractele de performanță energetică, inclusiv despre efectuarea analizelor cost-beneficiu, aplicând metoda ciclului de viață.

Potrivit pct. 2) din legea nr. 139/ 2018, contractul de performanță energetică reprezintă un act bilateral *dintre un beneficiar și un prestator de servicii energetice* care propune una sau mai multe măsuri de eficiență energetică, verificate și monitorizate pe toată perioada contractului, prin care investițiile (activitatea, aprovizionarea sau serviciile) pentru măsura sau măsurile respective sunt achitate proporțional cu nivelul îmbunătățirii eficienței energetice convenit prin contract sau cu alte criterii convenite privind performanța energetică, cum ar fi economiile financiare. Potrivit art. 23 alin. (2) din legea nr. 139/2018, *contractul de performanță energetică* se încheie pentru o perioadă determinată, care variază în funcție de complexitatea măsurilor de eficiență energetică preconizate a fi întreprinse pentru obținerea economiilor de energie. Altfel spus, contractul de performanță energetică se bazează pe obligațiile de rezultat asumate de către prestatorul serviciilor energetice, care la expirarea duratei contractului va furniza beneficiarului livrabilele convenite.

O particularitate a acestor modele de contract presupune că economiile sunt garantate de către prestatorul de servicii energetice (compania ESCO). Astfel, dacă performanțele (economii) promise nu sunt realizate, compania ESCO care a investit nu va fi remunerată. Contractul se bazează pe rezultatul de economisire a energiei care va fi atins, iar redistribuirea economiilor depinde de modul în care este distribuită investiția și de schema contractuală aleasă. De aceea, pentru a atinge obiectivele de

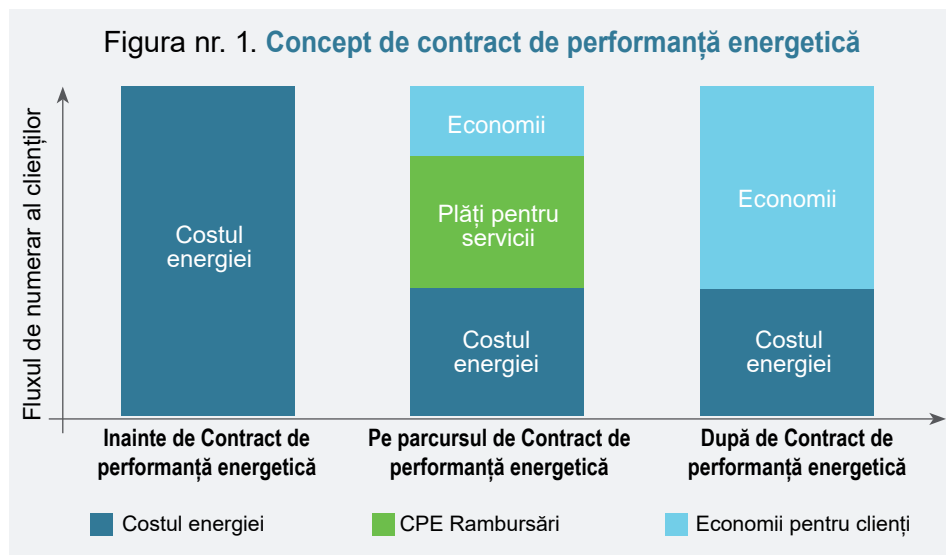


investiții sau modernizare, este necesar să se efectueze un audit energetic și să se demonstreze efectele economice și de mediu¹⁵.

Cert este faptul că respectivele contracte de performanță energetică vor impulsiona sectorul privat în planificarea investițiilor optime în domeniul energiei, având în vedere că acestea sunt din ce în ce mai mult promovate de mecanismele financiare internaționale. Cei mai optimi potențiali beneficiari ai contractelor de performanță energetică ar fi în primul rând: cei care au utilaj învechit și nu au cunoștințe ingineresti pentru a crește randamentul, cei care nu au finanțare și capital propriu, mai pe scurt, cei care au bani puțini, dar o solvabilitate bună.

Există trei tipuri de contracte de performanță energetică:

- a) *Distribuția economiilor*- în cadrul unui acord de partajare a economiilor, compania ESCO preia întreaga investiție, inclusiv finanțarea investițiilor, gestionarea și controlul energiei. Acest mecanism este atractiv pentru compania ESCO, fiindcă exclude sancțiuni în cazul în care măsurile implementate dau rezultate slabe sau când estimarea inițială se dovedește a fi greșită. (Figura 1)



¹⁵ Implementarea Contractelor de Performanță Energetică în Republica Moldova – realități și perspective

<https://aee.md/ro/news/alexandru-ciudin-director-aee-implementarea-contractelor-de-performan-a-energetica-in-republica-moldova-realita-i-si-perspective> (accesat la 13 decembrie 2023).

- b) *Economii garantate*: În baza unui contract cu o garanție de economisire a energiei, beneficiarul suportă toate costurile investiției. În acest caz, compania ESCO trebuie să asigure economii reale și, dacă acestea nu sunt suficiente pentru a acoperi investiția, compania va plăti diferența. Cu toate acestea, dacă economiile depășesc nivelul garantat, atunci clientul trebuie să plătească companiei un procent convenit din economii. Acest mecanism, este, de obicei, utilizat atunci când cheltuielile de investiții legate de proiect sunt suportate de client. De aceea, acest tip de contract este potrivit doar pentru clienții cu resurse financiare suficiente, de obicei întreprinderi mari și mijlocii.
- c) *Împărțirea economiilor în surplus*: acest tip de contract este o combinație a celor două modele anterioare. ESCO garantează anumite economii și toate economiile suplimentare sunt împărțite între companie și beneficiar. Prin urmare, compania investește în echipamente noi, care sunt deținute de ea pe durata contractului. Proprietatea asupra echipamentului este transferată clientului după rezilierea contractului. De obicei, există și o plată fixă (amortizarea investiției), taxa pentru servicii și o plată variabilă, pe baza economiilor obținute (împărțirea economiilor). În ceea ce privește riscul, compania și beneficiarul împart riscul de performanță și, uneori, riscul de preț al energiei, în timp ce riscul de credit este de obicei suportat doar de companie.

Potrivit Notei de îndrumare privind înregistrarea contractelor de performanță energetică elaborată de EUROSTAT 19 septembrie 2017¹⁶, contractul de performanță energetică reprezintă un act juridic cu particularități specifice, care implică-n sine elementele mai multor tipuri de contracte:

- Contractul de arendă;
- Contractul de prestări servicii;
- Contractul de leasing (inclusiv buy and leaseback contract);
- Contractul de vânzare-cumpărare;
- Contractul de împrumut.

¹⁶ *European Guidance Note. The recording of energy performance contracts in government accounts. 19 September 2017.*

https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/fininfra/Eurostat-Guidance-Note-Recording-Energy-Perform-Contracts-Gov-Accounts.pdf (accesat la 13 decembrie 2023)

De menționat că, potrivit prevederilor Notei sus-menționate, contractele de performanță energetică care au drept obiect de reglementare obținerea unor economii energetice generate de măsuri de planificare, optimizare, mentenanța echipamentului etc, în lipsa unor investiții în echipament sau renovare, urmează a fi asimilate contractelor de prestări servicii.

În aceeași ordine de idei, de menționat că finanțarea unei investiții în cadrul unui contract de performanță energetică este asociată unui sub-contract de factoring fără regres. Prin contractul de factoring, riscul de neplată al debitorului cedat este transferat factorului. În cazul în care debitorul nu achită suma datorată, factorul este responsabil de recuperarea plății, fără a implica aderentul (partea contractantă a CPE). De asemenea, de menționat că în cazul contractului de factoring fără regres, proprietatea economică asupra bunului va fi deținută de către Guvern, iar cea juridică va fi reglementată de clauzele contractuale, în dependență de momentul dobândirii bunului. Prin urmare, conform celor sus-expuse, contractul de performanță energetică este constituit din mai multe elemente (sub-contracte) care funcționează în concordanță cu reglementările de bază ale c PE (Figura 2).

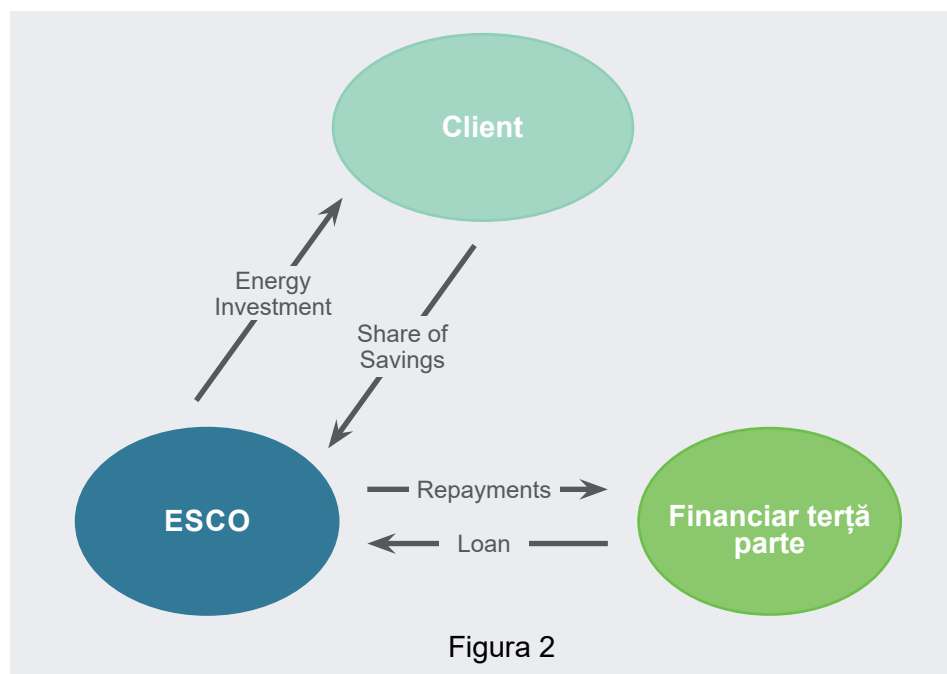


Figura 2

Potrivit art. 992 alin. (1) din Codul Civil al RM¹⁷, *contract este acordul de voință realizat între două sau mai multe persoane prin care se stabilesc, se modifică sau se sting raporturi juridice.*

În conformitate cu art. 994 alin. (1) Cod Civil al RM, contractul este numit dacă legea îl reglementează în mod special. Celelalte contracte sunt *nenumite*. În continuare, alin. (2) din același articol stabilește că, *contractul nenumit se supune, în următoarea ordine:*

- a) acordului de voință al părților, expres și implicit;
- b) dispozițiilor legale aplicabile contractelor și obligațiilor contractuale în general;
- c) practicilor statornicite între părți și uzanțelor din domeniu, dacă există;
- d) dispozițiilor legale aplicabile contractelor numite asemănătoare în măsura în care acestea sunt compatibile cu natura și scopul *contractului nenumit*.

Reieșind din cele expuse mai sus, precum și în conformitate cu prevederile art. 995 Cod Civil al RM, contractul de performanță energetică poate fi considerat unul complex.

La rândul său, un contract este considerat complex dacă include:

- a) două sau mai multe elemente care corespund contractului numit; sau
- b) unele elemente care corespund contractului numit și alte elemente care corespund contractului nenumit.

Conform celor sus-expuse, contractul de performanță energetică implică trăsăturile a cel puțin trei contracte reglementate de legislația civilă, de aceea considerăm că o condiție obligatorie contractului complex este îndeplinită (art. 995 alin. (1) lit. a) Cod Civil al RM).

În cele ce urmează, vom face o analiză comparativă a structurii contractului de performanță energetică și a contractului de achiziții publice.

Potrivit art. 1 din legea nr. 131 din 3 iulie 2015 privind achizițiile publice¹⁸, *contractul de achiziții publice* este un contract cu titlu oneros, încheiat în scris între unul sau mai mulți operatori economici și una sau mai multe autorități contractante, care are ca obiect achiziția de bunuri, executarea de lucrări sau prestarea de servicii. Deosebim *contracte de achiziții de*

¹⁷ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2019, nr. 66-75.

¹⁸ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2015, nr. 197-205.

bunuri, contracte de achiziții de lucrări și contracte de achiziții de servicii. Vom analiza detaliat ultimele două tipuri de contracte, datorită gradului de similitudine sporit cu contractul de performanță energetică. Prin *contract de achiziții publice de lucrări* se înțelege un contract de achiziții publice care are ca obiect:

- a) execuția sau proiectarea și execuția de lucrări legate de una dintre activitățile prevăzute în anexa nr. 1 (construcții, pregătirea șantiereilor, lucrări de instalații, lucrări de instalații electrice, etc);
- b) execuția sau proiectarea și execuția unei lucrări, alta decât cele prevăzute la lit. a);
- c) realizarea unei lucrări care corespunde cerințelor stabilite de autoritatea contractantă care exercită o influență determinantă asupra tipului sau proiectului lucrării. În continuare, conform aceleiași legi, prin *contract de achiziții publice de servicii* se înțelege un contract de achiziții publice care are ca obiect prestarea de servicii, altele decât cele care fac obiectul unui contract de achiziții publice de lucrări. Prin art. 37 alin. (1) din legea nr. 131/2015 este stabilit că „specificatiile tehnice ale bunurilor, lucrărilor și *serviciilor* solicitate de autoritatea contractantă vor reprezenta o *descriere exactă și completă a obiectului achiziției*, astfel încât fiecare cerință și criteriu, stabilite de autoritatea contractantă, să fie îndeplinite”.

Deosebim anumite trăsături distinctive ale contractului de achiziții publice:

- act juridic cu titlu oneros;
- se încheie în formă scrisă;
- are ca obiect furnizarea de produse, prestarea de servicii sau execuția de lucrări;
- modificarea elementelor acestui contract, inclusiv prelungirea duratei contractului de achiziții publice, este posibilă doar în funcție de anumite condiții prevăzute expres de legislație;
- încetează de drept la expirarea perioadei pentru care a fost încheiat.

Unele particularități ale contractului de achiziții publice și ale contractului de performanță energetică prezintă similitudini, în special caracterul oneros, momentul încetării de drept și încheierea în formă scrisă. Diferențe semnificative se atestă în cadrul obiectului contractelor, acestea

fiind reglementate exhaustiv în cadrul legal aferent. Dacă contractul de achiziții publice stabilește obligații de rezultat, adică debitorul este ținut să procure creditorului rezultatul promis, atunci contractul de performanță energetică stabilește obligații de mijloace, adică debitorul este ținut să folosească toate mijloacele necesare pentru atingerea rezultatului promis (îmbunătățirea eficienței energetice convenite prin contract, alte criterii convenite privind performanța energetică, cum ar fi economiile financiare).

Având în vedere încheierea regulată a contractelor de achiziții publice, precum și evoluția continuă a acestui instrument a generat amendarea periodică a cadrului legal aferent. Un exemplu elocvent în acest sens este sistemul informațional automatizat „Registrul de stat al achizițiilor publice” care cuprinde toate aspectele proceselor de achiziții publice, precum și pentru publicarea invitațiilor/anunțurilor la nivel național, depunerea și evaluarea ofertelor, atribuirea, semnarea cu semnătură electronică a contractelor de achiziții publice.

Este oportun ca odată cu dezvoltarea contractelor de performanță energetică și aplicării acestora tot mai frecventă să fie creat, în mod analog, o *Platformă/ Registru de stat al contractelor de performanță energetică* care ar include datele întregului proces (ex: depunerea ofertelor, contractarea, negocierea celei mai avantajoase oferte, date despre contractele încheiate, etc).

1.2. Analiza legislației regionale/ internaționale în materia contractelor de performanță energetică sub aspect comparat

■ Reglementarea contractelor de performanță energetică în UE

Eficiența energetică reprezintă o linie directorie prioritară în materia reglementărilor internaționale și regionale, or transpunerea acestei componente în legislația Republicii Moldova prin prisma legii nr. 139/2018 reprezintă un argument elocvent în acest sens. Conform Obiectivului 7.3 din Agenda 2030 pentru dezvoltare electrică, rata generală a eficienței energetice urmează a fi dublată până în anul 2030, iar Republica Moldova a demarat procedura de transpunere a obiectivelor strategiei din anul 2019, în cadrul proiectului „Suport pentru Guvernul Republicii Moldova în implementarea Agendei 2030”. Adunarea Generală a ONU a declarat anii 2014-2024 ca fiind „Decada Internațională a Energiei Sustenabile pentru Toți”.



Pentru o imagine de ansamblu cu referire la statele membre ale UE cu privire la regulile de alocare a costurilor cu încălzirea (conform Analysis of Member States› rules for allocating heating, cooling and hot water costs in multi-apartment/purpose buildings supplied from collective systems – Implementation of EED Castellazzi, L.¹⁹) se atestă introducerea schemelor de alocare a costurilor cu energia termică în care cota consumului variabil este ridicat (majorat, de exemplu 50 – 70%), care este considerată a fi esențială pentru cointeresarea și stimularea consumatorilor și pentru realizarea economiilor semnificative de energie. Fapt care se va manifesta ulterior prin schimbările de comportament ale utilizatorilor în ceea ce privește eficiența energetică. Fără un instrument suficient de puternic și convingător pentru ca fiecare să-și poată influența în mod direct facturile, se va atesta un stimulent limitat în adoptarea comportamentelor eficiente din punct de vedere energetic.

De exemplu, în unele țări membre UE, această cotă fixă este stabilită între 30–50%. În unele din estul UE poate fi și mai mare. Respectiv, cea mai mică cotă fixă practică este în Slovenia – 20%.

De aceea, tocmai pentru a stimula economisirea energiei termice, majoritatea statelor membre au introdus scheme de alocare a costurilor cu o pondere semnificativă mare de 50–70% a consumului variabil. În practica UE a fost constatat că regulile de alocare cu o cotă variabilă mai mică de 30% a riscat să ofere stimulente insuficiente pentru un comportament eficient din punct de vedere energetic (ceea ce este primordial necesar în contextul tendințelor de viitor). Aceste cote mici s-au dovedit a fi inacceptabile și care pot conduce la reducerea dramatică și drastică (pentru „sănătatea clădirii”) a consumului de energie în clădirile cu mai multe apartamente (exemplificarea situației țărilor membre ale UE cu privire la stabilirea regulilor de alocare a costurilor cu încălzire se poate realiza de sinestătător printr-un studiu documentar relevant).

Cu atât mai mult, la nivel regional (UE) eficiența energetică constituie o prioritate promovată de către Uniunea Europeană atât în cadrul politicii comunitare, cât și în raport cu statele-membre sau candidate/asociate.

Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, precum și Directiva 2006/32/

¹⁹ Castellazzi L., Zangheri P., Paci D., Economidou M., Labanca N., Ribeiro Serrenho T., Panev S., Zancanella, P., Broc. Assessment of second long-term renovation strategies under the Energy Efficiency Directive. JRC Publications Repository, 2019, p. 42.
<https://publications.jrc.ec.europa.eu › JRC114200>

EC privind serviciile energetice²⁰ reprezintă actele normative de bază care stabilesc prevederile obligatorii ale unui contract de performanță energetică. Directiva 2006/32/EC promovează încheierea contractelor de performanță energetică (art. 18), implementarea măsurilor de economisire a energiei de către clădirile publice (art. 5, art. 6) și stabilește mecanisme de obligații pentru contribuțiile la fondul național pentru promovarea serviciilor energetice (art. 7, art. 20).

La 13 septembrie 2023 a fost adoptată o nouă Directivă 2023/1791/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind eficiența energetică și de modificare a Regulamentului (UE) 2023/955 (reformare)²¹, statele urmând să transpună elementele de novatie în legislația națională în termen de 2 ani. Printre amendamentele cele mai importante în raport cu Directivele precedente pot fi enumerate:

- Înființarea unui obiectiv legal obligatoriu în cadrul UE pentru reducerea consumului final de energie al UE cu 11,7% până în 2030 (în raport cu scenariul de referință din 2020). Aceasta implică pentru fiecare stat membru obligația de a-și stabili contribuția națională indicativă pe baza unor criterii obiective care reflectă împrejurările naționale. Dacă contribuțiile naționale nu ating obiectivul UE, Comisia aplică un mecanism de decalaj în ambiții;
- Utilizatorul dorește să crească economiile anuale de energie de la 0,8% (în prezent) la 1,3% (în perioada 2024-2025), apoi la 1,5% (în perioada 2026-2027) și, în cele din urmă, la 1,9% începând cu 2028. Aceasta constituie o medie de 1,49% economisiri anuale noi pentru perioada 2024 – 2030;
- Introducerea unui obiectiv anual de reducere a consumului de energie de 1,9% pentru sectorul public în ansamblu;
- Extinderea obligației anuale de renovare a clădirilor cu 3% la toate nivelurile administrației publice;
- Introducerea unei abordări diferite, bazate pe consumul de energie, pentru ca afacerile să adopte un sistem de gestionare a energiei sau să efectueze audituri energetice.

²⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/ALL/?uri=celex:32006L0032>
(accesat la 13 decembrie 2023)

²¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A32023L1791>
(accesat la 13 decembrie 2023)



- Creșterea progresivă a consumului eficient de energie în furnizarea de căldură sau răcire, inclusiv în sistemele de încălzire la nivel de cartier.

Mai mult decât atât, Acordul va stabili angajamentul Uniunii Europene de a elimina treptat cazanele alimentate cu combustibili fosili. Subvențiile pentru instalarea cazanelor autonome alimentate cu combustibili fosili nu vor mai fi permise începând cu 1 ianuarie 2025. Directiva revizuită introduce o bază legală clară pentru statele membre de a stabili cerințe pentru generatoarele de căldură bazate pe emisiile de gaze cu efect de seră, tipul de combustibil utilizat sau cota minimă de energie regenerabilă utilizată pentru încălzire. Statele membre vor trebui, de asemenea, să stabilească măsuri specifice privind eliminarea treptată a combustibililor fosili în încălzire și răcire, cu scopul unei eliminări complete a cazanelor alimentate cu combustibili fosili până în anul 2040.

Statele membre vor trebui, de asemenea, să se asigure că clădirile noi sunt pregătite pentru energia solară, ceea ce înseamnă că trebuie să fie potrivite pentru instalarea de panouri fotovoltaice sau instalații termice solare pe acoperiș. Instalarea de sisteme de energie solară va deveni norma pentru clădirile noi. Pentru clădirile publice existente și cele nerezidențiale, energia solară va trebui instalată treptat, începând din 2027, acolo unde este tehnic, economic și funcțional fezabil. Astfel de prevederi vor intra în vigoare la diferite momente în funcție de tipul și dimensiunea clădirii.

De menționat că, Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, precum și Directivele 2009/125/CE și 2010/30/UE au fost transpuse în legislația națională prin legea nr. 139/ 2018 cu privire la eficiența energetică.

Piața de Performanță Energetică (CPE) din Uniunea Europeană are de parcurs un drum lung înainte de a-și atinge potențialul deplin, cu toate acestea sectorul public poate juca un rol cheie în accelerarea investițiilor în eficiența energetică a clădirilor. Documentele de îndrumare ale EUROS-TAT și ghidurile, împreună cu soluțiile de asistență tehnică și finanțare, contribuie la Inițiativa pentru Performanță Energetică (IPE), lansată de Comisia Europeană și Banca Europeană de Investiții (BEI) pentru a sprijini creșterea economică prin stimularea investițiilor suplimentare. Structurarea și modul de redactare a contractelor de performanță energetică (CPE) variază semnificativ în Uniunea Europeană. La momentul actual, nu există un model de bază care ulterior ar contribui la uniformizarea

aplicabilității CPE-urilor pe teritoriul UE. Totuși, se observă o focusare pe analiza pieței din întreaga Uniune Europeană și identificarea ulterioară a unor aspecte comune.

Procedura privind „Deficitul Excesiv”, stabilită în Tratatul de la Maastricht (Articolul 104), este în vigoare în Uniunea Europeană din 1994. Conform regulilor, atunci când o țară depășește pragul de deficit, ea trebuie să reducă, în fiecare an, deficitul cu 0,5% din PIB în termeni structurali, până când acesta va reveni sub pragul de 3% din PIB. Această obligație poartă denumirea de „procedură de deficit excesiv”²². Comisia Europeană (prin Eurostat) se orientează spre garantarea aplicării corecte a sistemului european de conturi pentru a aduna statistici fiabile și comparabile privind poziția de datorie și deficit a statelor membre. Din septembrie 2014, Sistemul European de Conturi 2010 (ESA 2010) reprezintă cadrul de referință pentru aceste date. Utilizarea sa este obligatorie din punct de vedere legal pentru toate țările membre ale UE.

ESA 2010 diferă atât în ceea ce privește domeniul său, cât și conceptele sale de predecesorul său, *ESA 95*.

În urma unei revizuirii la mijlocul perioadei, o versiune amendată a regulamentului ESA 2010 a intrat în vigoare în *aprilie 2023*, introducând unele schimbări în cerințele de transmitere începând cu 1 septembrie 2024. Pregătirea pentru actualizarea ESA, în conformitate cu actualizarea preconizată a Sistemului Național de Conturi (SNC) în 2025, a început cu scopul de a introduce noi cerințe în Europa în 2029.

Rolul primordial al ESA 2010 este de a furniza statistici economice și de a înregistra cu preponderență natura economică a tranzacțiilor (mai puțin aspectul legal). Manualul privind Deficitul și Datoria Guvernamentală emis în martie 2016 (MGDD 2016) este armonizat cu ESA 2010 și reprezintă un adagiu indispensabil pentru acesta.

Regulile legate de tratarea statistică a Contractelor de Performanță Energetică (CPE) sunt, prin urmare, derivate din ESA 2010, MGDD 2016 și Nota de îndrumare din 2017 (EUROSTAT).

Scopul Regulilor respective este de a stabili care dintre părțile implicate în Contractul de Performanță Energetică (CPE) este proprietarul economic al măsurilor care implică cheltuieli de capital (de exemplu, lucrări de construcție, echipamente) stabilite în cadrul CPE. Potrivit regulii gene-

²² *Procedura aplicabilă deficitelor excesive (PDE)* (accesat la 25 decembrie 2023)
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=LEGISSUM:excessive_deficit_procedure

rare, proprietarul economic este partea care poartă cea mai mare parte din riscuri și are dreptul la cea mai mare parte a recompenselor asociate acestor active.

Dacă evaluarea riscurilor și recompenselor, așa cum este explicată în Ghid, indică faptul că guvernul este proprietarul economic al activelor CPE, atunci CPE-ul trebuie plasat la bilanțul guvernului, or în caz contrar acest fapt nu va fi rezonabil.

În oricare dintre cazuri, este responsabilitatea autorității statistice naționale să determine înregistrarea activelor CPE în conformitate cu regulile relevante ale ESA 2010.

■ Reglementarea contractelor de performanță energetică în Ucraina

Cadrul normativ. Piața ucraineană a serviciilor energetice a cunoscut o creștere semnificativă în anul 2015, acest fapt fiind generat de cadrul legal aferent adoptat.

Astfel, la 9 aprilie 2015 a fost adoptată Legea 327-VIII privind introducerea noilor oportunități de investiții și asigurarea drepturilor și intereselor legitime ale persoanelor fizice autorizate în modernizarea la scară mare a sectorului energetic²³ (Legea ESCO), fiind definite noțiunile de „servicii energetice” și „acord de servicii energetice”. Mai mult decât atât, legea respectivă stabilește mai multe noutăți:

- denumeste regulile de bază care reglementează relația dintre client și ESCO;
- stabilește schema de evaluare a serviciilor, care permite entităților bugetare să încheie contracte CPE pe termen lung;
- prevede regimul plăților către investitori, adică remunerația exclusiv pecuniară pentru economiile realizate în cadrul contractelor CPE;
- stabilește o procedură transparentă pentru selectarea câștigătorilor în licitațiile pentru servicii energetice.

Scopul acestei legi este de a crea un cadru legal care să stabilească noi oportunități de investiții, inclusiv pentru ESCO-uri, în sectorul public, să asigure drepturile și interesele legale ale afacerilor și să încurajeze proiecte de eficiență energetică la scară mare prin intermediul schemei de servicii energetice.

²³ *Відомості Верховної Ради (ВВР)*, 2015, № 26, ст.220 (accesat la 25 decembrie 2023)
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/327-19#Text>

Pe lângă legea sus-menționată, autoritățile ucrainene au dezvoltat două regulamente administrative:

- Acordul-cadru privind Serviciile Energetice;
- Metodologia pentru estimarea consumului anual de bază de combustibili, energie și utilități.

Mărimea pieței. În Ucraina există aproximativ 80.000 de clădiri municipale, cu un consum total de aproximativ 1,65 miliarde de metri cubi de gaz natural și 55 de miliarde de kWh de electricitate. Cu o pierdere estimată de energie de 1,25 miliarde de euro pe an, investiția necesară pentru reabilitarea stocului de clădiri este de aproximativ 13 miliarde de euro.

Sectorul rezidențial cuprinde aproximativ 10 milioane de clădiri, care datează de la începutul anilor '50 până la sfârșitul anilor '80 ai secolului trecut. Primele contracte CPE- pilot au fost inițiate după ce legislația privind condominiile a fost modificată de autoritățile locale din Kiev, ceea ce a crescut numărul de contracte semnate. Este salutar că și legislatorul din RM a modificat legislația în mod similar prin adoptarea noii legi nr. 187 din 14 iulie 2022 cu privire la condominiu²⁴.

Numărul total al ESCO-urilor active înregistrate în Ucraina este de 38 de companii. Acestea au reușit să semneze 550 de contracte CPE atât în sectorul rezidențial, cât și în cel al clădirilor publice în perioada 2015-2020.

Chiar și în prezența unui cadru legal suficient, modelul CPE a fost implementat în Ucraina doar după acordarea asistenței tehnice internaționale pentru dezvoltare (TA) și finanțare. Succesul modelului în Ucraina este util pentru Moldova din perspectiva etapelor preparatorii care au fost respectate, precum și a consecutivității îndeplinirii acestora care au fost necesari pentru a atrage interesul sectorului privat în adoptarea modelului CPE.

De menționat că în anul 2023 Fondul pentru Eficiență Energetică din Ucraina a definitivat lista primelor 500 de reclamații depuse de către Asociația de Proprietari, participanți în cadrul Programului privind susținerea modernizării energetice a caselor cu apartamente „Energodom”²⁵, obținând, adițional 20% la suma inițială de compensații pentru modernizare energetică.

²⁴ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2022, nr. 238-244.

²⁵ Programului privind susținerea modernizării energetice a caselor cu apartamente „Energodom” (accesat la 25 decembrie 2023) <https://minfin.com.ua/2023/09/05/112029265/>

■ Reglementarea contractelor de performanță energetică în Republica Cehă

Cadrul normativ. Principalele elemente ale cadrului legal adoptat în Republica Cehă pentru susținerea implementării Contractelor de Performanță Energetică (CPE) sunt:

- Rezoluția Guvernului nr. 109 din 22 februarie 2012 privind finalizarea metodologiei pentru utilizarea metodei de Contractare a Performanței Energetice - servicii energetice garantate²⁶ (Rezoluția guvernului ceh);
- Contractul-model pentru contractarea cu furnizorii de servicii energetice garantate;
- Orarele (limitele de timp) anexate la acordurile privind furnizarea de servicii energetice cu rezultate garantate prin metoda CPE;
- Codul de conduită - Servicii energetice garantate;
- Procesul de pregătire a procedurilor publice de licitație pentru furnizarea de servicii energetice cu rezultate garantate prin metoda CPE;
- Metodologia pentru pregătirea și implementarea proiectelor de economisire a energiei prin metoda CPE.

De asemenea, un aspect important este faptul că s-a oferit un sprijin constant pentru utilizarea CPE prin Programul de Stat pentru Promovarea Economisirii Energiei și Utilizarea Surselor de Energie Regenerabile și Secundare (Programul EFEKT). Astfel, a fost oferit sprijin proiectelor de economisire a energiei începând din anul 1999.

Dimensiunea pieței. Furnizarea serviciilor energetice cu rezultate garantate cunoaște o aplicabilitate de peste 25 de ani în Republica Cehă. Primul proiect de eficiență energetică (EE) utilizând CPE a fost pus în funcțiune în 1993. De atunci, au fost implementate aproape 270 de proiecte, reprezentând 1.400 de obiecte în care, prin investiții corespunzătoare, s-au obținut economii de energie. S-au investit în total 4,6 miliarde de CZK, din care 1,3 miliarde de CZK în ultimii trei ani. În prezent, aceste investiții au adus economii de 5,3 miliarde de CZK.

²⁶ Rezoluția Guvernului nr. 109 din 22 februarie 2012 privind finalizarea metodologiei pentru utilizarea metodei de Contractare a Performanței Energetice - servicii energetice garantate <https://vlada.gov.cz/en/jednani-vlady/jednaci-rad-vlady/rules-of-procedure-of-the-government-20989> (accesat la 10 ianuarie 2024)

Piața energetică cehă este matură și are o structură bine dezvoltată. Companiile de Servicii Energetice (ESCO) au un nivel ridicat de expertiză, iar multe bănci acceptă modelul EPC și oferă oportunități semnificative de finanțare pentru proiecte. Piața a crescut încet, dar constant, cu aproximativ 10 proiecte finanțate prin EPC în fiecare an.

Clădirile publice (spitale, școli, grădinițe, universități, birouri municipale, etc.) reprezintă cei care comandă proiecte de iluminat stradal și întreprinderi private (clădiri de birouri private, hoteluri, unități turistice, complexe industriale, etc.).

Aproximativ 15 companii ESCO furnizează astăzi servicii energetice bazate pe CPE. În 2010, 13 companii ESCO au fondat Asociația Furnizorilor de Servicii Energetice (APES). Astăzi, APES are 26 de membri, inclusiv 13 companii ESCO și 11 consultanțe CPE (dintre care șase sunt facilitatori). Majoritatea întreprinderilor ESCO de pe piață au peste 250 de angajați fiecare. Aceste companii furnizează în general diverse tipuri de servicii energetice, unele dintre ele concentrându-se exclusiv asupra proiectelor finanțate prin CPE.

Concluzii. Exemplul oferit prin prisma experienței cehe arată un obiectiv pe termen lung la care Moldova ar trebui să aspire, cu un potențial suficient pentru eficiență energetică.

■ Reglementarea contractelor de performanță energetică în Regatul Unit al Marii Britanii și Irlandei de Nord

Utilizarea CPE (Contract de Performanță Energetică) este în continuă dezvoltare în Regatul Unit, iar mai multe organizații din sectorul public au implementat deja cu succes proiecte și altele planifică să le desfășoare. CPE-urile au fost implementate într-o gamă largă de tipuri de clădiri și în diferite sectoare, inclusiv autorități locale, NHS (Serviciul Național de Sănătate), școli, instituții de învățământ și universități.

Potrivit legislației din Marea Britanie, demararea/ implementarea unui CPE implică mai multe etape:

ETAPA I. Identificarea cerințelor, resurselor și abordării financiare

Existența premiselor pentru începerea proiectului, obținerea aprobărilor, comunicarea cerințelor către ofertanți și, în cele din urmă, implementarea c PE-ului.

ETAPA II. Faza licitației

Identificarea cadrului adecvat pentru achiziționarea CPE-ului: desfășurarea propriei licitații bazată publicate în Registrul Oficial sau utilizarea cadrului CPE în vederea stabilirii informației concrete care necesită a fi prezentată. Documentele depuse în cadrul licitației vor formula cerințele, precum și vor identifica modul în care vor fi evaluate ofertele și informațiile relevante. Un proces de licitație competitiv și eficient pentru selectarea companiei de servicii energetice (companie ESCO) ar trebui să ofere o bază solidă pentru etapele următoare.

ETAPA III. Propuneri complete privind gradul de investiții

Propunerea privind gradul de investiții (PGI) este elaborată de către compania de servicii energetice (ESCO) și ar trebui să detalieze informații cheie, inclusiv măsurile de conservare a energiei (ECM) care urmează să fie instalate, economiile energetice garantate, tonele de CO2 salvate în fiecare an, costurile de capital, perioada maximă de recuperare a investiției și un plan de măsurare și verificare (M&V). De asemenea este necesar să se detalieze cum și când ESCO propune să instaleze ECM-urile identificate. Termenele pentru elaborarea propunerilor privind gradul investițiilor depind de dimensiunea și complexitatea portofoliului imobiliar și de tipurile de Măsurile de Conservare a Energiei (ECM) luate în considerare. De obicei, acestea durează în jur de 40-90 de zile lucrătoare.

ETAPA IV. Instalarea Măsurilor de Conservare a Energiei (ECM)

Dacă PGI-ul este finalizat și aprobat, compania ESCO poate fi numită în cadrul contractului de implementare în vederea continuării instalării Măsurilor de Conservare a Energiei (ECM).

ETAPA V. Faza livrabilelor/ Monitorizarea performanței

După finalizarea procedurii de instalare, proiectul trece în faza de livrare a serviciilor. Natura specifică a serviciului furnizat va depinde de contract. Economisirea energiei este un beneficiu cheie care ar trebui să fie obținut, iar ESCO ar putea furniza, de asemenea, servicii de operare și întreținere.

■ Exemple de implementare a măsurilor de eficiență energetică în sectorul termic

Regatul Danemarcei este recunoscut pentru abordarea sa inovatoare în domeniul eficienței energetice, investind semnificativ în tehnologii de încălzire centralizată și în utilizarea energiei regenerabile, cum ar fi energia eoliană și solară, pentru a îmbunătăți eficiența energetică în sectorul termic.

Republica Federală Germania, de asemenea, este un lider în domeniul eficienței energetice, concentrându-se pe renovarea clădirilor pentru a le face mai eficiente din punct de vedere energetic și pe integrarea sistemelor de încălzire de înaltă eficiență. Această abordare include folosirea pompelor de căldură și a sistemelor de cogenerare pentru a maximiza utilizarea energiei.

Regatul Suediei a fost, de asemenea, la avangarda eficienței energetice, cu un accent deosebit pe încălzirea centralizată și pe utilizarea biomasei ca sursă de energie. Aceasta a dus la o reducere semnificativă a dependenței de combustibilii fosili și la creșterea utilizării surselor de energie regenerabilă.

Regatul Norvegiei, prin utilizarea intensivă a diferitor forme de energie regenerabilă, a reușit să îmbunătățească eficiența energetică în sectorul termic. Aceasta a inclus și inițiative pentru îmbunătățirea eficienței clădirilor și promovarea tehnologiilor de încălzire ecologice. Aceste țări oferă modele valoroase pentru Republica Moldova în ceea ce privește politicile și tehnologiile de eficiență energetică. Elementele cheie includ investiții în tehnologii regenerabile, renovarea și izolarea clădirilor, precum și implementarea unor sisteme de încălzire eficiente. Republica Moldova ar putea prelua aceste strategii pentru a îmbunătăți eficiența energetică în sectorul energiei termice, reducând totodată dependența de combustibilii fosili și contribuind la protecția mediului.

1.3. Companiile ESCO – parte a contractului de performanță energetică

După cum a fost menționat mai sus, companiile ESCO reprezintă componenta de bază a contractului de performanță energetică, iar existența unui cadru normativ aferent constituie o premisă esențială în vederea funcționării corecte a acestora.

Există anumite diferențe de interpretare dintre prevederile Directivei privind serviciile energetice și Directiva privind eficiența energetică referitor la companiile ESc O:

- Directiva privind serviciile energetice 2006/32/CE²⁷ definește ESCO ca fiind o persoană fizică sau juridică care furnizează servicii energetice și/sau alte măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice într-o unitate sau spațiu al beneficiarului, asumându-și un anumit grad de risc financiar în acest sens. De menționat că plata pentru serviciile furnizate se bazează (fie în întregime, fie în parte) pe realizarea îmbunătățirilor de eficiență energetică, precum și pe îndeplinirea altor criterii de performanță convenite.
- Directiva privind eficiența energetică 2012/27/CE definește ESCO ca fiind orice persoană fizică sau juridică care furnizează servicii energetice și/sau alte măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice într-o unitate sau spațiu al beneficiarului final.

De asemenea, Directivele conțin și alte noțiuni, care la prima vedere ar avea același înțeles. Cu toate acestea, există anumite diferențe care necesită a fi elucidate. Astfel, companiile furnizoare de servicii energetice (ESPC) oferă servicii energetice pentru o taxă fixă sau ca valoare adăugată în urma furnizării echipamentelor sau energiei. Acestea operează în baza principiului proiectare și construcție, iar compensația lor se stabilește în baza unei taxe predefinite. Toate companiile, cum ar fi auditorii energetici, emitenții de certificate de performanță energetică sau firmele de inginerie care nu își asumă riscul de performanță, cad sub incidența acestui termen.

■ Modele de finanțare ESCO

Finanțarea în vederea efectuării unei investiții poate fi furnizată de o companie de servicii energetice (ESCO) din fondurile sale interne sau de către client, sau prin intermediul finanțării din partea unei părți terțe, prin care o instituție financiară acordă un împrumut fie companiei ESCO, fie direct clientului său. Ulterior, împrumutul acordat este acoperit printr-o garanție pentru economiile estimate de energie sau costurile furnizate de către ESCO.

²⁷ <https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2006L0032:20081211:RO:PDF> (accesat la 10 ianuarie 2024)

În cazul în care un client plătește, compania ESCO poate efectua un studiu, înaintând și o propunere prin care ar fi garantate anumite economii de energie pe durata contractului. În acest caz, clientul plătește pentru echipament, remunerând ESCO pentru implementarea proiectului pe baza economiilor de energie realizate.

ESCO poate, de asemenea, să furnizeze finanțare directă pentru implementarea tuturor actualizărilor energetice necesare pe baza studiului și propunerii sale. Clientul în acest caz furnizează o garanție bancară aferentă costul investiției. ESCO garantează reduceri de energie, acoperă costurile de operare și de întreținere, primind o parte semnificativă din economiile realizate pentru a-și recupera investiția proprie.

Uneori, o instituție financiară poate semna un acord tripartit, furnizând un împrumut fie ESCO-ului, fie clientului. În acest caz, ESCO efectuează studiul și garantează anumite reduceri de energie și apoi este remunerată pentru implementarea proiectului, în funcție de economiile realizate.

■ Modele de finanțare ESCO

La momentul actual, există două modele principale pentru remunerarea contractelor de performanță energetică.

1. Contractul cu Economii Garantate:

- Este un model în care ESCO oferă o garanție clientului său că un nivel convenit de economii de energie trebuie realizat, orice economii peste acest nivel fiind împărțite conform unei baze convenite.
- ESCO își asumă riscul de performanță al proiectului. Acest model este mai des folosit atunci când un client face o investiție inițială.
- În acest caz, ESCO furnizează servicii de proiectare, achiziții și construcții și primește o taxă de serviciu în schimb.
- Dacă economiile sunt mai mici decât prognoza ESCO, acesta este obligat în cadrul contractului să compenseze diferența stabilită.
- Modelul privind economiile garantate este considerat a fi opțiunea cu o rată de dobândă inferioară.

2. Contractul cu Economii Partajate:

- Este un model în care clientul și compania ESCO împart economiile de cost în funcție de un procent prestabilit pe un anumit număr de ani.

- Economii realizate din proiect sunt împărțite conform unui procent convenit între client și compania ESCO.
- ESCO își asumă în general atât riscul de credit, cât și riscul tehnologic și, prin urmare, primește adesea o parte mai mare din economiile proiectului.
- O provocare în implementarea acestui model este că ESCO este motivat să verifice dacă economiile au fost realizate în vederea remunerării, în același timp clientul fiind motivat să argumenteze că economiile reale sunt mai mici decât cele contractate.
- Cu toate acestea, avantajul acestui model este că permite obținerea de finanțare în situații în care clientul nu și-ar permite finanțarea individuală a proiectului.

În urma celor analizate mai sus, voi prezenta câteva exemple de companii din domeniul performanței energetice activitatea cărora denotă existența multiplelor avantaje în vederea atragerii acestora la modernizarea și asigurarea unei eficiențe energetice durabile.

Primul exemplu descrie un contract de furnizare a energiei provenite din biomasă, finanțat printr-un credit cu dobândă subvenționată, parte a contractului fiind o companie din Spania.

Companiile: KaWarna și Red Eléctrica de España²⁸

Descriere:

- Target-uri: clădiri rezidențiale, fabrici, facilități de agrement pentru furnizarea căldurii;
- Inițiativă privată finanțată atât de surse private, cât și publice;
- Experiență în implementarea a cca 200 de proiecte la nivel național;

Scopul proiectului: generarea de energie verde și eficiență utilizând diverse materiale din biomasă

Situația inițială: Careva probleme specifice n-au fost identificate, dar în același timp se preconizează eforturi semnificative în vederea sporirii comunicării și conștientizării despre energia verde și economiile garantate. Primele etape ale acestor proiecte includ o pregătire sponsorizată public prin audit energetic inițial și cuprinzător.

²⁸ *Strategia energetică a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050* (accesat la 10 ianuarie 2024) https://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Strategia%20Energetica%20a%20Romaniei_aug%202020.pdf

Obiective stabilite:

1. Reducerea costurilor energetice prin schimbarea surselor de energie;
2. Reducerea consumului de energie prin echipamente mai eficiente;
3. Înnoirea echipamentelor fără costuri pentru clientul final;
4. Controlul și minimizarea emisiilor de gaze cu efect de seră;

Măsuri întreprinse:

1. Sistem de control și management al energiei;
2. Generare termică eficientă din biomasă;
3. Noi activități logistice și de achiziții;
4. Implementare la cheie, inclusiv proiectare, gestionare a activelor, stocare, măsurare și facturare

Modelul de afaceri:***Contractul de furnizare a energiei:***

- KaWarna, în calitate de ESCO efectuează o evaluare/ audit al situației inițiale, proiectează și implementează proiectul de inginerie, subcontractând companii locale pentru implementare;
- Operațiunile și întreținerea sunt controlate și gestionate de către ESc O.
- Calcularea energiei produse pentru toate proiectele implementate este gestionată centralizat și la distanță prin dispozitive specializate.

Gestionarea financiară:

- Finanțarea provine practic în toate proiectele de la IDAE (Institutul pentru Diversificarea și Economisirea Energiei) (100%);
- KaWarna a implementat proiecte cu o valoare maximă de 350.000€, dar și proiecte în valoare de 12.000€.
- Contractul este încheiat pentru o perioadă de 10 ani, clientul obținând drepturile de proprietate ale instalației/ utilajului după această perioadă.

Economii:

- KaWarna garantează o reducere de cel puțin 10%, indexată la sursa inițială de energie. Această cerință este obligatorie în vederea accesării finanțării.



Figura 3. **Relații contractuale**

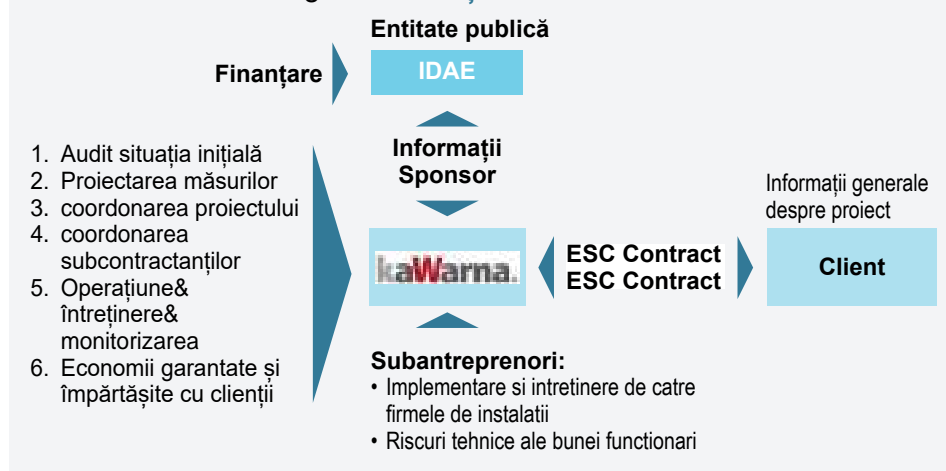
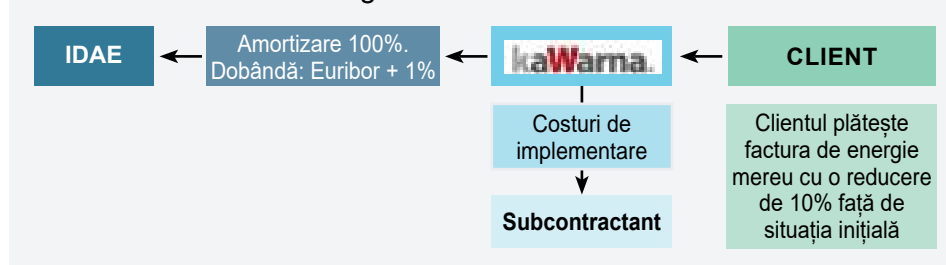


Figura 4. **Cash Flows:**



1.4. Concluzii la Capitolul I

Obiectivele principale ale politicii de stat în domeniul energiei, pe termen mediu și lung, precum și direcțiile prioritare de dezvoltare ale acestora sunt, actualmente, stabilite în Strategia Energetică a Republicii Moldova până în anul 2030, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 102/2013. În capitolul respectiv a fost elucidată structura unui contract de performanță energetică și aplicabilitatea acestuia în cadrul relațiilor sociale. Pentru asigurarea unei clarități, a fost analizată esența noțiunii de „măsurile de eficiență energetică”, care întrunesc cumulativ următoarele condiții:

- economiile de energie sunt determinate conform metodei economiilor contorizate;
- investițiile sunt eficiente din punct de vedere economic.

Cadrul legal de bază în materia contractelor de performanță energetică este asigurat de legea cu privire la eficiența energetică nr. 139 din 19 iulie 2018, definindu-l în pct. 2) drept un act bilateral dintre un beneficiar și un prestator de servicii energetice care propune una sau mai multe măsuri de eficiență energetică, verificate și monitorizate pe toată perioada contractului, prin care investițiile (activitatea, aprovizionarea sau serviciile) pentru măsura sau măsurile respective sunt achitate proporțional cu nivelul îmbunătățirii eficienței energetice convenit prin contract sau cu alte criterii convenite privind performanța energetică, cum ar fi economiile financiare. se încheie pentru o perioadă determinată, care variază în funcție de complexitatea măsurilor de eficiență energetică preconizate a fi întreprinse pentru obținerea economiilor de energie. Altfel spus, contractul de performanță energetică se bazează pe obligațiile de rezultat asumate de către prestatorul serviciilor energetice, care la expirarea duratei contractului va furniza beneficiarului livrabilele convenite.

Sub aspectul comunitar, menționăm că Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, precum și Directivele 2009/125/CE și 2010/30/UE au fost transpuse în legislația națională prin legea nr. 139/ 2018 cu privire la eficiența energetică.

Cu toate acestea se atestă faptul că, la momentul actual, nu există un model de bază care ulterior ar contribui la uniformizarea aplicabilității c PE-urilor pe teritoriul UE.

Din perspectivă comparată menționăm că piața energetică din Cehia are o structură bine dezvoltată. Companiile de Servicii Energetice (ESCO) au un nivel ridicat de expertiză, iar multe bănci acceptă modelul EPC și oferă oportunități semnificative de finanțare pentru proiecte. Piața a crescut încet, dar constant, cu aproximativ 10 proiecte finanțate prin EPC în fiecare an.

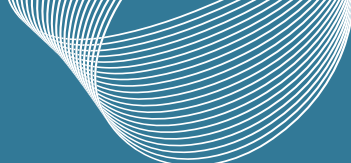
Clădirile publice (spitale, școli, grădinițe, universități, birouri municipale, etc.) reprezintă cei care comandă proiecte de iluminat stradal și întreprinderi private (clădiri de birouri private, hoteluri, unități turistice, complexe industriale, etc.).

Cu referire la practica Regatului Unit al Marii Britanii și Irlandei de Nord, utilizarea CPE (Contract de Performanță Energetică) este în continuă dezvoltare, iar mai multe organizații din sectorul public au implementat deja cu succes proiecte și altele planifică să le desfășoare. CPE-urile au



fost implementate într-o gamă largă de tipuri de clădiri și în diferite sectoare, inclusiv autorități locale, NHS (Serviciul Național de Sănătate), școli, instituții de învățământ și universități. Spre deosebire de alte state, implementarea măsurilor de eficiență energetică prin CPE în Marea Britanie necesită parcurgerea a cinci etape consecutive (*I. Identificarea cerințelor, resurselor și abordării financiare; II. Faza licitației; III. Propuneri complete privind gradul de investiții; IV. Instalarea Măsurilor de Conservare a Energiei (ECM); V. Faza livrabililor/ Monitorizarea performanței*).

Printre modelele principale pentru remunerarea contractelor de performanță energetică, pot fi identificate: 1. **Contractul cu Economii Garantate** (un model în care ESCO oferă o garanție clientului său că un nivel convenit de economii de energie trebuie realizat, orice economii peste acest nivel fiind împărțite conform unei baze convenite) și **Contractul cu Economii Partajate** (model în care clientul și compania ESCO împart economiile de cost în funcție de un procent prestabilit pe un anumit număr de ani).



CAPITOLUL II.

ATRAGEREA INVESTIȚIILOR ȘI IMPLEMENTAREA MĂSURILOR DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ DE CĂTRE FURNIZORII DE ENERGIE TERMICĂ

1.1. Atragerea investițiilor în vederea implementării măsurilor de eficiență energetică de către furnizorii de energie termică

Atragerea investițiilor reprezintă cu siguranță o provocare pentru asigurarea eficienței energetice în sectorul termic. Provocarea principală constă în existența unui cadru de reglementare care ar stabili cert modul în care oamenii iau decizii, precum și motivele care stau la bază. De asemenea este important ca aceste reglementări să conțină componenta de informare cu privire la acțiunile pe care ar trebui oamenii să le întreprindă pentru clădirile lor, nu doar în termeni de cheltuieli, dar și în termeni de sănătate, confort și siguranță.

Aspectul de bază este asigurarea faptului că există un cadru instituțional pentru investiții comprehensiv și transparent pentru investitori. În vederea atingerii unui nivel suficient de mare de clădiri îmbunătățite și a avea cu adevărat un impact, sursa investițiilor nu poate proveni doar din fondurile publice. Bunăoară, aceasta este posibil având drept exemplu Armenia, și anume Fondul de Eficiență Energetică din Armenia, care a atras suficiente surse investiționale din domeniul privat. Este important de menționat faptul că aceștia au reușit să atragă investiții private și de la finanțatori multilaterali, acestea fiind reglementate într-un mod transparent și clar, funcționând după modelul unui fond rotativ.

Un model elocvent de atragere a investițiilor în domeniul eficienței energetice este cel utilizat de către Serbia (modelul celor 5 „S”).

Este foarte important să analizăm modul în care sectorul public și cel privat se pliază reciproc în aceste chestiuni.

Primul „S” reprezintă stabilitatea. Este important să existe un mediu stabil de investiții, iar acest lucru incluzând politici de bază, cum ar fi codurile energetice care stabilesc nivelul de eficiență pe care ar trebui să-l aibă clădirile.

Al doilea „S” reprezintă gradația. Investitorii doresc să aibă un volum semnificativ de investiții. În sectorul construcțiilor, acest lucru poate fi difi-

cil, deoarece este nevoie de multe clădiri diferite pentru a obține o gradare corectă și echitabilă pentru investitorii privați. Majoritatea ar lua în considerare investiții în portofolii de 10 milioane de dolari sau mai mult. Acest aspect poate reflecta un număr de 100 de clădiri sau mai mult, înainte ca un investitor privat să fie cu adevărat interesat. Crearea unei gradații care ar fi direct proporțională cu amploarea proiectului ar genera un flux de investiții.

Următorul „S” reprezintă standardizarea. În vederea pregătirii unui proiect de investiții, investitorii caută anumite informații care trebuie standardizate, iar ulterior colectate pentru clădirile care fac parte din acel portofoliu de investiții. Aspecte de bază sunt suprafața construită a clădirii și standardul tehnic utilizat pentru evaluarea potențialului de economisire a energiei. Există o multitudine de elemente similare și prin urmare este mult mai ușor pentru un investitor dacă toate sunt documentate într-un mod comun. Dacă sunt 100 de clădiri cu aceeași documentație, acestea pot fi atribuite unui portofoliu, fiind inclusiv mai ușor pentru investitori să le gestioneze și eventual să le vândă altor investitori.

Al patrulea „S” este segmentarea. Este un alt aspect element important care asigură înțelegerea diversității sectorului construcțiilor și tipurilor de clădiri care prezintă similarități. În acest mod se creează anumite criterii de divizare a clădirilor și a factorilor de decizie, în vederea luării unor măsuri corecte privind eficiența energetică.²⁹

În cele din urmă, etapizarea acțiunilor este foarte semnificativă, fiind necesar să existe o cale către îmbunătățirea și acțiunea continuă. Este importantă înțelegerea modului în care diferitele politici și acțiuni corelează între ele. Existența unui Cod al construcțiilor la nivel național este excelent, însă implementarea acestuia într-un oraș astfel încât economiile să fie cu adevărat realizate este o încercare aparte.

Un alt model de atragere a investițiilor este oferit prin prisma exemplului Indiei, care reieșind din particularitățile executării neconforme a contractelor, a generat și implementat anumite proiecte în domeniul eficienței energetice.

În India, companiile care prestează servicii energetice (ESCO) au demonstrat un grad de eficiență sporită grație implicării în sectorul afacerilor. Aspectele de bază constau în: mecanismul de aplicare a contractului,

²⁹ Development of Energy Services and Market Policies. United Nations Economic Commission for Europe, 2013

disponibilitatea de capital și furnizarea unei garanții într-un contract de performanță energetică cu economii garantate. Facilitățile de împărțire parțială a riscului pentru eficiența energetică ale Băncii Mondiale (PRSF) și Fondul de Garanție Parțială pentru Eficiența Energetică al Biroului de Eficiență Energetică (PRGFEE) au facilitat semnificativ finanțarea pentru câteva proiecte de contractare a performanței energetice în țară. Cu toate acestea, în aceste modele conduse, companiile ESCO trebuie să aibă rolul de refinanțatori, în același timp confruntându-se cu probleme de recuperare, în special în scenariul afacerilor extinse.

În altă ordine de idei, în **Republica Franceză** energia termică este generată de către diverse tipuri de centrale: centrale nucleare, centrale pe bază de combustibili fosili, centrale care funcționează pe bază de recuperare termică.

Pentru a funcționa, centrala termică nucleară utilizează uraniu, o resursă energetică non-fosilă ale cărei minerale înalt radioactive sunt extrase din subsolul Pământului. Procesul de fisiune a atomilor de uraniu are loc în reactori, care sunt conțîn boilere foarte mari. Reactorul este compus dintr-un circuit primar, care încălzește apa, un circuit secundar, care transformă apa în abur, și un circuit de răcire care răcește apa încălzită anterior. Astăzi, parcul electric nuclear francez cuprinde 19 centrale, care împart între ele cei 58 de reactori activi.

Centralele termice cu flacără sunt centrale clasice în care combustibilul este ars. Fiind esențiale pentru ajustarea producției de electricitate în Franța, aceste centrale permit compensarea variațiilor consumului și răspund nevoilor pieței. Din această categorie, centralele termice care funcționează pe bază de cărbune sunt cele mai răspândite. O altă subcategorie o formează centralele termice care funcționează pe bază de motorină. Aceste tipuri de centrale termice clasice folosesc o resursă energetică fosilă care se va fi epuiza în viitorul apropiat. De asemenea, există și centrale termice pe gaz care sunt alimentate cu gaz natural, având o putere calorifică semnificativă.

Centralele care funcționează pe bază de recuperare termică de asemenea includ mai multe clasificări:

- Centrale termice solare- Dintre centralele termice cu surse de energie regenerabilă, cele solare au un viitor promițător.

- Centralele termice pe bază de biomasă recuperează căldură prin arderea deșeurilor vegetale sau animale. Ideea de funcționare este similară centralelor termice cu flacăra.
- Centralele geotermale captează apa caldă conținută în pânzele freatice, care se formează în mod natural în fisurile rocilor din subsolul Pământului.

De menționat că, începând cu 1 ianuarie 2023, conform noilor prevederi din legislația franceză o locuință este considerată necorespunzătoare dacă nu îndeplinește unul dintre următoarele criterii: absența unui pericol evident pentru sănătatea și securitatea fizică a abitanților, prezența facilităților obișnuite care permit un trai adecvat în spațiul destinat locuirii, iar conform ultimelor modificări, inclusiv respectarea pragurilor de performanță energetică.

Un alt model de performanță energetică reprezintă modernizarea centralei termice din Bagotville, Canada³⁰. Având patru cazane pe gaz natural care alimentează cu abur numeroase clădiri, centrala termică și rețeaua sa de distribuție a aburului sunt în centrul problemelor energetice ale companiei. Unul dintre elementele cheie ale tranziției energetice în desfășurare este cu siguranță acordarea priorității utilizării electricității, o energie mult mai verde decât gazul natural.

Lucrările implementate la centrală și rețeaua sa de distribuție ar trebui să genereze economii de peste 160,000 de dolari și o reducere a emisiilor de CO₂ cu 2055 de tone anual. Este un pas uriaș către atingerea obiectivului de operațiuni cu emisii nete zero până în 2050 (Strategia pentru un guvern verde).

La centrală, trei din cele patru cazane cu abur sunt înlocuite cu tehnologii noi mai puțin consumatoare de energie, echipate cu sisteme de control digital și recuperatoare de energie din gazele de evacuare.

Al patrulea cazan este înlocuit cu un model nou trienergetic de 200 BHP, echipat cu elemente electrice cu o capacitate de 1 MW (Megawatt) și capabil să utilizeze simultan electricitatea și gazul natural ca surse de energie.

Noul cazan va determina în timp real puterea electrică disponibilă în afara orelor de vârf și o va utiliza în primul rând. Ulterior va utiliza gazul natural pentru a satisface necesitățile suplimentare de energie. În caz de

³⁰ Redevelopment of operational area

<https://iaac-aeic.gc.ca/050/evaluations/proj/82791> (accesat la 10 ianuarie 2024).

necesitate, uleiul de încălzire poate fi, de asemenea, utilizat, conferind acestei tehnologii un echilibru perfect între performanța energetică, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și reziliența operațiunilor.

După incursiunea și prezentarea unor exemple de funcționare și performanță energetică a unor centrale termice din Franța și Canada, vom înainta prin descrierea principalilor producători și furnizori de energie termică din Republica Moldova: S.A. „Termoelectrica” și S.A. „CET-Nord”.

Astfel, Societatea pe Acțiuni „Termoelectrica” reprezintă principalul producător și furnizor de energie electrică și termică în or. Chișinău și suburbiile acestuia. Principalul scop al companiei „Termoelectrica” SA este asigurarea funcționării eficiente a sistemelor centralizate de aprovizionare de aprovizionare cu energie termică, producerea energiei electrice, promovarea și utilizarea tehnologiilor de cogenerare, stabilirea principiilor de desfășurare a activităților aferente sistemelor de centralizate de alimentare cu energie termică. „Termoelectrica” SA este o întreprindere reglementată, având în vedere că potrivit legii cu privire la energetică, activitățile de bază ale companiei sunt reglementate de către Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.

Sunt în curs de derulare în cadrul „Termoelectrica” SA două proiecte finanțate de către partenerii de dezvoltare.

Proiectul de îmbunătățire a eficienței sistemului de alimentare centralizată cu energie termică PIESACET – 2³¹ (finanțat de Banca Mondială), care include:

- Instalarea de centrale de cogenerare eficiente bazate pe motoare pe gaz la CT Vest și CET Sursa-3 și instalarea transformatoarelor de putere și a instalațiilor de comutare;
- Studiu de fezabilitate pentru construirea unor noi centrale de producere a energiei termice și electrice de înaltă eficiență pentru Termoelectrica SA;
- Instalarea unei noi pompe de apă de alimentare și a unui motor electric pentru cazanul de abur la unitatea Nr.2, CET Sursa 1;
- Instalarea Punctelor termice individuale și a rețelelor termice aferente în clădiri rezidențiale și publice;

³¹ PROIECTE DE MODERNIZARE A SECTORULUI TERMOENERGETIC
<https://energie.gov.md/ro/content/proiecte-de-modernizare-sectorului-termoenergetic> (accesat la 12 ianuarie 2024).

Cel de-al doilea proiect care este finanțat de către BERD este Studiul de fezabilitate Proiect al Securității Energetice Termoelectrica. Prin acest proiect se va contribui în principal la promovarea tranziției verzi prin instalarea de Puncte Termice Individuale și rețele de distribuție a agentului termic pe orizontală. Se anticipează că va permite economii de energie și reducerea emisiilor nete de CO₂, ca rezultat al evitării consumului de gaz și electricitate din cazanele individuale și a optimizării funcționării sistemului de încălzire centralizat.

Proiectul va sprijini, de asemenea, obiectivul de bună guvernare prin dezvoltarea unui Program Corporativ Personalizat („PCP”). Programul va viza îmbunătățirea practicilor de management corporativ și achiziții, standardelor de mediu și siguranță, performanței (productivitatea muncii, creșterea încasărilor, reducerea costurilor etc.) și divulgarea performanțelor și situației financiare a companiei.

Pe de altă parte, Societatea pe Acțiuni „CET-Nord” este o întreprindere cu capital de stat și reprezintă o entitate de interes public la nivel național. S.A. „CET-Nord” este principalul producător de energie termică și electrică din municipiul Bălți, care a construit și pus în funcțiune prima stație de cogenerare cu motoare de ardere internă din Republica Moldova. Scopul principal al S.A. „CET-Nord” este satisfacerea cerințelor consumatorilor prin acordarea produselor și serviciilor de alimentare centralizată cu energie termică în condiții de creștere continuă a performanței și eficienței, precum și creșterea ponderii în balanța energetică a țării³².

Făcând referire la proiectele care se află în curs de desfășurare, S.A. „CET-Nord” se află în etapa de implementare a Fazei II a proiectului „Sistemul termoenergetic al mun. Bălți, finanțat de Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD).

Cele mai semnificative componente investiționale cu impact asupra eficienței energetice sunt instalarea PTI în 166 de blocuri locative și înlocuirea sistemului de distribuție a energiei termice de pe verticală pe orizontală cu contorizare individuală a consumului de energie termică în 296 blocuri locative, fiind acoperite și cele 130 blocuri locative în care au fost instalate PTI în cadrul Fazei I a Proiectului. Urmare a implementării Fazei I și demarării Fazei II a, Proiectului investițional s-a dovedit a fi unul fezabil și sustenabil, fiind apreciat la nivel mondial prin acordarea premiului Gol-

³² *Prezentarea întreprinderii S.A. „CET-Nord”*
<https://www.cet-nord.md/ro/station/general-information>

dAward în cadrul Adunării Anuale a Consiliului Guvernatorilor BERD, care a avut loc la Marrakech, Maroc.

De menționat că, pe parcursul ultimilor 5 ani, numărul clădirilor (aflate în aria de gestiune a S.A. „CET-Nord”) conectate la SACET a cunoscut următoarea evoluție:

Tabel nr .1

Nr. crt.	Anul de raportare	Nr. clădirilor conectate
1.	2019	3
2.	2020	1
3.	2021	4
4.	2022	49
5.	2023	9
Total		66

Conform prevederilor art. 36 din Legea nr. 92 din 29 mai 2014 cu privire la energia termică și promovarea cogenerării, titularii de licențe pentru producerea, distribuția și furnizarea energiei termice au obligația asigurării livrării energiei termice către consumatori în conformitate cu reglementările tehnice și standardele în vigoare și cu condițiile stipulate în licențe și/sau în contractele de furnizare a energiei termice. De asemenea, în corespundere cu alin. (2) lit. b) din același articol, subiecții sus-menționați sunt obligați să exploateze, să întrețină, să rețehnologizeze, să reabiliteze și să extindă rețelele termice în condiții de eficiență economică și să elaboreze planuri de perspectivă privind extinderea și dezvoltarea rețelelor termice, ținând cont de prognoza consumului de energie termică.

De menționat că cadrul normativ în vigoare aplicabil procesului de planificare, aprobare și realizare a investițiilor în sectorul termoenergetic este reprezentat de următoarele acte normative:

- Legea nr. 92 din 29 mai 2014 cu privire la energia termică și promovarea cogenerării;
- Metodologia de calculare, aprobare și aplicare a prețurilor și tarifelor reglementate de producere a energiei electrice de către centralele de termoficare urbane și tarifelor pentru producerea, distribuția și

furnizarea energiei termice, aprobată conform Hotărârii Consiliului de Administrație al ANRE nr.396/2019 din 01 noiembrie 2019 (în continuare- Metodologia);

- Regulamentul privind planificarea, aprobarea și efectuarea investițiilor, aprobat prin Hotărârea Consiliului de Administrație al ANRE nr. 283 din 15 noiembrie 2016;

Potrivit pct.3 din Regulamentul privind planificarea, aprobarea și efectuarea investițiilor, prin noțiunea de *investiție* se înțelege alocarea unei sume de bani sau a mijloacelor materiale pentru crearea, achiziționarea de noi imobilizări corporale și/sau necorporale cu durată de utilizare mai mare de un an, sau pentru extinderea, reconstrucția, renovarea, modernizarea, reparația capitală și re tehnologizarea imobilizărilor corporale existente.

După caracterul lor, investițiile se clasifică în eficiente, obligatorii și necesare. Potrivit pct. 8 din Metodologia de calculare, aprobare și aplicare a prețurilor și tarifelor reglementate de producere a energiei electrice de către centralele de termoficare urbane și tarifelor pentru producerea, distribuția și furnizarea energiei termice, *investiție eficientă* reprezintă un tip de investiție care contribuie la reducerea cheltuielilor necesare de a fi incluse la calcularea prețurilor și a tarifelor reglementate. Se consideră:

- **investiție eficientă**, investiția pentru care suma efectelor economice medii anuale, estimate de-a lungul duratei de utilizare a obiectului de investiții, este mai mare decât valoarea totală a investiției;
- **investiție obligatorie** – investiție care se realizează de către titularul de licență în scopul executării prevederilor legii;
- **investiție necesară** – investiție realizată în scopul asigurării calității, fiabilității și continuității activității de producere a energiei electrice și/sau termice și livrare de energie termică către consumatori.

După destinație, Metodologia stabilește următoarele categorii de investiții, care pot fi incluse în planul anual de investiții elaborat de titularul de licență, după cum urmează:

Categoria A: Investiții în construcția de noi rețele termice și noi capacități de producere;

Categoria B: Investiții în rețele termice și capacități de producere existente (reconstrucție, modernizare și re tehnologizare, efectuarea

reparațiilor capitale ale rețelelor, a instalațiilor de producere);

Categoria C: Investiții în mijloace de transport, mașini, mecanisme, utilaje mecanice;

Categoria D: Investiții în echipamente de măsurare, aparate de control și diagnostică, inclusiv aferente rețelelor termice;

Categoria E: Investiții în clădiri și construcții, inclusiv aferente rețelelor termice;

Categoria F: Investiții în tehnică de calcul, telecomunicații;

Categoria G: Investiții în immobilizări necorporale (programe, licențe);

Categoria H: Alte investiții legate de activitatea licențiată.

În mod firesc, în vederea implementării investițiilor este necesară efectuarea unui plan detaliat care necesită a fi aprobat de către autoritate de reglementare. Planul anual de investiții este elaborat de către titularul de licență, în corespundere cu planul de perspectivă privind extinderea și dezvoltarea rețelelor termice (în continuare – plan de dezvoltare), ținând cont de informația actualizată privind starea, gradul de amortizare a mijloacelor fixe existente, cât și de obligațiile titularului de licență de a desfășura activitatea reglementată, la costuri minime și eficiență maximă.

Astfel, titularii de licență pentru distribuția energiei termice, elaborează și prezintă Agenției planurile de dezvoltare în corespundere cu Normele tehnice ale rețelelor termice aprobate de Agenție.

Planul anual de investiții cuprinde numai **investițiile obligatorii, necesare și/sau eficiente**, detaliat pe proiecte de investiții ce urmează a fi realizate.

Înainte de includerea unui proiect în planul anual de investiții, titularul de licență este obligat să-l evalueze conform criteriilor Secțiunii 3 a Capitolului IV din Metodologie. Titularii de licență care dețin o singură licență pentru activitatea de producere, distribuție și furnizare a energiei termice, elaborează planul anual de investiții, pe compartimente, pentru fiecare gen de activitate licențiată de Agenție. Planul anual de investiții se prezintă Agenției spre examinare și aprobare și include:

- 1) toate proiectele de investiții aferente activității reglementate, pe care titularul de licență planifică să le realizeze în anul următor de reglementare;
- 2) nota informativă cu argumente motivate și întemeiate a fiecărui proiect, privind obiectivele planului de investiții;

3) sursa de finanțare și calculele impactului planului anual de investiții asupra tarifelor/prețurilor reglementate la energia electrică și la energia termică. Impactul planului anual de investiții se calculează ca suma totală a amortizării și a rentabilității investițiilor raportată la cantitățile estimate.

Termenul limită pentru prezentarea planului anual de investiții pentru anul următor de reglementare este 1 decembrie. În cazul în care se planifică realizarea lucrărilor la un proiect de investiții, pe parcursul a 2 sau mai mulți ani, titularul de licență menționează acest fapt în planul anual de investiții, indicând perioada de realizare și costul acestuia, inclusiv partea investițiilor, care revine pentru anul următor (anii următori) de reglementare.

■ Evaluarea proiectelor de investiții

Proiectele de investiții incluse de titularul de licență în planul anual de investiții sunt evaluate în baza următoarelor criterii:

- 1. Eficiența.** Evaluarea proiectului în baza criteriului de „eficiență” se va efectua în baza valorii efectelor economice medii anuale estimate. Proiectul este considerat eficient cu condiția că suma efectelor economice anuale, estimate de-a lungul duratei de utilizare a obiectului de investiții, este mai mare decât valoarea totală a investiției.
- 2. Obligatorietatea.** Prin evaluarea proiectului după criteriul de „obligativitate” se subînțelege indicarea temeiului legal, care obligă titularul de licență să realizeze un anumit proiect de investiții.
- 3. Necesitatea.** Prin evaluarea proiectului după criteriul de „necesitate” se subînțelege demonstrarea de către titularul de licență a influenței proiectului de investiții asupra fiabilității și securității în funcționare a sistemului, a continuității livrării energiei termice consumatorilor, majorării numărului de consumatori și îndeplinirii de către titularii de licență a obligațiilor stabilite de lege, inclusiv analiza tehnică a proiectului de investiții prin care se demonstrează că parametrii tehnici sunt suficienți și necesari întru atingerea obiectivului stabilit la realizarea proiectului de investiții.

Proiectele de investiții realizarea cărora duce exclusiv la reducerea consumului tehnologic și/sau al pierderilor de energie termică în rețele se includ în Planul anual de investiții după ce se demonstrează că investițiile respective sunt eficiente.

■ Aprobarea planului anual de investiții

ANRE examinează fiecare proiect de investiții, inclus în Planul anual de investiții de titularii de licență și stabilește dacă proiectul de investiții este argumentat în conformitate cu prevederile Metodologiei.

Agenția aprobă Planul anual de investiții prezentat de titularul de licență, pornind de la informația prezentată până la data de 31 decembrie, cu posibilitatea extinderii termenului de examinare cu cel mult o lună. Proiectele incluse în Planul de investiții, dar neargumentate în Nota informativă, sau care nu corespund cerințelor prevăzute de Metodologie, Agenția este în drept să le respingă, fără a mai solicita titularului de licență informații sau explicații suplimentare.

Planul anual de investiții se aprobă pentru fiecare gen de activitate licențiată, pe categoriile de investiții, prin Hotărârea Consiliului de administrație al Agenției, care se publică pe pagina electronică a Agenției.

De menționat că, titularul de licență, pe parcursul anului de reglementare, este în drept să depună la Agenție nu mai mult de două solicitări de modificare a Planului anual de investiții aprobat. După aprobarea de către ANRE a Planului anual de investiții titularul de licență este în drept să inițieze procedurile de achiziție a bunurilor, lucrărilor și serviciilor în conformitate cu Regulamentul privind procedurile de achiziție a bunurilor, lucrărilor și serviciilor utilizate în activitatea titularilor de licență din sectoarele electroenergetic, termoeenergetic, gazelor naturale și a operatorilor care furnizează serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare, aprobat de Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică prin Hotărârea nr.24/2017 din 26.01.2017, iar începând cu data de 26.06.2021 în conformitate cu prevederile Legii nr. 74/2020 privind achizițiile în sectoarele energiei, apei, transporturilor și serviciilor poștale.

■ Raportarea privind realizarea planului anual de investiții

Titularul de licență prezintă anual către ANRE raportul privind realizarea Planului de dezvoltare și a Planului anual de investiții pentru anul precedent de reglementare. Termenul limită de prezentare a raportului menționat este data de 31 martie. Titularii de licență care dețin o singură licență pentru activitatea de producere, distribuție și furnizare a energiei termice, prezintă Planul anual de investiții realizat pe compartimente, pentru fiecare gen de activitate licențiată de Agenție.

În raportul privind realizarea Planului anual de investiții pentru anul precedent de reglementare, se reflectă numai proiectele de investiții prevăzute în Planul anual de investiții aprobat pentru anul precedent de Agenție și obiectele de investiții realizate efectiv și date în exploatare în anul precedent. Raportul este însoțit de o notă informativă privind realizarea Planului anual de investiții pentru anul precedent, inclusiv obiectivele realizate și calculele impactului investițiilor realizate asupra prețurilor și tarifelor reglementate la energia electrică și la energia termică livrată consumatorilor. Impactul investițiilor realizate se calculează ca suma totală a amortizării și a rentabilității la investiții, raportată la cantitățile efective. La calculul rentabilității se va utiliza rata de rentabilitate, aplicată la determinarea și aprobarea tarifului/prețului în vigoare.

Impactul investițiilor realizate se calculează ca suma totală a amortizării și a rentabilității la investiții, raportată la cantitățile efective. La calculul rentabilității se va utiliza rata de rentabilitate, aplicată la determinarea și aprobarea tarifului/prețului în vigoare. Pentru fiecare obiect de investiții inclus în Raportul privind realizarea Planului anual de investiții pentru anul precedent de reglementare, titularul de licență prezintă anumite informații și date ce țin de categoria de investiții, denumirea și caracteristicile proiectelor de investiții, amplasarea proiectului de investiții, obiectivele și rezultatele proiectului de investiții, etc.

■ **Recuperarea valorii investițiilor aprobate în scopuri tarifare**

Investițiile aprobate de Agenție se includ în calculul tarifelor/prețurilor, conform criteriilor Secțiunii 2 a Capitolului III și Capitolului V din Metodologia sus-menționată.

Agenția nu va accepta proiectele investiționale în următoarele cazuri:

- 1) proiectul investițional nu corespunde tuturor cerințelor prezentei Metodologii;
- 2) investițiile nu țin de activitatea reglementată;
- 3) lucrările/procurările prevăzute nu țin de investiții și urmează a fi raportate la cheltuieli, reparații curente;
- 4) investițiile nu trebuie să fie finanțate de operator sau trebuie să fie recuperate de la terțe părți în modul stabilit;
- 5) investițiile, care nu sunt strict necesare, nu dau avantaj economic și duc doar la majorarea costurilor titularului de licență.

Totodată este necesar de menționat că în conformitate cu prevederile pct. 154 din Metodologie, în cazul în care în calculul prețului/tarifului au fost incluse, conform prevederilor Secțiunii 2 a Capitolului III și prevederilor Capitolului V din prezenta Metodologie, cheltuielile privind amortizarea mijloacelor fixe și imobilizărilor necorporale primite în leasing financiar și rentabilitatea aferentă acestora, iar la expirarea termenului de leasing, titularul de licență nu a obținut dreptul de proprietate, cheltuielile privind amortizarea și rentabilitatea aferente contractului vizat vor fi restituite consumatorilor prin componenta de corectare a venitului reglementat.

1.2. Atragerea investițiilor în vederea implementării măsurilor de eficiență energetică din partea domeniului privat, în cadrul domeniului public și sectorul rezidențial

Atragerea unor investiții pe scară largă în domenii de importanță majoră, cum ar fi sectorul energetic, necesită existența unui mecanism atât de „absorbție”, cât și de implementare a acestora. Un pas important în procesul de reformare și promovare a proiectelor de eficiență energetică și a energiei durabile în Republica Moldova este crearea Centrului Național pentru Energie Durabilă (CNED) prin reorganizarea fostei Agenții pentru Eficiență Energetică. Astfel, CNED are misiunea de a coordona și de a organiza activitățile orientate spre asigurarea implementării politicii de stat în domeniile de activitate atribuite, inclusiv prin atragerea și gestionarea resurselor financiare pentru finanțarea și promovarea proiectelor și programelor în domeniile respective într-un mod durabil din punctul de vedere al mediului, al schimbărilor climatice, și care să contribuie la creșterea gradului de securitate energetică a țării, printre domeniile de activitate de bază fiind: 1) eficiența energetică; 2) valorificarea surselor de energie regenerabilă; 3) asistența financiară pentru implementarea proiectelor/programelor.

Un alt aspect important este faptul că instituția va gestiona Fondul pentru Eficiență Energetică al Republicii Moldova (în continuare- FEERM) în sectorul rezidențial, care are drept scop crearea instrumentelor financiare sub formă de grant și alocații, în calitate de stimulente financiare acordate beneficiarilor din cadrul FEERM, în calitate de măsură privind politicile publice în domeniul eficienței energetice, în vederea îmbunătățirii eficienței energetice de către consumatorii finali din sectorul rezidențial.



Implementarea Programului FEERM se realizează din contul valorificării resurselor financiare colectate în cadrul Programului privind implementarea schemei de obligații în domeniul eficienței energetice pentru perioada 2024-2026, aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 1064/2023, resurselor financiare atrase sub formă de donații sau granturi în baza acordurilor semnate cu partenerii de dezvoltare și donatorii, precum și din contul Fondului de reducere a vulnerabilității energetice (în continuare – FRVE) în calitate de măsuri de asistență socială pentru implementarea măsurilor prevăzute la art. 5 alin. (1) lit. b) și c) din Legea nr.241/2022 privind Fondul de reducere a vulnerabilității energetice.

De menționat, că în România, prin OUG nr. 124 din 08.10.2001 și legea nr. 287/2002 a fost legiferată înființarea Fondului Român pentru Eficiența Energiei (în continuare- FREE) cu scopul administrării unui grant primit de la Fondul Global de Mediu prin Banca Internațională de Reconstrucție și Dezvoltare. Obiectul principal de activitate al FREE constă în finanțarea proiectelor de investiții pentru creșterea eficienței utilizării energiei în România, conform priorităților stabilite prin programele anuale de eficiență energetică, aprobate de Guvern. FREE gestionează, în condițiile legii, resursele financiare primite de România de la Fondul Global de Mediu prin Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BIRD), în baza Acordului de grant încheiat între BIRD și România, reprezentată de Ministerul Finanțelor Publice.

Cât ține de mecanismele specifice, FREE oferă atât finanțare, cât și asistență tehnică în cadrul proiectelor de eficiență energetică. Companiile ESCO care contractează credite beneficiază de o procesare rapidă a aplicațiilor, durata creditului fiind una medie – 5 ani, dobânzile fiind fixe, avantajoase și pe întreaga durată a contractului. Referitor la asistența tehnică, odată cu demararea proiectului, FREE oferă un expert tehnic implicat în verificarea studiilor de fezabilitate/ oportunitate sau auditurilor energetice pentru identificarea soluției optime, monitorizarea implementării investițiilor, dar și pe durata de exploatare.

În vederea atragerii investițiilor în sectorul rezidențial din partea domeniului privat este necesară existența unei instituții de supraveghere, care ar gestiona toate aporturile financiare ale companiilor prestatoare de servicii ESCO. În situația actuală, CNED ar fi instituția care ar putea îndeplini rolul de colectare și partajare a sumelor acumulate din dome-

niul privat către companiile ESCO, care ulterior ar implementa măsurile de eficiență pentru beneficiarii identificați prin contracte de performanță energetică.

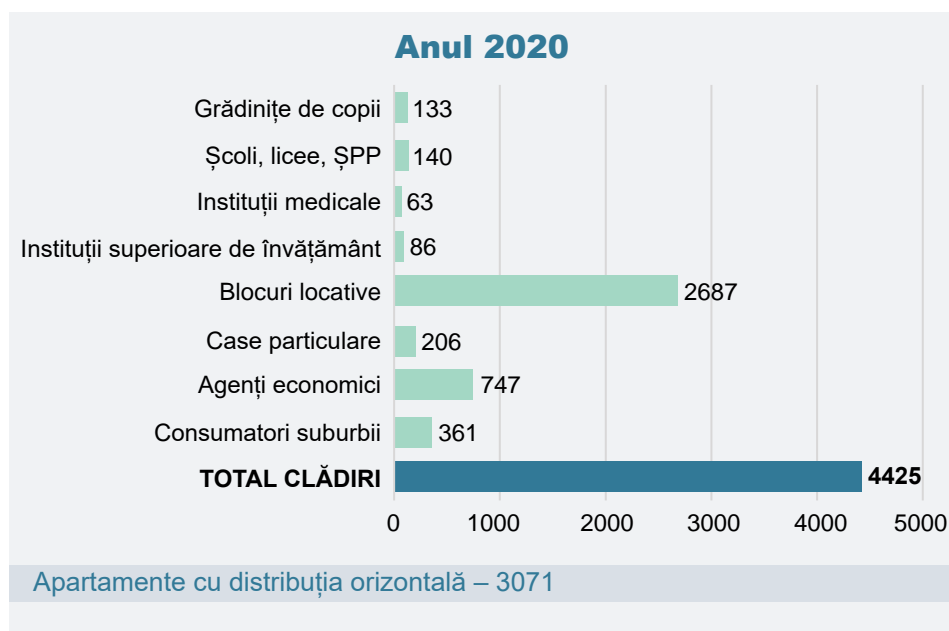
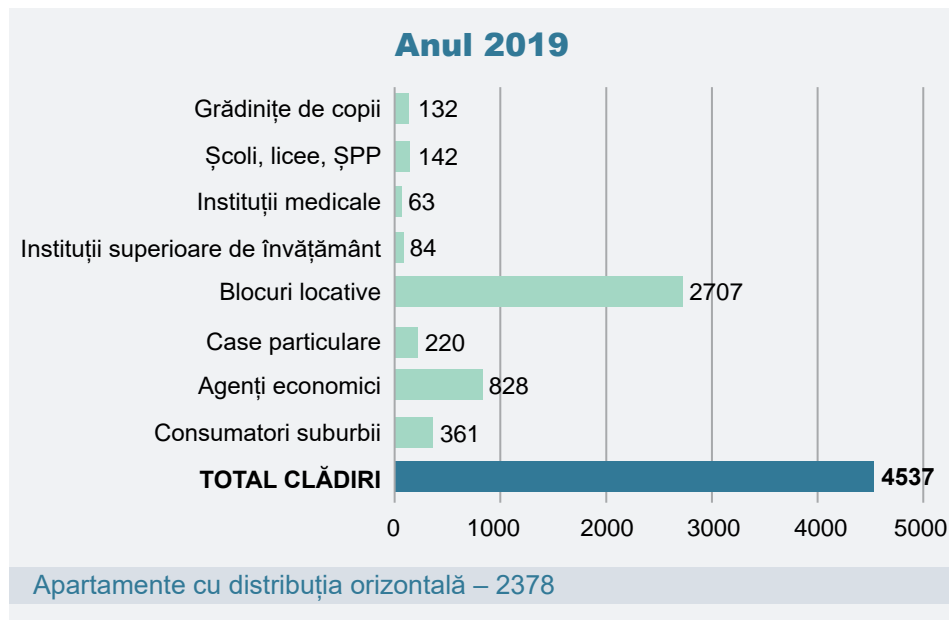
În cadrul proiectului ESCO Moldova – Transformarea pieței pentru eficiență energetică urbană prin introducerea companiilor de servicii energetice implementat de către PNUD în perioada 2014-2018 a avut drept scop crearea unei piețe funcționale pentru implementarea ESCO. De menționat, că prin acest proiect un număr de companii furnizori de servicii energetice (FSE) au fost instruite, reprofilându-se ulterior în companii ESCO. Aceasta deoarece, în sectorul privat din Moldova, la acel moment, încă nu erau create companii cu un model de afaceri bazat pe investiții în eficiența energetică, precum și firmele private nu aveau experiență de lucru cu modelul de afaceri ESCO. Un factor care ar genera o atractivitate mai mare pentru CPE-uri ar fi selectarea și gruparea proiectelor în dependență de perioada de recuperare a investițiilor, respectiv 3 ani, 5 ani, 7 ani, 10 ani.

De menționat că, Fondul pentru eficiență energetică în sectorul rezidențial, va fi gestionat de către CNED, în acest sens au fost deja oferite finanțări pentru măsuri de reducere a pierderilor de energie în locuințe, în acest sens, fiind deja selectate 25 de blocuri unde pe parcursul anului 2024 vor fi efectuate audituri energetice și implementate măsuri de eficiență energetică. Având în vedere că sectorul rezidențial din RM formează o cotă semnificativă în ceea ce ține de energia utilizată, implementarea măsurilor de eficiență energetică va avea un impact semnificativ la nivel național.

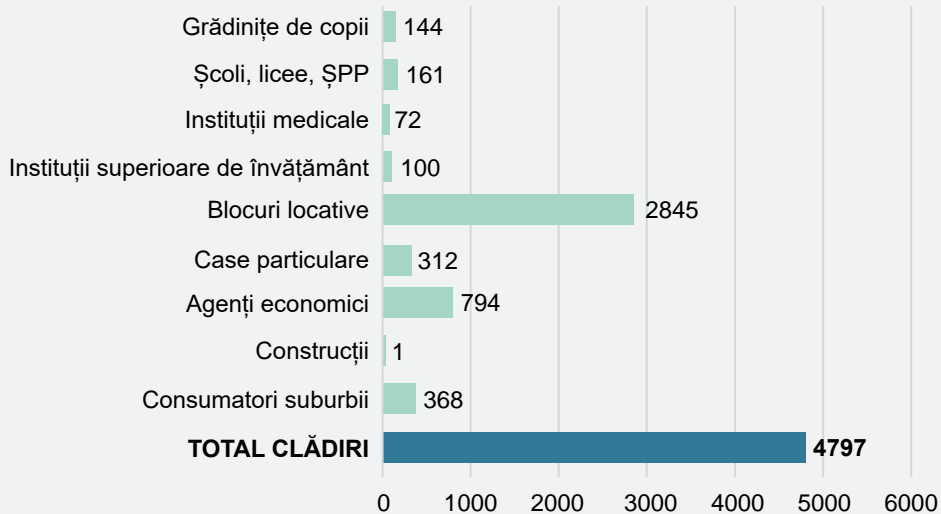
Potrivit datelor furnizate de către S.A. „Termoelectrica”, numărul clădirilor conectate la SACET pe parcursul ultimilor 5 ani a prezentat următoarea evoluție:



Tabel nr .2

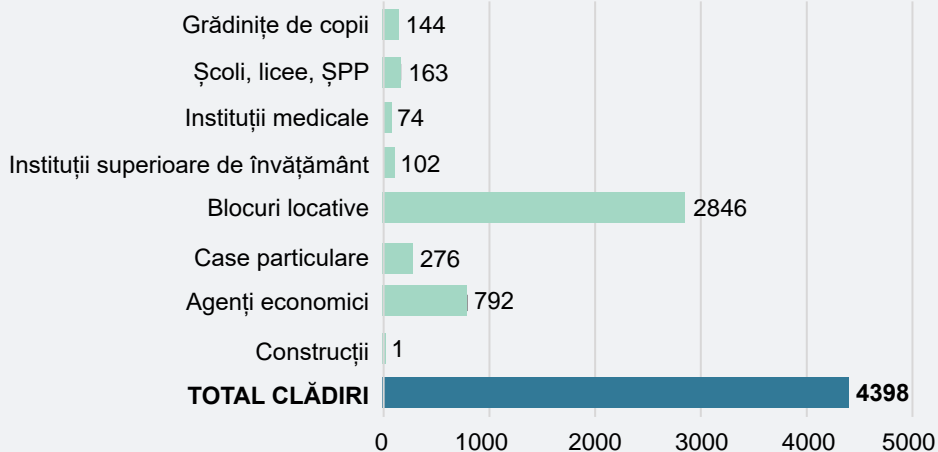


Anul 2021



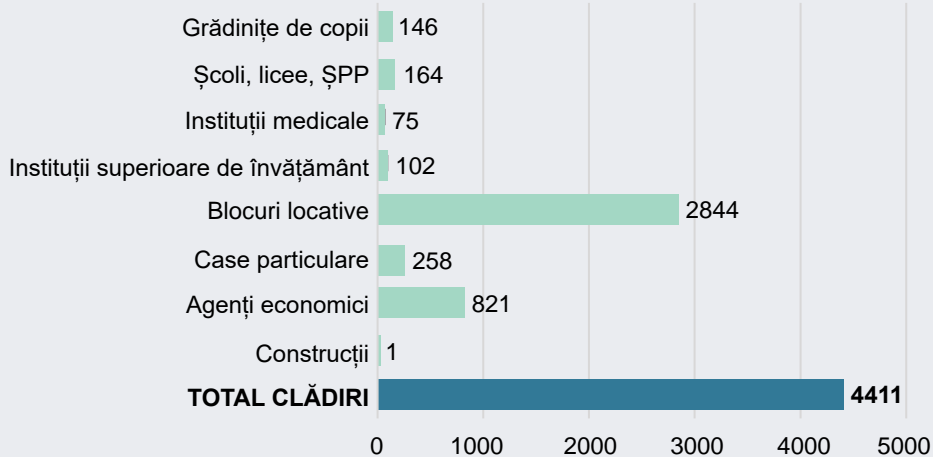
Apartamente cu distribuția orizontală – 3230

Anul 2022



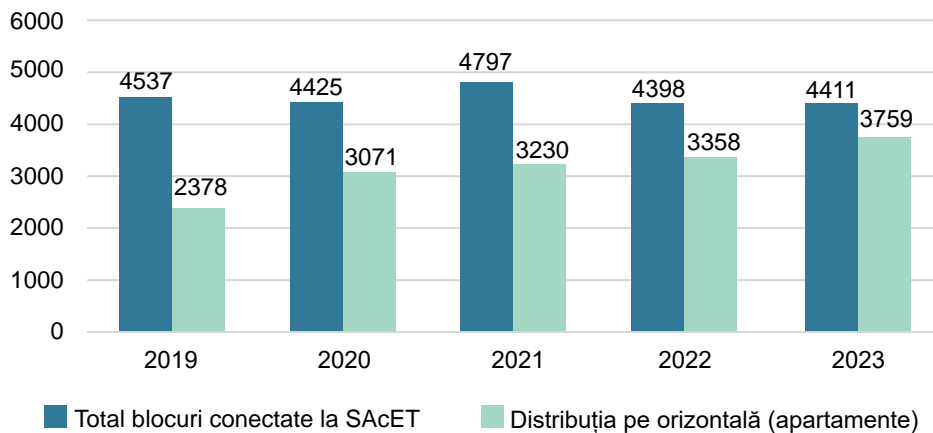
Apartamente cu distribuția orizontală – 3358

Anul 2023



Apartamente cu distribuția orizontală – 3759

Anii 2019-2023



În baza analizei prezentate mai sus, atestăm faptul că pe parcursul ultimilor 5 ani a crescut numărul clădirilor care au optat pentru sistemul de distribuție pe orizontală, deși aceasta presupune reconstrucția rețelelor de termoficare. De menționat că alimentarea cu energie termică se va efectua pe două coloane (tur-retur) la încălzire și una la apă caldă, tot sistemul ingineresc fiind amplasat în scările blocurilor de locuit.

Cu toate acestea, persistă necesitatea implementării continue a măsurilor de eficiență energetică pe termen scurt, mediu și lung. Măsurile de eficiență energetică pe termen scurt ar fi necesar să aibă un caracter minim-invaziv în sensul costurilor și schimbărilor structurale efectuate asupra clădirii. Altfel spus, investiții reduse și un rezultat pozitiv într-un termen cât mai redus. **Pe termen scurt** ar fi necesare următoarele acțiuni:

1. Schimbarea echipamentelor vechi: Înlocuirea electrocasnicelor și a altor echipamente cu modele mai eficiente energetic. Bunăoară, lansarea programului „Rabla pentru electrocasnice” în anul 2023 a avut rolul de a reduce consumul energiei electrice și ca un efect direct, achitarea unor sume mai mici pentru facturi. Prin urmare, beneficiarul (consumatorul casnic) avea posibilitatea să-și înlocuiască electrocasnicele vechi cu unele eficiente energetic – frigidere, mașini de spălat, plite și cuptoare electrice, aspiratoare, televizoare etc. Cele 80% din valoarea aparatelor acoperită de eco-vouchere putea atinge suma de până la 12 mii de lei, beneficiarul plătind restul de 20% și predând aparatul vechi.

2. Audituri energetice: Realizarea de audituri energetice pentru identificarea zonelor cu potențial ridicat de îmbunătățire a eficienței energetice în clădirile rezidențiale. Pe baza rezultatelor auditurilor energetice, se va dezvolta un plan de acțiuni bine structurat, detaliind pașii necesari pentru a implementa eficient măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice. Existența unui cadru legal adecvat în materia auditului și a auditorilor energetici a facilitat considerabil crearea unei platforme pentru implementarea măsurilor de eficiență energetică, or în plan principal, anume auditul reprezintă „punctul de pornire”. Hotărârea Guvernului nr. 676 din 10 septembrie 2020 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la auditorii energetici și auditul energetic³³ stabilește cadrul juridic necesar pentru calificarea auditorilor energetici, condițiile și cerințele obligatorii pentru efectuarea auditurilor energetice necesare identificării soluțiilor pentru

³³ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2020, nr. 235-239.

îmbunătățirea eficienței energetice și promovarea utilizării energiei din surse regenerabile și mecanismul de asigurare și verificare a calității auditurilor energetice efectuate.

3. Utilizarea termostatelor pentru reglarea consumului de energie termică în dependență de necesități. Conform studiilor efectuate, un termostat modern poate oferi o economie de energie de până la 30%, prin controlul precis al temperaturii. S-a demonstrat că scăderea temperaturii ambientale chiar și cu un grad Celsius poate genera o economisire de până la 5 procente din costurile anuale de întreținere. De menționat că la etapa elaborării programului „Rabla pentru electrocasnice” au fost identificate cca 6000 de familii vulnerabile din punct de vedere energetic- beneficiari și 50000 mii familii vulnerabile, eligibile pentru programul „Eco-vouchere pentru procurarea becurilor LED”. Astfel, ar fi oportună crearea unei inițiative comune similare dintre Guvernul Republicii Moldova, Uniunea Europeană și Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD), cu susținerea financiară a CNED-ului, prin prisma FEERM, reieșind din faptul că bugetul fondului va fi format din bani ce urmează a fi colectați de la întreprinderile din sectorul energetic.

4. Inventarierea fondului locativ. Definirea exactă a suprafețelor încălzite ale fiecărui apartament, pentru a estima mai exact costurile asociate cu încălzirea fiecărui apartament, facilitând planificarea bugetelor și optimizarea cheltuielilor. Totodată, informațiile detaliate despre suprafețele încălzite permit dezvoltarea de soluții personalizate pentru fiecare apartament, ținând cont de specificul modificărilor efectuate în apartamente. Pe de o parte, soluția respectivă pare a fi una logică, dar cu toate acestea procedura de implementare ar suscita anumite dificultăți. Conform art. 18 alin. (4) lit. din Legea nr. 187 din 14 iulie 2022 cu privire la condominiu, „Cu un preaviz de 3 zile, proprietarul este obligat:

- a) să permită accesul în unitate al reprezentanților asociației, ai furnizorilor de rețele și/sau servicii publice de comunicații electronice, ai prestatorilor de servicii intermediare și servicii contractate individual de proprietar **atunci când este necesară inspectarea, repararea sau înlocuirea elementelor din bunurile proprietate comună** (sublinierea- n.a.) sau a elementelor de infrastructură asociată rețelelor publice de comunicații electronice la care se poate avea acces numai din respectiva unitate. Pentru prevenirea sau înlătu-

rarea imediată a consecințelor unei avarii sau calamități naturale, preavizul nu este necesar;

- b) să permită accesul în unitate al reprezentanților prestatorilor de servicii intermediare și servicii contractate individual de proprietar pentru verificarea corectitudinii montării și funcționării echipamentelor de măsurare a volumului de apă potabilă și apă caldă menajeră, gaze naturale, energie termică și pentru citirea indicilor;
- c) să **permită accesul** (sublinierea- n.a.) în unitate al reprezentanților furnizorilor de rețele și/sau servicii publice de comunicații electronice pentru prevenirea sau înlăturarea consecințelor calamităților naturale ori înlăturarea unor deranjamente apărute în rețea, în scopul asigurării continuității furnizării rețelelor sau serviciilor de comunicații electronice”.

Făcând referire la lit. a) din articolul sus-citat se atestă faptul că permiterea accesului în unitate este obligatorie atunci aceasta se referă „inspectarea, repararea sau înlocuirea elementelor din bunurile proprietate comună”, astfel legiuitorul nu a inclus și categoria „bunuri proprietate privată” care prin mecanismul de funcționare sunt unite la o rețea comună.

De asemenea, conform art. 44 alin. (3) lit. r) din legea precitată, administratorul asociației exercită un șir de atribuții, printre care și „**asigurarea efectuării auditului energetic al clădirilor condominiului** și obținerea certificatului de performanță energetică”. Astfel, apare o neclaritate referitoare la modul de asigurare a efectuării auditului energetic și anumite limitele prerogativelor de care dispune administratorul asociației. Se include oare în asigurarea efectuării auditului energetic inclusiv asigurarea accesului în unitățile proprietarului a auditorilor energetici. Se includ oare aceștia într-o anumită categorie de persoane prevăzută la art. 18 din legea sus-menționată?

Potrivit pct. 40) din Hotărârea de Guvern nr. 676 din 10 septembrie 2020 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la auditorii energetici și auditul energetic, *beneficiarul auditului energetic este obligat să asigure accesul auditorului energetic la obiectele supuse auditului energetic și să prezinte, la solicitarea acestuia, documentația tehnică și de exploatare, precum și alte informații necesare pentru determinarea măsurilor de eficiență energetică și a indicatorilor de performanță energetică.*



Prin urmare, analizând prevederile sus-expuse nu este identificată o mențiune uniformă a faptului dacă auditorul energetic ar face parte din cercul de persoane îndreptățite să aibă acces în spațiul beneficiarului.

5. Implementarea unui mecanism de evaluare a consumului de energie termică. De menționat că, la moment, există un sistem informațional de management energetic (EMIS) care permite colectarea, stocarea și analiza datelor de consum pentru energie și apă a clădirilor publice din Republica Moldova³⁴. Astfel, considerăm oportună implementarea unui mecanism analog pentru sectorul rezidențial. Având în vedere existența unui cadru legal actualizat în materia condominiului, precum și atribuțiile extinse de care dispune administratorul asociației, suntem de părerea că organul executiv al asociației ar putea furniza și contribui la colectarea informațiilor referitoare la consumul de energie termică de către asociația gestionată (și respectiv consumatorii casnici).

După efectuarea unei analize a măsurilor de eficiență energetică pe termen scurt, care implica cheltuieli reduse, ne vom referi la măsurile care se impun **pe termen mediu**. Astfel, aceste măsuri presupun o intervenție mai accentuată atât în aspectul structural al clădirii, cât și în sistemul de repartizare a energiei termice. Astfel, considerăm că ar fi eficientă întreprinderea următoarelor măsuri:

1. Izolarea termică a locuințelor: Investiții în îmbunătățirea izolației termice a locuințelor pentru a reduce necesarul de încălzire și răcire. Anvelopa clădirii controlează fluxurile de căldură, aer și umiditate dintre interiorul și exteriorul acesteia. Principalele elemente ale anvelopei clădirii sunt: fundația, pereții exteriori, acoperișul, ferestrele și ușile. Construcția și starea elementelor anvelopei clădirii determină calitatea condițiilor din interior, consumul de energie necesar pentru menținerea acelor condiții, durabilitatea și rezistența clădirii față de condițiile meteo. Izolarea termică a clădirilor reprezintă un element al metodologiei de calcul al performanței energetice a clădirilor. Acest fapt reiese din art. 15 alin. (2) pct. 2) din legea nr. 282 privind performanța energetică a clădirilor³⁵ „(2) Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor cuprinde cel puțin următoarele elemente: [...] 2) instalațiile de încălzire și de alimentare cu apă

³⁴ Instrucțiune de utilizare a Sistemului Informațional de Management Energetic (EMIS). <https://greencity.md/instructiune-de-utilizare-a-sistemului-informatiional-de-management-energetic-emis/>

³⁵ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2023, nr. 401-403.

caldă, inclusiv **caracteristicile de izolare termică** (sublinierea- n.a.) ale acestora [...]”.

2. Clădirile pierd căldură în perioada rece și primesc căldură în exces în timpul verii prin intermediul anvelopei clădirii, din cauza următoarelor fenomene generale:

- a. Transferul de căldură prin conductivitatea termică;
- b. Transferul de căldură prin radiația termică;
- c. Schimbul necontrolat de aer (adică, infiltrarea și exfiltrarea).

3. Instalarea sistemelor eficiente de încălzire

a. Modernizarea sistemelor interioare de încălzire prin soluții și tehnologii eficiente energetic³⁶. Un pas important în acest sens a avut loc prin implementarea sistemului de alimentare cu energie termică cu distribuție pe orizontală în sectorul rezidențial. Sistemul de distribuție orizontală a energiei termice presupune reconstrucția rețelelor de termoficare. Alimentarea cu energie termică se va efectua pe două coloane (tur-retur) la încălzire și una la apa caldă. Tot sistemul ingineresc este amplasat în scările blocurilor de locuit. Prin Hotărârea Guvernului nr. 752 din 4 octombrie 2023 pentru modificarea Regulamentului cu privire la modul de prestare și achitare a serviciilor locative, comunale și necomunale pentru fondul locativ, contorizarea apartamentelor și condițiile deconectării acestora de la/reconectării la sistemele de încălzire și alimentare cu apă, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 191/2002³⁷ a fost inserată noțiunea sistem colectiv de alimentare cu energie termică cu distribuție pe orizontală prin care se înțelege un sistem colectiv de asigurare cu energie termică a apartamentelor individuale, precum și a spațiilor locative, nelocative și de uz comun din cadrul blocurilor de locuit, cu distribuția agentului termic pe orizontală și contorizare separată la nivel de fiecare apartament.

Implementarea prioritară a acțiunilor pe termen scurt și mediu sunt recomandate atunci când există necesitatea aplicării măsurilor de eficiență energetică unui număr cât mai mare de consumatori, iar resursele financiare disponibile în acest sens sunt limitate. Cu toate acestea, **măsurile pe termen lung** pot genera rezultate ce țin de eficiența energetică a clădirilor pe o perioadă de până la zece ani, fără a fi necesare intervenții esențiale.

³⁶ Modernizarea sistemelor de încălzire în blocurile locative - opinia consumatorilor
<https://cet-nord.md/ro/press-center/news/591-modernizarea-sistemelor-de-incalzire-in-blocurile-locative-opinia-consumatorilor>

³⁷ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2023, nr. 395-397.

Reieșind din practica altor state, precum și analizând noile modele de proiectare a clădirilor din sectorul rezidențial (tip SMART) observăm faptul că 70% din blocurile locative (în special cele construite în anii 1950-1980) au o performanță termică foarte scăzută, pierderile termice constituind aproape 50% din consumul total de energie termică din țară³⁸.

1. Generare locală de energie: Implementarea de sisteme de energie regenerabilă, cum ar fi panouri solare sau pompe de căldură pentru clădiri locative. Scopul mediat ar fi crearea unui număr cât mai mare de clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero (NZEB). Potrivit art. 4 din legea nr. 282 privind performanța energetică a clădirilor, NZEB reprezintă clădirea cu o performanță energetică foarte ridicată (a se vedea Figura 5), care corespunde cerințelor stabilite la art. 21. Necesarul de energie aproape egal cu zero sau foarte scăzut ar trebui să fie acoperit, într-o măsură foarte mare, cu energie din surse regenerabile, inclusiv produsă la fața locului sau în apropiere.

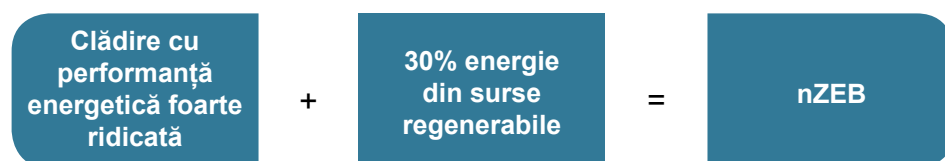


FIGURA 5.

Unul dintre mijloacele atingerii acestui scop ar fi instalarea unui *sistem fotovoltaic-termic de eficiență ridicată*, care ar produce concomitent energie electrică, termică și aer rece, tehnologia respective fiind numită trigenerare. Sistemul este unic prin faptul că include și o instalație de conversie a energiei termice în aer rece, iar pe timp de vară, când se avem un exces de energie termică, se produce aer rece, utilizat pentru răcirea spațiilor³⁹.

Un alt mijloc eficient ar fi instalarea pompelor de căldură care sunt mai eficiente energetic decât sistemele tradiționale, întrucât transferă până la trei ori mai multă căldură față de energia electrică consumată.

³⁸ ESCO Moldova – Transformarea pieței pentru eficiență energetică urbană prin introducerea companiilor de servicii energetice
https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/md/ESCO-Moldova-Project-Document_RO.pdf

³⁹ Panourile fotovoltaice pot genera energie electrică, termică și aer rece.
<https://tvr Moldova.md/article/8f5e7f3d4dd11969/reportajele-telejurnalului-panourile-fotovoltaice-pot-genera-energie-electrica-termica-si-aer-rece-cum-este-posibil-acesta-lucru.html>

2. Automatizarea locuințelor: Utilizarea tehnologiilor de automatizare (tehnologii SMART) pentru a gestiona eficient consumul de energie în locuințe. Dacă sunt proiectate și configurate corespunzător, sistemele de automatizare și control din clădiri, permit o reducere semnificativă a consumului de energie având o contribuție importantă în îndeplinirea obiectivelor de eficiență energetică, în condițiile păstrării nivelului de confort. La nivel european, acestea fac parte integrantă din evaluarea energetică a unei clădiri. În ansamblul prevederilor europene din domeniul eficienței energetice, Standardul EN 52120 introduce un criteriu de „estimare» a contribuției sistemelor de automatizare la reducerea consumurilor energetice (care controlează o anumită sarcină energetică)⁴⁰.

1.3. Atragerea investițiilor în vederea implementării măsurilor de eficiență energetică din partea partenerilor de dezvoltare

Reieșind din realitățile contemporane, atragerea investițiilor în sectorul energetic este o prioritate a Guvernului de mai mult timp, iar lipsa, pentru moment, a unui cadru de reglementare adecvat, capacitatea de plată redusă a consumatorilor (în special a persoanelor vârstnice, în localitățile rurale, unde predomină femeile) și costul relativ înalt al capitalului în Republica Moldova au făcut investițiile dificil de realizat sau foarte scumpe. Prin urmare, în situația respectivă atragerea surselor de finanțare din partea partenerilor de dezvoltare reprezintă o soluție logică, dar care ar trebui să aibă rolul de stimulent în identificarea ulterioară a surselor de finanțare pe plan intern.

La momentul actual, există o serie de inițiative la nivel UE care sunt aplicabile atât cadrului comunitar de state, cât și statelor care tind să devină membre UE.

1. Planul REPowerEU, sau „Repowering Europe”⁴¹: Inițiativă amplă a Uniunii Europene care vizează accelerarea tranziției către sursele de energie regenerabilă și reducerea dependenței de combustibilii fosili. Planul implică investiții semnificative în infrastructura energetică verde, promovarea eficienței energetice, și consolidarea securității și sustenabilității sistemului energetic al UE. Acest plan are ca obiectiv principal transfor-

⁴⁰ Ghid privind cele mai noi tehnologii și soluții pentru creșterea performanței energetice a clădirilor
<https://www.roenef.ro/wp-content/uploads/2022/12/Ghid-ROENEF-8-Decembrie-2022.pdf>

⁴¹ Planul REPowerEU
<https://www.consilium.europa.eu/ro/infographics/repowerEU/>

marea sectorului energetic european într-unul mai curat, mai eficient și mai durabil.

2. Programul „Energiewende”⁴² (tranziția energetică) din Germania: Obiectiv principal este reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și creșterea eficienței energetice. Germania a introdus standarde stricte pentru clădiri și a promovat utilizarea surselor regenerabile în sistemul de încălzire.

Menționăm că urmează a fi demarat Programul privind renovarea clădirilor autorităților administrației publice centrale de specialitate pentru anii 2024-2026, aprobat de Guvernul Republicii Moldova la 6 martie 2024. Scopul acestui Program este de a asigura eficiența energetică a clădirilor publice, și anume renovarea a 3% din instituțiile publice din Republica Moldova, prin investirea pe parcursul a trei ani a 90 de milioane de euro de către Guvernul RM.

Alocarea sumei sus-menționate a fost efectuată cu sprijinul partenerilor de dezvoltare în cadrul proiectului „Eficiența energetică în Republica Moldova” cofinanțat de Uniunea Europeană, Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare, Banca Europeană de Investiții, și parțial din mijloacele alocate în cadrul proiectului „Producerea de energie ecologică și eficiența energetică”, finanțat de Guvernul Republicii Federale Germania și parțial din mijloacele alocate în cadrul proiectului „Producerea de energie ecologică și eficiența energetică”. În baza celor expuse atestăm că implementarea proiectelor de eficiență energetică este viabilă dacă este însoțită de surse de finanțare externe, în special din partea partenerilor de dezvoltare ale căror condiții de finanțare corespund sunt favorabile circumstanțelor economice din Republica Moldova.

Referindu-ne nemijlocit la potențiale măsuri care ar suscita interesul investitorilor străini pentru efectuarea investițiilor în cadrul „Termoelectrica” S.A, considerăm că ar fi oportună:

1. Transparentizarea operațiunilor: Asigurarea unei transparențe ridicate în privința operațiunilor, finanțelor și planurilor de viitor. Investitorii doresc să aibă încredere în managementul și administrarea eficientă a resurselor companiei.

2. Evaluarea și reducerea riscurilor: Identificarea și gestionarea eficientă a riscurilor asociate operațiunilor „Termoelectrica” SA. Acest as-

⁴² *The Energy Transition: Switch to the future* <https://www.bmwkenergiewende.de/EWD/Redaktion/EN/Newsletter/2015/01/Meldung/topthema-the-energy-transition.html>

pect implică evaluarea și implementarea unor strategii pentru reducerea riscurilor tehnice, financiare și de mediu.

3. Elaborarea unui plan strategic: Dezvoltarea și prezentarea unui plan strategic clar și detaliat care să evidențieze oportunitățile de creștere, obiectivele de eficiență, strategiile de dezvoltare și planurile de investiții pe termen lung.

4. Eficiența energetică și sustenabilitate: Demonstrarea angajamentului față de eficiența energetică și sustenabilitate. Investitorii sunt tot mai interesați de companiile care adoptă practici ecologice și sunt alinate cu obiectivele de mediu și dezvoltare durabilă.

5. Parteneriate și colaborări: Căutarea de parteneriate cu alte companii, inclusiv cu furnizori de tehnologii, pentru a beneficia de expertiza și resursele acestora. Colaborările pot aduce și fonduri pentru proiectele comune.

6. Participarea la conferințe și evenimente de industrie: Promovarea proiectelor de modernizare prin organizarea și participarea la conferințe și evenimente de specialitate pentru a atrage atenția investitorilor și a dezvolta conexiuni în industrie.

7. Stabilirea unui climat favorabil investițiilor: Colaborarea cu guvernul și autoritățile locale pentru a crea un climat favorabil investițiilor, inclusiv prin simplificarea procedurilor administrative și asigurarea unui cadru legislativ stabil și predictibil.

8. Promovarea responsabilității sociale corporative (RSC): Implicarea în proiecte de responsabilitate socială corporativă și interacționarea activă cu comunitatea pentru a construi o imagine pozitivă și pentru a câștiga sprijinul public.

9. Comunicare eficientă: Comunicarea deschisă și regulată cu potențialii investitori, furnizând informații actualizate privind performanțele financiare, planurile de dezvoltare și perspectivele de creștere.

2.4. Concluzii la Capitolul II

Capitolul II din cercetare cuprinde o vastă analiză a modelelor de atragere a investițiilor în domeniul eficienței energetice prin CPE-uri în practica altor state. Bunăoară, un exemplu elocvent este Armenia, și anume Fondul de Eficiență Energetică din Armenia, care a atras suficiente surse investiționale din domeniul privat. Este important de menționat faptul că

aceștia au reușit să atragă investiții private și de la finanțatori multilaterali, acestea fiind reglementate într-un mod transparent și clar, funcționând după modelul unui fond rotativ.

În altă ordine de idei, în Republica Franceză energia termică este generată de către diverse tipuri de centrale: centrale nucleare, centrale pe bază de combustibili fosili, centrale care funcționează pe bază de recuperare termică. De menționat că, începând cu 1 ianuarie 2023, conform noilor prevederi din legislația franceză o locuință este considerată necorespunzătoare dacă nu îndeplinește unul dintre următoarele criterii: absența unui pericol evident pentru sănătatea și securitatea fizică a abitanților, prezența facilităților obișnuite care permit un trai adecvat în spațiul destinat locuirii, iar conform ultimelor modificări, inclusiv respectarea pragurilor de performanță energetică.

Referindu-ne la situația din Republica Moldova, au fost trecute în revistă cele două proiecte aflate în derulare și finanțate de către partenerii de dezvoltare. Unul dintre ele este Proiectul de îmbunătățire a eficienței sistemului de alimentare centralizată cu energie termică PIESACET – 2, cel de-al doilea fiind un Studiu de fezabilitate Proiect al Securității Energetice Termoelectrica (finanțat de către BERD).

Din punct de vedere statistic, numărul clădirilor (din aria de gestiune S.A. „Termoelectrica”) conectate la SACET pe parcursul ultimilor 5 ani a prezentat o tendință stabilă, variind între 4398 și 4797 clădiri conectate. Însă un interes deosebit prezintă evoluția numărului de apartamente conectate la distribuția pe orizontală. În anul 2019 erau 2378 apartamente cu distribuția pe orizontală, iar în 2023 această cifră a ajuns până la 3759 apartamente.

Cel de-al doilea producător și furnizor de energie termică care a fost analizat în Capitolul II este S.A. „CET-Nord”, care se află la cea de-a doua fază a proiectului „Sistemul termoenergetic al mun. Bălți, finanțat de Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD). În decursul Fazei I a proiectului au fost instalate PTI în 166 blocuri locative, fiind înlocuit sistemul de distribuție a energiei termice de pe verticală pe orizontală cu contorizare individuală a consumului de energie termică în 296 blocuri locative.

CAPITOLUL III.

CONCLUZII GENERALE ȘI PROPUNERI AFERENTE TEMEI CERCETATE

În urma efectuării unei cercetări complexe asupra oportunității de a utiliza contractul de performanță energetică în calitate de instrument de atragere a investițiilor și implementare a măsurilor de eficiență energetică de către furnizorii de energie termică atestăm că la moment persistă anumite aspecte care fac această sarcină dificilă. Cu toate acestea, „atractivitatea” și aplicabilitatea contractelor de performanță energetică în sectorul public și cel privat ar putea spori în cazul efectuării unor amendamente la cadrul legal în materie fiscală, civilă și în alte acte normative subordonate legii.

1. Amendamente la legea fiscală, precum și facilități / stimulente fiscale: ideea asocierii sau analogării activității desfășurate în baza contractelor ESCO cu activitatea desfășurată în baza contractelor de leasing, pentru a crea pârghia legală de încheiere a contractelor. Necesitatea acestor acțiuni se impune reieșind din faptul că la prima etapă compania ESCO va genera doar cheltuieli care vor fi acoperite cu plăți. Din punct de vedere fiscal, emiterea facturii la transmiterea bunurilor (serviciilor) (dacă nu se operează modificări legislative) declanșează obligația ESCO de a vira către bugetul de stat TVA-ul aferent facturii fiscale eliberate. De asemenea, apare obligația privind impozitul pe venit din activitatea de întreprinzător reieșind din venitul aferent facturii eliberate la momentul transmiterii bunurilor/lucrărilor.

- Introducerea unei metodologii de ținere a evidenței contabile și fiscale, care să permită transmiterea bunurilor (serviciilor) către beneficiar în baza facturii de expediție cu eliberarea ulterioară a facturilor fiscale și calcularea obligațiilor fiscale la momentul achitării ratelor, pe măsura obținerii performanțelor energetice (la data primirii facturii de energie).
- O altă alternativă de modificare a Codului Fiscal ar fi ca venitul obținut în rezultatul implementării măsurilor de performanță energetică de către compania ESCO să fie scutit de TVA.

Potrivit art. 101 alin. (1) din Codul Fiscal al RM⁴³, „*subiecții impozabili stipulați la art. 94 lit. a), c), e) și f) sunt obligați să declare, conform art. 115, și să achite la buget pentru fiecare perioadă fiscală, stabilită conform art. 114, suma TVA [...]*”. În continuare, conform art. 101¹ alin. (1¹), „*[...] agenții economici care sînt înregistrați în calitate de plătitori de T.V.A. și care, începînd cu 1 mai 2015, efectuează investiții (cheltuieli) capitale în clădiri utilizate în procesul de producție, prestare de servicii sau executare de lucrări au dreptul la restituirea sumei T.V.A. Restituirea TVA nu se efectuează pentru clădiri cu destinație de producție, prestare de servicii sau executare de lucrări care se află în curs de execuție sau conservare, ci doar pentru clădirile cu destinație de producție, prestare de servicii sau executare de lucrări care sînt date în exploatare și utilizate conform destinației lor finale-* (sublinierea - n.a)”.

De asemenea, potrivit art. 103 alin. (1) pct. 30), „*lucrările de construcție și montaj al centralelor ce produc energie electrică din surse regenerabile de energie*”.

În contextul celor sus-expuse, consider oportună completarea art. 103 alin. (1) cu pct. 30¹) în următoarea redacție: „*lucrările de modernizare a rețelelor furnizorilor de energie termică, realizate în baza contractelor de performanță energetică*”.

Acordarea facilităților fiscale sau credite fiscale pentru investiții în proiecte de eficiență energetică. Un exemplu elocvent în acest sens este oferit de legislația Statelor Unite ale Americii, care oferă două tipuri de stimulente fiscale: creditul fiscal pentru investiții și creditul fiscal pentru producere. Aceste instrumente sunt aplicate, în prim plan, pentru a promova investițiile în domeniul energetic din partea persoanelor fizice și juridice. Deși la prima vedere prezintă asemănări, totuși creditul fiscal pentru producere se aplică în raport cu volumul produsului realizat (ex. turbinele eoliene), iar creditul fiscal pentru investiții se aplică în raport suma investițiilor efectuate la implementarea unui proiect energetic. Prin Legea privind reducerea inflației (Inflation Reduction Act- IRA⁴⁴), adoptată la 16 august 2022, creditul fiscal pentru investiții oferă posibilitatea contractării unor sume bănești în funcție de investiția de capital în proiecte de energie regenerabilă calificate. Se aplică la o gamă largă de tehnologii, inclusiv

⁴³ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 1998, nr. 26-27.

⁴⁴ *Inflation Reduction Act (IRA)*. Adopted on: August, 16, 2022
<https://www.irs.gov/inflation-reduction-act-of-2022>

energie solară, eoliană, geotermală, celule de combustibil și sisteme de cogenerare. De remarcat că, Legea privind reducerea inflației din SUA extinde aplicarea creditului fiscal pentru investiții pentru a include sistemele de stocare de energie independente, permițând tehnologiilor de stocare a energiei să se califice chiar și dacă nu sunt integrate cu o centrală de energie regenerabilă. Această extindere semnificativă abordează nevoia de sisteme de stocare a energiei la scară de rețea, având în vedere natura intermitentă a energiei regenerabile și va contribui la dezvoltarea unei infrastructuri de rețea mai fiabile și eficiente.

Conform Sec. 6418. TRANSFER OF CERTAIN CREDITS⁴⁵ din legea precitată, majoritatea contribuabililor au posibilitatea să cumpere și să vândă anumite credite fiscale pentru energie, prin instrumente denumite *credite transferabilitate*. Acest fapt creează o piață secundară în care contribuabilii își pot monetiza creditele fiscale vânzându-le altor părți, cum ar fi instituțiile financiare sau investitorii, care le pot utiliza pentru a compensa propriile lor obligații fiscale. Prin facilitarea transferabilității creditelor fiscale, este îmbunătățită lichiditatea în sectorul energiei regenerabile și atragerea unui volum sporit de capital privat pentru finanțarea proiectelor energetice.

Reducerea taxelor pentru companiile sau persoanele fizice care implementează tehnologii și practici eficiente energetice. Referitor la implementarea unor stimulente fiscale în cadrul IMM-urilor, Franța a adoptat cele mai recente modificări prin legea cu privire la finanțe 2024⁴⁶, care se focusează la măsurile adoptate în principal întreprinderilor mici și mijlocii («IMM-uri») care dețin sau închiriază spații și efectuează îmbunătățiri legate de energie la clădirile utilizate în cursul activității IMM-ului relevant. Reformele propuse includ introducerea unui credit fiscal pentru investiții legate de energie durabilă, (denumit „C3IV”). În cadrul noului regim C3IV, companiile eligibile ar putea obține un credit fiscal pentru cheltuielile de investiții suportate în Franța în legătură cu producerea sau achiziționarea de bunuri care permit producerea de energie durabilă și care sunt aprobate de (i) Administrația Fiscală Franceză și (ii) ADEME (Agenția pentru Mediu și Energie). Respectivul facilități fiscale se aplică inclusiv companiilor care activează în sectoarele de producție a pompelor de căldură, cu

⁴⁵ *Inflation Reduction Act (IRA)*. H. R. 5376.

https://www.democrats.senate.gov/imo/media/doc/inflation_reduction_act_of_2022.pdf

⁴⁶ *French Budget Bill 2024*. <https://www.aft.gouv.fr/en/french-budget-bill-2024>

condiția să îndeplinească condițiile de eligibilitate prescrise de regim și în funcție de locația și dimensiunea lor. Cuantumul creditului fiscal ar fi stabilit la o rată cuprinsă între 20% și 60% din prețul de cost (plus taxe și impozite) al cheltuielilor de investiții aplicabile, până la o limită de 150.000.000 de euro⁴⁷.

2. Modificări în cadrul legislației civile:

- O altă problemă care ar putea afecta activitatea companiilor ESCO se referă la dreptul de proprietate asupra bunurilor și serviciilor furnizate de compania ESCO. Transmiterea dreptului de proprietate asupra bunurilor furnizate de ESCO – potrivit prevederilor art. 510 din Codul Civil al RM⁴⁸, are loc în momentul predării bunului mobil, dacă legea sau contractul nu prevede altfel, iar în cazul bunurilor imobile, dreptul de proprietate se dobândește la data înscrierii în registrul bunurilor imobile, cu excepțiile prevăzute de lege.

Din cele menționate, se poate deduce că în contractul de performanță energetică ar putea fi prevăzute anumite clauze care ar legaliza momentul transmiterii dreptului de proprietate asupra bunurilor furnizate în dependență de criteriile stabilite de părți. Un criteriu asupra căruia părțile ar putea conveni se referă la momentul transmiterii dreptului de proprietate asupra bunurilor care sunt parte a contractului de performanță energetică. Conform art. 513 alin. (1) din Codul Civil al RM, „în cazul în care, în temeiul contractului de vânzare-cumpărare ori antrepriză cu rezerva proprietății, al contractului de leasing ori al altui contract translativ de proprietate, trecerea proprietății este supusă unei condiții suspensive (sublinierea- n.a.) [...]”. Potrivit art. 352 alin. (1), “efectele juridice care depind de o condiție suspensivă se produc la momentul îndeplinirii acelei condiții sau la un alt moment ulterior prevăzut expres”. Un exemplu de condiție suspensivă în transmiterea dreptului de proprietate ar fi momentul atingerii indicatorului de performanță energetică de către beneficiar.

⁴⁷ Energy Transition and ESG – tax incentives powering change in global real estate.
<https://www.ashurst.com/en/insights/energy-transition-and-esg-tax-incentives-powering-change-in-global-real-estate/>

⁴⁸ Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2019, nr. 66-75

3. Mecanisme de finanțare inovatoare:

- Dezvoltarea de mecanisme de finanțare inovatoare, cum ar fi obligațiunile verzi sau fondurile de garantare, pentru a atrage investiții în proiecte de eficiență energetică.
- Stimularea colaborării între instituții financiare și sectorul privat pentru a facilita accesul la finanțare.

4. Achiziții publice verzi:

- Introducerea de politici care să favorizeze achiziționarea de produse și servicii cu impact redus asupra mediului.
- Stabilirea unor criterii clare de eficiență energetică pentru achizițiile publice.

5. Programe de formare și educație:

- Dezvoltarea de programe de formare și educație pentru profesioniștii din domeniul eficienței energetice.
- Crearea de standarde și certificări pentru specialiștii care lucrează în acest domeniu.

6. Oportunitatea transformării întreprinderii „Termoelectrica” în companie Super ESCO?

Aceasta ar necesita o reorientare strategică semnificativă și colaborarea cu o gamă largă de actori din sectorul energetic. Pentru a realiza această transformare, Termoelectrica SA ar trebui să parcurgă mai multe etape esențiale. Inițial, ar fi necesară o reevaluare și ajustarea ”modelului de afaceri” pentru a include servicii de consultanță și implementare în domeniul eficienței energetice și al energiilor regenerabile. Aceasta ar implica și dezvoltarea de competențe tehnice și de management în aceste domenii noi.

Un alt pas important ar fi stabilirea de parteneriate strategice cu dezvoltatori de tehnologii inovatoare, instituții financiare și alte entități implicate în promovarea sustenabilității energetice. Aceste colaborări ar putea sprijini Termoelectrica SA în oferirea de soluții integrate și în accesarea de finanțare pentru proiecte mari de eficientizare energetică. În plus, ar fi crucială adaptarea la un cadru legislativ și de reglementare care sprijină activitățile Super ESCO, inclusiv mecanisme de sprijin financiar și stimulente pentru clienți.

BIBLIOGRAFIE

1. Castellazzi L., Zangheri P., Paci D., Economidou M., Labanca N., Ribeiro Serrenho T., Panev S., Zancanella, P., Broc. Assessment of second long-term renovation strategies under the Energy Efficiency Directive. JRC Publications Repository, 2019, p. 42.
<https://publications.jrc.ec.europa.eu › JRC114200>
2. Consumul global de energie per capita, 1965- 2022
<https://ourworldindata.org/grapher/per-capita-energy-use?time=2022®ion=Europe>
3. Development of Energy Services and Market Policies. United Nations Economic Commission for Europe, 2013.
4. Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivei 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivei 2004/8/CE și 2006/32/CE
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A32012L0027>
5. Energy Transition and ESG – tax incentives powering change in global real estate.
<https://www.ashurst.com/en/insights/energy-transition-and-esg-tax-incentives-powering-change-in-global-real-estate/>
6. European Guidance Note. The recording of energy performance contracts in government accounts. 19 September 2017.
https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/fininfra/Eurostat-Guidance-Note-Recording-Energy-Perform-Contracts-Gov-Accounts.pdf
7. French Budget Bill 2024.
<https://www.aft.gouv.fr/en/french-budget-bill-2024>
8. Ghid privind cele mai noi tehnologii și soluții pentru creșterea performanței energetice a clădirilor
<https://www.roenef.ro/wp-content/uploads/2022/12/Ghid-ROENEF-8-Decembrie-2022.pdf>

9. Implementarea Contractelor de Performanță Energetică în Republica Moldova - realități și perspective
<https://aee.md/ro/news/alexandru-ciudin-director-aee-implementarea-contractelor-de-performan-a-energetica-in-republica-moldova-realita-i-si-perspective>
10. Inflation Reduction Act (IRA). Adopted on: August, 16, 2022
<https://www.irs.gov/inflation-reduction-act-of-2022>
11. Inflation Reduction Act (IRA). H. R. 5376.
https://www.democrats.senate.gov/imo/media/doc/inflation_reduction_act_of_2022.pdf
12. Instrucțiune de utilizare a Sistemului Informațional de Management Energetic (EMIS).
<https://greencity.md/instructiune-de-utilizare-a-sistemului-informatio-nal-de-management-energetic-emis/>
13. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 1998, nr. 26-27.
14. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2013, nr. 27-30.
15. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2014, nr. 178-184.
16. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2014, nr. 401-403.
17. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2015, nr. 197-205.
18. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2016, nr. 193-203.
19. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2017, nr. 364-370.
20. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2018, nr. 309-320.
21. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2018, nr. 430-439.
22. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2019, nr. 38-47.
23. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2019, nr. 66-75.
24. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2019, nr. 139-147.
25. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2019, nr. 360-366.
26. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2020, nr. 153-158.
27. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2020, nr. 235-239.
28. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2020, nr. 332-342.
29. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2022, nr. 238-244.
30. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2023, nr. 395-397.



31. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2023, nr. 401-403.
32. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Anul: 2023, nr. 515-518.
33. Panourile fotovoltaice pot genera energie electrică, termică și aer rece.
<https://tvrmdova.md/article/8f5e7f3d4dd11969/reportajele-telejurnalului-panourile-fotovoltaice-pot-genera-energie-electrica-termica-si-aer-rece-cum-este-posibil-acesta-lucru.html>
34. Planul REPowerEU
<https://www.consilium.europa.eu/ro/infographics/repowerEU/>
35. Prezentarea întreprinderii S.A. „CET-Nord”
<https://www.cet-nord.md/ro/station/general-information>
36. PROIECTE DE MODERNIZARE A SECTORULUI TERMOENERGETIC
<https://energie.gov.md/ro/content/proiecte-de-modernizare-sectorului-termoenergetic>
37. Programului privind susținerea modernizării energetice a caselor cu apartamente „EnergoDom”
<https://minfin.com.ua/2023/09/05/112029265/>
38. Redevelopment of operational area
<https://iaac-aeic.gc.ca/050/evaluations/proj/82791>
39. Rezoluția Guvernului nr. 109 din 22 februarie 2012 privind finalizarea metodologiei pentru utilizarea metodei de Contractare a Performanței Energetice - servicii energetice garantate
<https://vlada.gov.cz/en/jednani-vlady/jednaci-rad-vlady/rules-of-procedure-of-the-government-20989> (accesat la 10 ianuarie 2024)



CERCETARE DE POLITICI PUBLICE

Elaborat: **Vițu Vlad**,

mentor: **Nicolae Magdîl**,
Șef Direcția Surse de energie regenerabilă

**ANALIZA CONCEPTULUI VEHICULE TO GRID –
POLITICI DE PIAȚĂ ȘI GUVERNAMENTALE
DE STIMULARE A ACHIZIȚIEI DE
VEHICULE ELECTRICE, DEZVOLTARE
A INFRASTRUCTURII DE ALIMENTARE
ȘI CONEXE NECESARE PENTRU
APLICABILITATEA SISTEMULUI VEHICULE TO
GRID ÎN REPUBLICA MOLDOVA**

CUPRINS

LISTA DE ACRONIME	86
--------------------------	-----------

INTRODUCERE	90
--------------------	-----------

CAPITOLUL I. MOBILITATE SUSTENABILĂ ȘI INTELIGENTĂ A VEHICULELOR ELECTRICE	92
---	-----------

CAPITOLUL II. CERCETAREA CADRULUI LEGISLATIV ȘI CADRULUI NORMATIV CU PRIORITĂȚILE GUVERNAMENTALE	
2.1. Energia regenerabilă pentru transportul durabil în Europa	98
2.1.1. SUEZIA	101
2.1.2. NORVEGIA	103
2.1.3. ROMÂNIA	106
2.2. REPUBLICA MOLDOVA	109

CAPITOLUL III. ANALIZA SITUAȚIEI ÎN DOMENIUL CONCEPTULUI VEHICUL LA REȚEA (V2G)	
3.1. Conceptul Vehicul la Rețea	116
3.1.2. Vehicul la domiciliu – V2H (engl. Vehicle to House)	119
3.1.3. Vehicul la încărcătură – V2L (engl. Vehicle to Load)	120
3.2. Tipuri de încărcătoare VE	121
3.2.1. Selecția evc pentru diferite tipuri de clădiri	123
3.3. Bateriile și V2G M PDF	126
3.3.1. Baterii și servicii de rețea	127
3.4. Cerințe V2G	128
3.5. Rolul agregatorilor pentru funcționarea V2G	129
3.5.1. Relația contractuală	131

CAPITOLUL IV.

PROVOCĂRI PENTRU DEZVOLTAREA SECTORULUI TRANSPORTULUI DURABIL ȘI TEHNOLOGIEI V2G

4.1. Anxietatea de autonomie	133
4.2. Informații care lipsesc în standardele de comunicare	134
4.3. Natura variabilă a caracteristicilor VE și SER	134
4.4. Posibile pierderi de energie	134
4.5. Securitate cibernetică pentru sistemul de încărcare inteligentă	135
4.6. Provocări investiționale	136
4.7. Parcări Inteligente: Provocări	138
4.8. Degradarea bateriilor VE	139
4.8.1. Mecanisme de degradare a bateriei	140
4.9. Deșeuri de acumulate VE	141
4.10. Riscuri potențiale de siguranță	142
4.10.1. Deteriorarea bateriei	142
4.10.2. Absență de emisie sonoră	142
4.10.3. Siguranța împotriva incendiilor	142

CAPITOLUL V.

OPORTUNITĂȚI ȘI PROPUNERI PENTRU DEZVOLTAREA SECTORULUI TRANSPORTULUI DURABIL ȘI TEHNOLOGIEI V2G

5.1. Creșterea ponderii energiei regenerabile în sectorul transporturilor	145
5.2. Parcări Inteligente: Oportunități	147
5.3. Remunerarea participanților prin contracte pentru conectarea la rețeaua V2G	148
5.4. Vehicule Electrice: Politici Fiscale, Reciclarea bateriilor	151
5.4.1. Recomandări pentru instituirea unei economii circulare pentru bateriile VE	152

CAPITOLUL VI.

PROIECTELE V2G ÎN VIITOR

6.1. Studiu de caz	157
BIBLIOGRAFIE	162

FIGURI

FIGURA 1. Dinamica emisiilor și secheștrărilor de gaze cu efect de seră în Republica Moldova, 1990-2020 (4)	93
FIGURA 2. Servicii pentru vehicule electrice care pot fi furnizate partenerilor din sistemele de energie electrică (5)	95
FIGURA 3. Ponderea energiei din surse regenerabile utilizate în transporturi pe țări (15)	99
FIGURA 4. Stocul global de automobile electrice 2010-2022 (16)	101
FIGURA 5. Istoria Norvegiană a VE (20)	106
FIGURA 6. Evoluția numărului automobilelor electrice și de tip hibrid înmatriculate în Republica Moldova 2022	115
FIGURA 7. Modelul de Vehicul la Rețea (V2G) (5)	117
FIGURA 8. Diagrama fluxului de energie de la vehicul la rețea (V2G) utilizând un încărcător bidirecțional de curent continuu. (13)	118
FIGURA 9. Diagrama de bază a fluxului de energie a unui încărcător bidirecțional de curent continuu care utilizează V2H pentru a alimenta o casă, plus un contor CT pentru a măsura fluxul de energie din rețea (13)	120
FIGURA 10. Diagrama de bază a fluxului de energie a unui vehicul electric cu o priză de curent alternativ, cunoscută sub numele de vehicul la sarcină sau V2L (13)	121
FIGURA 11. Categorișirea EVC disponibilă în comerț	122
FIGURA 12. O schemă simplă de sistem distribuit de dispecerizare	130
FIGURA 13. O schemă simplă de sistem de dispecerizare centralizată	130
FIGURA 14. Nodul unde atacator penetrează sistemul (28)	135
FIGURA 15. Conectarea EVC la un sistem de distribuție electrică a clădirii (29)	137
FIGURA 16. Mecanisme de degradare în celulele Litiu-ion (14)	140
FIGURA 17. Structura tipică a unei parcări pentru sistemul V2G (30)	148
FIGURA 18. Cotele de răspuns a utilizatorilor la 3 oferte de remunerare (2)	150
FIGURA 19. Economia circulară VE-baterie (35)	153
FIGURA 20. Numărul de proiecte V2G (10)	155
FIGURA 21. Serviciile V2G oferite în țările dezvoltate	156
FIGURA 22. Contribuția companiilor de automobil asupra proiectelor V2G (10)	156
FIGURA 23. Costul zilnic de încărcare. (37)	160

TABELE

Tabel 1. Obiectivele specifice privind emisiile sectoriale și naționale de GES direct în Republica Moldova în cadrul scenariilor analizate pentru perioada de până în 2030, kt CO ₂ echivalent (4)	93
Tabel 2. Stimulente financiare pentru achiziționarea de vehicule electrice de către proprietarii privați din Europa (17)	100
Tabel 3. Evoluția vehiculelor electrice în ultimii 6 ani în Republica Moldova	114
Tabel 4. Evoluția vehiculelor hibride în ultimii 6 ani în Republica Moldova	114
Tabel 5. Automobile cu modele care pot încărca bidirecțional (13)	125
Tabel 6. Servicii de stocare a energiei și grupurile de aplicații ale acestora (14)	127
Tabel 7. Clasificarea diferitelor niveluri și capacități ale încărcătorului (28)	139
Tabel 8. Posibila evoluție a energiei disponibile în bateriile VE pentru aplicații V2G (36)	158
Tabel 9. Costul zilnic de funcționare V2G pentru VE (37)	159
Tabel 10. Costul zilnic încărcării VE (37)	159
Tabel 11. Beneficiul zilnic al operațiunilor de sprijinire a rețelei de agregare (37)	162

LISTA DE ACRONIME

AC/DC	curent alternativ / curent continuu
BESS	Sistem de stocare a energiei în baterii
CO ₂	Dioxid de carbon
cE	Centrală Electrică
cEF	Centrale Electrică Fotovoltaică
cT	Transformator de curent
EoL	Sfârșitul duratei de viață
EVSE	Echipeamente de alimentare a vehiculelor electrice
FTSc FTS	Agenția pentru Eficiență Energetică
c NED	Centru Național pentru Energie Durabilă
FEERm	Folosința terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultura
ktep	Tonă Echivalent Petrol
GES	gaze cu efect de seră
NZE	Net Zero Emissions
OST	Operator de sistem de transport
OSD	Operator de sistem de distribuție
PHEV	Plug-in Hybrid Electric Vehicle (vehicul electric hibrid plug-in)
PNIEc	Planul Național integrat privind Energia și Clima
PV	Fotovoltaic

Soc	Starea de Încărcare (State of Charge)
SE	Echipamentul de alimentare
SEE	Sistem electroenergetic
SER	Surse de energie regenerabile
ToU	Timpul de Utilizare (Time of Use)
T&D	Transport și distribuție
VAN	Valoare Actualizată Netă
VE	vehiculul electric
V2G	Vehicul la rețea
V2H	Vehicul la domiciliu
V2L	Vehicul la încărcătură



TITLU. Analiza conceptului Vehicle to Grid și aplicabilitatea sistemului în Republica Moldova

PROBLEMA.

Integrarea unui număr mai mare a capacităților SER, asigurarea flexi-bilității sistemului electro-energetic și reducerea GES în sectorul transporturi.

Conform PNIEC se planifică ca pâ-nă în anul 2030, cota RES în transport să atingă ținta 9-10%.

Importanța pentru locuitorii RM sunt: securitatea energetică, prețuri accesibile și un mediu curat.

DATE.

Republica Moldova are o pondere a energiei regenerabile în transport de aproximativ 0,3 % în 2022;

În 2022, cota de energie regenerabilă în totalul energiei consumate a fost de 22%. În prezent, există 3148 de vehicule electrice și 120 de stații de încărcare în întreaga țară.

TEMA CERCETĂRII (completă). Analiza conceptului Vehicle to Grid – politici de piață și guvernamentale de stimulare a achiziției de vehicule electrice, dezvoltare a infrastructurii de alimentare și conexe necesare pentru aplicabilitatea sistemului Vehicle to Grid în Republica Moldova

Sectorul transporturi este al 2-lea cel mai energofag sector al economiei Republicii Moldova. Asigurarea tranziției acestui sector la utilizarea surselor regenerabile de energie, în speță, tranziția la un consum sporit de energie electrică verde, va avea un rol esențial în asigurarea unei mobilități sustenabile, protejarea mediului înconjurător și atingerea obiectivelor de decarbonizare, asumate de către Republica Moldova la nivel global.

Republica Moldova se află la începutul unei transformări importante a sectorului energetic național și își propune să stimuleze adoptarea autovehiculelor cu emisii zero. Vehicul la rețea (V2G) oferă o abordare multifuncțională pentru reducerea dependenței de combustibilii fosili, creșterea capacității de integrare a surselor regenerabile și totodată îmbunătățirea stabilității sistemului electroenergetic național. Cu toate acestea, implementarea eficientă a acestui sistem se confruntă cu diverse provocări, cum ar fi anxietatea consumatorilor față de autonomia vehiculelor electrice, degradarea mai sporită a bateriilor electrice din vehiculele electrice, cheltuielile investiționale ridicate, lipsa cadrului normativ și altele.

Pentru a depăși aceste obstacole, este crucial să se pună în aplicare strategii eficiente de comunicare, mecanisme de atragere a consumatorilor să achiziționeze vehicule electrice și de asemenea să se dezvolte o infrastructură adecvată de încărcare capabilă să asigure fără compromisuri alimentarea vehiculelor cu energie electrică verde în orice parte a Republicii Moldova. Prin adoptarea unor astfel de măsuri, Republica Moldova poate accelera tranziția către o mobilitate mai curată și mai sustenabilă, contribuind la atingerea obiectivelor sale de mediu și energie.

REZULTAT/IMPACT.

Îmbunătățirea adaptabilității sistemului național de alimentare cu energie electrică, sporirea procesului de integrare a instalațiilor de producție de energie regenerabilă, promovarea utilizării vehiculelor cu impact redus asupra mediului, modernizarea infrastructurii rețelelor electrice și a clădirilor rezidențiale, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite de la vehiculele tradiționale și protejarea mediului înconjurător.

Atingerea cotelor de aproape 90% de vehicule electrice în sectorul transporturilor până în 2050 ar facilita posibilitatea peste 50% din puterea actuală pe timp de noapte a întregului sistem național.

INTRODUCERE

Obiectivele stabilite în Acordul de la Paris reflectă o direcție clară către o transformare globală în ceea ce privește producția și utilizarea energiei. Cu o cerere tot mai mare de energie electrică, accentul cade pe îmbunătățirea sistemelor de producție a energiei pentru a face față acestei creșteri continue. Totodată, una dintre cele mai urgente preocupări este reducerea dependenței de combustibilii fosili. Conștienți de pericolele pe care le prezintă această sursă de energie pentru mediu, în special emisiile de gaze cu efect de seră, cum ar fi CO₂, comunitatea internațională se mobilizează pentru a găsi soluții durabile și eficiente care să încetinească ritmul schimbărilor climatice și să protejeze planeta pentru generațiile viitoare.

Pentru a promova o dezvoltare durabilă și cu emisii reduse, multe țări adoptă surse de energie regenerabilă pentru a satisface cererea de energie electrică. Integrarea surselor de energie regenerabilă, cum ar fi energia solară și eoliană, la o scară largă a devenit fezabilă, dar caracterul intermitent al generării față de sursele convenționale, necesită efectuarea unor schimbări în planificarea și exploatarea sistemelor energetice. Prin urmare, este necesar să se construiască un sistem de stocare a energiei care să îmbunătățească calitatea energiei electrice a rețelei, ceea ce duce la creșterea costului de capital al sistemului. Electrificarea sectorului transporturilor asigură o reducere a problemelor de mediu. Este o soluție eficientă pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cauzate de motoarele cu combustie. (1)

În prezent, două tendințe observabile sunt creșterea exponențială a vehiculelor electrice și utilizarea din ce în ce mai mare a surselor de energie regenerabilă. În ciuda efectelor pozitive, se așteaptă provocări pentru rețeaua electrică. Creșterea exponențială a vehiculelor electrice ar putea duce la deviații de tensiune, la degradarea calității energiei electrice, la creșterea pierderilor de energie și la supraîncărcarea infrastructurii. În plus, utilizarea sporită a surselor de energie regenerabilă ridică provocări în ceea ce privește echilibrarea rețelei din cauza naturii lor fluctuante.

Serviciile de flexibilitate pot contribui la aceasta din urmă și pot preveni costurile ridicate de investiții pentru extinderea rețelei. Flexibilitatea este capacitatea unui sistem de a face față variabilității și incertitudinii în ceea ce privește cererea și oferta de energie electrică. Una dintre opțiunile de

flexibilitate este utilizarea bateriilor VE pentru a stoca energie electrică și a o reintroduce în rețea atunci când este necesar. Acest concept este cunoscut sub numele de „Vehicul la Rețea” (V2G). (2)

Scopul cercetării este de a analiza conceptul Vehicul la Rețea, familiarizarea și cercetarea domeniului, identificarea problemelor, amenințărilor și formularea de propuneri și recomandări aplicabile în Republica Moldova.

Metodele de utilizare:

Valoarea teoretică a lucrării o reprezintă posibilitatea de a studia condițiile și normele de funcționare a conceptului Vehicul la Rețea în Republica Moldova.

Valoarea practică a lucrării este determinată de posibilitatea aplicării normelor, legilor și politicilor din domeniul transportului în vigoare, în vederea dezvoltării infrastructurii de alimentare și conexe necesare pentru aplicabilitatea sistemului Vehicul la Rețea în Republica Moldova.

Obiectivul principal al lucrării este dezvoltarea conceptului Vehicul la Rețea pentru integrarea mai multor capacități de generare din surse regenerabile și stimularea achiziției de vehicule electrice prin elaborarea de politici de piață și guvernamentale.

CAPITOLUL I.

MOBILITATE SUSTENABILĂ ȘI INTELIGENTĂ A VEHICULELOR ELECTRICE

De la începutul secolului XXI, societății moderne i se opun noi provocări. Necesitatea urgentă de a aborda dependența de combustibilii fosili, schimbările climatice și amenințările pe care acestea le generează impun o reconsiderare cuprinzătoare a organizației noastre. Sectorul producției de energie a permis o creștere intensă, oferind un acces facil la producție și transformare. Cu toate acestea, în 2014, această producție a reprezentat 25 % din emisiile de gaze cu efect de seră și a inițiat o transformare către o producție fără fosile. Sectorul transporturilor, care a putut deveni atât de extins datorită stocurilor abundente de energie, a reprezentat 14 % din emisiile de gaze cu efect de seră.

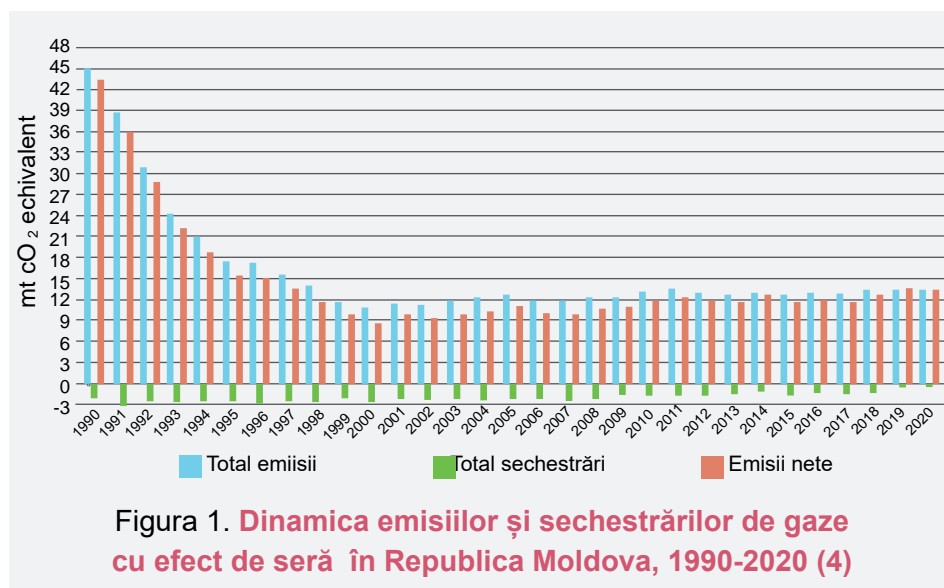
Mobilitatea implică și costuri pentru societatea noastră. Printre acestea se numără emisiile de gaze cu efect de seră, poluarea atmosferică, fonică și a apei, dar și accidentele rutiere și de altă natură, congestionarea traficului și declinul biodiversității, toate acestea afectând sănătatea și bunăstarea populației. După șase ani de creștere constantă a emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din sectorul transporturilor din UE, emisiile din sectorul transporturilor au scăzut substanțial în 2020 din cauza reducerii activității în timpul pandemiei COVID-19. (3).

Emisiile de gaze cu efect de seră din sectorul transportului rutier au crescut de-a lungul timpului în Republica Moldova și reprezintă o mare îngrijorare pentru următoarele generații. Având în vedere că sectorul transportului contribuie cu aproape un sfert (23%) din emisiile globale de CO₂ – transportul rutier reprezentând 75% din aceste emisii de carbon.

În lume, emisiile din transporturi au crescut cu o rată medie anuală de 1,7% între 1990 și 2022, mai rapid decât orice alt sector de utilizare finală, cu excepția industriei (care a crescut, de asemenea, cu aproximativ 1,7%). Pentru a se încadra în scenariul „Net Zero Emissions” până în 2050, emisiile de CO₂ din sectorul transporturilor trebuie să scadă cu peste 3% pe an până în 2030. Conform Strategiei de dezvoltare cu emisii reduse către anul 2030 au fost stabilite următoarele ținte de reducere a emisiilor în sectorul transporturi. (4)

Tabel 1. Obiectivele specifice privind emisiile sectoriale și naționale de GES direct în Republica Moldova în cadrul scenariilor analizate pentru perioada de până în 2030, kt CO₂ echivalent (4)

Sectoarele	1990	2025	2030
Scenariul necondiționat			
Transporturi	4479	1966	2150
Total național de gaze cu efect de seră, cu FTSCFTS	43391	12448	12820
Total național de gaze cu efect de seră, fără FTSCFTS	44919	13472	14506
Scenariul condiționat			
Transporturi	4479	1887	2026
Total național de gaze cu efect de seră, cu FTSCFTS	43391	7570	4981
Total național de gaze cu efect de seră, fără FTSCFTS	44919	12074	12488



În perioada 1990-2020, dinamica emisiilor totale de GES direct, exprimate în CO₂ echivalent, a relevat în Republica Moldova o tendință de diminuare, reducându-se cu cca 69,8 %: de la 45,248 Mt CO₂ echivalent în 1990 până la 13,662 Mt CO₂ echivalent în 2020, emisiile nete de GES direct s-au redus în aceeași perioadă cu cca 68,7 %: de la 43,591 Mt CO₂ echivalent în 1990 până la 13,658 Mt CO₂ echivalent în 2020 (figura 1, tabelul 1, în care sechestrările emisiilor de CO₂ sunt indicate cu semnul minus) (4)

Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2030 și Strategia de mediu pentru anii 2014-2023 stabilesc obiectivele în domeniul atenuării emisiilor de GES în sectorul transporturi și prevăd o creștere a ponderii biocombustibililor până la cel puțin 10% din totalul combustibililor utilizați în sectorul transporturi până în anul 2020. Spre regret, acest obiectiv nu a fost atins. (4)

Realizarea acestei scăderi va depinde de electrificarea rapidă a vehiculelor rutiere, de măsurile de eficiență energetică operațională și tehnică, de comercializarea și extinderea carburanților cu emisii scăzute, în special în sub sectorul aviatic, precum și de politicile de încurajare a transferului modal către călătorii cu emisii mai reduse de carbon. (4)

Deși contribuie la decarbonizarea transportului rutier, electrificarea parcului de vehicule rutiere va crește semnificativ cererea de energie electrică. Evaluarea impactului standardelor de performanță privind emisiile de CO₂ ale autoturismelor și ale camionetelor indică faptul că, în cazul unei penetrări ridicate a vehiculelor electrice, consumul de energie electrică al acestora ar putea ajunge la aproximativ 11 % din consumul total de energie electrică în 2040, față de o cotă mult sub 1 % în 2020. În cazul în care încărcarea VE nu este gestionată sau este gestionată incorect atunci când parcul auto devine mare, acest lucru poate crea provocări suplimentare pentru sistemul de energie electrică, inclusiv pentru rețelele de distribuție

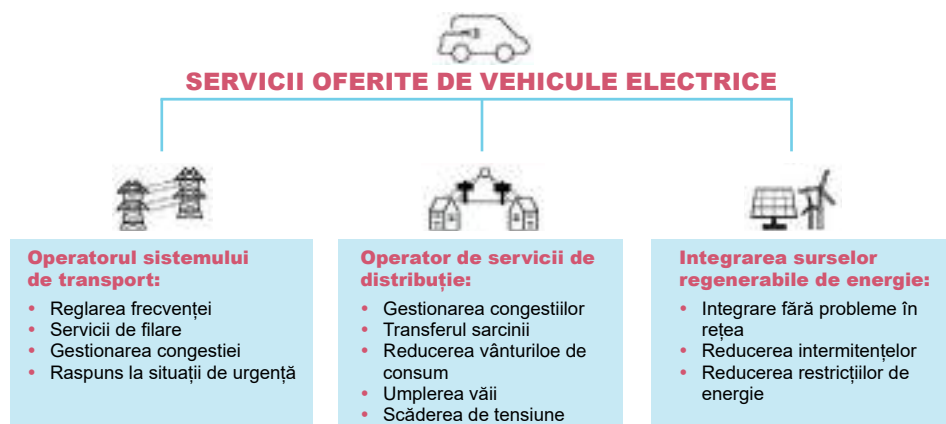


Figura 2. **Servicii pentru vehiculele electrice care pot fi furnizate partenerilor din sistemele de energie electrică (5)**

Se face o distincție între serviciile oferite OTS și OSD și serviciile care contribuie la integrarea surselor de energie regenerabilă. (5)

La nivel mondial, cheltuielile consumatorilor și ale guvernelor pentru mașinile electrice au continuat să crească în 2022. Cheltuielile totale pentru mașinile electrice au crescut cu 50% față de 2021. Ponderele guvernelor în cheltuielile totale pentru automobile electrice a rămas la 10%, după ce a scăzut constant de la peste 20% în 2017.

Rata actuală a cheltuielilor pentru VE rămâne compatibilă cu rata de creștere anuală necesară pentru a atinge nivelurile de investiții din scenariul NZE. Menținerea unei creșteri puternice a vânzărilor va depinde de o multitudine de factori, inclusiv de implementarea infrastructurii de încărcare, de disponibilitatea modelelor de automobile și de costurile bateriilor. Aceștia necesită un sprijin guvernamental continuu și investiții în sectorul privat.

Crearea unei mobilități verzi trebuie să fie noua condiție pentru creșterea sectorului transporturilor. În Republica Moldova mobilitatea trebuie să se bazeze pe un sistem de transport eficient și interconectat, atât pentru călători, cât și pentru mărfuri, consolidat printr-o rețea de infrastructură de alimentare pentru vehicule cu emisii zero și furnizarea de combustibili din surse regenerabile, cu emisii scăzute de dioxid de carbon, printr-o mobilitate mai curată și mai activă în orașele, cu conceptul orașelor verzi, care să contribuie la sănătatea și bunăstarea cetățenilor.

În calitate de parte contractantă la Comunitatea Energiei, Moldova are în vedere implementarea *Directivei revizuite privind energia din surse re-*

generabile (UE) 2018/2001 (RED II) privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile.

Republica Moldova are o pondere a energiei regenerabile în transportul public de aproximativ 0,3% prin consumul de energie electrică de către troleibuze. Republica Moldova se impune să atingă ținta 2030 pentru sursele regenerabile în transport rutier de 9%.

În Republica Moldova, conform datelor publicate de către Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică pe primul loc este clasat motorina, benzina, gaze petroliere, kerosen și alte produse petroliere. În anul 2022, cantitatea totală importată de produse petroliere a constituit 861 408,75 tone, inclusiv: motorină 636 447,12 tone, benzină 169508,32 tone și gaz lichefiat 55 453,31 tone. În anul 2022 se atestă o ușoară diminuare a cantităților totale importate de produse petroliere principale și de gaze lichefiate cu 2,48%, inclusiv: cantitatea de benzină importată a scăzut cu 3 817,29 tone sau cu 2,2% față de anul 2021, cantitatea de motorină s-a diminuat față de anul 2021 cu 12 420,01 tone sau cu 1,9%, iar cea de gaz lichefiat a scăzut cu 5 641,45 tone sau cu 9,2% în comparație cu anul 2021.

Mobilitatea durabilă poate aduce beneficii majore de mediu, economice, urbane și de sănătatea populației. Cele mai importante dintre toate, reducea poluării mediului.

Prin decarbonizarea sectorului transporturilor rutier, electromobilitatea va crea un viitor prietenos mediului, sănătos și mai accesibil pentru toată lumea. Orașele au, de asemenea, oportunități de a regândi traficul rutier, inclusiv un transport public mai eficient și mai durabil, o infrastructură efecace pentru vehiculele electrice.

În mod obișnuit, încărcarea vehiculelor electrice este un proces unidirecțional: curentul alternativ – de tipul care provine de la o priză de perete – este trimis de la un încărcător, o priză sau o altă sursă de alimentare pentru vehicule electrice la bateria unei mașini, unde este convertită în energie de curent continuu. Dar încărcarea bidirecțională permite vehiculului să convertească energia stocată înapoi în electricitate pentru o varietate de utilizări.

Pe măsură ce piața automobilelor electrice se maturizează, dependența de subvențiile directe trebuie să scadă și, în cele din urmă, să dispară. Stimulentele oferite de guverne își mută treptat atenția de la consumatori la infrastructura de încărcare și la producția de baterii, ceea ce duce la

anunțarea unor investiții record în noi capacități de producție de baterii în 2022. Programele de taxe neutre din punct de vedere bugetar – care impozitează vehiculele cu motor cu ardere internă ineficiente pentru a finanța subvențiile pentru achiziționarea de vehicule cu emisii reduse sau de vehicule electrice – pot fi un instrument politic de tranziție util.

Impozitarea carburanților care reflectă impactul societal și de mediu al conducerii vehiculelor cu motor cu combustie internă, împreună cu standarde stricte de eficiență a vehiculelor sau de CO₂, au ajutat piețele de top să crească adoptarea VE și ar trebui să fie puse în aplicare de țările care doresc să grăbească tranziția către electromobilitate.

În concluzie, este evident că provocările legate de dependența de combustibilii fosili și schimbările climatice necesită o acțiune decisivă și coordonată. Sectorul transporturilor este fundamental în această problemă, deoarece contribuie semnificativ la emisiile de gaze cu efect de seră. Reducerea acestor emisii necesită o abordare complexă, inclusiv electricizarea parcului auto, îmbunătățirea eficienței energetice și promovarea surselor alternative de combustibil. Implementarea acestor măsuri va juca un rol esențial în crearea unei mobilități mai sustenabile și în protejarea mediului înconjurător, beneficiind în final întreaga societate.

CAPITOLUL II.

CERCETAREA CADRULUI LEGISLATIV ȘI CADRULUI NORMATIV CU PRIORITĂȚILE GUVERNAMENTALE

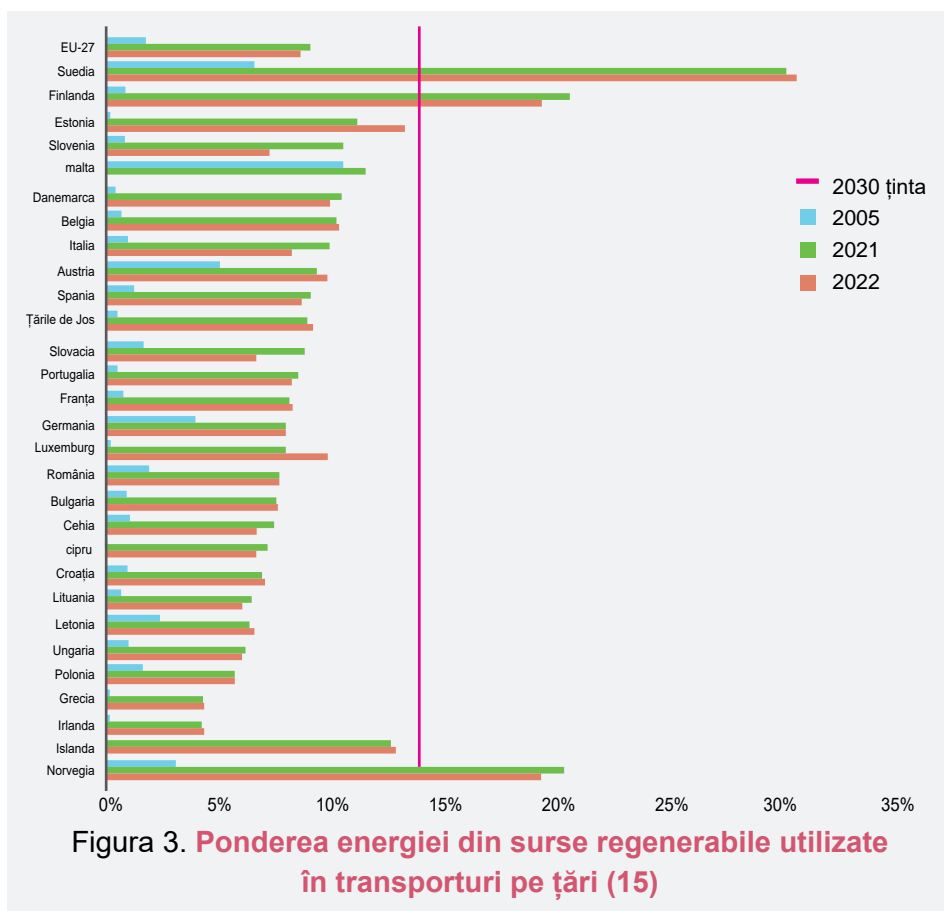
2.1. Energia regenerabilă pentru transportul durabil în Europa

În 2018, noua versiune *RED Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 decembrie 2018 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, cunoscută sub numele de RED II*, a consolidat criteriile de durabilitate pentru bioenergie și a stabilit un nou obiectiv pentru 2030, măbind ținta pentru ponderea energiei regenerabile utilizate în transporturi la 14 % până în 2030. În 2021, 9.1 % din totalul energiei utilizate în transporturi în UE provenea din surse regenerabile. Estimările preliminare ale AEM sugerează că această cotă a scăzut și mai mult, ajungând la 8.7 % în 2022, ceea ce reprezintă 5,3 puncte procentuale sub obiectivul pentru 2030.

În primăvara anului 2023, Parlamentul European și Consiliul au convenit să majoreze obiectivul obligatoriu al UE privind cotele totale de energie din surse regenerabile în energie electrică, încălzire și răcire și transporturi pentru 2030. Pentru a atinge acest obiectiv în sectorul transporturilor, țările pot alege între un obiectiv obligatoriu de reducere cu 14,5 % a intensității emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi prin utilizarea surselor regenerabile de energie sau o cotă obligatorie de cel puțin 29 % de surse regenerabile în cadrul consumului final de energie în sectorul transporturilor până în 2030.

Gradul de realizare a progreselor în atingerea obiectivelor actuale pentru 2030 (de 14% de energie regenerabilă utilizată în transporturi) variază de la un stat membru la altul. Conform datelor Eurostat prezentate în figură, Suedia și Finlanda par să își fi atins deja nivelul țintă pentru 2030. Estimările preliminare pentru 2022 arată că doar cinci țări au atins un nivel de 10%, iar alte două sunt foarte aproape de 10%. (15)

Figura 10 prezintă cota de energie din surse regenerabile utilizată în transport pe țară, oferă o imagine cuprinzătoare a angajamentului fiecărei națiuni în ceea ce privește practicile durabile în sectorul transporturilor. Datele evidențiază variații semnificative între țări, subliniind influența politicilor naționale diverse, dezvoltarea infrastructurii și strategiile de adoptare a energiei regenerabile.



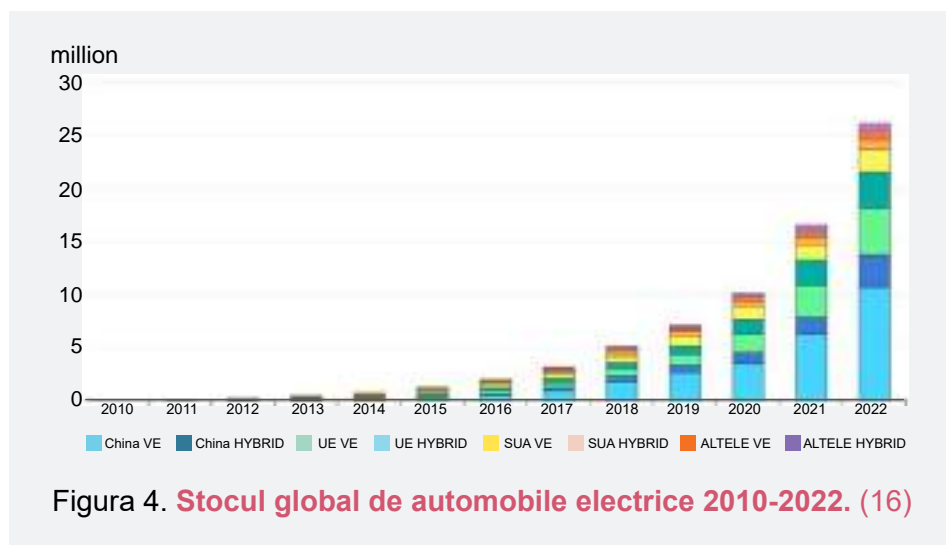
În Europa, vânzările de automobile electrice au crescut cu peste 15% în 2022 față de 2021, ajungând la 2,7 milioane. Vânzările au crescut mai rapid în anii precedenți: creșterea anuală a fost de peste 65% în 2021 și a fost în medie de 40% în perioada 2017-2019. În 2022, vânzările de VE au crescut cu 30% în raport cu 2021 (față de o creștere de 65% în 2021 în raport cu 2020), în timp ce vânzările de PHEV au scăzut cu aproximativ 3%. Europa a reprezentat 10% din creșterea globală a vânzărilor de automobile electrice noi. În ciuda creșterii mai lente în 2022, vânzările de automobile electrice continuă să crească în Europa în contextul contracției continue a piețelor auto.

În 2020, 26 din cele 27 de state membre ale Uniunii Europene erau disponibile stimulente pentru achiziționarea de vehicule electrice. În mod uniform, 20 de state membre oferă stimulente pentru potențialii cumpărători privați de vehicule electrice în tabelul 2 este prezentat un rezumat

al stimulentele financiare pentru achiziționarea de vehicule electrice de către proprietarii privați. De asemenea, o discuție detaliată cu privire la politicile monetare și nemonetare legate de adoptarea vehiculelor electrice prin intermediul analizei și comparației internaționale. (16)

Tabel 2. **Stimulente financiare pentru achiziționarea de vehicule electrice de către proprietarii privați din Europa (17)**

Subvenție unică pentru achiziționarea unui vehicul electric	Țara
între 1000 și 3000 de euro	Austria, România
între 3000 și 5000 de euro	Spania, Irlanda, Austria
între 5000 și 9200 de euro	Croația, Slovacia, Slovenia, Suedia
între 1500 și 9000 de euro pentru prețuri de până la 40000 EUR	Germania, Ungaria, Polonia
Între 2000 și 7500 de euro pentru prețuri de până la 60000 EUR	Germania, Franța, Finlanda, Estonia, Italia. Ungaria, Marea Britanie, Grecia, Portugalia
Stimulente fiscale	Țara
Doar 50% din taxa administrativă.	Luxemburg
<ul style="list-style-type: none"> • VE: ≤ 18 kWh: €8,000 > 18 kWh: €3,000 • Vehicule hibrid: ≤ 50g CO₂/km: €2,500 	
Vehiculele electrice sunt scutite de TVA și de accize de import	Islanda
Persoane fizice pentru cumpărarea/închirierea unei mașini mici sau compacte. BEV, noi sau de ocazie. - Amortizare arbitrară de mediu de mediu (Vamil) pentru FCEV sau taxiuri și autoturismele BEV echipate cu panouri solare.	Țările de Jos



2.1.1. SUEZIA

Suedia, care are cea mai mare pondere de energie din surse regenerabile în transporturi, are obiective ambițioase pentru sectorul transporturilor și utilizează taxe pe energie și pe carbon pentru a atinge aceste obiective: o taxă pe carbon pentru carburanți este în vigoare din 1991, iar pentru biocombustibili sustenabili se aplică scutiri și reduceri.

Suedia a pus în aplicare un set cuprinzător de politici și inițiative guvernamentale pentru a încuraja adoptarea VE și pentru a promova sustenabilitatea în sectorul transporturilor. Introducerea unui sistem de „bonus-malus”, care încurajează achiziționarea de vehicule cu emisii reduse, inclusiv de mașini electrice. Acest sistem oferă bonusuri pentru cumpărătorii de vehicule ecologice, impunând în același timp taxe suplimentare (malus) pentru vehiculele cu emisii ridicate.

Pentru a stimula și mai mult adoptarea vehiculelor electrice, Suedia oferă o serie de beneficii financiare. Printre acestea se numără o reducere pentru vehiculele ecologice, menită să facă vehiculele electrice mai atractive din punct de vedere financiar prin reducerea costurilor inițiale pentru consumatori. În plus, unele orașe, cum ar fi Stockholm, au pus în aplicare taxe de congestionare a traficului, cu scutiri sau reduceri pentru vehiculele electrice, promovând utilizarea acestora în zonele urbane.

Electrificarea transportului public este, de asemenea, o prioritate, guvernul sprijinind tranziția autobuzelor și a taxiurilor la energia electrică. Pot fi oferite stimulente financiare și subvenții pentru a încuraja integrarea vehiculelor electrice în flotele de transport public.

Programul Klimatklivet se adresează instituțiilor care dezvoltă proiecte cu beneficii climatice ridicate, inclusiv stații de încărcare publice. Guvernul va oferi până la 70% din costurile necesare pentru finalizarea fiecărui proiect. Majoritatea proiectelor din cadrul inițiativei primesc între 30 și 65 la sută din cheltuielile totale. (18)

Angajamentul față de sustenabilitate se extinde la codurile și reglementările din domeniul construcțiilor, cu considerații pentru instalarea infrastructurii de încărcare a vehiculelor electrice în noile dezvoltări. Această abordare are ca scop extinderea rețelei de încărcare și facilitarea adoptării vehiculelor electrice, necesare pentru a construi echipamente de alimentare a vehiculelor electrice (EVSE). Șoferii individuali pot primi până la 10 000 SEK (1 000 EUR), în timp ce guvernul oferă până la 15 000 SEK (1 500 EUR) pentru instituții.

Reducerea fiscală se aplică, de asemenea, suedezilor care adoptă tehnologii ecologice, inclusiv instalarea EVSE în locuințele lor. Fiecare persoană poate beneficia de o deducere fiscală de până la 50.000 SEK (5 000 EUR) pe an. Acest program se aplică, de asemenea, suedezilor care instalează sisteme solare conectate la rețea. (19)

În anumite orașe suedeze au fost introduse zone cu emisii zero, care restricționează accesul doar la vehiculele electrice. Aceste zone contribuie la îmbunătățirea calității aerului și servesc drept stimulent local pentru utilizarea unor vehicule mai puțin poluante.

Colaborarea cu industria auto este o altă fațetă a abordării suedeze. Guvernul se implică activ în parteneriate, asocieri în participație și discuții politice cu părțile interesate din industrie pentru a promova dezvoltarea și producția de vehicule electrice.

Aliniată la obiectivele mai largi privind clima, Suedia a stabilit obiective ambițioase de reducere a emisiilor de carbon, cu un accent specific pe sectorul transporturilor. Promovarea mobilității electrice face parte integrantă din realizarea acestor obiective și din crearea unui viitor mai durabil. (18)

2.1.2. NORVEGIA

Parlamentul norvegian a decis asupra unui obiectiv național ca toate mașinile noi vândute până în 2025 să aibă emisii zero (electrice sau hidrogen). Până la sfârșitul anului 2022, peste 20% dintre mașinile înmatriculate în Norvegia erau electrice cu baterie. Vehiculele electrice cu baterii dețineau o cotă de piață de 79,2% în 2022. Viteza tranziției este strâns legată de instrumentele de politică și de o gamă largă de stimulente.

2.1.2.1. Sistemul norvegian de impozitare a autovehiculelor

Semnalul general din partea majorității partidelor politice este că ar trebui să fie întotdeauna benefic din punct de vedere economic să alegeți mașini cu emisii zero și cu emisii reduse în locul mașinilor cu emisii mari. Acest lucru se obține prin „principiul poluatorul plătește” în sistemul de taxe auto. Taxe mari pentru mașinile cu emisii mari și taxe mai mici pentru mașinile cu emisii scăzute și zero. Multă vreme taxele pe mașinile poluante au finanțat parțial stimulente pentru mașinile cu emisii zero, fără nicio pierdere de venituri.

Taxa de achiziție pentru toate mașinile noi cu emisii este calculată printr-o combinație de greutate, emisii de CO₂ și NOx. Taxa este progresivă, ceea ce face ca mașinile mari cu emisii mari să fie foarte scumpe. În ultimii ani, taxa de achiziție a fost ajustată treptat pentru a pune mai mult accent pe emisii și mai puțin pe greutate.

Pentru o lungă perioadă de timp, vehiculele electrice au fost scutite atât de TVA, cât și de taxa de achiziție ridicată din Norvegia pentru mașinile noi. De la 1 ianuarie, scutirea de TVA de 25% la achiziționarea de vehicule electrice noi se aplică numai primelor 500.000 de coroane norvegiene din preț. Din 2023 se introduce și o taxă de achiziție bazată pe greutatea mașinilor electrice.

Parlamentul a convenit asupra unei reguli naționale care înseamnă că județele și municipalitățile nu pot percepe mai mult de 70% din prețul mașinilor cu combustibili fosili pe drumurile cu taxă. În cadrul regulii există diferențe locale.

Vehiculele electrice plătesc maxim 50% din suma totală la tarifele de feribot pentru vehiculele electrice

2.1.2.2. Infrastructura stațiilor de încărcare

Între 2017 și 2021 a fost introdusă legislația care stabilește „dreptul de taxare” pentru persoanele care locuiesc în bloc.

Chiar dacă proprietarii de vehicule electrice se încarcă acasă și se descurcă fără încărcare rapidă zilnic, ei cred că este esențial să aibă opțiunea de încărcare rapidă atunci când este nevoie.

Pentru călătoriile pe distanțe mai lungi, trebuie să existe o rețea de încărcare bine organizată. Au fost stabilite cu succes stații de încărcare rapidă pe toate drumurile principale din Norvegia. La sfârșitul anului 2022, avem peste 5.600 de mașini care se pot încărca rapid în același timp.

Consumatorii sunt dispuși să plătească un preț mai mare pentru serviciul de încărcare rapidă. În medie, de trei ori mai mult decât plătesc pentru electricitate acasă.

2.1.2.3. Stimulentele norvegiene pentru vehiculele electrice:

- Fără taxă de cumpărare/import pentru vehiculele electrice (1990-2022). Din 2023, o taxă de achiziție bazată pe greutatea mașinilor pe toate vehiculele electrice noi.
- Scutire de TVA 25% la cumpărare (2001-2022). Din 2023, Norvegia va implementa un TVA de 25% la prețul de achiziție de la 500 000 de coroane norvegiene și peste
- Fără taxă rutieră anuală (1996-2021). Impozit redus din 2021. Impozit integral din 2022.
- Fără taxe pe drumurile cu taxă (1997-2017).
- Fără taxe pentru feriboturi (2009-2017).
- Maxim 50% din suma totală a tarifelor de feribot pentru vehicule electrice (2018)
- Maxim 50% din suma totală pe drumurile cu taxă (2018-2022). Din 2023 70%
- Parcare municipală gratuită (1999-2017)
- Acces la benzile de autobuz (2005-). Noile reguli permit autorităților locale să limiteze accesul pentru a include numai vehiculele electrice care transportă unul sau mai mulți pasageri (2016-)

- Reducere cu 25% taxa auto de companie (2000-2008). Reducere cu 50% taxa auto de companie (2009-2017). Reducerea taxei auto de companie a scăzut la 40% (2018-2021) și la 20% din 2022.
- Scutire de TVA de 25% la leasing (2015-)
- Parlamentul norvegian a decis asupra unui obiectiv național ca toate mașinile noi vândute până în 2025 să aibă emisii zero (electrice sau hidrogen) (2017).
- „Dreptul de taxare” pentru persoanele care locuiesc în blocuri de apartamente a fost stabilit (2017)

Achiziții publice: Din 2022, mașinile trebuie să fie ZEV. Din 2025, același lucru este valabil și pentru autobuzele urbane (20)



Figura 5. Istoria Norvegiană a VE (20)

2.1.3. ROMÂNIA

Promovarea utilizării vehiculelor electrice statul încurajează achizițiile de mașini electrice prin:

- tichete de 10.000 de euro (Programul **Rabla Plus**)¹
- impozit zero ²

Programul Rabla Plus consta in acordarea unor subvenții pentru achiziția de mașini electrice sau hibride. Din 2017, subvențiile au devenit mult mai mari, astfel ca statul acoperă o parte importanta din prețul de achiziție.

La achiziționarea autovehiculelor noi pur electrice sau autovehiculelor noi electrice hibride, se poate beneficia de finanțare nerambursabila din Fondul pentru mediu, acordata sub forma Eco tichetului, in schimbul predării spre casare a autovehiculelor uzate (programul Rabla Plus) (GHID DE FINANTARE a Programului privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera in transporturi, prin promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante si eficiente din punct de vedere energetic, 2020-2024 parte integranta a Ordinului 179/2022)

Cat de mare este subvenția?

Subvenția este acordata sub forma unui Eco tichet, in valoare de:

- 45.000 lei pentru achiziția de mașini pur electrice
- 20.000 lei pentru achiziția de mașini hibride, cu emisii de maximum 50 g CO₂/km.

Subvenția nu poate depăși 50% din prețul de achiziție al mașinii.

O persoana poate achiziționa anual, o singura mașină prin programul Rabla Plus. In plus, Eco tichetul se poate cumula si cu prima de casare, daca beneficiarul preda o mașină veche la un centru de casare. Astfel, ajutorul de stat pentru achiziția unei mașini electrice poate ajunge pana la 51.500 lei.

Cine poate beneficia de Eco tichet?

Persoanele fizice trebuie sa îndeplinească următoarele condiții in programul Rabla Plus:

- au domiciliul sau reședința in Romania
- nu au obligații de plata la bugetul local
- s-au înscris la un dealer validat in program, obținând nota de înscriere
- au achiziționat un autoturism electric sau hibrid

Care este procedura?

Cumpărătorul trebuie sa urmeze pașii de jos pentru achiziția unei mașini prin acest program:

1. Merge la un dealer autorizat pentru înscrierea in program si depune următoarele documente:

- copie act de identitate
 - certificatul de atestare fiscala, obținut de la autoritatea publica locala Dealerul eliberează nota de înscriere.
2. Cumpărătorul achiziționează autoturismul, iar din prețul de vânzare se scade valoarea subvenției.

2.1.3.1. Impozit zero pentru mașini electrice.²

Conform Codului Fiscal (*CAPITOLUL IV Impozitul pe mijloacele de transport din Codul fiscal România Art. 469. – Scutiri*) în vigoare, autovehiculele acționate electric sunt exceptate de la impozitele auto. Autoturismele electrice sunt scutite de impozitul auto iar pentru cele hibrid se beneficiază de o reducere de minim 50%.

2.1.3.2. Beneficii fiscale pentru mașinile electrice – valoare impozit la primărie.³

În România, proprietarii de mașini electrice beneficiază de o reducere de 50% a impozitului pe proprietate, în timp ce în alte țări aceste scutiri pot fi de 100%.

În anumite jurisdicții, proprietarii de mașini electrice pot fi eligibili pentru subvenții sau credite fiscale. De exemplu, în Statele Unite, guvernul federal oferă un credit fiscal pentru proprietarii de mașini electrice, care poate fi de până la 7.500 de dolari. În plus, unele state oferă credite fiscale suplimentare.

2.1.3.3. Acces la benzi speciale și parcări gratuite pentru mașinile electrice.³

În România, accesul la benzi speciale și parcări gratuite pentru mașinile electrice depinde de reglementările locale. Deși nu există încă o legislație la nivel național care să reglementeze aceste aspecte, unele orașe au introdus deja astfel de beneficii pentru proprietarii de mașini electrice.

De exemplu, în București, proprietarii de mașini electrice beneficiază de acces gratuit la stațiile de încărcare aflate în parcările publice. De asemenea, primăria Bucureștiului a anunțat că va oferi gratuitate la parcare în zona centrală a orașului pentru proprietarii de mașini electrice. În alte orașe, cum ar fi Cluj-Napoca, proprietarii de mașini electrice beneficiază de parcare gratuită sau cu reducere în anumite zone.

În ceea ce privește benzi speciale pentru vehiculele cu mai mult de un pasager, acestea încă nu sunt disponibile în România. Cu toate acestea, există propuneri pentru introducerea unor astfel de benzi în unele zone din București, pentru a încuraja carpooling-ul și reducerea traficului.

Este important de menționat că aceste beneficii pot varia în funcție de reglementările locale și pot fi modificate în timp. De aceea, proprietarii de mașini electrice ar trebui să verifice legislația și regulamentele locale înainte de a beneficia de aceste avantaje.

Regiile autonome de transport public și societățile private de transport în comun, inclusiv firmele de taximetrie vor contracta începând cu anul 2020 autovehicule acționate electric în proporție de 30% din necesarul de achiziții.⁴

2.2. REPUBLICA MOLDOVA

Reducerea emisiilor din sectorul transporturilor este esențială pentru atenuarea schimbărilor climatice și pentru reducerea poluării aerului. La acest moment Republica Moldova este de abia la începutul acțiunilor de promovare a mobilității durabile și de vehicule electrice. Este nevoie de o abordare completă de acțiuni în această sferă a transportului verde cu politici și stimulente pentru promovarea acestora, asemenea țărilor din Europa. Totuși, s-au făcut mici pași în această direcție.

În acest sens, prin *Legea Nr.113/2023 pentru modificarea Legii nr.139/2018 cu privire la eficiența energetică*, s-a stabilit sectorul transportului poate ajuta la extinderea utilizării energiei regenerabile, la creșterea eficienței energetice, la scăderea utilizării combustibililor fosili în sectorul transporturilor și la îmbunătățirea calității aerului în zonele urbane.

De asemenea, au fost prevăzute aspecte privind eficiența energetică în sectorul transporturilor și promovarea autovehiculelor electrice, în acest scop.

Guvernul promovează e-mobilitatea și alte opțiuni de mobilitate prietenoase mediului prin:

- a) extinderea facilităților fiscale și scutirilor de taxe existente, precum și prin dezvoltarea de noi politici de încurajare a mobilității prietenoase mediului;
- b) dezvoltarea și implementarea programelor de reînnoire a parcului auto existent prin substituirea autovehiculelor cu motoare cu ardere

internă cu autovehiculele electrice, precum și extinderea infrastructurii publice de încărcare cu energie electrică;

- c) stabilirea cerințelor minime privind integrarea infrastructurii de încărcare a autovehiculelor electrice în clădirile de locuit cu mai multe apartamente, atât în cele noi, cât și în cele supuse unei renovări majore, în clădirile publice și cele aferente sectorului de prestări servicii;
- d) promovarea autovehiculelor electrice prin dotarea acestora cu plăci de înmatriculare distincte, conform standardului elaborat de Agenția Servicii Publice și aprobat de Guvern.

Autoritățile administrației publice locale promovează e-mobilitatea și utilizarea autovehiculelor electrice prin implementarea măsurilor la nivel local, în conformitate cu propriile strategii de dezvoltare a sectorului, având ca element distinctiv al acestora plăcile de înmatriculare corespunzătoare standardului elaborat de Agenția Servicii Publice în conformitate cu alin. (1) lit. d). Autoritățile administrației publice locale asigură, prin politicile promovate, dezvoltarea infrastructurii de încărcare a autovehiculelor electrice la nivel local. (21)

În direcția dezvoltării infrastructurii de alimentare a VE a fost adoptată *Legea Nr. 282/2023 privind performanța energetică a clădirilor*, pentru promovarea îmbunătățirii performanței energetice a clădirilor, ținând cont de condițiile climaterice, de cerințele privind climatul interior și de raportul cost-eficiență măsurilor de îmbunătățire a performanței energetice a clădirilor, prin stabilirea cerințelor minime de performanță energetică și realizarea certificării performanței energetice a clădirilor, precum și prin asigurarea informării proprietarilor/administratorilor/gestionarilor clădirilor sau a potențialilor cumpărători/locatari privind nivelul de performanță energetică a clădirilor.

Astfel, a fost prevăzut că în clădirile nerezidențiale viitoare care au mai mult de 10 locuri de parcare este obligatorie instalarea a cel puțin unui punct de reîncărcare pentru vehiculele electrice și a infrastructurii integrate pentru reîncărcarea vehiculelor electrice, în special a cablurilor electrice trasate prin tubulatură, astfel încât să fie posibilă instalarea ulterioară a punctelor de reîncărcare pentru fiecare al doilea loc de parcare, dacă:

- a) parcare este situată în interiorul clădirii;
- b) parcare este adiacentă fizic clădirii.

Totodată, în clădirile nerezidențiale existente care au mai mult de 10 locuri de parcare și care sunt supuse renovării majore este obligatorie instalarea a cel puțin unui punct de reîncărcare pentru vehiculele electrice și a infrastructurii integrate pentru reîncărcarea vehiculelor electrice, în special a cablurilor electrice trasate prin tubulatură, astfel încât să fie posibilă instalarea ulterioară a punctelor de reîncărcare pentru fiecare al doilea loc de parcare, dacă:

- a) parcare este situată în interiorul clădirii, iar lucrările de renovare majoră includ parcare sau infrastructura electrică a clădirii;
- b) parcare este adiacentă fizic clădirii, iar lucrările de renovare majoră includ parcare sau infrastructura electrică a parcării.

În clădirile de locuit viitoare care au mai mult de 10 locuri de parcare este obligatorie instalarea unei infrastructuri integrate corespunzătoare, în special a cablurilor electrice trasate prin tubulatură, pentru fiecare loc de parcare, astfel încât să fie posibilă instalarea ulterioară a punctelor de reîncărcare pentru vehiculele electrice, dacă:

- a) parcare este situată în interiorul clădirii;
- b) parcare este adiacentă fizic clădirii.

În clădirile de locuit existente care au mai mult de 10 locuri de parcare și care sunt supuse renovării majore este obligatorie instalarea unei infrastructuri integrate corespunzătoare, în special a cablurilor electrice trasate prin tubulatură, pentru fiecare loc de parcare, astfel încât să fie posibilă instalarea ulterioară a punctelor de reîncărcare pentru vehiculele electrice, dacă:

- a) parcare este situată în interiorul clădirii, iar lucrările de renovare majoră includ parcare sau infrastructura electrică a clădirii;
- b) parcare este adiacentă fizic clădirii, iar lucrările de renovare majoră includ parcare sau infrastructura electrică a parcării. (22)

În calitate de parte contractantă la Comunitatea Energetică, Moldova are în vedere implementarea *Directivei revizuite privind energia din surse regenerabile 2018/2001* (RED II) privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile. Republica Moldova să atingă ținta 2030 pentru sursele regenerabile în transport de 9% ținta este prevăzută în *Planul Național integrat privind Energia și Clima* (în continuare PNIEC) evaluează potențialul utilizării cogenerării eficiente în Republica Moldova și pre-

vede o serie de măsuri pentru modernizarea capacităților de generare existente, creșterea nivelului de interconectare a surselor de energie, utilizarea tehnologiilor de tip încărcare inteligentă / „*smart charging*” pentru vehiculele electrice (*Vehicle-to-Grid*), aplicarea tarifelor în funcție de momentul utilizării, etc. (23)

Republica Moldova s-a angajat să alinieze legislația sa la standardele Uniunii Europene, iar în acest sens, Guvernul Republicii Moldova a dezvoltat „*Planul Național de Acțiuni pentru Aderarea Republicii Moldova la Uniunea Europeană pentru perioada 2024-2027*”. Unul dintre proiectele menționate în acest plan este „Proiectul de lege privind promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente energetic”, care trebuie implementat până la 25 decembrie 2024. Scopul acestui proiect este să încurajeze dezvoltarea unei piețe pentru vehicule nepoluante și eficiente energetic și să stabilească ținte minime naționale pentru achiziționarea de vehicule nepoluante.

Prin Programul de Activitate al Guvernului „*Moldova prosperă, sigură, europeană*”, aprobat prin Hotărârea Parlamentului nr. 28/2023, Guvernul intenționează să stimuleze reînnoirea parcului auto utilizat pentru transportul public de persoane. Având obiectiv să se creeze un sistem de transport public modern, ecologic și eficient, care să ofere servicii de calitate și să contribuie la atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă ale Republicii Moldova.

În cadrul „*Planului de activitate*” pentru anul 2024, Ministerul Energiei și-a propus să ia măsuri pentru creșterea numărului de surse regenerabile în infrastructura energetică a țării, în conformitate cu termenii stabiliți și următoarele acțiuni:

- Participarea la ședințele grupului de lucru privind elaborarea cadrului normativ privind transpunerea Directivei 2009/33/EC privind promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic
- Elaborarea studiului „Analiza conceptului Vehicle to grid – Politici de piață și guvernamentale de stimularea achiziției de vehicule electrice, dezvoltare a infrastructurii de alimentare și conexe necesare pentru aplicabilitatea sistemului Vehicle to grid în Republica Moldova”.

Concomitent Ministerul Energiei este în curs de elaborare a Strategiei Energetice a Republicii Moldova pentru 2050, în care se vor aborda

situația la moment a domeniului energetic atât în contextul național, cât și regional și European. La fel viziunea statului în dezvoltarea sectorului energetic și strategiilor ulterioare, principalele priorități ale guvernului și ministerului, aspectele generale și obiectivele strategice, de exemplu:

- Securitatea energetică;
- Diversificarea pieței energetice;
- Definierea proiectelor de investiții durabile și punerea în aplicare a standardelor UE;
- Promovarea producției interne de energie electrică și termică;
- Piețe competitive ale energiei integrate în piața internă a UE;
- Piața energetică;
- Eficiența energetică în industrie și transporturi;
- Creșterea ponderii energiei electrice produse din surse regenerabile în aprovizionarea totală cu energie electrică și a capacității instalate a centralelor electrice din surse regenerabile;
- Creșterea ponderii energiei regenerabile în sectorul transporturilor; sector energetic decarbonizat și durabil. (24)

În contextul creșterii numărului de vehicule înmatriculate în Republica Moldova și consumul de produse petroliere aflat în creștere este necesar de elaborat politici publice pentru minimizarea efectului de seră și acțiuni de limitare a emisiilor de gaze de la autovehicule. În perioada anilor 2005-2022, numărul de autoturisme a crescut cu 154% de la 292994 unități în anul 2005 până la 745970 unități în 2022.

În lipsa acțiunilor de soluționare a reducerii emisiilor de gaze de la autovehicule, pe termen lung vor fi aduse daune grave mediului și sănătății populației, în special în orașele mari, ca Chișinău, Bălți, Cahul, Ungheni și Comrat.

Republica Moldova urmează să stimuleze procurarea și adaptarea vehiculelor cu emisii zero, a combustibililor din surse regenerabile și a celor cu emisii scăzute de dioxid de carbon, precum și a infrastructurii aferente.

Cadrul nostru legislativ de inspecții tehnice auto trebuie adaptat pentru a asigura conformitatea vehiculelor cu standardele privind emisiile și siguranța pe întreaga durată a ciclului lor de viață. Un singur vehicul neconform ne poate polua aerul mai mult decât câteva mii de vehicule curate.

Industria auto se află într-o perioadă intermediară de la un secol de proiectare și producere a vehiculelor cu motoare cu combustie internă, la o nouă generație de mașini, camioane și autobuze electrice din punct de vedere energetic.

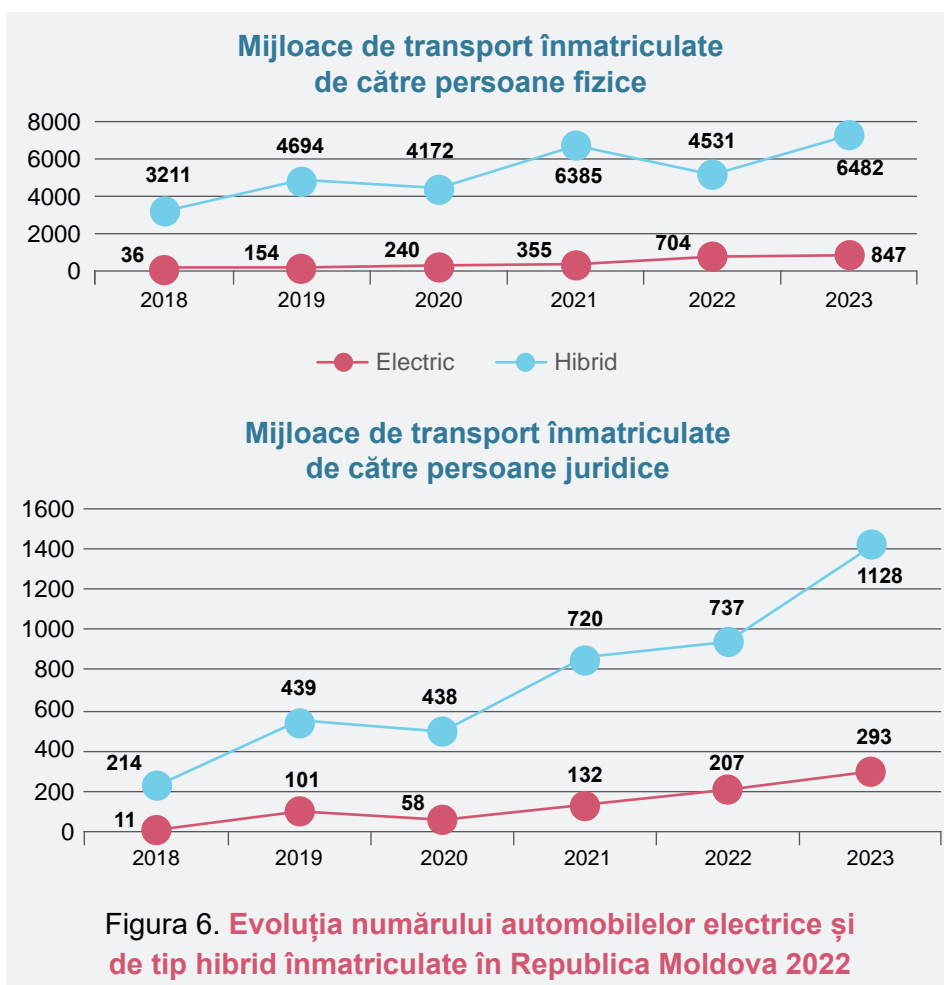
În Republica Moldova ponderea energiei electrice „verzi” utilizată în sectorul transporturi rămâne a fi foarte scăzută. Cu toate acestea, există un trend pozitiv de percepere la nivel național privind importanța reducerii consumului de energie în transport, fapt demonstrat prin cele peste 27 mii autoturisme electrice și hibrid înregistrate în Republica Moldova în ultimii 5 ani. (26)

Tabel 3. **Evoluția vehiculelor electrice in în ultimii 6 ani în Republica Moldova**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Persoane fizice	36	154	240	355	704	847
Persoane juridice	11	101	58	132	207	293

Tabel 4. **Evoluția vehiculelor hibride in în ultimii 6 ani în Republica Moldova**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Persoane fizice	3211	4694	4172	6385	4531	6482
Persoane juridice	214	439	438	720	737	1128



În concluzie, Republica Moldova se află la începutul unei transformări importante în sectorul transporturilor, orientată spre reducerea emisiilor și promovarea mobilității durabile. Legislația recent adoptată și inițiativele guvernamentale reflectă angajamentul pentru utilizarea energiei regenerabile, creșterea eficienței energetice și reducerea dependenței de combustibilii fosili. Prin stabilirea unor obiective concrete și implementarea unor politici în domeniul infrastructurii de încărcare a vehiculelor electrice, Republica Moldova își propune să stimuleze adoptarea autovehiculelor cu emisii zero și să creeze un mediu propice pentru dezvoltarea unei industrii auto sustenabile. Cu toate acestea, este necesară o abordare holistică și continuă pentru a atinge obiectivele propuse și pentru a asigura o tranziție eficientă și echitabilă către un sector transporturi verde și durabil.

CAPITOLUL III.

ANALIZA SITUAȚIEI ÎN DOMENIUL CONCEPTULUI VEHICUL LA REȚEA (V2G)

3.1. Conceptul Vehicul la Rețea

Conform unui studiu, în SUA, automobilele sunt pe drum și se deplasează doar 5% din zi, iar 90% din automobile sunt nefolosite și sunt parcate în parcări. În viitor, prin implementarea parcului de vehicule electrice, această cotă uriașă de vehicule electrice neutilizate poate fi considerată ca un potențial pentru susținerea rețelei. Tehnologia V2G reprezintă un flux de energie, informații și bani între proprietarii de vehicule electrice, agregatori și rețeaua electrică pentru a asigura un echilibru stabil între cerere și ofertă. Structura simplă a acestui sistem constă din trei elemente: în primul rând, echipamentul de conectare la priză, în al doilea rând, dispozitivele de comunicare și de control pentru a stabili o relație reciprocă între operatorul de rețea și starea bateriei VE și, în al treilea rând, dispozitivul de măsurare pentru măsurarea fluxului de intrare și ieșire de energie. (8)

Vehicul la Rețea este un nou concept tehnologic al cărui obiectiv este de a echilibra cererea și oferta de vârf și de a integra mai bine în rețeaua electrică sursele de energie regenerabile fluctuante. Acesta se bazează pe transferul bidirecțional de energie în locul încărcării clasice unidirecționale a bateriilor vehiculelor electrice. Atunci când este parcat, un vehicul electric sau o flotă de vehicule electrice va prelua energie electrică sau va furniza energie către rețea, după cum este ilustrat în figura 1. Fluxul de energie, fie de la sau către vehicul, este controlat prin semnale în timp real, în funcție de cerințele sistemului electric și de starea de încărcare a bateriei vehiculului electric (SOC). (9)

Sistemul V2G oferă un plan de tarifare stimulativă pentru proprietarii de vehicule electrice pentru a-i motiva să participe la acest sistem de încărcare/descărcare. În conformitate cu acest plan, în timpul cererii în afara orelor de vârf, când există energie suplimentară și neutilizată în rețea, proprietarii de vehicule electrice își pot încărca vehiculele cu tarife mai mici, iar în timpul cererii în orele de vârf, când există o penurie de energie în rețea, aceștia pot descărca în rețea energia suplimentară stocată în

bateriile lor cu tarife mai mari. Prin urmare, proprietarii de VE pot obține profit numai dacă participă la acest plan.

VE reprezintă o soluție bună pentru a diminua dependența de combustibili, în special motorina, urmată de benzină și gaz lichefiat. VE pot regla rețeaua electrică prin descărcarea energiei de stocare în perioadele de vârf ale cererii, pot ajusta frecvența și tensiunea energiei electrice din rețea și o pot face fiabilă. (10)

Din cauza naturii imprevizibile și instabile a SER, în special a energiei eoliene și solare, care depind de viteza vântului și de poziția soarelui, acestea generează o alimentare intermitentă și, în acest caz, trebuie să se utilizeze generatoare auxiliare de energie pentru a asigura un echilibru între cerere și ofertă. Prin creșterea ponderii SER în rețea, crește rolul centralelor electrice pe bază de gaze naturale pentru a evita fluctuațiile din rețea, dar orele de funcționare ale acestor tipuri de CE se reduc și, din cauza costurilor ridicate de întreținere, acestea devin mai puțin rentabile. Prin urmare, pentru a rezolva această problemă, implementarea parcului de VE și a conceptului V2G este valoroasă și eficientă. (10)

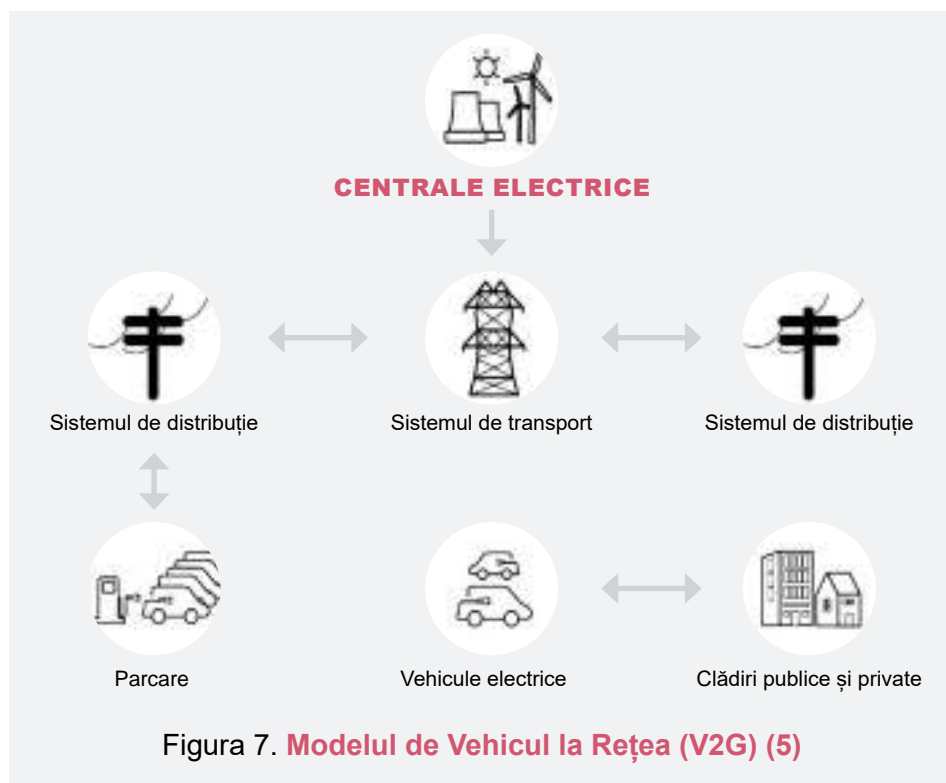


Figura 7. Modelul de Vehicul la Rețea (V2G) (5)

Trecerea sectorului transporturi la un model complet electric este una din soluțiile disponibile pentru dezvoltarea cu emisii GES reduse a țării. Cu toate acestea, impune o cerere fără precedent pentru sistemul electroenergetic național. Conform datelor de cercetare americane, doar pentru a conduce 160 km, vehiculul electric folosește aceeași cantitate de energie electrică necesară pentru a alimenta o casă tipică din SUA pentru o zi, aproximativ 22-30 kWh (11)

Potrivit unui studiu al Departamentului de Energie al SUA (DOE), cererea în creștere din partea vehiculelor electrice conectate și a multor alte tehnologii care necesită energie electrică ar putea crește sarcina rețelelor noastre electrice cu până la 38% până în 2050. (12)

3.1.1. Vehicul la rețea – V2G (engl. Vehicle to Grid)

Una dintre problemele legate de implementarea tehnologiei V2G este reprezentată de provocările de reglementare și de lipsa protocoalelor și a conectorilor standard de încărcare bidirecțională. Încărcătoarele bidirecționale, la fel ca și invertoarele solare, sunt considerate o altă formă de generare a energiei și trebuie să îndeplinească toate standardele de reglementare privind siguranța și oprirea în cazul unei pene de rețea. Pentru a depăși aceste complexități, unii producători de vehicule, cum ar fi Ford, au dezvoltat sisteme simple de încărcare bidirecțională de curent alternativ care funcționează numai cu vehiculele electrice Ford pentru a furniza energie electrică la domiciliu, în loc să o exporte în rețea. Alții, cum ar fi Nissan, utilizează încărcătoare bidirecționale universal. (13)

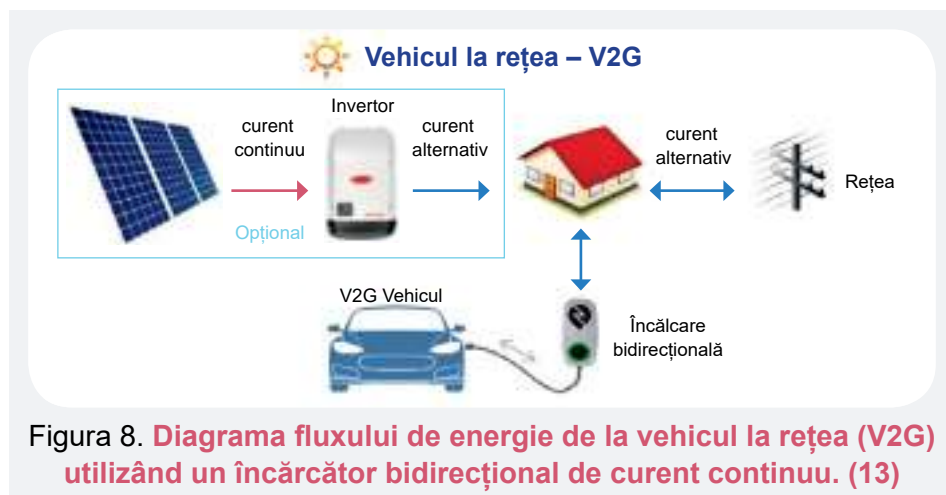


Figura 8. Diagrama fluxului de energie de la vehicul la rețea (V2G) utilizând un încărcător bidirecțional de curent continuu. (13)

3.1.2. Vehicul la domiciliu – V2H (engl. Vehicle to House)

Vehiculul la domiciliu (V2H) este similar cu V2G, dar energia este utilizată la nivel local pentru a alimenta o locuință, în loc să fie introdusă în rețeaua electrică. Acest lucru permite ca VE să funcționeze ca un sistem obișnuit de baterii de uz casnic pentru a contribui la creșterea autosuficienței, în special atunci când este combinat cu energia solară de pe acoperiș. Cu toate acestea, cel mai evident beneficiu al V2H este capacitatea de a furniza energie de rezervă în timpul unei pene de curent.

Pentru ca V2H să funcționeze, este nevoie de un încărcător bidirecțional compatibil pentru VE și de echipamente suplimentare, inclusiv un contor de energie (contor CT) instalat la punctul de conectare la rețeaua principală. Contorul CT monitorizează fluxul de energie către și dinspre rețea. Atunci când sistemul detectează energia din rețea consumată de locuința dumneavoastră, acesta semnalează încărcătorului bidirecțional de VE să descarce o cantitate egală, compensând astfel orice energie extrasă din rețea. De asemenea, atunci când sistemul detectează energia exportată de la un panou solar de pe acoperiș, o redirecționează pentru a încărca VE, ceea ce este foarte asemănător cu modul de funcționare al încărcătoarelor inteligente pentru VE. Pentru a permite alimentarea cu energie de rezervă în cazul unei pene de curent sau al unei situații de urgență, sistemul V2H trebuie să fie capabil să detecteze întreruperea rețelei și să o izoleze de aceasta cu ajutorul unui contactor (întrerupător) automat. Acest lucru este cunoscut sub numele de insularizare, iar invertorul bidirecțional funcționează, în esență, ca un inverter în afara rețelei folosind bateria VE. Este necesar un echipament de izolare a rețelei pentru a permite funcționarea de rezervă, la fel ca și invertoarele hibride utilizate în sistemele cu baterii de rezervă. (13)

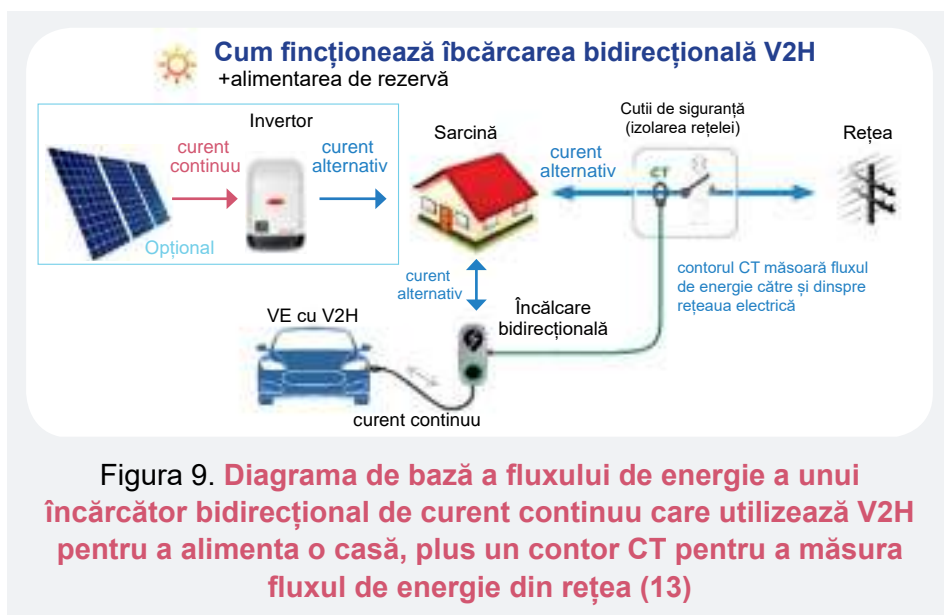
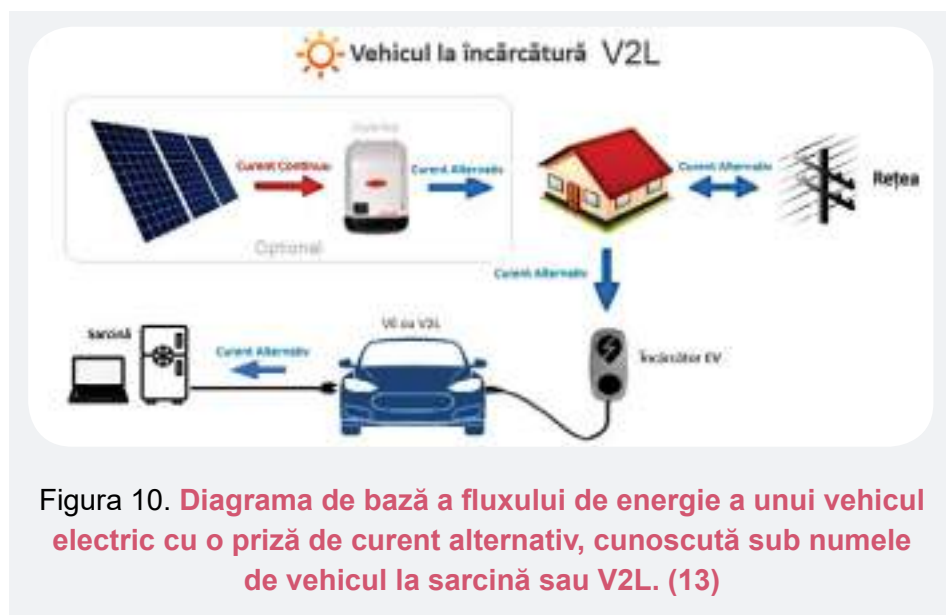


Figura 9. Diagrama de bază a fluxului de energie a unui încărcător bidirecțional de curent continuu care utilizează V2H pentru a alimenta o casă, plus un contor CT pentru a măsura fluxul de energie din rețea (13)

3.1.3. Vehicul la încărcătură – V2L (engl. Vehicle to Load)

Tehnologia vehicul la încărcare sau V2L este mult mai simplă, deoarece nu necesită un încărcător bidirecțional. Aceasta este, de asemenea, denumită uneori VTOL. Vehiculele cu V2L au un încărcător bidirecțional încorporat și prize de curent alternativ standard, care pot fi utilizate pentru a conecta orice aparat casnic obișnuit de curent alternativ. Cu toate acestea, unele vehicule utilizează portul de încărcare VE și un adaptor special V2L pentru a furniza energie prin intermediul unui cablu. În caz de urgență, prelungitoarele pot fi trase de la vehicul într-o locuință pentru a alimenta sarcinile esențiale, inclusiv iluminatul, calculatoarele, frigiderul și aparatele de gătit. (13)



Vehiculele dotate cu V2L pot furniza energie de rezervă prin intermediul unor cabluri prelungitoare pentru a face să funcționeze anumite aparate. Cu toate acestea, este posibil să se conecteze alimentarea V2L direct la un tablou de distribuție de rezervă sau chiar la tabloul principal de distribuție, utilizând un comutator specializat de transfer (comutare) de curent alternativ.

3.2. Tipuri de încărcătoare VE

Energia distribuită de rețeaua electrică este curent alternativ (AC), în timp ce funcționarea bateriei VE este curent continuu (DC). Curentul alternativ din rețea este convertit în curent continuu utilizabil pentru baterie: fie prin intermediul echipamentelor de la bordul vehiculului electric, fie prin intermediul unui convertor extern. Locul de conversie a curentului alternativ în curent continuu, protocolul de conectare și transferul maxim de putere nominală în timpul încărcării unui vehicul electric reprezintă principalele clasificări ale tipurilor de încărcătoare VE comerciale (EVC). Figura 7 ilustrează echipamentele de încărcare disponibile în prezent, organizate în funcție de caracteristicile electrice și de opțiunile de conectivitate atât cu clădirile, cât și cu vehiculele electrice. Trebuie remarcat faptul că aceste opțiuni EVC sunt disponibile în prezent pentru sectorul

clădirilor comerciale. Tehnologiile viitoare ale echipamentelor de încărcare sunt menționate într-o secțiune ulterioară pentru a prezenta viitoarele oportunități potențiale pentru clădirile comerciale. (13)

În Republica Moldova din 2019, a început să se dezvolte o rețea națională de stații de încărcare pentru vehiculele electrice – un domeniu absolut nou pentru piață la acel moment. Cu suportul Guvernului Republicii Moldova și PNUD Moldova a fost implementat un proiect pilot de succes dedicat dezvoltării infrastructurii de încărcare a VE, astfel la momentul actual rețeaua națională de încărcare a VE cuprinde peste 120 de stații de tip AC (2 x 22kW) și DC (50kW - 150 kW) cu următoarele tipuri de conec-toare la VE: Tip 1, Tip 2, CSS, CHAdeMO, GB/T FAST pe întreg teritoriu al Republicii, și permite traversarea țării în orice direcție cu un automobil electric. Un sistem unic de gestiune a stațiilor de încărcare, indiferent

Tehnologie de încărcare	Tensiunea de ieșire a încărcătorului / curent maxim	Nivelul maxim de putere	Rata maximă de încărcare	Cost pe priză SJA	Conector pe partea de clădire	Tipul de conector de partea încărcătorului	
AC	AC Nivel 1	120VAC / 15 A-20A	1.44 kW / 1.92 kW	2-6 mi/hr	<5%	<p>Conector pe partea de clădire</p> <p>AC Nivel 1</p> <p>NEMA 5-15 NEMA 5-20</p> <p>Tipic: 15A/20A Priză</p>	<p>Tipul de conector de partea încărcătorului</p> <p>J1772 Tesla</p>
	AC Nivel 2	208V- 240V AC / 30 A-100 A	5 kW- 19.2 kW	10-60 mi/hr	80%	<p>AC</p> <p>15A-30 NEMA 14-30</p> <p>NEMA 14-30 NEMA 14-60</p> <p>Priză tipică / Subpanou electric:</p>	
DC	DC Încărcare Rapidă	50V-1000V DC / 80 A	80 kW	24-90 mi/hr	15%	<p>Conector pe partea de clădire</p> <p>AC</p> <p>Conectat la subpanou electric</p>	<p>Tipul de conector de partea încărcătorului</p> <p>J1772 CCS CHAdeMO Tesla</p>
	DC Încărcare în mediu de rapidă (XF-C)	50V-1000V DC / 400 A	400 kW	80% din capacitate în 30-40 min			
	Testa Încărcare Super	50- 410V DC / 330A	140 kW	până la 273 km în 30 min			

Figura 11. Categorișirea EVC disponibilă în comerț

dacă acestea sunt în proprietatea companiei sau aparțin partenerilor. De asemenea, este disponibilă o hartă interactivă¹ unde sunt toate stațiile de încărcare instalate, astfel proprietarii de vehicule au posibilitatea să-ți planifice călătoriile cu ajutorul acesteia.

Astfel, în Chișinău la momentul actual, anul 2024, sunt aproximativ 70 stații de încărcare publice Tip 1/2 și 22 stații de încărcare de putere mare majoritatea având 3 tipuri de prize, CHAdeMO și CSS/SAE fiind cele mai accesibile. (12)

3.2.1. Selecția evc pentru diferite tipuri de clădiri

Selectarea tipului și a cantității de EVC depinde de cerințele utilizatorului, cum ar fi kilometrajul mediu zilnic al VE, modelele de încărcare a bateriei, timpul de încărcare preconizat, precum și numărul și tipul de VE care se preconizează că vor fi conectate în clădire.

Încărcătoarele de nivel 1 și 2 sunt cele mai potrivite pentru clădirile cu o durată medie de parcare ridicată, cum ar fi clădirile rezidențiale și de birouri.

Stațiile de nivel 2 sau stațiile de încărcare rapidă a vehiculelor electrice de curent continuu ar fi ideale în clădirile comerciale în care durata medie de parcare este scurtă, cum ar fi magazinele alimentare sau de vânzare cu amănuntul, restaurantele și clădirile cu cabinete medicale.

Încărcătoarele rapide de nivel 2 și de curent continuu sunt, de asemenea, potrivite pentru încărcarea pe timp de noapte a vehiculelor electrice comerciale, cum ar fi camioanele de livrare pe distanțe scurte și autobuzele, în parcurile auto și în parcările de garaj.

Încărcătorul rapid de mare putere în curent continuu este cel mai potrivit pentru călătoriile cu VE pe distanțe lungi între state și pentru vehiculele cu capacitate mare de stocare a bateriei, cum ar fi camioanele și autobuzele electrice de cursă lungă încărcate în clădirile comerciale de-a lungul coridoarelor de autostradă sau în depozitele de camioane.

Lista de vehicule electrice cu încărcare bidirecțională

Piața încărcătoarelor bidirecționale pentru vehicule electrice din Europa (cu excepția Regatului Unit) se află la început, dar prezintă un potențial de creștere semnificativ, respectiv a fost evaluată la 338,3 milioane de dolari în 2022 și se anticipează că va ajunge la 1200,3 milioane de dolari

până în 2031, înregistrând un CAGR de 15,11% în perioada de prognoză 2022-2031. Adoptarea din ce în ce mai frecventă a vehiculelor electrice în întreaga Europa este un motor principal. Preocupările legate de mediu și stimulentele guvernamentale îi determină pe consumatori să se orienteze către un transport ecologic, stimulând cererea de infrastructură de încărcare bidirecțională. (23)

În cazul vehiculelor electrice, suportul V2G este limitat, doar Mitsubishi Outlander, Ford F-150 Lighting, Nissan Leaf ZE1 și VW ID indicând în mod explicit compatibilitatea lor cu tehnologia V2G, ceea ce le permite să alimenteze rețeaua cu energie. Acest lucru sugerează că implementarea V2G nu este larg răspândită în rândul modelelor actuale. În mod special, modelul VW ID este listat ca „URMEAZĂ SĂ FIE ANUNȚAT”, ceea ce sugerează potențiale evoluții în ceea ce privește compatibilitatea V2G în modelele viitoare. În ceea ce privește fișa de conectare, CCS (standardul european Combined Charging System) domină, fiind cea mai răspândită alegere pentru BYD Atto 3, Hyundai Ioniq 5, Kia EV 6, ZS EV, Ford F-150 Lighting, Genesis GV60 și VW ID. Conectorii CHAdeMO (standardul japonez) sunt prezenți pe modelele Mitsubishi Outlander și Nissan Leaf ZE1, deși par a fi mai puțin utilizați în comparație cu CCS. Viitorul model VW ID, deși aderă la standardul CCS, este marcat ca fiind „URMEAZĂ SĂ FIE ANUNȚAT”, ceea ce indică evoluții în curs de desfășurare în ceea ce privește standardele de conectare sau potențiale variații. Pe scurt, tehnologia V2G nu este adoptată pe scară largă în rândul modelelor actuale, dar unele, inclusiv Mitsubishi Outlander, Ford F-150 Lighting, Nissan Leaf ZE1 și, potențial, viitorul VW ID, ar putea oferi această caracteristică. CCS apare ca fiind fișa de conectare dominantă, semnalând o tendință de standardizare în industrie, în timp ce CHAdeMO este prezentă, dar mai puțin răspândită printre modelele enumerate.

Doar câteva vehicule electrice dispun în prezent de tehnologia V2H, inclusiv ultimul model Nissan Leaf și Mitsubishi Outlander Hibrid, care utilizează conectorul CHAdeMO de tip mai vechi. Noul Ford F-150 Lightning EV este unic, deoarece poate funcționa în modul V2H folosind un conector CCS prin intermediul unui încărcător bidirecțional la bordul vehiculului. Cu toate acestea, acesta poate funcționa numai cu Ford Charge Station Pro și cu sistemul Ford Home Integration System. F-150 Lightning dispune

De asemenea Ford F-150 Lightning are capacitatea V2L prin intermediul a patru prize de curent alternativ de 2,4 kW pentru un total de 9,6 kW de putere. Printre alte vehicule cu tehnologie V2L se numără noile Hyundai IONIQ 5 și Kia EV6, care dispun de prize de curent alternativ interne și externe, precum și gama de vehicule electrice BYD, inclusiv Yuan Plus, cunoscut și sub numele de BYD Atto 3. Clean Energy Reviews a efectuat un test de sarcină V2L pe BYD Atto 3, iar rezultatele le puteți vedea în Tabelul 5 de mai jos.

Tabel 5. **Automobile cu modele care pot încărca bidirecțional (13)**

Model	Autovehicul	Tipuri de încărcări bidirecționale			
		V2G	V2H	conector	V2L
BYD Atto 3		NU	NU	ccS	2.4 kW
Hyundai Ioniq 5		NU	NU	ccS	3.6 kW
Kia EV 6		NU	NU	ccS	3.6 kW
ZS EV (2022)		NU	NU	ccS	2.2kW
Mitshubishi Outlander		DA	DA	cHAdemO	NU

Ford F-150 Lighting (2022/2023)		DA	DA	ccS	9.6 kW
Genesis GV60		NU	NU	ccS	3.6 kW
Nissan Leaf ZE1		DA	DA	cHAdemO	NU
VW ID		DA	DA	ccS	URMEAZĂ SĂ FIE ANUNȚAT

3.3. Bateriile și V2G M PDF

Cele mai frecvente tipuri de baterii utilizate în vehiculele electrice sunt bateriile litiu-ion (LiB). Acest tip de baterii este benefic pentru mobilitatea electrică, deoarece LiB combină un ciclu de viață relativ lung cu o densitate energetică ridicată, ceea ce asigură furnizarea de energie pe o durată lungă și, prin urmare, mărește autonomia unui VE. În plus, bateriile LiB sunt potrivite pentru încărcare și descărcare rapidă, rezistând în același timp la un număr mare de cicluri de regenerare și de intervale de temperatură. (24)

În același timp, bateriile se degradează lent pe parcursul duratei lor de viață, ca urmare a două fenomene: îmbătrânirea calendaristică și îmbătrânirea prin cicluri. Primul mecanism are loc atunci când bateria este în repaus. Acesta depinde în principal de temperatură și de starea de încărcare (SOC). Cu cât temperatura ambiantă și SOC sunt mai ridicate, cu atât devine mai relevant. Al doilea mecanism are loc atunci când bateria este utilizată. Aici, temperatura, rata de încărcare/descărcare și debitul de

energie sunt parametrii relevanți. Se presupune în mod convențional că bateriile pentru vehicule electrice vor ajunge la sfârșitul duratei lor de viață și nu vor mai fi adecvate pentru aplicații de conducere odată ce au pierdut 20-30 % din capacitatea lor inițială de stocare. (5)

3.3.1. Baterii și servicii de rețea

BESS sunt capabile să furnizeze o mare varietate de servicii de rețea valoroase, în funcție de cantitatea de putere și de capacitatea energetică care poate fi colectată. Astfel, aplicațiile BESS pot fi repartizate în patru grupe de aplicații: pe partea de generare, cu sistemul de transport și distribuție, pe partea de consumator final și împreună cu integrarea energiei regenerabile. Această mare varietate de servicii furnizate de BESS este expusă în tabelul de mai jos.

Tabel 6. **Servicii de stocare a energiei și grupurile de aplicații ale acestora (14)**

Generarea	Schimbarea timpului de energie (la scară largă)	Reglarea frecvenței
	capacitatea de alimentare cu energie electrică	Capacitate de pornire fără întrerupere
	Rezerve	Urmărirea sarcinii
Sistemele de Transport & Distribuție	Nivelarea sarcinii	Susținerea tensiunii
	Reducerea congestiei	Calitatea energiei electrice
Consumatorul final	Fiabilitatea serviciului electric	Schimbarea timpului de utilizare (ToU)
	Limitarea vârfurilor de sarcină	
Integrarea surselor regenerabile	Consolidarea capacității de energie regenerabilă	Schimbarea timpului de funcționare a energiei regenerabile
	Controlul ratei de rampă a energiei regenerabile	

Un dublu studiu de caz din Statele Unite arată profitabilitatea serviciilor de stocare a energiei atât în grupul T&D, cât și cu grupul de consumatori finali, utilizând diferite tipuri de sisteme de baterii de litiu-ion. Primul studiu de caz ia în considerare un distribuitor care investește într-un BESS cu o capacitate energetică de 32 MW. Prin furnizarea de servicii de reglare a

frecvenței și a unei scări mari time-shifting, proiectul are o (VAN) de 1.85 EURO/MW, pe o durată de viață de 20 de ani.

Pe de altă parte, cel de-al doilea studiu de caz ia în considerare un consumator final industrial care investește într-un BESS cu o capacitate de 100 kW, pentru a realiza limitarea vârfurilor de consum și transferul de la un punct de consum la altul. Cu o durată de viață a proiectului de 20 de ani, VAN ajunge la 730 EURO/kW. Cu aceste două prime cazuri, se pare că implementarea BESS la diferite scări poate fi profitabilă, chiar dacă structurile pieței ar fi mai puțin favorabile decât cele actuale.

Astfel de soluții sunt deja luate în considerare în rețeaua electrică suedeză la mai multe niveluri. De exemplu, creșterea urbană a orașului Uppsala a dus la o mare creștere a consumului de energie electrică fără a actualiza suficient rețeaua electrică. Ca o soluție pe termen scurt, în timp ce se construiesc infrastructuri mai adaptate, DSO Vattenfall a instalat un BESS. Acest depozit de baterii are o capacitate de 5 MW și 20 MWh și este cel mai mare proiect de acest tip din regiunea nordică. Acesta va fi utilizat pentru a susține capacitatea rețelei din Uppsala și pentru a contribui la echilibrarea acesteia. De asemenea, proiectul are ca scop investigarea unor noi aplicații pentru BESS la scară mare.

3.4. Cerințe V2G

Din punct de vedere tehnic, punerea în aplicare a unui sistem V2G necesită în primul rând trei caracteristici esențiale: o stație de încărcare adaptată, acces bidirecțional la energie și un sistem de comunicare.

Capacitatea de putere și tipul de curent al încărcătorului reprezintă un aspect important pentru fezabilitatea și economia V2G. În prezent, piața este dominată de câteva tipuri de standarde de încărcătoare. Pentru încărcarea în curent alternativ, încărcătoarele de tip 1 și 2 sunt principalele standarde. Acestea permit o încărcare monofazată de până la 7,4 kW și, respectiv, o încărcare trifazată de până la 43 kW (limitată la domiciliu). Pentru încărcarea în curent continuu, standardul japonez CHAdeMO permite capacități de încărcare ridicate de până la 100 kW. În sfârșit, standardul european CCS permite atât încărcarea în curent alternativ, cât și în curent continuu, capacitatea de încărcare în curent continuu ajungând până la 350 kW. Pentru aplicațiile casnice, se pare că încărcătoarele rapide de curent alternativ vor fi mai potrivite pentru proiectele V2G, având în vedere costurile mai accesibile. Pe de altă parte, flotele profesionale și încărcătoarele publice par să folosească mai degrabă încărcătoare rapide

de curent continuu pentru astfel de proiecte, cu atât mai mult cu cât costurile acestor încărcătoare sunt mai mici. În plus, această tehnologie de curent continuu evită necesitatea unui invertor de bord și poate fi cuplată cu încărcarea solară directă în curent continuu.

Odată selectată o putere de încărcare adecvată, trebuie să se asigure bidirecționalitatea curentului. Până în prezent, standardul CHAdeMO a fost singurul care a integrat încărcarea bidirecțională. Cu toate acestea, această caracteristică nu prezintă provocări copleșitoare, iar CharIN, consorțiul care sprijină CCS, a elaborat o foaie de parcurs pentru implementarea încărcării bidirecționale în standardul său. Cu toate acestea, pentru producătorii de vehicule electrice, aceasta reprezintă o schimbare integrală care trebuie integrată în etapa de proiectare și necesită noi investiții pentru adaptarea lanțului de producție. În așteptarea acestei actualizări, fluxul unidirecțional poate fi în continuare gestionat pentru a optimiza costurile de încărcare. Această funcție de încărcare inteligentă, denumită și V1G, este importantă și reprezintă o etapă spre V2G.

În cele din urmă, atunci când se implementează controlul energiei bidirecționale, trebuie să fie activată o comunicare între dispozitivul de încărcare și o terță parte care emite instrucțiunile de încărcare: OST, cu ajutorul responsabililor săi de echilibrare, cunoaște cele mai bune cerințe pentru echilibrarea rețelei, dar, în mod ideal, un agregator poate acționa ca intermediar cu mulți proprietari privați de vehicule electrice. (14)

3.5. Rolul agregatorilor pentru funcționarea V2G

Agregatorii joacă un rol important în ceea ce privește eficiența sistemului, deoarece conectează un grup mare de vehicule electrice la rețea (efectele pe care le au asupra rețelei vehiculele electrice mici și cooperative sunt neglijabile). Unul dintre cele mai controversate subiecte pentru serviciile de suport ale tehnologiei V2G este reglarea frecvenței. Strategiile de dispecerizare definesc eficiența și fezabilitatea VE care participă la reglarea frecvenței. Scopul strategiilor de distribuție urmărește două probleme principale: în primul rând stabilitatea frecvenței și în al doilea rând aspectele economice care se referă la creșterea numărului de proprietari sau agregatori profitul agregatorilor sau al agregatorilor pentru a-i încuraja să participe la acest sistem de sprijin. Astfel, pentru optimizarea funcției obiective în cadrul acestor două probleme, sunt discutate diferite strategii. Participanți își pot furniza serviciile pentru reglarea frecvenței în două mo-

duri; Dispecerizarea distribuită și sistemul de dispecerizare centralizată. În sistemul de dispecerizare distribuită, punctele de integrare sunt distribuite în sectoarele public și privat, iar operatorii de rețea gestionează vehiculele electrice individuale pentru a sprijini rețeaua electrică. În sistemul de dispecerizare centralizată, punctele de integrare se concentrează pe stațiile de încărcare, parcări și locații definite, iar operatorii de agregare controlează vehiculele electrice individuale și rețeaua de distribuție. operatorii de agregare gestionează operatorii de agregare, după cum se arată în Figura 8 și Figura 9. (10)



Figura 12. O schemă simplă de sistem distribuit de dispecerizare

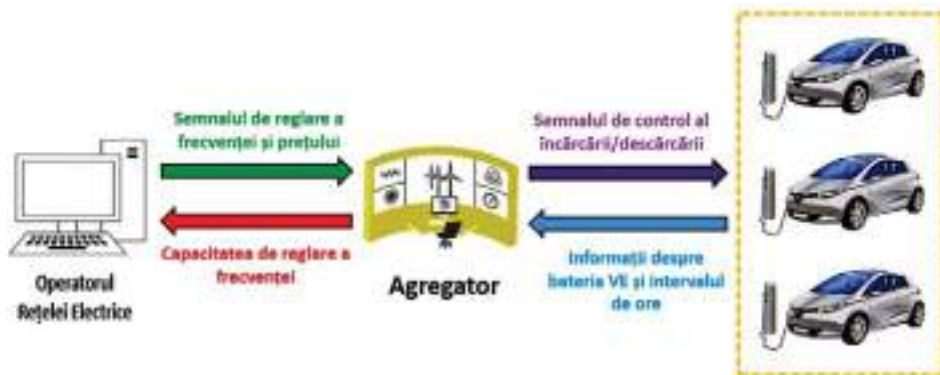


Figura 13. O schemă simplă de sistem de dispecerizare centralizată

3.5.1. Relația contractuală

Relația dintre utilizatorul de vehicule electrice și agregator se naște ca urmare a unui transfer de proprietate asupra vehiculului electric. Agregatorul preia controlul vehiculului electric atunci când acesta este conectat la priză pentru servicii V2G, iar utilizatorul vehiculului electric utilizează vehiculul pentru servicii de mobilitate. Dreptul de proprietate asupra vehiculului electric se transferă de fiecare dată când acesta este conectat sau deconectat, ceea ce afectează drepturile de proprietate asupra acestuia. Drepturile de proprietate sunt definite astfel:

- Dreptul de a utiliza produsul;
- dreptul de a obține venituri prin intermediul produsului;
- dreptul de a transfera produsul;
- dreptul de a aplica drepturile de proprietate.

În cazul V2G, energia electrică din vehiculul electric se referă la produs.

Se explică importanța unei diviziuni clare a drepturilor de proprietate. O diviziune clară a drepturilor de proprietate va duce la un rezultat economic eficient în ceea ce privește externalizările. V2G posedă externalizări în sensul îmbunătățirii eficienței rețelei. Pentru serviciile V2G este important să se repartizeze bine drepturile de proprietate, iar un contract poate asigura acest lucru. În plus, o relație contractuală trebuie să existe și între agregator și utilizatorul de VE. Contractele servesc ca un set de reguli sau instituții care definesc comportamentul între actorii implicați.

Importanța existenței unui contract între agregator și prosumator este discutată în două moduri de obținere a participării: un contract anual sau un mod necontractual în care V2G este integrat într-un sistem de plată în funcție de utilizare. Modalitatea necontractuală are ca principal avantaj faptul că consumatorii decid dacă sunt dispuși să participe și oferă flexibilitate. Astfel, alegerea aparține consumatorului, dar, în același timp, nu permite atingerea potențialului de a obține beneficiile maxime ale V2G pentru sistemul de flexibilitate distribuită, deoarece DSO nu poate controla, în orice moment dorit, numărul de vehicule electrice disponibile pentru a furniza V2G.

În plus, contractele reprezintă o modalitate eficientă de coordonare a utilizatorilor de VE în ceea ce privește participarea la V2G. Contractele

sunt apoi utilizate pentru a obține angajamentul utilizatorilor de VE. Acest angajament este fie recompensat, fie penalizat în cazul nerespectării acestuia. Recompensele compensează disconfortul pe care îl resimt utilizatorii de vehicule electrice atunci când furnizează servicii V2G, în timp ce penalizările pot lua forma unor prețuri mai mari pentru energia electrică sau a unei remunerații mai mici. (2)

În concluzie, explorarea detaliată a tehnologiei V2G subliniază potențialul său ca soluție centrală pentru abordarea provocărilor legate de mediu și energie, în special în sectorul transporturilor. Transformând vehiculele electrice în active energetice flexibile capabile să stocheze și să redistribuie electricitatea în rețea, V2G oferă o abordare multifuncțională pentru reducerea dependenței de combustibilii fosili, reducerea poluării aerului și îmbunătățirea stabilității rețelei. Paragrafele evidențiază capacitatea V2G de a optimiza utilizarea energiei, de a permite participarea la programe de răspuns la cerere și potențialul de a genera venituri suplimentare pentru proprietarii de vehicule electrice. Cu toate acestea, drumul către adoptarea extinsă a V2G nu este lipsit de obstacole, deoarece persistă complexități reglementare, probleme de standardizare și provocări de integrare tehnică. Eforturile continue de simplificare a reglementărilor, stabilire a standardelor și dezvoltare a infrastructurii promit să consolideze V2G ca un element cheie al viitoarelor sisteme energetice inteligente și durabile. V2G reprezintă un pas semnificativ către un viitor energetic mai verde și mai durabil, oferind beneficii tangibile atât pentru mediu, cât și pentru societatea în ansamblu, cu toate că este necesară continuarea colaborării și inovației pentru a-și realiza pe deplin potențialul.

CAPITOLUL IV.

PROVOCĂRI PENTRU DEZVOLTAREA SECTORULUI TRANSPORTULUI DURABIL ȘI TEHNOLOGIEI V2G

Migrarea de la automobilele cu ardere internă la vehiculele electrice și implementarea sistemului V2G, ca și alte tehnologii noi, oferă atât de multe privilegii și consecințe pozitive, dar nu este corect să ignorăm posibilele provocări și obstacole. Înlocuirea parcului de transport tradițional cu sistemul V2G reprezintă noi provocări pentru sistemul de rețea, care sunt legate în principal de controlul, programarea și operarea sistemului actual de rețea. În continuare, sunt prezentate câteva dintre posibilele obstacole care pot îngreuna implementarea sistemului V2G.

În general, pătrunderea VE pe piață a avut o tendință pozitivă, iar în viitorul apropiat, automobilele cu ardere internă vor fi înlocuite de VE. În sistemul V2G, prin creșterea numărului de vehicule electrice coordonate în acest plan, performanța totală a sistemului va crește, dar există o neliniște între proprietarii de vehicule electrice în ceea ce privește participarea la sistemul V2G. Nivelul de încărcare a bateriei, stațiile de încărcare și instalațiile de încărcare din zonele locale și, de asemenea, costurile inițiale ridicate ale investițiilor sunt principalele motive de îngrijorare în rândul publicului pentru a se coordona în acest plan. Ca urmare, rata de participanți la sistemul V2G poate fi afectată, această problemă putând fi gestionată prin implementarea unui plan bine organizat și încurajator pentru a asigura publicul cu privire la eficiența acestui sistem. (10)

4.1. Anxietatea de autonomie

O provocare serioasă pentru sistemul V2G este acceptarea de către public. Utilizatorii de vehicule electrice vor stoca o cantitate de energie pentru situații de urgență și pentru călătorii imprevizibile. Împărtășirea energiei de către sistemul de rețea creează problema anxietății legate de autonomie. Situația se înrăutățește din cauza lipsei unei facilități de încărcare. (27)

4.2. Informații care lipsesc în standardele de comunicare

După cum s-a menționat anterior, pentru a profita la maximum de tehnologia V2G, trebuie să fie disponibile informații. Protocoalele de încărcare adoptate pe scară largă în prezent (comunicarea dintre stația de încărcare și vehiculul electric) nu permit transferuri de informații mai detaliate, cum ar fi locația, tipul curent și starea de încărcare dorită sau cât timp va fi conectat vehiculul.

Pe lângă informațiile despre vehicule, informațiile și previziunile privind rețeaua electrică nu sunt disponibile în mod uniform în întreaga Europa. OSD și OST vor trebui să împărtășească aceste informații cu mai multă acuratețe în anii următori, ca urmare a punerii în aplicare în continuare a pachetului privind energia curată.

Comisia Europeană investește în continuare în dezvoltarea de standarde pentru a permite și chiar a obliga la o mai bună comunicare între toate părțile implicate. actori implicați. (27)

4.3. Natura variabilă a caracteristicilor VE și SER

Caracterul aleatoriu și incert al vehiculelor electrice, cum ar fi orele de plecare și de sosire la centrele de încărcare, distanțele parcurse zilnic, dimensiunile bateriilor, tipurile de încărcător și de descărcător și așa mai departe sunt parametri care pot reduce fiabilitatea rețelei electrice. În plus, caracterul aleatoriu al energiei electrice generate de sursele de energie regenerabilă, cum ar fi energia solară și eoliană, este un alt parametru care poate influența negativ rețeaua. În [28], autorii prezintă o GAT (tehnică analitică generală) inovatoare pentru evaluarea comportamentelor aleatorii ale EV-urilor și ale energiei fotovoltaice (PV) și influențelor acestora asupra sistemului global

4.4. Posibile pierderi de energie

La încărcarea și descărcarea unui vehicul electric, eficiența nu este de 100%: din cauza conversiei dintre curent alternativ și curent continuu, se pierde o parte din energie.

Cele mai bune încărcătoare bidirecționale ating o eficiență de 90%. Aceasta înseamnă că se pot recupera doar 9 kWh de energie electrică atunci când se încarcă bateria cu 10 kWh în timpul unei perioade de exces de energie solară. (27)

4.5. Securitate cibernetică pentru sistemul de încărcare inteligentă

Comunicarea V2G presupune comunicarea între VE, echipamentul de alimentare (SE) sau stația de încărcare și rețea. Prin urmare, există o preocupare tot mai mare în ceea ce privește securitatea implicată în procesul de încărcare a unui VE.

În sistemele V2G, schimbul de informații între VE și SE este esențial pentru a satisface cerințele de încărcare ale VE. Comunicarea dintre cele două trebuie să fie protejată împotriva atacurilor cibernetice. Confidențialitatea comunicării de date între VE și SE trebuie menținută, iar identitățile SE și VE trebuie să fie asigurate în timpul comunicării. În cazul în care SE identifică în mod greșit VE sau dacă SE primește informații incorecte privind încărcarea de la o sursă rău intenționată, este posibil ca cerințele de încărcare ale VE să nu fie îndeplinite. Trebuie să se acorde cea mai mare atenție menținerii integrității datelor între VE și SE. Comunicarea datelor este o parte esențială a sistemului V2G. Prin urmare, trebuie asigurată disponibilitatea acesteia. (28)

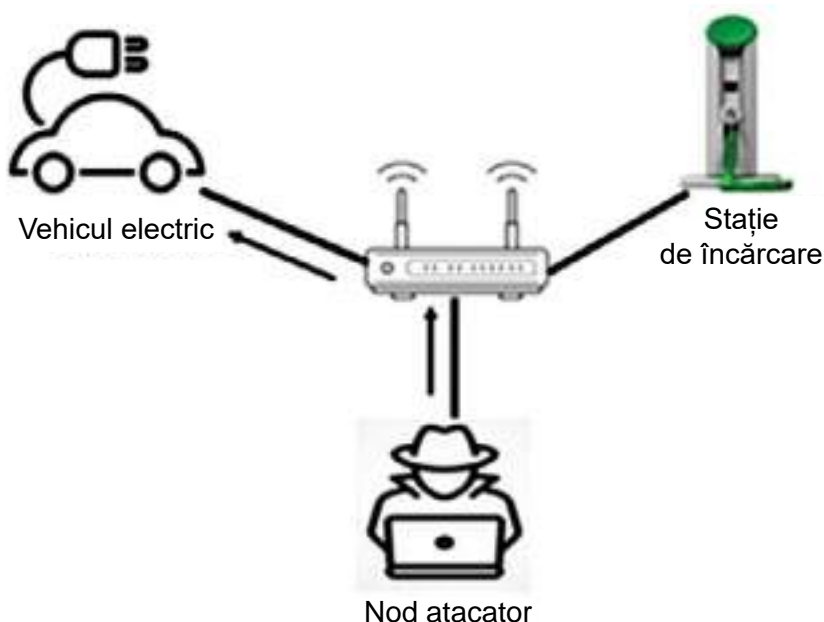


Figura 14. **Nodul unde atacator penetrează sistemul (28)**

Cerințele de securitate menționate mai sus au fost luate în considerare în diverse standarde pentru comunicarea V2G. Cu toate acestea, niciun sistem nu este pe deplin sigur și trebuie să fie testat în mod constant pentru a detecta vulnerabilitățile. Adoptarea verificărilor de securitate în timpul ciclului de dezvoltare reduce riscul de atacuri cibernetice. Integrarea proceselor de securitate cibernetică în dezvoltarea V2G.

- **Atac de tip „Man-in-the-middle sniffing”:**

Un atac de tip „man-in-the-middle sniffing” este o formă de ascultare, în care comunicarea dintre doi utilizatori este monitorizată și/sau modificată de o parte neautorizată.

- **Atac de negare a serviciului:**

Un atac de refuz de serviciu este un eveniment de securitate în care un atacator împiedică un utilizator legitim să utilizeze serviciile. Atacul de tip DoS efectuat de noi l-a privat pe client de posibilitatea de a încărca vehiculul electric. (28)

4.6 Provocări investiționale

Unul dintre cele mai mari obstacole și riscuri pentru implementarea acestui sistem este reprezentat de investițiile mari necesare. De fapt, sistemul V2G se bazează pe un flux reciproc de informații, energie și bani între proprietarii de vehicule electrice, agregatori și operatorii de rețea, care necesită o infrastructură bine organizată și inteligentă. De exemplu, este nevoie de un sistem de telecomunicații eficient pentru a stabili o punte de legătură între actorii din acest sistem. Vehiculele electrice trebuie să fie echipate cu conectori de conectare și cu echipamente de măsurare pentru a măsura puterea de intrare și de ieșire și pentru a transmite nivelul de încărcare a bateriei către operatori. În total, toți acești factori necesită un nivel ridicat de investiții și timp pentru a implementa eficient sistemul V2G. (10)

Pe baza cotei de piață actuale a EVC, foarte probabil ca clădirile comerciale să ia în considerare o flotă de încărcătoare de nivel 2 cu un panou electric dedicat pentru a susține nevoile de încărcare a vehiculelor electrice. Multe clădiri comerciale au o capacitate suplimentară limitată pentru echipamentele de încărcare de nivel 2 și ar necesita modificări semnificative ale infrastructurii pentru a le găzdui. Modificările la distribuția electrică a clădirii pot include cabluri noi, modificări ale panourilor, instalarea unui panou (panouri) suplimentar(e) și creșterea capacității transformatorului.

Înainte de orice instalare de EVC, se recomandă o analiză amănunțită a hardware-ului electric existent al clădirii, a puterii și a consumului de energie. O firmă de consultanță în domeniul proiectării electrice (în unele cazuri, un furnizor de echipamente de încărcare a VE poate fi contractată pentru a efectua această evaluare dacă nu este disponibilă expertiza internă. Această evaluare ajută la determinarea dacă infrastructura existentă poate susține noul echipament de încărcare sau dacă sunt necesare modificări ale distribuției electrice la nivelul clădirii, împreună cu estimarea cantității și a tipului de opțiuni EVC care ar putea fi instalate.

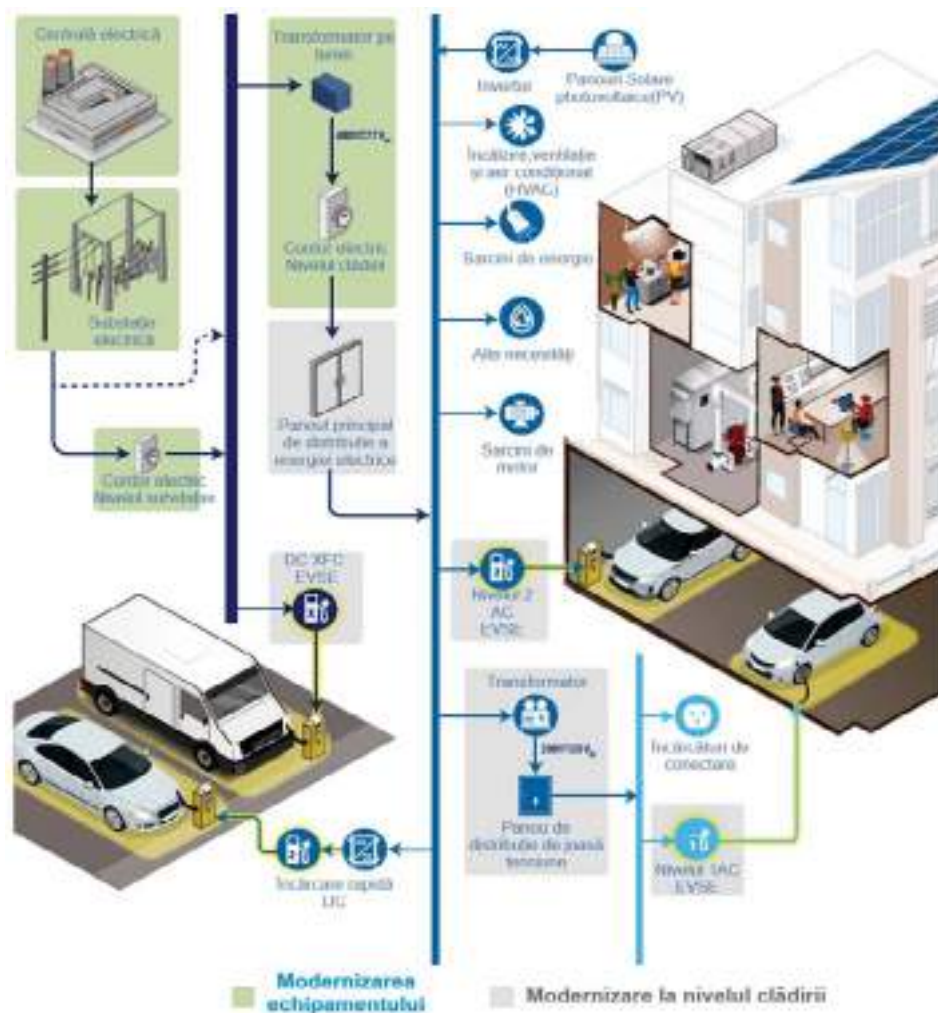


Figura 15. Conectarea EVC la un sistem de distribuție electrică a clădirii (29)

Costul total de proprietate al EVC include investiția inițială de capital, taxele de exploatare și cheltuielile de întreținere. Investițiile inițiale de capital acoperă cheltuielile pentru activele EVC și cheltuielile generale asociate cu instalarea. Prețul echipamentului EVC va depinde de capacitatea de încărcare, de caracteristicile de rețea și de tipul de montare. Prețurile pentru echipamente comerciale de încărcare pot fi observate în Tabelul 7 *Clasificarea diferitelor niveluri și capacități ale încărcătorului*.

Costurile hardware cuprind costurile forței de muncă, costurile de instalare pentru conectarea echipamentelor de încărcare la rețeaua electrică, echipamente de modernizare a rețelei electrice (cum ar fi transformatoare, panouri electrice și contoare) și eventualele EVC auxiliare, cum ar fi sistemele de plată, echipamentele de conectivitate în rețea și cititoarele de identificare prin radiofrecvență/carduri de credit. Costurile de capital ar trebui să ia în considerare, de asemenea, costul terenului, costul de achiziție sau de închiriere a locurilor de parcare, costurile de autorizare, inspecție, proiectare tehnică revizuirea și desenele. (29)

4.7. Parcări Inteligente: Provocări

Diferitele probleme asociate cu parcările sunt prezentate mai jos:

1. Programarea parcărilor pentru concurență pe piața energiei electrice pentru a obține un profit maxim sau pentru a gestiona problemele de sistem, cum ar fi deplasarea vârfurilor și reducerea sarcinii.
2. Definierea criteriilor și a stimulentei pentru satisfacția proprietarilor de VE, cum ar fi echiparea parcărilor cu sisteme de protecție împotriva defecțiunilor și defecțiunilor rețelei care deteriorează bateria VE-urilor.
3. Stimulente economice, cum ar fi schimbul de baterii, care oferă șoferului posibilitatea de a schimba o baterie uzată cu o baterie proaspăt încărcată. Acest lucru ar putea reduce costul bateriei și ar putea elimina preocupările legate de timpul de încărcare.

Parcările sunt încă limitate din cauza unor probleme legate de utilizarea lor. O întrebare importantă la care nu s-a răspuns este cine plătește pentru infrastructura de reîncărcare în spațiile publice, de exemplu, parcările. Analiza de rentabilitate a investițiilor în aceste îmbunătățiri este slabă din cauza costurilor ridicate și a preferințelor inițiale ale consumatorilor pentru încărcarea la domiciliu.

Tabel 7. **Clasificarea diferitelor niveluri și capacități ale încărcătorului (28)**

Caracteristică	Încărcător normal		Încărcător Rapid
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Tensiune (V)	110-120	208-240	Până la 1000
Putere de încărcare (kW)	1.8-1.9	<= 14.4	30-400
Durata estimată a încărcării (ore)	10 – 20	3 – 8	< 0.5
Preț estimat (EURO)	900	400-2700	16000-130000

Există diferite niveluri de încărcare a bateriilor, prezentate în tabelul 7. După cum se poate observa în acest tabel, încărcătoarele ar putea fi clasificate în trei niveluri, dintre care nivelul 2 este cel mai preferat datorită caracteristicilor sale, cum ar fi durata de încărcare, prețul și degradarea bateriei. Cheltuielile încărcătoarelor rapide costă de 10 ori față de nivelul 2.

Schimbul de baterii și încărcarea rapidă ar fi adăugate la costul infrastructurii unei parcări. Schimbul de baterii reprezintă o provocare pentru producătorii de vehicule electrice, iar încărcarea rapidă are efecte semnificative, cum ar fi degradarea duratei de viață a bateriilor, probleme de siguranță legate de tensiunea ridicată și de stresul asupra rețelei electrice regionale.

În plus, capacitatea disponibilă a energiei electrice a vehiculelor electrice este, de asemenea, un aspect important, deoarece este posibil să existe o cantitate mare de stocare a vehiculelor electrice în rețea, dar să nu fie disponibilă. Îmbunătățirea acestor bariere depinde atât de dezvoltarea infrastructurii de rețea și a tehnologiei vehiculelor, cât și de comportamentul consumatorilor. (30)

4.8. Degradarea bateriilor VE

Bateria este primul element limitativ al duratei de viață a unui vehicul electric: producătorii oferă garanții de 5-8 ani pentru această componentă, iar durata de viață reală a acesteia ar trebui să fie cuprinsă între 10 și 20 de ani. Chiar dacă costul bateriilor a scăzut cu aproximativ 80 % din 2010, acestea rămân o componentă scumpă a vehiculului, pe care este înțelept să o cruți. Această parte rezumă mecanismele de degradare care

apar într-o baterie și reunește estimările privind impactul utilizării V2G asupra acestei degradări. (14)

4.8.1. Mecanisme de degradare a bateriei

O baterie litiu-ion (Li-ion) găzduiește numeroase reacții fizice și chimice, cu scopul de a furniza capacitate și putere. Cu toate acestea, în acest mediu chimic se produc interacțiuni complexe și reacții parazite care, în timp, afectează capacitățile bateriei. Cauzele, cunoscute și sub numele de factori de stres de îmbătrânire, includ, printre altele, timpul SoC, variația SoC, amplitudinea curenților de încărcare și descărcare, stresul mecanic și expunerea la temperaturi extreme. Aceste cauze conduc la diverse mecanisme de degradare fizică și chimică, care sunt regrupate în trei tipuri de moduri de degradare: pierderea inventarului de litiu, pierderea materialului activ al electrodului pozitiv și pierderea materialului activ al electrodului negativ. În cele din urmă, aceste degradări conduc la o diminuare a capacității și a capacităților de putere ale bateriei. Principalele mecanisme de degradare sunt ilustrate în figura 16.

Cea mai mare parte dintre aceste cauze apar la baterie în cazul unei utilizări normale a vehiculului electric. În continuare, se va pune accentul pe diferența de degradare cauzată de o utilizare V2G. (14)

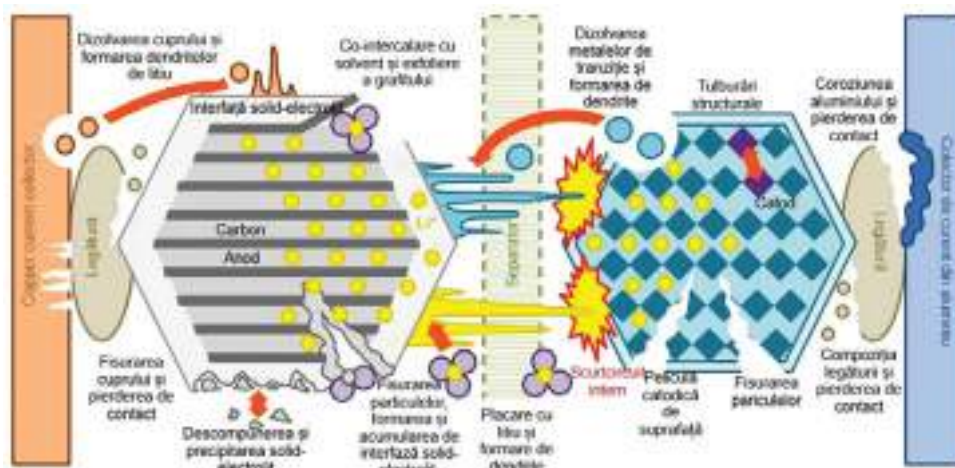


Figura. 16 Mecanisme de degradare în celulele Litiu-ion (14)

Testele efectuate pe baterii comerciale care simulează un comportament de conducere, la care se adaugă o cantitate variabilă de activitate V2G, au arătat o degradare semnificativă în comparație cu un caz de bază. În acest caz, activitatea V2G constă în maximizarea beneficiilor din arbitrajul energetic, permițând 25% din puterea maximă. Pe parcursul a 18 luni de experimentare, s-a constatat că 1 oră de arbitraj pe zi a crescut pierderea de capacitate cu 33%, iar 2 ore cu 75%. Prin extrapolarea acestui rezultat, implementarea V2G ar scurta durata de viață a bateriei la mai puțin de 5 ani. (14)

4.9 Deșeuri de acumulatori VE

O creștere semnificativă a utilizării vehiculelor electrice în țară vine la pachet cu o serie de provocări și aspecte negative, cu o atenție deosebită acordată problemelor asociate cu bateriile acestor vehicule.

În timpul ce cererea pentru VE crește, se constată o amplificare a generării de deșeuri provenite din bateriile acestora. Bateriile vehiculelor electrice conțin adesea metale și substanțe chimice periculoase, precum litiu, cobalt și nichel. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor devine astfel o problemă crucială pentru a preveni eliberarea acestor substanțe în mediul înconjurător.

Infrastructura de reciclare și eliminare a deșeurilor nu este întotdeauna pregătită să facă față creșterii rapide a numărului de baterii uzate. Această situație poate duce la depozitarea necorespunzătoare sau la incinerarea bateriilor, ambele având potențialul de a genera poluarea mediului.

Costurile ridicate ale reciclării bateriilor reprezintă o altă problemă majoră. Tehnologiile necesare pentru extragerea materiilor prime din baterii și reciclarea acestora pot fi financiar prohibitiv, ceea ce poate împiedica dezvoltarea unor sisteme eficiente de gestionare a deșeurilor la scară largă.

În ansamblu, pe lângă beneficiile evidente ale vehiculelor electrice, creșterea utilizării acestora aduce cu sine provocări serioase legate de gestionarea corespunzătoare a deșeurilor de baterii, subliniind necesitatea abordării atente și responsabile a acestei probleme în creștere.

4.10. Riscuri potențiale de siguranță

4.10.1. Deteriorarea bateriei

Deși, pe baza testelor practice, riscul de rătăcire termică a bateriilor deteriorate ale vehiculelor electrice pare scăzut, acesta reprezintă un pericol potențial care trebuie luat în considerare. Derapajul termic se referă la creșterea necontrolată a temperaturii în interiorul unei celule de baterie, ceea ce duce adesea la evenimente termice periculoase, cum ar fi incendii sau explozii. Deteriorările interne sau scurtcircuiturile pot declanșa un derapaj termic. (31)

4.10.2. Absență de emisie sonoră

Vehiculele electrice produc mai puțin zgomot în comparație cu vehiculele tradiționale cu motor cu ardere internă, ceea ce ridică probleme legate de siguranța pietonilor, în special la viteze mici. Pentru a aborda această problemă, a fost introdus sistemul de alertă acustică pentru vehicule (AVAS), așa cum este detaliat în Regulamentul nr. 138 al Organizației Națiunilor Unite privind vehiculele de transport rutier silențioase (QRTV). AVAS generează sunete artificiale asemănătoare unui motor tradițional, oferind un semnal sonor pietonilor și altor utilizatori ai drumurilor, sporind siguranța, în special în mediile urbane. Cu toate acestea, dincolo de anumite viteze, diferența de sunet dintre mașinile electrice și cele convenționale se diminuează, zgomotul pneurilor devenind principalul sursă de sunet. La viteze mai mari, diferența de sunet dispare complet. (31)

4.10.3. Siguranța împotriva incendiilor

Riscul de incendiu la mașinile electrice nu este mai mare decât la mașinile convenționale. Eliberarea de substanțe în timpul incendiilor este în mare parte similară, dar automobilele electrice pot emite mai multă fluorură de hidrogen, care poate provoca iritații ale pielii. Cu toate acestea, pachetele de baterii din vehiculele electrice sunt proiectate pentru a fi sigure și încorporează elemente de siguranță pentru a preveni incendiile. Atunci când se confruntă cu scăpări termice sau incendii la vehiculele electrice, pompierii se confruntă cu provocări unice din cauza construcției și a caracteristicilor celulelor bateriilor litiu-ion. Au fost explorate diverse metode pentru a aborda aceste situații, dar este important să se înțeleagă

limitele și riscurile potențiale ale acestora. Iată diferite abordări care au fost luate în considerare:

- Spumele de stingere a incendiilor sunt utilizate în mod obișnuit pentru a înăbuși incendiile și a răci zona înconjurătoare. Cu toate acestea, spuma este inefficientă pentru a opri un eveniment de fugă termică într-un VE. Celulele sunt amplasate în interiorul unei cutii etanșe și rezistente la foc, ceea ce face ca spuma să ajungă cu greu la ele. În plus, celulele bateriilor litiu-ion nu au nevoie de oxigen extern pentru a arde, ceea ce face ca spuma să fie inefficientă în stingerea incendiului.
- Păturile de foc sunt utilizate în mod tradițional pentru a înăbuși incendiile și a le lipsi de oxigen. Cu toate acestea, încercarea de a înăbuși un incendiu într-o celulă de baterie litiu-ion este inefficientă, deoarece aceste celule nu depind de oxigenul atmosferic pentru a arde. Se pot folosi pături de incendiu pentru a limita incendiul și pentru a oferi protecție împotriva expunerii, dar trebuie să se acorde atenție din cauza gazelor nocive și inflamabile emise de celulele bateriei.

O duză de străpungere este un instrument specializat de stingere a incendiilor de vehicule electrice. Acesta este conceput pentru a perfora cutia sau compartimentul bateriei unui VE pentru a livra apă direct la sursa de incendiu. Vârful ascuțit al duzei creează o deschidere, permițând pompierilor să răcească celulele supraîncălzite ale bateriei și să împiedice extinderea incendiului. Cu toate acestea, utilizarea duzelor de străpungere prezintă riscuri precum electrocutarea și potențialul de defecțiuni suplimentare ale celulelor. Producătorii de vehicule electrice recomandă să nu se încerce să se acceseze interiorul cutiei bateriei, deoarece este periculos și poate provoca daune suplimentare. Având în vedere limitările acestor abordări avute în vedere, cea mai bună abordare este de a lăsa bateria să se consume singură. (31)

În concluzie : Migrarea de la automobilele cu circuit integrat la vehiculele electrice și implementarea sistemului V2G, precum și alte tehnologii noi, aduc numeroase beneficii și consecințe pozitive. Cu toate acestea, este esențial să nu ignorăm posibilele provocări și obstacole asociate. Înlocuirea parcului auto tradițional cu sistemul V2G generează noi provocări pentru rețeaua electrică, incluzând aspecte legate de control, programare și operaționalitate. Anxietatea de autonomie, securitatea cibernetică,

variabilitatea caracteristicilor VE și SER, precum și posibilele pierderi de energie sunt doar câteva dintre aspectele critice ce pot împiedica implementarea eficientă a sistemului V2G. Investițiile semnificative necesare reprezintă un obstacol major pentru implementarea cu succes a sistemului V2G. Aceste investiții includ conectarea echipamentului de încărcare la sistemul de distribuție electrică și asigurarea unor parcaje inteligente. Problemele asociate cu parcările, precum programarea pentru competiția pe piața energiei electrice și satisfacerea proprietarilor de VE, aduc provocări semnificative.

De asemenea, degradarea bateriilor vehiculelor electrice reprezintă o preocupare majoră, cu mecanisme complexe de degradare, inclusiv pierderea inventarului de litiu și a materialului activ al electrozilor. Este crucial să se înțeleagă impactul utilizării V2G asupra acestei degradări, având în vedere că bateria rămâne un component esențial și costisitor al vehicului electric. Astfel, implementarea sistemului V2G implică nu doar beneficii ecologice și economice, ci și gestionarea atentă a provocărilor asociate pentru a asigura tranziția eficientă și sustenabilă către această tehnologie inovatoare.

CAPITOLUL V.

OPORTUNITĂȚI ȘI PROPUNERI PENTRU DEZVOLTAREA SECTORULUI TRANSPORTULUI DURABIL ȘI TEHNOLOGIEI V2G

5.1. Creșterea ponderii energiei regenerabile în sectorul transporturilor

În calitate de membru al Comunității Energetice, în 2013, Republica Moldova a elaborat un Plan național de acțiuni în domeniul energiei regenerabile, stabilind un obiectiv obligatoriu de contribuție de 10 % pentru SER în sectorul transporturilor până în 2020. Legea privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile 10/2016 a replicat acest obiectiv. Obiectivul nu a fost atins, ponderea surselor regenerabile în transporturi fiind de doar 0,17 la sută în 2020. Deși, Republica Moldova, a transpus dispoziții de abilitare în legislația sa primară, dispozițiile referitoare la criteriile de durabilitate a biocombustibililor nu sunt încă implementate.. Consecința imediată este că biocombustibilii nu sunt utilizați în Moldova, iar singura tehnologie care contează pentru atingerea obiectivului sectorial este utilizarea energiei electrice regenerabile de către transportul public local electric. (31)

Pentru a spori eficiența energetică în transporturi și a reduce contribuția sectorului la emisiile de GES, Republica Moldova va crește treptat ponderea vehiculelor electrice și hibride până la 15% în 2030 și până la 90% în 2050. pentru a sprijini procurarea vehiculelor electrice hibride, Republica Moldova va lua în considerare stimulente fiscale și de altă natură pentru creșterea numărului de vehicule electrice cu baterii și hidrogen, precum și măsuri de descurajare a automobilelor poluante: (31)

- a) Stimulente financiare pentru autovehiculele hibride și electrice cu tehnologia V2G integrate;
- b) Interzicerea vehiculelor pur diesel începând cu 2030;
- c) Interzicerea importului de autovehicule ne hibride începând cu 2035;
- d) Interzicerea achiziționării de vehicule mai vechi de zece ani;
- e) Trecerea transportului public urban la vehicule hibride până în 2030;

f) Trecerea transportului public urban la vehicule electrice până în 2040;.

g) Trecerea transportului urban de marfă la transportul electric până în 2040;

Trecerea transportului rutier de mărfuri la transportul feroviar de mărfuri (30 % în 2030, 60 % în 2050). (31)

Se va acorda atenție extinderii infrastructurii publice de taxare. Utilizarea în continuare a parcului de vehicule electrice ca instrument de stocare a energiei depinde de asigurarea unui statut juridic și a unui cadru de reglementare care să includă acordarea de licențe și stimulente pentru agregatori. Prin urmare, pentru a asigura durabilitatea acțiunilor propuse, acestea vor fi armonizate cu Strategia de mobilitate și cu cadrul bugetar pe termen mediu și lung. De asemenea, electrificarea transportului și dezvoltarea infrastructurii de taxare necesare vor fi luate în considerare în elaborarea planurilor de planificare urbană și de dezvoltare teritorială.

Introducerea și promovarea activă a modurilor de transport cu consum redus de combustibil și cu emisii reduse de dioxid de carbon vor avea, de asemenea, un impact pozitiv asupra securității energetice a țării. Printre beneficiile atingerii obiectivului pentru 2030 privind SER în transporturi se numără reducerea dependenței de importurile de energie fosilă, care este esențială pentru Moldova și va contribui la atingerea obiectivelor naționale privind clima. În acest scop, se vor stabili o strategie concretă și mecanisme de sprijin pentru energia electrică în transporturi și pentru hidrogenul în transporturi.

O provocare va fi concurența dintre producția internă de biocombustibili și cererea de terenuri arabile și resurse de apă pentru irigații, în cadrul obiectivului prioritar de asigurare a securității alimentare. O altă provocare majoră va fi reprezentată de costul foarte ridicat al capitalului pre operațional al proiectelor de infrastructură de transport public. (32)

V2G necesită o corporație între diferiți actori din industrie și educarea consumatorilor. De exemplu, cantitatea de energie pe care un vehicul electric ar putea să o livreze înapoi în rețea este limitată de:

- Dimensiunea acumulatorului,
- Starea de încărcare atunci când vehiculul este conectat la priză,
- capacitatea circuitului de conectare,
- durata de viață și degradarea ciclului bateriei,
- încărcarea și descărcarea maximă a bateriei. (30)

Apariția parcărilor inteligente pentru vehiculele electrice în sistemul energetic și, în general, în sectorul de distribuție va contribui la succesul conceptului V2G. Acest concept este adecvat datorită dezvoltării mai rapide a VE în comparație cu tehnologiile rețelelor inteligente, cum ar fi comunicațiile și senzorii și dispozitivele inteligente. Parcărilor reduc necesitatea de a stabili platforme de comunicare pentru gestionarea vehiculelor electrice și de a dota infrastructurile, cum ar fi niveluri mai ridicate de energie pentru încărcarea și descărcarea rapidă, datorită răspunsului rapid la serviciile de rețea. O parcare este mai ușor și mai rapid de echipat decât casele individuale. De asemenea, parcare vehiculelor electrice în cadrul parcărilor contribuie la creșterea fezabilității conceptului V2G, deoarece comportamentul proprietarilor este foarte stocastic și imprevizibil. (30)

5.2. Parcări Inteligente: Oportunități

Se poate deduce că apariția unor parcări inteligente pentru vehiculele electrice în sistemul energetic și, în general, în sectorul de distribuție va contribui la succesul conceptului V2G. Acest concept este adecvat datorită dezvoltării mai rapide a vehiculelor electrice în comparație cu tehnologiile rețelelor inteligente, cum ar fi comunicațiile și senzorii și dispozitivele inteligente. Parcărilor reduc necesitatea de a stabili platforme de comunicare pentru gestionarea vehiculelor electrice și de a dota infrastructurile, cum ar fi niveluri mai ridicate de energie pentru încărcarea și descărcarea rapidă, datorită răspunsului rapid la serviciile de rețea. O parcare este mai ușor și mai rapid de echipat decât casele individuale.

Construirea de parcări în zonele cu sarcină redusă a rețelei sau în zonele cu linii și transformatoare de mare capacitate ar putea ajuta sistemul de alimentare cu energie electrică să facă față cerințelor de energie ale vehiculelor electrice. Prin urmare, parcările ar putea fi eficiente chiar dacă nu se ia în considerare conceptul V2G. O structură tipică a unei parcări inteligente este prezentată în figura 17.

Pe de altă parte, parcările pot servi la o încărcare rapidă și sigură (definită ca o facilitate de încărcare publică în mai puțin de 20 de minute) care are o influență puternică asupra satisfacției clienților, (30) un exemplu fiind utilizarea integrală a douăsprezece puncte de încărcare poate economisi între 6 000 și 13 000 de euro pe an. (33)

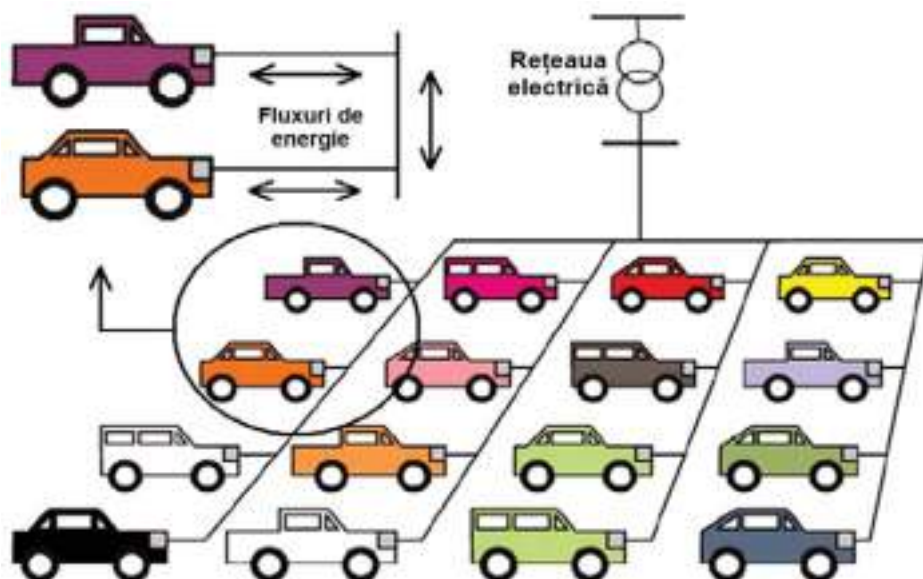


Figura 17. **Structura tipică a unei parări pentru sistemul V2G (30)**

Interesul pentru taxarea publică este foarte important pentru succesul acestei abordări.

- a. Educarea și informarea consumatorilor cu privire la parările disponibile vor fi necesare pentru a contribui la promovarea opțiunilor de încărcare publică pentru cei care nu au acces la încărcare la domiciliu.
- b. De asemenea, va fi de dorit pentru cei care sunt reticenți în ceea ce privește cumpărarea unui vehicul electric din cauza necesității de a avea dispozitive de încărcare la domiciliu, cum ar fi tipurile de prize (de exemplu, tensiunea), cerințele de cablare etc. Atunci când vehiculele electrice sunt parcate la domiciliu este mai bună poziție pentru furnizarea V2G. Acest concept este considerat deoarece, în continuare, preferințele consumatorilor în materie de încărcare se așteaptă ca vehiculele electrice să fie încărcate în principal acasă. (30)

5.3. Remunerarea participanților prin contracte pentru conectarea la rețeaua V2G

În urma a sondajelor realizate în țările Europene, au fost concluzionate mai rezultatele arată că programele V2G sunt acceptabile atunci când utilizatorii de vehicule electrice sunt compensați pentru disconfortul resimțit.

Din cauza importanței relative scăzute a duratei de conectare la priză, nu se așteaptă diferențe semnificative în ce privește cererea bazată pe preț și pe volum. Există trei elemente contractuale care au o contribuție mare la decizia de participare la programele V2G: remunerația, energia garantată și durata contractului. Se observă că nu este necesar să se utilizeze o combinație a acestor trei elemente contractuale pentru a crește cererea de conectare a vehiculelor la rețea. Cu toate acestea, pentru a crește cererea prin utilizarea doar a unuia dintre aceste elemente contractuale sunt necesare niveluri ridicate de compensare. Prin urmare, se poate crea mai multă valoare prin utilizarea unei combinații a acestor trei elemente contractuale. Pe baza rezultatelor, este probabil să existe o anumită cerere pentru V2G. Cu toate acestea, sunt necesare cercetări suplimentare pentru a identifica costurile și beneficiile totale ale V2G. Acest lucru necesită cercetări în domeniul tehnologic, al reglementărilor, al comportamentului utilizatorilor și al afacerilor.

Atunci când se compară prețurile de remunerare utilizate în scenariul de bază cu prețurile APX (bursa de energie care operează piețele spot de energie electrică), se observă o anumită marjă. Acest lucru implică faptul că există o marjă de manevră pentru modelele de afaceri. Prin urmare, se propun câteva recomandări pentru OSD și în ceea ce privește politica. Se propun trei etape pentru OSD:

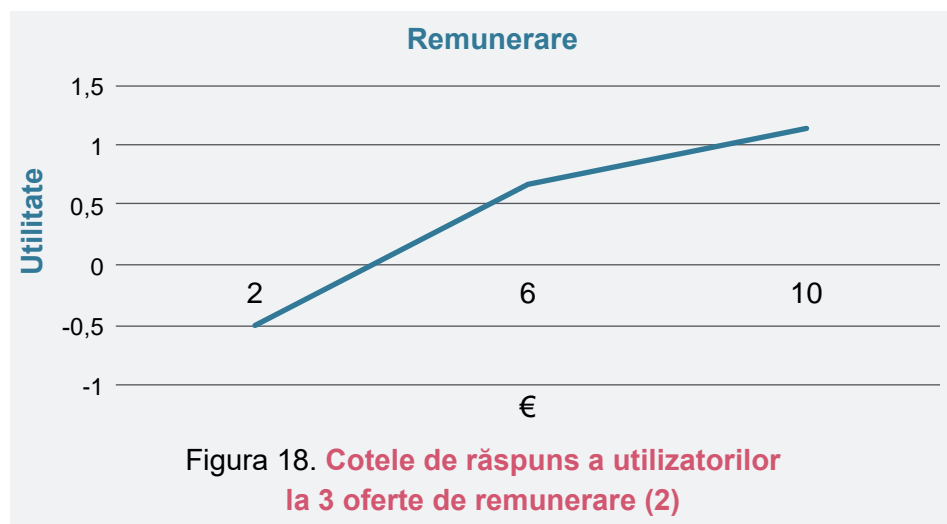
- a. Explorarea locațiilor în care serviciile de flexibilitate sunt dorite și benefice
- b. Determinarea valorii pe care V2G o poate genera într-o anumită zonă
- c. Co-crearea unui contract V2G cu agregatorii pentru a optimiza structurile de compensare

În ce privește politica, se propun, de asemenea, trei recomandări, toate axate pe nivelul european:

- a. Este necesară standardizarea mecanismelor V2G, dar aceasta nu este în sine o sarcină pentru guvern în fazele incipiente, deoarece standardizarea reține soluțiile inovatoare
- b. Confidențialitatea și securitatea în ceea ce privește V2G nu sunt capturate de piață, fiind prezent un rol pentru ACM pentru a asigura reglementările privind confidențialitatea și securitatea

Stimularea vehiculelor electrice cu preț redus, astfel încât clasele cu venituri mici să poată beneficia și ele de V2G (2)

În schimbul furnizării de energie electrică, participanților la programele V2G li se oferă o structură de remunerare. S-a constatat că utilizatorii de VE care participă la programele V2G sunt dispuși să furnizeze servicii de flexibilitate, dar se așteaptă să fie compensați pentru „disconfortul” lor. Remunerarea poate avea loc sub diferite forme (care nu sunt exclusive): stație de încărcare gratuită, mix energetic mai verde, rambursare anuală, rambursare anticipată sau remunerație lunară. Oricum ar fi, se presupune că o remunerație mai mare va duce la o utilitate mai mare de a participa la programele V2G. În plus, se așteaptă ca efectul remunerației asupra utilității percepute să fie neliniar.



Un exemplu recent implementat de remunerare a proprietarilor VE a fost pus în aplicare în Marea Britanie de către distribuitorul de electricitate „Octopus”. Dar proprietarii de mașini electrice nu vor vedea nici măcar acești bani transferați direct în contul lor ci ei vor fi decontați din costul energiei pe care o vor încărca ei din rețea și o vor folosi pentru deplasarea cu mașina lor. Astfel, dacă proprietarii de mașini electrice vor ține mașina conectată la priză 170 ore pe lună, atunci vor primi încărcare gratuită a mașinii lor pentru deplasare, dar și aici vin repede precizările — nu mai mult de 19312 km parcurse pe an și nu mai mult de 333 kWh de electricitate folosită lunar pentru propria deplasare a proprietarului de mașină electrică. Asta înseamnă maxim 19.200 km anual parcurși sau maxim 1.600 km lunar. Ca o mașină electrică să parcurgă 1.600 km cu 333 kWh, ea trebuie să aibă un consum real mediu de 20,8 kWh/100 km. Destul

de realist de altfel, însă dacă mașina va avea un consum mai mare, asta înseamnă că și numărul kilometrilor va fi limitat, sau restul electricității va trebui deja plătită la tarif standard.

Beneficiul de 850 EURO anual vine din limita de 333 kWh lunar, care se traduce în 4.000 kWh anual. Calculați la un preț mediu de 0,25 EURO/kWh, se ajunge la 1000 EURO plătite de rețea per proprietar de mașină electrică anual și asta cu tot cu profitul rețelei inclus. În costuri direct, cifra e mai mică, bineînțeles. (33)

5.4. Vehicule Electrice: Politici Fiscale, Reciclarea bateriilor

Prin intermediul subvențiilor și scutirilor de taxe pentru vehiculele electrice, se urmărește accelerarea tranziției către electromobilitate, încurajând atât șoferii individuali, cât și flotele de companii. Deși procentul actual de vehicule electrice și hibride înmatriculate în Republica Moldova este de aproximativ 3% (34), comparativ cu statele Uniunii Europene, există o creștere semnificativă și un interes crescut pentru reducerea consumului de energie tradițională în transport. În contextul recentelor crize economice, pandemiei COVID-19 și conflictului din Ucraina, statul se confruntă cu limitări în a furniza alternative viabile pentru cetățenii care doresc să adopte vehicule electrice și hibride. În acest sens, măsurile de încurajare, în conformitate cu cele mai bune practici din Uniunea Europeană, includ scutiri de TVA și impozite pentru mașinile cu emisii zero, precum și eliminarea taxelor de poluare și drumurilor pentru vehiculele electrice și hibride în țări precum Danemarca, Croația și Cehia. Aceste inițiative vizează să faciliteze achiziționarea și importul de vehicule electrice, contribuind astfel la promovarea unei mobilități sustenabile.

- a) Scutirea de TVA și scutirea de impozit pentru mașinile cu emisii zero.
- b) Scutirea de taxa de poluare pentru toate mașinile electrice și hibride.
- c) Scutirea de taxa drumurilor pentru toate mașinile electrice și hibride

Pentru promovarea infrastructurii de încărcare a VE o măsură de implementat ar fi:

- d) Scutirea de TVA pentru stațiile de încărcare și pentru instalarea de stații de încărcare, având la momentul dat în Republica Moldova au cota TVA de 20% cu tehnologia V2G integrată.
- e) Scutirea de TVA pentru baterii.

5.4.1. Recomandări pentru instituirea unei economii circulare pentru bateriile VE

Atunci când mobilitatea electrică câștigă amploare în țară, acest lucru generează, la rândul său, deșeurile de baterii. Prin urmare, este important să se promoveze atât adoptarea mobilității durabile, cât și sistemul de economie circulară din jurul acesteia. Combinația dintre legislație, consolidarea capacităților și cooperarea cu producătorii de automobile și producătorii de baterii poate sprijini instituirea unui sistem circular.

Pentru a gestiona eficient bateriile vehiculelor electrice de la colectare până la reciclare, statul trebuie să se concentreze asupra unei strategii cuprinzătoare. În primul rând, este crucial să implementăm sisteme de colectare eficiente, inclusiv centre specializate și programe de reciclare pentru a evita acumularea necontrolată a acestor baterii. Apoi, guvernul ar trebui să promoveze investițiile în cercetare și tehnologii inovatoare pentru a dezvolta procese de reciclare mai eficiente și ecologice. Încurajarea investitorilor și a sectorului privat în această direcție poate stimula creșterea economică și dezvoltarea sustenabilă. Un cadru legal clar și stimulente financiare pot să sprijine astfel de eforturi, asigurând că gestiunea deșeurilor de baterii VE devine o prioritate pentru toți cei implicați.

Legislație și politici:

- Sprijinirea legislațiilor privind reciclarea (responsabilitatea extinsă a producătorului, interzicerea depozitării la groapa de gunoi a bateriilor de litiu) (de exemplu, *Directiva 2000/53/CE a UE interzice depozitarea la groapa de gunoi*, iar sistemul național de gestionare 2020 al Australiei prevede ca producătorii să plătească pentru procesarea la EoL a fiecărei baterii).
- Elaborarea de standarde pentru procedura de reciclare și pentru aplicațiile de reciclare a doua viață pentru a asigura securitatea (de exemplu, *Directiva 2006/66/CE a UE privind bateriile stabilește standarde și ratele de reciclare necesare pentru reciclarea LiB*).
- Sprijinirea inițiativelor de standardizare și etichetare a bateriilor pentru vehicule electrice (de exemplu, *Directiva 2000/53/CE a UE stabilește cerințe pentru ca vehiculele să fie proiectate astfel încât să poată fi ușor recuperate, reutilizate și reciclate*, în China, producătorii de vehicule electrice sunt obligați să utilizeze un cod unic de identificare pentru a-și urmări bateriile începând din 2018).

- Să ia în considerare reglementările privind importul de VE (de exemplu, privind vârsta vehiculului, starea de sănătate a bateriei, cerințele de etichetare și standardizare a bateriei) (de exemplu, Sri Lanka sprijină importul de VE uzate, dar solicită testarea emisiilor și inspecții tehnice, iar Egiptul permite doar importul de VE cu o vechime mai mică de 3 ani).
- Crearea unei securități juridice pentru utilizarea aplicațiilor second-life

Luați în considerare subvenții/avantaje fiscale pentru întreprinderile de reciclare a bateriilor și de utilizare a doua viață (35)

În paralel cu eforturile de reciclare a deșeurilor de baterii pentru vehiculele electrice (EV) în Republica Moldova, este esențial să abordăm această problemă în cadrul dezvoltării economiei circulare. În loc să considerăm bateriile uzate ca simple deșeuri, integrarea lor într-un sistem circular implică reciclarea sau reutilizarea acestora în diverse aplicații.

Prin promovarea unei economii circulare, bateriile VE uzate pot fi revitalizezate și utilizate în a doua viață în diferite aplicații, cum ar fi sistemele de stocare energetică sau iluminatul stradal. Această abordare contribuie la minimizarea risipei și la eficientizarea resurselor, reducând impactul asupra mediului și încurajând durabilitatea.



Figura 19. **Economia circulară VE-baterie (35)**

În plus, sprijinind inovația în tehnologii de reciclare, Republica Moldova poate avansa către un model economic circular, în care bateriile VE sunt integrate în fluxurile de materiale pentru a maximiza valoarea acestora pe parcursul întregului lor ciclu de viață. Aceasta nu doar protejează mediu, ci și contribuie la crearea unui sistem economic mai sustenabil.

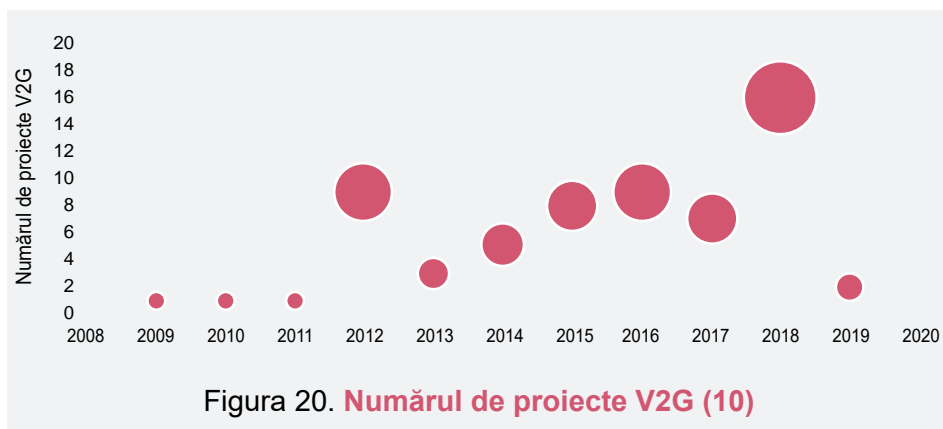
În concluzie: Sectorul transportului durabil și tehnologia V2G din Republica Moldova sunt în curs de dezvoltare prin intermediul unei serii de măsuri. Acestea includ taxe de mediu diferențiate, stimulente pentru vehiculele electrice și hibride, precum și dezvoltarea infrastructurii esențiale. Accentul pe creșterea ponderii energiei regenerabile în transporturi, cu obiective pentru vehiculele electrice și hibride, însoțit de stimulente fiscale și interdicții privind vehiculele poluante, reprezintă un aspect central al strategiei. Integrarea parcărilor inteligente, esențiale în conceptul V2G, este evidențiată pentru eficiența lor și impactul pozitiv asupra satisfacției utilizatorilor. Remunerarea contractuală pentru participanții la V2G este identificată ca esențială, subliniind importanța mecanismelor standardizate și a măsurilor de securitate pentru o adoptare extinsă.

În cele din urmă, promovarea vehiculelor electrice în Republica Moldova implică o abordare cuprinzătoare, care include avantaje fiscale, scutiri și stimulente. Aceste măsuri vizează încurajarea unei tranziții către mijloace de transport mai curate, contribuind la protejarea mediului și la îmbunătățirea calității vieții populației. Strategia cuprinzătoare conturează un parcurs către o mobilitate durabilă, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și îmbunătățirea calității vieții în Republica Moldova.

CAPITOLUL VI. PROIECTELE V2G ÎN VIITOR

Criza de energie și poluarea aerului sunt două dintre principalele motive pentru dezvoltarea tehnologiilor verzi. Energiile verzi și transferul de la tehnologiile vechi și poluante la cele noi. Introducerea sistemului de transport electrificat și a subsistemelor sale, cum ar fi sistemul V2G, au influențat industria și societatea în mod pozitiv. Oamenii de știință și cercetătorii din întreaga lume și-au dat seama de importanța VE și a sistemului V2G și, în prezent, numărul de lucrări publicate în acest domeniu este rapid în creștere rapidă. Statisticile privind publicațiile V2G din jurul lumii au arătat tendința sa pozitivă în ceea ce privește numărul de publicații din ultimele decenii. Proiectele de sisteme V2G din diferite țări și analizăm aspectele conexe de dezvoltare a acestor proiecte.

Din 2009, au existat 67 de proiecte privind sistemele V2G în 17 țări, dintre care aproximativ 20 sunt încă în curs de desfășurare și active. Figura 20 indică numărul de proiecte V2G care au fost demarate într-un anumit an, ceea ce arată clar că există o creștere tot mai mare a numărului total de proiecte V2G în ultimii ani.



În cadrul proiectelor, pe baza conceptelor și aplicațiilor lor, sunt oferite anumite servicii pe care le putem clasifica în principal în șase domenii principale. Din cele 89 de servicii oferite, aproximativ 37% dintre aces-

tea iau în considerare schimbarea orei și programele de taxare pentru reducerea cererii de vârf, iar 25% dintre ele se concentrează pe răspunsul la frecvență. Rezerva, arbitrajul, serviciile de distribuție și serviciile de urgență sunt celelalte servicii oferite în aceste proiecte. Marea Britanie, cu 33 de servicii oferite, și Statele Unite, cu 27 de servicii, sunt primele două țări în ceea ce privește serviciile V2G oferite, Figura 21.

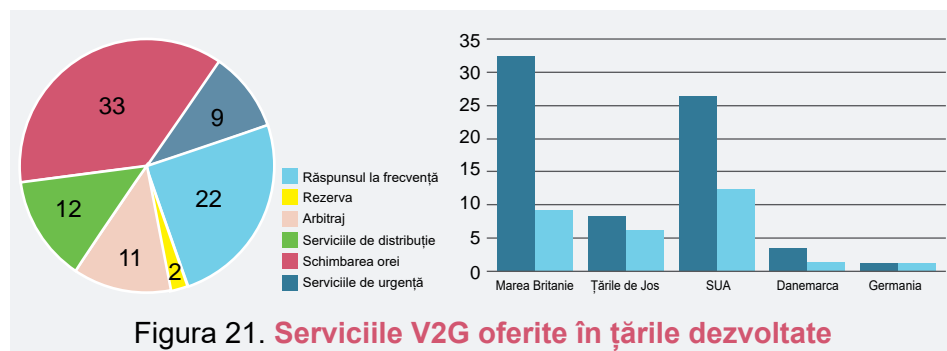


Figura 21. Serviciile V2G oferite în țările dezvoltate

În medie, aproximativ 98% din proiectele V2G au în vedere elemente tehnice, iar 40% dintre acestea iau în considerare aspectele comerciale și economice. Un aspect interesant este că doar 27% dintre proiecte se concentrează asupra aspectelor sociale ale implementării sistemului V2G, ceea ce reprezintă o altă dovadă a faptului că acest subiect este trecut cu vederea. Dintre primii 12 producători de autovehicule care au participat la proiecte V2G, Renault, Nissan și Mitsubishi dețin cea mai mare parte a acestor proiecte, aproximativ peste 60% din totalul proiectelor. (10)

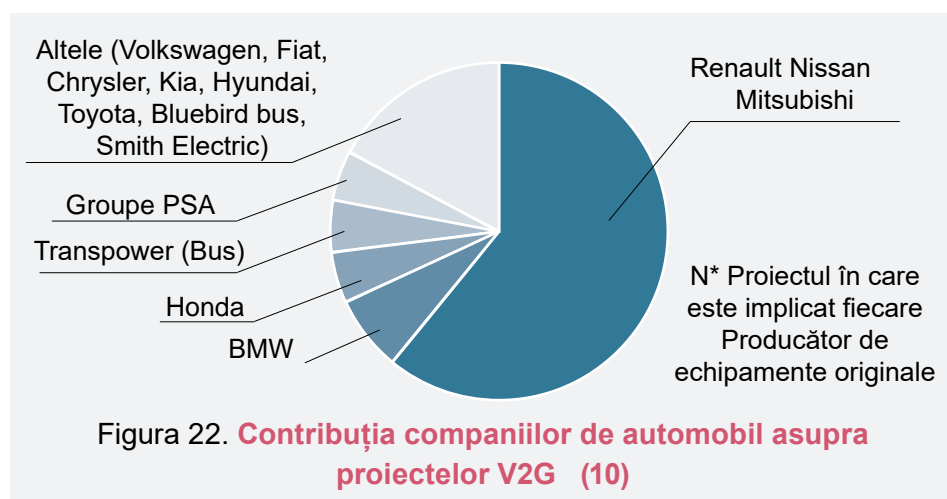


Figura 22. Contribuția companiilor de automobil asupra proiectelor V2G (10)

6.1. Studiu de caz

Tehnologia V2G reprezintă un mare potențial de utilizare a bateriilor pentru sprijinirea cu servicii de flexibilitate a sistemului electroenergetic. Pentru a analiza potențialul de flexibilitate dat de tehnologia V2G, a fost efectuat următorul studiu de caz.

Ținând cont de evoluția numărului de vehicule în Republica Moldova care către anul 2030 se așteaptă să atingă cifra de 1 milioane, și având în vedere țintele de dezvoltarea a sectorului transportului electric stabilite în PNIEC, în tabelul de mai jos a fost prezentată o evoluție a energiei electrice ce poate fi utilizată pentru oferirea serviciilor de rețea prin aplicarea mecanismului V2G.

În acest scop a fost analizată situația când în anul 2030, conform țintelor stabilite în Planul Național Integrat privind Energia și Clima, cel puțin 4% din consumul de energie din sectorul transporturilor este asigurat de energia electrică din surse regenerabile de energie.

Astfel, având în vedere că în mediu un vehicul electric consumă anual 3650 kWh, conform estimărilor de mai jos, pentru a atinge ținta de 4% ESER în transport, ar fi necesară existența unui număr de 20 mii vehicule. Care reprezintă 2% din totalul numărului de vehicule electrice și ar reprezenta o creștere de 545 ori față de valoarea anului 2023.

De asemenea având în vedere țintele de decarbonizare a sectorului energetic național, s-a estimat că către anul 2040 ponderea Vehiculelor electrice va atinge valoarea de 30% și în anul 2050 90%.

Astfel, coloana nr. 1, K_{VE} reprezentând cota autoturismelor electrice din totalul de N_{AUTO} .

Se consideră în coloana nr.2 un $Număr_{VE}$ aflat la moment dat în circulație $N_{VE} = N_{AUTO}K_{VE}$. În coloana nr. 3, $Energie_{Bat_{VE}}$, este estimată capacitatea medie ale bateriilor autoturismelor, care se așteaptă să crească în timp, pe măsură ce numărul de vehicule crește, datorită avansurilor tehnologice; în coloana nr. 5 este estimată cota V2G de VE ce sunt dispuse să participe la servicii V2G (o analiză realistă nu va lua în considerare tot parcul auto de tip VE că având facilități V2G și dorința de a participa la servicii asociate), iar în coloana nr. 6 prezintă proporția din baterie pe care posesorul VE o alocă serviciului V2G.

Se observă faptul că la procente cele mai mari ale prezenței a VE (70-100%) se pot pune la dispoziție SEE, ca instrument de flexibilitate,

între 2 și 8 GWh, ultima cifră fiind apropiată de necesitate de stocare la nivel zilnic rezultată în cazul unui procent în centrale fotovoltaice care să acopere 50% din consumul anual de energie electrică. Astfel, electromobilitatea nu aduce doar provocări, dar poate ajuta substanțial la necesarul de flexibilitate într-un scenariu cu largă contribuție SER. (36)

Tabel 8. Posibila evoluție a energiei disponibile în bateriile VE pentru aplicații V2G (36)

K_{VE} [%]	$Număr_{VE}$	$Energie_{BatVE}$ [kWh]	$Energie_{total}$ [MWh]	cota V2G [%]	Serviciul V2G alocat [%]	$Energie_{total V2G}$ [MWh]
2	20.000	30	600	1	20	1,2
10	100.000	30	3.000	1	20	6
30	300.000	40	12.000	5	25	150
50	500.000	50	25.000	10	30	750
70	700.000	70	49.000	12	35	2.058
90	900.000	80	72.000	15	40	4.320
100	1.000.000	100	100.000	20	40	8.000

Pentru a asigura toată cantitatea de energie electrică necesară pentru VE, pentru proiecția care se dorește până în anul 2030, unde 20.000 autoturisme vor circula pe teritoriul Republicii Moldova, având capacitatea medie ale bateriilor estimată de 30 kWh.

Se estimează că distanța medie zilnică parcursă de un șofer al VE este de 50 de kilometri. Vom considera un consum mediu de energie de 0,2 kWh/km. Pentru a afla consumul total zilnic de energie pentru fiecare VE, înmulțim distanța medie zilnică parcursă cu consumul mediu de energie per kilometru: $50 \text{ km} \cdot 0,2 \text{ kWh/km} = 10 \text{ kWh/zi}$. Rezultă că consumul total zilnic de energie pentru 20.000 de VE-uri va fi: $10 \text{ kWh/zi/VE} \cdot 20.000 \text{ EV} - \text{uri} = 200.000 \text{ kWh/zi}$. Eficiența sistemului PV: Presupunem o eficiență medie de 15% pentru sistemul PV și insolația solară considerăm în medie de $4,5 \text{ kWh/m}^2/\text{zi}$ în Republica Moldova.

Pentru a calcula capacitatea necesară a sistemului PV, vom folosi formula:

$$\text{Capacitatea sistemului PV (MW)} = \frac{\text{Consumul total zilnic de energie (kWh/zi)}}{\text{Insolația solară (kWh/m}^2/\text{zi)} \times \text{Eficiența sistemului PV}}$$

Înlocuind ,rezultă că:

$$\text{Capacitatea sistemului PV (MW)} = \frac{200.000 \text{ kWh/zi}}{4,5 \text{ kWh/m}^2\text{/zi} \times 0,15}$$

$$\text{Capacitatea sistemului PV (MW)} = \frac{200.000 \text{ kWh/zi}}{0,675}$$

$$\text{Capacitatea sistemului PV (MW)} \approx 296,29 \text{ MW}$$

Prin urmare, va fi necesar instalarea aproximativ 296,29 MW de putere instalată a centralelor PV, pentru asigurarea alimentării cu energie a 20.000 de vehicule electrice din țară, presupunând că fiecare VE are o capacitate medie de stocare a energiei de 30 kWh și o distanță medie zilnică parcursă de 50 de kilometri.

Tabelul 9 de mai jos reprezintă comparația dintre două modele: unul fără degradare a bateriei și unul care include degradarea bateriei, pentru un sistem de Vehicul-la-Rețea. Aceste modele evaluează implicațiile economice ale degradării bateriei într-un sistem V2G, arătând impactul asupra costurilor și recompenselor asociate interacțiunii dintre vehicul și rețeaua energetică.

Tabel 9. **Costul zilnic de funcționare V2G pentru VE (37)**

Model VE	Modelul fără degradarea bateriei	Modelul cu degradarea bateriei inclusă
Costul uzurii bateriei (EURO /zi)	-0,58	-0,51
Costul Rețea la Vehicul (EURO /zi)	-0,03	-0,03
Recompensa Vehicul la rețea EURO /zi)	+0,19	+0,17
Costul total (EURO /zi)	-0,42	-0,38

Tabel 10. **Costul zilnic încărcării VE (37)**

Model VE	COSTUL
Costul uzurii bateriei (EURO/zi)	-0,08
Costul încărcării aproximativ (EURO /zi)	-1,68
Costul Total EURO /zi)	-1,76

În tabelul 10 prezintă comparația costurilor operaționale ale unui vehicul electric între problemele de optimizare cu modelul de degradare a bateriei și cele fără acest model. Dacă se ia în considerare procesul de degradare a bateriei, atât costul de uzură a bateriei, cât și costul de încărcare sunt reduse, precum și recompensa V2G. Prin urmare, rezultă o scădere a costului total de funcționare atunci când modelul de degradare a bateriei este formulat în problema de optimizare.

Costul de uzură a bateriei, costul de încărcare (adică operațiunea de încărcare tradițională) și costul total al operațiunilor VE fără aplicarea strategiei V2G sunt prezentate în tabelul 10. Valorile sunt exprimate în EURO pe zi.

Tabelul arată că pierderea bateriei, de aproximativ 0,07 EURO pe zi din valoarea sa datorată operațiunii de încărcare zilnică, este mai mică decât costul uzurii V2G, care are o medie de 0,53 EURO pe zi. (37)

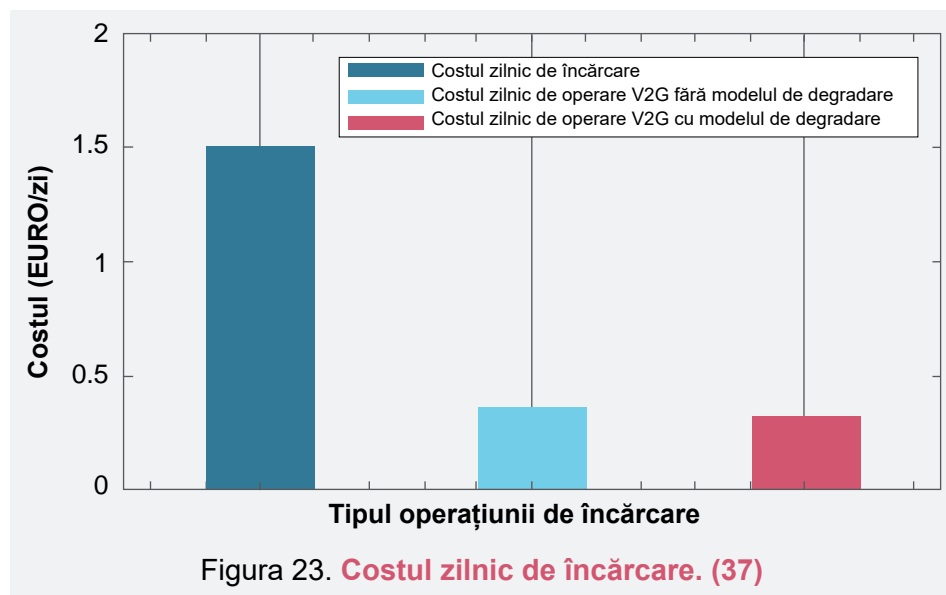


Figura 23 prezintă comparația costului total între operațiunea de încărcare tradițională și strategia V2G propusă, pentru un vehicul electric, care include atât formulări ale problemei cu și fără model de degradare a bateriei. Se poate observa că costul de încărcare poate fi redus semnificativ prin aplicarea strategiei V2G propuse (adică o medie de 0,40 EURO pe zi utilizând V2G față de 1,760 EURO pe zi fără V2G). Beneficiile din partea suportului de rețea, inclusiv serviciile de frecvență și de tensiune, cu stra-

tegia V2G propusă, sunt enumerate în tabelul 11. Se poate concluziona că suportul de tensiune este mai potrivit pentru a aduce beneficii agregatorului, în timp ce suportul de frecvență este avantajos pentru proprietarul de vehicule electrice, deoarece a redus costurile de încărcare. (37)

Tabel 11. **Beneficiul zilnic al operațiunilor de sprijinire a rețelei de agregare (37)**

MODEL VE	Suportul Frecvenței	Suportul Tensiunii
Recompensă Zilnică Pentru Serviciu (EURO/zi)	+1290,18	+198,84
Costul Serviciului Zilnic (EURO /zi)	-1179,94	0
Beneficiu Zilnic (EURO /zi)	+110,24	+198,84
Recompensa Totală a Agregatorului (EURO /zi)	+309,08	

În concluzie, analiza asupra utilizării modelului VE și a sistemului Vehicul-la-Rețea oferă o perspectivă cuprinzătoare asupra implicațiilor financiare și a beneficiilor aduse de aceste tehnologii. Modelul VE dezvăluie aspecte precum costul uzurii bateriei, costul rețelei la vehicul, și recompensa vehiculului la rețea. Pe de altă parte, modelul V2G prezintă costul uzurii bateriei, costul încărcării aproximative și costul total asociat sistemului.

Costul uzurii bateriei în ambele modele este gestionat eficient, cu reduceri semnificative, indicând durabilitatea și rentabilitatea bateriilor în utilizarea cotidiană. În ceea ce privește costurile rețelei și încărcării, modelul V2G se evidențiază prin eficiența sa, generând beneficii financiare semnificative datorită unei abordări mai integrate și inteligente a gestiunii energiei.

Astfel, ambele modele subliniază potențialul economic și sustenabilitatea oferite de vehiculele electrice și tehnologia V2G, consolidând argumentele pentru adoptarea acestor inovații în industria auto și energetică modernă.

BIBLIOGRAFIE

1. Priya Gupta, Devangee Bhurawalla, Pooja Shah, Prof. Bhushan Save. Vehicle to Grid Technology. *Viva-Tech International Journal for Research and innovation*. 2021, Vol. 1, 4.
2. C.G., Chorus, M., Kroesen, E.J.L., Chappin. *Increasing participation in V2G through contract elements*. Delft : s.n., 2019.
3. Agency, European Environment. Greenhouse gas emissions from transport in Europe. *European Environment Agency*. [Interactiv] 24 October 2023. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/greenhouse-gas-emissions-from-transport>.
4. Jacob Teter, Fabian Voswinkel. Transport. *International Energy Agency*. [Interactiv] 11 July 2023. [Citat: 22 January 2024.] <https://www.iea.org/energy-system/transport>.
5. Agency, European Environment. *ANNEX 6 Vehicle-grid integration Transport and environment. Digitalisation in the mobility system: challenges and opportunities*. s.l. : EEA Report, 2022.
6. Uniunea Europeană Ce este și ce face. [Interactiv] Martie 2022. <https://op.europa.eu/webpub/com/eu-what-it-is/ro/>.
7. European, Consiliul. Acordul de la Paris privind schimbările climatice. *Consiliul European*. [Interactiv] 27 Ianuarie 2024. [Citat: 24 Februarie 2024.] <https://www.consilium.europa.eu/ro/policies/climate-change/paris-agreement/>.
8. Benjamin K. Sovacool, Richard F. Hirsh. Energy Policy. [autorul cărții] Stephen D. Thomas. *Beyond batteries: An examination of the benefits and barriers to plug-in hybrid electric vehicles (PHEVs) and a vehicle-to-grid (V2G) transition*. s.l. : Elsevier Ltd., 2009.
9. ES-SBAI, Hicham BEN SASSI Fatima ERRAHIMI Najia. *V2G and Wireless V2G concepts: State of the Art and Current Challenges*. morocco : s.n., 2019.
10. *Renewable Energy Focus* . Bijan Bibak, Hatice Tekiner-Moğulkoç, Douglas J. Arent. s.l. : Elsevier, 7 October 2020.
11. Gencell. *GenCell*. [Interactiv] 12 November 2023. [Citat: 12 January 2024.] <https://www.gencellenergy.com/resources/blog/ev-charging-power-car-electricity-usage/#:~:text=%E2%80%9CThe%20average%20electric%20car%20kWh,1%20mile%20or%201.6km>.

12. Connect, EV. EV Connect. *EV Connect*. [Interactiv] 20 December 2023. [Citat: 08 February 2024.] <https://www.evconnect.com/blog/what-is-vehicle-to-grid-for-electric-vehicles>.
13. Svarc, Jason. Clean Energy Reviews. [Interactiv] Clean Energy Reviews, 2 October 2023. [Citat: 10 February 2024.] <https://www.cleaneenergyreviews.info/blog/bidirectional-ev-charging-v2g-v2h-v2l>.
14. DROMMI, CYPRIEN. *The local potential of V2G Estimation of the benefits of Vehicle to Grid in the energy community of Stenberg*. Stockholm : s.n., 2022.
15. Agency, Europe Environment. Use of renewable energy for transport in Europe. *Europe Environment Agency*. [Interactiv] 24 October 2023. [Citat: 07 January 2024.] <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/use-of-renewable-energy-for>.
16. Agency, International Energy. *Trends in electric light-duty vehicles*. Global : International Energy Agency, 2023.
17. AcEA. *TAX BENEFITS AND PURCHASE INCENTIVES 27 EU member states*. s.l. : ACEA, 2023.
18. Styrelsen, Transport. Transport Styrelsen. *Transport Styrelsen*. [Interactiv] 27 June 2023. [Citat: 08 February 2024.] <https://www.transportstyrelsen.se/en/road/Vehicles/bonus-malus>.
19. Nimbnet. Swedish Government's Incentives to Boost Charging Infrastructure Development. *Nimbnet*. [Interactiv] Enspyre, 2022. [Citat: 08 February 2024.] <https://nimbnet.com/news/news-en/swedish-government-s-incentives-to-boost-charging-infrastructure-development/>.
20. Elbilforening, Norsk. Norsk elbilforening. [Interactiv] 2023. [Citat: 08 February 2024.] <https://elbil.no/english/norwegian-ev-policy/>.
21. PARLAMENTUL, Republica Moldova. LEGE Nr. 139 din 19-07-2018 cu privire la eficiența energetică. *Legis*. [Interactiv] 29 February 2024. [Citat: 02 March 2024.] https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=142443&lang=ro#.
22. —. LEGE Nr. 282 din 05-10-2023 privind performanța energetică a clădirilor. *Legis*. [Interactiv] 05 October 2023. [Citat: 02 March 2024.] https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=139619&lang=ro.
23. Moldova, Guvernul Republicii. *Conceptul Planul Național Integrat privind Energia și Clima (PNIEC)*. Chișinău : s.n., 2024.

24. Republica Moldova, Guvernul. Strategia Energetică Moldova 2050 țintește asigurarea independenței energetice a țării și aprovizionarea cetățenilor cu energie accesibilă. *Ministerul Infrastructurii și Dezvoltare Regionale*. [Interactiv] 24 November 2022. [Citat: 03 March 2024.] <https://midr.gov.md/noutati/strategia-energetica-moldova-2050-tin-teste-asigurarea-independentei-energetice-a-tarii-si-aprovizionarea-cetatenilor-cu-energie-accesibila>.
25. Republica Moldova, Biroul Național de Statistică. *Infrastructura și Mijloacele de transport*. Chișinău : s.n., 25 Mai 2023.
26. Energetică, Agenția pentru Eficiență. *În anul 2022 numărul automobilelor electrice și de tip hibrid înmatriculate în Republica Moldova de către persoanele fizice este dublu față de anul 2021*. Chișinău : AEE, 2023.
27. System, EU Smart Cities Informational. *ELECTRIC VEHICLES & THE GRID*. s.l. : EU Smart Cities Information System, 2022.
28. Ajey Gotkhindikar, Nalanda Joshi. Cyber Security for your Smart Charging System. [Interactiv] 10 June 2020. [Citat: 26 February 2024.] <https://www.kpit.com/insights/cyber-security-for-your-smart-charging-system/>.
29. Energy, Better Buildings Is An Initiative Of The U.S. Department Of. *Connecting Electric Vehicle Charging Infrastructure to Commercial Buildings*. January 2023. DOE/EE-2673.
30. Parvania, Sayed Saeed Hosseini Ali Badri Masood. *The Plug-in Electric Vehicles for Power System Applications: The Vehicle to Grid (V2G) Concept*. Shahid Rajaei : s.n., 2012.
31. Nations, United. General trends and developments surrounding electric vehicles and their charging infrastructure – interdependencies between electric mobility and the energy system*. *Economic and Social Council*. Geneva : s.n., 28 June 2023.
32. AID, US. *The 2050 ENERGY STRATEGY OF the Republic of MOLDOVA* . Chișinău : s.n., 2023.
33. GridX. Vehicle-to-Grid (V2G) and Vehicle-to-Home (V2H). *GridX*. [Interactiv] 4 March 2024. [Citat: 10 March 2024.] <https://www.gridx.ai/knowledge/vehicle-to-grid-v2g-and-vehicle-to-home-v2h>.

34. PiataAuto. Un distribuitor de electricitate din Marea Britanie va folosi mașinile electrice conectate la rețea ca o centrală dispersată de baterii, recompensând proprietarii. [Interactiv] 21 Februarie 2024. [Citat: 29 Februarie 2024.] <https://piataauto.md/Stiri/2024/02/Un-distribuitor-electricitate-Marea-Britanie-va-folosi-masinile-electrice-conectate-la-retea-ca-o-centrala-dispersata-baterii-recompensand-proprietarii/?fbclid=IwAR0nNCHo8Ety0sClxR9GGz2fSZJZZhVYgZt-noH-BLyOOVxmpMazdfSKRcc>.
35. Alex. Moldova: Numărul mașinilor electrice s-a dublat timp de un an! Ce cotă de piață au. *Autoblog*. [Interactiv] 21 martie 2023. [Citat: 28 februarie 2024.] <https://autoblog.md/moldova-numarul-masinilor-electrice-s-a-dublat-timp-de-un-an-ce-cota-de-piata-au/>.
36. Verena Knöll, Kwoba Herman, Nadja Taeger, . *Dealing with the End-of-Life Problem of Electric Vehicle Batteries*. Bonn : Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, 2021.
37. Cristina, Efremov. *Contribuții la Majorarea Flexibilității Sistemului Energetic în Vederea Integrării Surselor de Energie Regenerabilă*. Chișinău : s.n., 2022.
38. SID-ALI AMAMRA, JAMES MARCO. *Vehicle-to-Grid Aggregator to Support Power Grid and Reduce Electric Vehicle Charging Cost*. Convery : s.n., 2019.
39. EvPoint. [Interactiv] 2020. [Citat: 22 02 2024.] <https://evpoint.md/>.



CERCETARE DE POLITICI PUBLICE

Autorul: **Graur Ruslan**

Conducător: **POMPĂRĂU Nolina**,
*Șefă Direcția Gaze naturale și produse
combustibile*

**MODELELE UE DE NAȚIONALIZARE A
INFRASTRUCTURII REȚELELOR DE GAZE
NATURALE. IMPACTUL ECONOMIC ȘI
MECANISMELE DE REGLEMENTARE.
AVANTAJELE ȘI DEZAVANTAJELE
APLICABILITĂȚII RESPECTIVELOR MODELE
ÎN REPUBLICA MOLDOVA**

CUPRINS

LISTA ACRONIMELOR	168
SUMAR EXECUTIV	169
INTRODUCERE	171

CAPITOLUL I. MODELE DE NAȚIONALIZARE A INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT A GAZELOR NATURALE LA NIVELUL UNIUNII EUROPENE

1.1. Operatorii sistemului de transport din statele membre UE. Infrastructura de transport: proprietate vs gestiune	174
1.2. Statele și infrastructura de transport a gazelor naturale și modelele de naționalizare aplicate	215

CAPITOLUL II. INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT A GAZELOR NATURALE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

2.1. Infrastructura de transport a gazelor naturale	224
2.2. Legislația aplicabilă. Sinteza cadrului juridic național și obiectivele de infrastructură edilitară	229

CAPITOLUL III. MODELE DE NAȚIONALIZARE ALE INFRASTRUCTURII DE GAZE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

3.1. Analiza modelelor de naționalizare recomandate pentru Republica moldova	236
3.2. Aspecte de reglementare și financiare	241

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI	249
ANEXE	255
BIBLIOGRAFIE	261

LISTA ACRONIMELOR

GNL	Gaz Natural Lichefiat
UE	Uniunea Europeană
OIS	Operatorul Independent de Sistem
OIT	Operatorul Independent de Transportare
OU	Ownership unbundling (Separarea proprietății)
USG	Unitate de stocare a gazelor
IGB	Interconectorul Grecia- Bulgaria
OST	Operator a sistemului de transport
GDF	Gas Distribution France
THE	Trading Hub Europe GmbH
PVT	Punct Virtual de Tranzacționare
NEL	Linia de conducte de gaze naturale Nord – Europene
FSRU	Unitate de regazificare cu stocare plutitoare
cE	Comisia Europeană
ANRE	Autoritatea Națională de Reglementare în Energetică
mTG	Moldovatransgaz
VMTG	Vestmoldtransgaz
SNTG	Societatea Națională de Transport a Gazelor Naturale
BERD	Banca Europeană de Reconstrucție și Dezvoltare
URSS	Uniunea Republicilor Sovietice Socialiste
RSSm	Republica Sovietică Socialistă Moldovenească
OTV	Organizația Tratatului de la Varșovia

SUMAR EXECUTIV

TITLU. Modelele UE de naționalizare a infrastructurii rețelelor de gaze naturale din Republica Moldova

PROBLEMA.

Infrastructura de transport a gazelor naturale este deținută de entități, pentru care asigurarea transparenței decizionale a sectorului energetic din Republica Moldova constituie o dilemă. În contextul războiului din Ucraina, dar și în cazul altor situații excepționale potențiale este important ca statul să dețină proprietatea asupra infrastructurii critice. Din motiv că infrastructura de gaze, la moment, este deținută preponderent de către SAP „Gazprom”, o companie deținută de Federația Rusă, suntem supuși riscurilor și amenințărilor la adresa securității naționale. Astfel, este imperios ca statul să acționeze strategic și să-și consolideze securitatea prin naționalizarea infrastructurii.

Atât **Strategia națională de dezvoltare „Moldova Europeană 2030”** cât și **Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2030**, nu prevăd în mod direct naționalizarea infrastructurii, dar ambele Strategii urmăresc asigurarea securității energetice a Republicii Moldova.

La moment, consecințele mecanismelor precare de gestionare a infrastructurii de către entitățile abilitate le suportă în primul rând consumatorii. Dependența energetică față de Federația Rusă, în 2022 ne-a demonstrat nivelul de vulnerabilitate.

Începând cu anul 2023, au fost puse accente pe mecanismele de liberalizare a pieței de gaze naturale, astfel am reușit să demonstrăm că gazele deja nu mai constituie un instrument politic ce poate fi folosit de Kremlin împotriva noastră. Acum este important de depus un efort mai mare pentru recuperarea infrastructurii, privatizată incert în anii '90 și în cazul în care vom beneficia de suportul necesar, care va face posibilă reintegrarea regiunii administrativ-teritoriale din stânga Nistrului, certificarea infrastructurii din regiune va institui bazele unui sistem național sigur și integru al infrastructurii de gaze.

DATE.

Lungimea infrastructurii de transport a gazelor naturale din Republica Moldova constituie **1652 km**. Dintre care **SA „Moldovagaz”** și **SA „Moldovatransgaz”** dețin în proprietate **1300 km** de rețea, aproximativ **77%** din toată infrastructura de transport. **SRL „Vestmoldtransgaz”** împreună cu Autoritățile administrației publice centrale și locale dețin aproximativ **21%** din rețea. Pentru Republica Moldova este esențială naționalizarea infrastructurii deținute în proprietate de către **SA „Moldovagaz”**. Având în vedere activitatea frauduloasă: https://www.ccrm.md/ro/conclu-zii-le-curtii-de-conturi-asupra-raportului-auditului-sa-moldova-gaz-80_92629.html) a respectivei companii, statul prin diverse instrumente și-ar putea revendica dreptul de proprietate asupra rețelelor.

SA „Moldovagaz”. a fraudat consumatorii prin adăugarea la tariful gazelor naturale, suma de cca. **1.5 miliarde lei**, pentru perioada 2009 – 2019, pentru taxa de amortizare nejustificată, în urma reevaluării activelor din 2009.

Modelele UE de naționalizare a infrastructurii rețelelor de gaze naturale. Impactul economic și mecanismele de reglementare. Avantajele și dezavantajele aplicabilității respectivelor modele în Republica Moldova.

În primul capitol autorul a analizat operatorii de transport a gazelor naturale din statele membre ale UE. Au fost identificate datele tehnice ale infrastructurii de transport și modul de gestionare a respectivei infrastructuri, (proprietate vs gestiune). În urma analizei modului de gestiune, au fost selectate patru state membre ale UE, care au naționalizat infrastructura de transport. Astfel au fost examinate procedurile de naționalizare specifice fiecărei țări.

În capitolul doi, autorul a examinat infrastructura de transport a gazelor naturale din Republica Moldova și cadrul legal aferent infrastructurii rețelei de gaze naturale. În primul subcapitol au fost identificate principalele părți structurale ale rețelei, lungimea totală, stațiile de comprimare, stațiile de măsurare și reglare și dreptul de proprietate asupra lor. În subcapitolul doi, autorul a făcut trimitere la legislația Republicii Moldova privind infrastructura de gaze naturale, precum Legea 108/2016, cu privire la gazele naturale, Pachetul III energetic, Codul Civil al Republicii Moldova.

În capitolul trei, a fost elaborat un studiu comparativ, privind modul de naționalizare a rețelei de către statele analizate în primul capitol, precum și Republica Moldova. Au fost propuse patru scenarii privind naționalizarea infrastructurii de gaze, iar în partea a doua a capitolului au fost examinate avantajele și dezavantajele mecanismelor de reglementare și financiare a aplicabilității acestor scenarii pentru Republica Moldova.

La finalul cercetării, autorul a propus un șir de recomandări privind modelele de naționalizare a rețelei propuse pentru Republica Moldova. Fiind argumentată importanța naționalizării rețelei de gaze.

INTRODUCERE

Nu există o definiție universal acceptată a structurii organizatorice de stat, în timp ce nivelul intervenției statului în sfera economică variază foarte mult de la o țară la alta și de la o industrie la alta. În termeni generali **naționalizarea** reprezintă însușirea de către stat a dreptului de proprietate asupra infrastructurii de gaze naturale (ansamblu de bunuri destinate transportului de gaze naturale), în calitate de obiectiv de infrastructură de importanță strategică pentru securitatea statului/destinată satisfacerii intereselor generale ale statului. O societate comercială deținută de stat sau o întreprindere de stat este, în general, menționată ca o societate care aparține guvernului, în mod direct sau prin intermediul entităților de specialitate publice care dețin acțiuni ale societății. Acestea pot fi companii controlate în întregime de stat sau guvernul poate fi proprietarul legal al unei cote părți din acțiunile companiei. În unele cazuri, Guvernul controlează societățile prin holdinguri special înființate sau societăți afiliate Guvernului.

Statisticile demonstrează că numărul întreprinderilor deținute de stat a scăzut în majoritatea industriilor. Cu toate acestea, în industria petrolului și a gazelor, companiile deținute de stat continuă să-și asigure poziții dominante în majoritatea țărilor producătoare de petrol și gaze naturale. În unele cazuri, țările exportatoare de energie au efectuat naționalizarea resurselor lor, în timp ce în alte cazuri au înăsprit controlul asupra firmelor private. Această lucrare începe cu întrebări ample referitoare la țările care aleg să păstreze rolul statelor în activitatea economică și de ce statele bogate în energie preferă să-și naționalizeze industriile de petrol și gaze? De ce statele preferă să dețină infrastructura critică, și care e capacitatea de gestiune a patrimoniului?

Sarcina de a identifica motivele pentru naționalizare nu este una ușoară. Uneori pot exista motive argumentate, în timp ce în alte cazuri motivele nu sunt clare sau sunt chiar contradictorii. În analiza sa asupra întreprinderilor de stat din Europa secolului al XX-lea, Toninelli (2000) a identificat motive politice (ideologice), sociale și economice pentru menținerea întreprinderilor deținute de stat. Deși modelele de naționalizare variază de la o țară la alta, cel puțin unul și, eventual, toate aceste trei motive pot fi identificate în aproape fiecare caz de naționalizare.

Studiile care subliniază rentabilitatea și eficiența economică ajung, în general, la concluzia că întreprinderile private au performanțe mai bune.

În timp ce profitul întreprinderilor de stat este relativ mic, datorită faptului că natura întreprinderilor de stat este de a genera bunăstare socială și nu profit. Obiectivele necomerciale ale întreprinderilor de stat au fost numite „**misiunea națională**”. Aceste obiective pot include dezvoltarea regională, distribuția egală a veniturilor, dezvoltarea tehnologică, reducerea șomajului și alte obiective sociale.

În ceea ce privește țările dependente de energia din import, obiectivele naționalizării pot fi mai ambigue, cum ar fi reprezentarea guvernului național în proiecte energetice, asigurarea securității energetice, reducerea influenței politice a altor state. Procesul de naționalizare în sectorul energetic implică în mod obișnuit, trecerea infrastructurii critice în proprietatea statului, pentru statele producătoare de energie, în special gaze naturale și produse petroliere, naționalizarea presupune trecerea în proprietatea statului inclusiv a acestor obiective strategice.

Valuri majore de naționalizare au avut loc în Europa între anii 1930 și 1960. Aceste valuri au fost influențate de două momente critice. În primul rând, industriile au suferit grav din cauza crizei economice, iar statele europene au încercat să-și salveze economiile prin preluarea controlului asupra unor ramuri dintre industriile majore.

Până la sfârșitul anilor 1980, valul de reforme economice care includeau privatizarea, reglementarea și promulgarea pieței libere a venit în țările est-europene, în fostele țări ale Uniunii Sovietice și în multe alte regiuni în curs de dezvoltare. Prăbușirea Uniunii Sovietice a servit ca o ilustrare a eșecului intervenției guvernului atotcuprinzător în economie. Exemplul sovietic a evidențiat limitările unei economii planificate centralizat, care nu a reușit să facă față provocărilor globale. Consecutiv, retragerea regimurilor comuniste din țările est-europene a dus la liberalizarea economiilor din aceste țări, ceea ce a pus accentul pe reformele naționalizării. Cele 15 noi republici care și-au obținut independența față de fosta Uniunea Sovietică căutau să-și reconstruiască economiile slăbite de criza continuă. Fostele țări a Unionale, au adoptat reforme de privatizare în masă, sperând să-și salveze economiile de la căderea catastrofală a producției în toate industriile. Aceasta a dus treptat la monopolizarea economică de către grupuri oligarhice, care au influențat negativ dezvoltarea economică pe unele segmente economice. Astăzi, o parte din aceste state încă sunt afectate din cauza deciziilor defectuoase luate în perioada de după destrămarea URSS-ului.

Rețeaua europeană de gaze (A se vedea Anexa 1)

Rețeaua europeană de gaze naturale acoperă practic toată Europa. Europa este aprovizionată cu gaze prin mai multe surse diferite: din zăcămintele din Marea Nordului, din Federația Rusă și prin sursele de gaze lichefiate din SUA distribuite prin terminale GNL (gaze naturale lichefiate). Câmpurile din Marea Nordului aduc gaze naturale în Europa Centrală atât din Norvegia, Țările de Jos, Belgia, Marea Britanie și Danemarca. Terminalele GNL sunt distribuite de-a lungul coastelor unui număr de țări europene, precum Spania, Grecia, Belgia, Danemarca, Finlanda etc. Rețeaua europeană de gaze are o întindere totală de cca. **218.000 km¹** de rețea de transport și 1.640.000 km de rețea de distribuție asigurând cererea de consum a cca. **116 milioane consumatori** de gaze naturale. Gazele naturale acoperă 23% din consumul de energie la nivel european (UE28), iar în 2020 41% din gaze naturale consumate proveneau din Rusia.

Actualitatea: În contextul războiului din Ucraina care a generat criza energetică și a afectat economic Republica Moldova. În urma a 30 de ani de incertitudine în sector energetic din Moldova, modul de privatizare a infrastructurii, activitatea defectuoasă a unor companii din sectorul energetic și evoluția recentă a infrastructurii de transport al gazelor naturale din Republica Moldova rezumă necesitatea unei abordări adecvate a naționalizării și beneficiile pentru Republica Moldova.

Scopul cercetării: Scopul cercetării este de a analiza modelele de naționalizare a infrastructurii rețelelor de gaze naturale din UE și de a evalua aplicabilitatea acestora în Republica Moldova.

Metodele de cercetare utilizate: În cadrul cercetării vor fi utilizate, aplicate și combinate un set de metode cu caracter empiric și teoretic, care vor ajuta la identificarea conceptelor principale, precum și prezentarea unor date empirice. (*metoda analizei istorice, metoda analizei evenimentelor, metoda comparative, metoda structural-legală, metoda instituțională, metoda analizei economice etc.*)

¹ Gassystemet. <https://www.gasfakta.dk/gas-i-danmark/gassystemet/> (vizitat 30.11.2023).

CAPITOLUL I.

MODELE DE NAȚIONALIZARE A INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT A GAZELOR NATURALE LA NIVELUL UNIUNII EUROPENE

În acest capitol autorul își propune identificarea celor mai mari operatori ai sistemului de transport de gaze naturale din statele membre al Uniunii Europene. În procesul de cercetare, la acest capitol, se vor evidenția datele privind infrastructura de transport a statelor membre UE. La fel se va analiza modul de gestiune a infrastructurilor de transport a gazelor naturale. În contextul datelor obținute din analiza operatorilor și infrastructurii de transport a gazelor naturale, vor fi evidențiate statele care au naționalizat infrastructura de gaze, etapele la care se află în procesul de naționalizare și modelele aplicate în acest proces. La sfârșitul acestui capitol, autorul va concluziona cele mai reușite modele de naționalizare, pentru care va descrie procesul mai detaliat.

1.1. Operatorii sistemului de transport din statele membre UE. Infrastructura de transport: proprietate vs gestiune

REPUBLICA AUSTRIA

Tabel 1: Infrastructura de transport a gazelor naturale

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 2000 km
2.	Puncte de interconectare	Total: șase puncte de interconectare: 2 cu Germania (Oberkappel și Überacker/Burghausen), 1 cu Slovacia (Baumgarten), 1 cu Ungaria (Mosonmagyaróvár), 1 cu Slovenia (Murfeld/Ceršak) și 1 cu Italia (Arnoldstein/Tarvisio)), 1 cu Slovacia (Petzalka), care în prezent nu este utilizat

3.	Operator (i) de transport	Total: 2 operatori de transport certificați ITO. Trans Austria Gasleitung Gmbh și Gas Connect Austria
4.	Stații de comprimare	Total: 10 stații de comprimare: Baumgarten, Kirchberg, Rainbach, Neustift/Oberkappel
5.	Unități de producție	Total: 750 mil. m³
6.	Instalații de stocare	Total: 6 Instalații de stocare: (Haidach, Schönkirchen, Tallesbrunn, Puchkirchen, 7Fields/Zagling, Aigelsbrunn & Haidach 5)
7.	Terminale GNL	Nu are

Trans Austria Gasleitung Gmbh (TAG)² – important operator de transport de gaze (ITO) care asigură transportul de gaze austriece și europene și alte tipuri de combustibil din resurse regenerabilă, cum ar fi biogazul și hidrogenul. Compania gestionează infrastructura de interconectare europeană cu o experiență de 50 ani. Proiectarea tehnologică a sistemului de conducte permite transportul bidirecțional al gazelor pentru toate punctele de interconectare.

Sistemul de conducte, cuprinde trei conducte paralele interconectate, cu o lungime de aproximativ **380 km**, cu un total de **1.140 km** de conducte, ceea ce o face cea mai lungă rețea de înaltă presiune din Austria. Deține 5 stații de compresoare și gestionează 3 puncte de interconectare, două puncte de intrare și un punct de ieșire. Ca parte a proiectului „H2-Readiness of the TAG Pipeline System”, este planificată transformarea uneia dintre aceste trei fire pentru a transporta hidrogenul pur până în 2030. Trans Austria Gasleitung GmbH este **proprietarul** sistemului de conducte omonim și este certificat ca Operator Independent de Transport (ITO) în temeiul unui decret emis de autoritatea de reglementare austriacă Energie-Control Austria GmbH. Compania italiană Snam SpA deține o cotă de 84,47%, iar compania austriacă Gas Connect Austria GmbH deține o cotă de 15,53% în Trans Austria Gasleitung GmbH.

Gas Connect Austria³ este partenerul european de transport de gaze în Austria. Cu o rețea de conducte de înaltă presiune de aproximativ **900**

² Trans Austria Gasleitung GmbH. <https://www.taggmbh.at/en/> (vizitat 13.11.2023).

³ Gas Connect Austria. <https://www.gasconnect.at/en/network-information/at-a-glance> (vizitat 13.11.2023).

km lungime, 5 stații de compresoare și o capacitate de transport de 143 mlrd m³/an. Compania este, de asemenea, responsabilă pentru comercializarea și furnizarea capacității de transport la punctele de frontieră, prin 3 puncte de interconectare. **Verbund** deține o participație de 51% în Gas Connect Austria, Verbund este principala companie energetică din Austria și unul dintre cei mai mari producători de hidroelectricitate din Europa, 49% sunt deținute de **AS Gasinfrastruktur GmbH**. Acesta din urmă este deținut în proporție de 60% de Allianz Group și 40% de Snam SpA.

REGATUL BELGIEI

Tabel 2: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 4 000 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 17 puncte de interconectare: Regatul Unit (VTN-RTR H); Germania ; Țările de Jos ; Franța (Segeo H, Poppel-Blaregnies) și Luxemburg .
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: Fluxys Belgium
4.	Stații de comprimare	Total: 4 stații: Berneau, Weelde, Winksele, Zelzate .
5.	Unități de producție	Nu are
6.	Instalații de stocare	Total: 1 instalație de stocare: Loenhout
7.	Terminale GNL	Total: 1 terminal: GNL Zeebrugge

Fluxys Belgium⁴ este o filială listată la Euronext a grupului de infrastructură Fluxys, cu sediul în Belgia. Compania operează **4.000 de kilometri** de conductă, un terminal de gaze naturale lichefiate cu o capacitate anuală de regazificare de 104 TWh și o instalație de stocare subterană. Fluxys este operatorul independent atât al rețelei de transport a gazelor naturale, cât și al infrastructurii de stocare din Belgia. Compania operează, de asemenea, terminalul Zeebrugge LNG. Atât activitatea de transport

⁴ Fluxys Belgium. Who we are. <https://www.fluxys.com/en/about-us/fluxys-belgium> (vizitat 15.11.2023).

cât și cea de stocare sunt gestionate de filiale Fluxys, conform directivelor UE, privind separarea activităților.

Motivat de abordarea sa de primă schimbare, Fluxys și-a dezvoltat infrastructura într-o adevărată răscruce pentru fluxurile internaționale de gaze din Europa de Vest. **Deține și operează** conducta de gaze bidirecțională între Regatul Unit și Belgia, oferind 20 de miliarde de m³/an a capacității de export din Regatul Unit și 25,5 de miliarde m³/an a capacității de import din Regatul Unit. Infrastructura este situată în trei locații - comercial în Londra și fizic de la terminalele de gaze de la Bacton în Marea Britanie și Zeebrugge în Belgia. Compania face parte din Fluxys Group și Snam, care dețin o participație de 76,32% și, respectiv, 23,68%.

REPUBLICA BULGARIA

Tabel 3: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 2 799 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 5 interconectări: România prin interconexiuni la Negru vodă/Kardam și Ruse/Giurgiu; către Grecia printr-o interconexiune la Kulata/Sidirokastro; către Macedonia de Nord printr-o interconexiune la Kyustendil/Zhidilovo; și către Turcia printr-o interconexiune la Strandzha/Malkoclar
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: Bulgartransgaz EAD
4.	Stații de comprimare	Total: 9 stații de comprimare: GCS\Kardam-1, GCS Valchi dol și GCS Polski Senovets.
5.	Unități de producție	Total: 31 mln. m³/an
6.	Instalații de stocare	Total: 1 instalații de stocare: Chiren (UGS Chiren)
7.	Terminale GNL	Nu are

Bulgartransgaz EAD⁵ este un operator combinat care desfășoară activități licențiate de transport și stocare a gazelor naturale. Compania urmărește o politică de comportament transparentă și responsabilă și își propune să asigure condiții sigure și dezvoltarea durabilă a pieței de gaze naturale din țară și regiune în conformitate cu principiile egalității și transparenței. Ca parte a rețelei comune de gaze europene, Bulgartransgaz EAD este ghidată de cerințele celui de-al treilea pachet de liberalizare energetică, de legislația europeană și bulgară.

Compania este **proprietar și operator** al:

- Infrastructurii de transport gaze pentru transportul gazelor naturale către companiile de distribuție a gazelor naturale și consumatorii industriali de pe teritoriul Bulgariei și către țările învecinate România, Turcia, Grecia, Macedonia de Nord și Serbia;
- Înmagazinare subterană de gaze în Chiren (Chiren UGS) cu funcție majoră – depozitare de gaze naturale pentru acoperirea fluctuațiilor sezoniere ale consumului și livrării de gaze naturale.

EAD „Bulgartransgaz”⁶ a fost înregistrată la 15.01.2007 la Judecătoria Sofia ca operator mixt cu obiect de activitate: transportul și stocarea gazelor naturale, întreținerea, exploatarea, gestionarea și dezvoltarea unei instalații subterane de depozitare a gazelor. La 18.09.2008, prin Hotărârea Ministerului Economiei și Energiei, a fost înființată „Bulgarian Energy Holding” EAD (BEH EAD), prin redenumirea acesteia în „Bulgartransgaz Holding” EAD, care este 100% deținută de stat, acționar fiind Ministerul Economiei și Energiei.

Interconectorul de gaze Grecia-Bulgaria conectează rețeaua de transport a gazelor naturale a Greciei din apropierea orașului Komotini cu rețeaua de transport bulgară din apropierea orașului Stara Zagora. Interconectorul are o lungime totală de 182 km și o capacitate tehnică de 3 mlrd m³/an cu opțiune de creștere a capacității de transport până la 5 mlrd m³/an cu construirea unei stații de compresoare pe teritoriul Greciei care ar permite și fluxul revers al gazelor.

Implementarea proiectului IGB urmărește să asigure diversificarea nu numai a rutelor, ci și a surselor de aprovizionare cu gaze naturale a Bul-

⁵ Булгартрансгаз. Кои Сме Ние?. <https://www.bulgartransgaz.bg/pages/about-us-1.html> (vizitat 16.11.2023).

⁶ Булгартрансгаз. История и опит. <https://www.bulgartransgaz.bg/pages/company-history-9.html> (vizitat 16.11.2023).

garii și alte regiuni. Ca parte a dezvoltării Coridorului sudic de gaze, prin IGB Bulgaria și țările sale vecine vor avea acces la aprovizionare cu surse alternative de gaze din regiunea Caspică, precum și de la terminalele de GNL existente sau planificate. IGB este pregătit să creeze noi oportunități de piață consolidând parteneriatele internaționale în regiune.⁷

Proiectul IGB (Gas Interconnector Grecia-Bulgaria) este implementat de societatea mixtă ICGBAD, înregistrată în Bulgaria în 2011, cu acționari BEH EAD (50%) și IGI Poseidon (50%). Coacționarul IGI Poseidon SA este înregistrat în Grecia, acționari fiind compania greacă DEPA International Projects SA (50%) și grupul energetic italian Edison SpA (50%). În conformitate cu Statutul său, ICGBAD este proprietarul gazoductului IGB, finanțând implementarea acestuia, distribuindu-și capacitatea de transport și primind venituri din transportul gazelor naturale.⁸

REPUBLICA CEHĂ

Tabel 4: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 2 637 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 7 puncte de interconectare a conductelor de înaltă presiune între rețelele de transport de gaze din Republica Cehă și țările învecinate: patru interconexiuni cu Germania , două cu Republica Slovacă și una cu Polonia .
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: NET4GAS
4.	Stații de comprimare	Total: 5 stații de comprimare.
5.	Unități de producție	Total: 153 mln. m³/an
6.	Instalații de stocare	Total: 8 instalații subterane de stocare a gazelor naturale.
7.	Terminale GNL	Nu are

⁷ IGB project. <https://www.icgb.eu/about/igb-project/> (vizitat 16.11.2023).

⁸ Shareholders. <https://www.icgb.eu/about/shareholders/> (vizitat 16.11.2023).

NET4GAS este unicul operator al sistemului de transport al gazelor naturale din Republica Cehă.⁹ În 2001, guvernul Republicii Cehe a decis să privatizeze industria cehă de gaze, iar RWE Gas a devenit noul proprietar al companiei. Ca urmare a cerințelor legislative pentru separarea legală, activitățile operatorului de sistem de transport au fost separate fiind fondată în 2006, o nouă companie independentă - RWE Transgas Net. În 2010, RWE Transgas Net a fost redenumită NET4GAS, în legătură cu procesul de separare în desfășurare a transportului de gaze de activitatea de trading a gazelor, în conformitate cu politica de reglementare a Uniunii Europene, care a impus separarea completă a strategiei de brand pentru activitățile de transport de activitățile de afaceri a companiilor de gaze integrate vertical.¹⁰ NET4GAS este deținută integral de NET4GAS Holdings s.r.o., care este deținută de un consorțiu format din Allianz Infrastructure Luxembourg I S.à rl (50%) și Borealis Novus Parent BV (50%).

1. NET4GAS deține o licență exclusivă pentru transportul gazelor naturale (TSO) în Republica Cehă;
2. Transporta anual aproximativ 45 miliarde m³ de gaze naturale (din care aprox. 8 miliarde m³ pentru consum intern);
3. Gestionează trei stații de transfer la frontieră, cinci stații de comprimare și o sută de stații de predare în sistemul de distribuție național de gaze.

REPUBLICA CROAȚIA

Tabel 5: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 2.694 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 2 puncte de interconectare: cu Slovenia (Rogatec) și Ungaria (Dravaszerdahely).
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: Plinacro Ltd
4.	Stații de comprimare	Total: 1 stație de comprimare: CS1 Velika Ludina

⁹ Profil společnosti. <https://www.net4gas.cz/cz/o-spolecnosti/profil-spolecnosti/> (vizitat 20.11.2023).

¹⁰ Nedávná historie. <https://www.net4gas.cz/cz/o-spolecnosti/historie/> (vizitat 20.11.2023).

5.	Unități de producție	Total: 746 mln. m³/an
6.	Instalații de stocare	Total: 1 instalație: Okoli
7.	Terminale GNL	Total: 1 terminal: Terminal GNL Krk

Sistemul de transportare controlat de operatorul sistemului de transport, **Plinacro Ltd.**, constă din conducte și instalații de gaz, stații de măsurare-reglare (MRS) de diferite capacități și alte instalații și sisteme care permit siguranța și funcționarea fiabilă a sistemului de transport. Sistemul de transport al Republicii Croația, este format din următoarele segmente:

■ **Conducte de gaze:**

- 17,43 km de conducte de gaze cu o presiune maximă de funcționare de 100 bar și diametrul de DN 800 mm
- 954 km de conducte de gaze cu o presiune maximă de funcționare de 75 bar și diametrul de la DN 200 la DN 800 mm
- 1573 km de conducte de gaze cu o presiune maximă de funcționare de 50 bar și diametrul de la DN 80 la DN 500 mm,

■ **Stații de măsurare la intrare:**

- 2 stații de măsurare de interconectare la legăturile cu sistemele de transport ale Republicii Slovenia și Republicii Ungaria
- 5 stații de măsurare intrare la racordurile cu instalațiile de producere a gazelor naturale
- 1 stație de măsurare intrare-ieșire la legătura cu depozitul subteran de gaze Okoli

Plinacro a fost înființată în 2001 prin separarea de proprietate de compania sa, mamă – INA, cea mai mare companie petrolieră croată. Este o companie de stat 100% responsabilă cu supravegherea, întreținerea, dezvoltarea și construcția întregului sistem croat de transport al gazelor și al tuturor activităților tehnice conexe.¹¹

¹¹ Opis transportnog sustava. <https://www.plinacro.hr/default.aspx?id=162> (vizitat 24.11.2023).

REGATUL DANEMARCEI

Tabel 6: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 1.250 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 4 puncte de interconectare: Germania, Suedia , interconexiunea Baltică care leagă Norvegia , Danemarca de Polonia
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: Energinet
4.	Stații de comprimare	Total: 2 stații de comprimare: Everdrup, Zelanda.
5.	Unități de producție	Total: 1 352 mln. m³/an
6.	Instalații de stocare	Total: 1 instalație: la Lille Torup și Stenlille.
7.	Terminale GNL	Total: 2 terminale: Terminalul GNL Frederikshavn și terminalul Hirtshals.

Energinet deține sistemul de transport al gazelor naturale din Danemarca în numele statului danez și este responsabil pentru transportul gazelor naturale. Energinet are obligația de a gestiona sistemul de transport și de a asigura livrarea în siguranță către rețeaua de distribuție a gazelor naturale la prețuri nediscriminatorii. Compania deținută de Energinet, Gas Storage Denmark A/S, deține cele două unități de stocare a gazelor naturale din Danemarca, care sunt situate în Lille Torup (Jutlanda) și Stenlille (Zelanda). Sistemul danez de gaze este o parte integrantă a infrastructurii europene de gaze. Este proiectat pentru a primi gaze din Marea Nordului, precum și din Germania. Sistemul acționează și ca o rețea de tranzit pentru gazele naturale care conectează piața suedeză cu restul pieței europene. Ca urmare, piața suedeză depinde de aprovizionarea și infra-

structura daneză. Cu toate acestea, cele mai mari cantități de gaze de tranzit sunt transportate din Marea Nordului către piața central-europeană prin Germania.¹²

În conformitate cu Legea privind furnizarea de gaze și o serie de acorduri politice, rețelele de transport și distribuție pentru transportul gazelor naturale trebuie să fie deținute de statul danez.¹³ Energinet este o întreprindere publică independentă deținută de statul danez în subordinea Ministerului Climei și Energiei.

¹² Natural Gas. The Danish Energy Agency is responsible for The Natural Gas Supply Act. Natural Gas | Energistyrelsen (ens.dk) (vizitat 30.11.2023).

¹³ At a glance: natural gas pipeline transportation and storage in Denmark. February 28 2023. <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=807a5936-cc73-4071-ada3-5b4589426cd6> (vizitat 30.11.2023).

REPUBLICA ESTONIA

Tabel 7: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 977,4 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 2 puncte de interconectare: cu rețeaua rusă de gaze naturale (Värskä și Narva), o interconexiune cu Letonia (Karksi) și interconexiunea prin conducta Balticconnector cu Finlanda .
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: Elering
4.	Stații de comprimare	Total: 2 stații de comprimare.
5.	Unități de producție	Nu are
6.	Instalații de stocare	Nu are
7.	Terminale GNL	Total: 1 terminal: Paldiski GNL

Elering a fost înființată la 27.01.2010, când a fost realizată separarea de la Eesti Energia AS. Elering a **preluat controlul** asupra sistemului de transport al gazelor naturale în ianuarie 2015. Rețeaua de transport al gazelor a funcționat până la sfârșitul aceluiași an sub denumirea de Elering Gaas AS. De la începutul anului 2016, Elering combină rețelele de transport de energie electrică și gaze într-o singură companie și continuă operațiunile ca operator de sistem comasat.¹⁴ **Toate acțiunile Elering aparțin Republicii Estonia ale cărei drepturi de acționar sunt executate de Ministerul Afacerilor Economice și Comunicațiilor.**

¹⁴ About the company. <https://elering.ee/en/about-company> (vizitat 03.01.2024).

REPUBLICA FINLANDA

Tabel 8: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 1300 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 2 puncte de interconectare: Imatra (Rusia) și punctul de legătură Balticconnector, Estonia .
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: Gasgrid Finland
4.	Stații de comprimare	Total: 3 stații de comprimare: Imatra, Kouvola și Mäntsälä .
5.	Unități de producție	Nu are
6.	Instalații de stocare	Nu are
7.	Terminale GNL	Total: 2 terminale: Hamina și Inkoo GNL

Gasgrid Finland este un operator de sistem de transport de gaze **deținut** de statul finlandez, care **deține** și operează rețeaua de transport a gazelor naturale din Finlanda. Autoritatea finlandeză pentru energie a atribuit companiei responsabilitatea de operare a sistemului pentru rețeaua finlandeză de transport a gazelor. Operațiunile rețelei de transport au fost separate de **Gasum Ltd** într-o companie separată. Rețeaua de transport de gaze de înaltă presiune este deținută și întreținută la moment de **Gasgrid** situată în regiunea de sud a Finlandei. Rețeaua de transport este formată din 1.300 km de conductă, 9 unități compresoare, peste 200 de puncte de ieșire în sistemul de distribuție și șase instalații de biogaz conectate la sistem. Rețeaua are un depozit de gaze de 60 GWh.¹⁵ Există două conducte de legătură transfrontaliere, cu Federația Rusă și respectiv cu Estonia.

¹⁵ Gasgrid Finland Oy. <https://h2cluster.fi/members/gasgrid-finland-oy/> (vizitat 03.01.2024).

REPUBLICA FRANCEZĂ

Tabel 9: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 37 500 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 9 puncte de interconectare: Blaregnies L (BE)/Taisnières B (FR) și Virtualys (Belgia); Obergailbach (FR)/Medelsheim (DE), (Germania) Oltingue (FR)/Rodorsdorf (CH), (Elveția), VIP Pirineos (Spania); Dunkerque (Norvegia).
3.	Operator (i) de transport	Total: 2 operatori: GRTgaz și Teréga
4.	Stații de comprimare	Total: 32 stații de comprimare
5.	Unități de producție	Total: 22 mln. m³/an
6.	Instalații de stocare	Total: 16 depozite subterane
7.	Terminale GNL	Total: 5 terminale

GRTgaz este un lider european în transportul de gaze și un expert global în sistemele de gaze. În Franța, compania **deține și operează** peste **32.500 km** de conducte subterane pentru transportul gazelor. GRTgaz este conectat la rețelele de transport din Norvegia, Belgia, Germania, Elveția, Italia (prin Elveția) și Spania (prin rețeaua Teréga), dar și la 14 depozite subterane, inclusiv 4 terminale GNL pe coastele maritime franceze.¹⁶

GRTgaz, ca filială deținută în proporție de 75% de Engie SA, este o companie privată. Cu toate acestea, trebuie remarcat faptul că 24,1% din capitalul Engie și restul de 25% din capitalul GRTgaz sunt deținute de stat și, respectiv, de un consorțiu deținut de stat și că statul deține o cotă privilegiată din capitalul Engie, conform Decretului nr. 2007-1790, din 20.12.2007; această cotă privilegiată conferă dreptul de a se opune oricărei decizii a Engie, a oricărui succesor al Engie sau al filialelor franceze relevante ale Engie, care implică, direct sau indirect, transferul unor active strategice

¹⁶ GRTgaz en bref. <https://www.grtgaz.com/notre-groupe/grtgaz-bref> (vizitat 05.01.2024).

situate pe teritoriul francez sau al dreptului de exploatare a acestor active; activele strategice sunt definite ca fiind conductele care aparțin rețelei de transport a GRTgaz, activele aparținând GRDF (principalul operator de distribuție a gazelor naturale din Franța) legate de rețelele de distribuție, siturile de stocare subterană exploatare de Storengy și instalațiile GNL deținute de Elengy (în prezent subsidiară a GRTgaz) sau de subsidiarele sale.¹⁷ GRTgaz este o companie parțial deținută de stat.

Terega, cunoscută anterior sub numele de TIGF, este o companie privată, care a fost anterior un joint-venture între ELF și GDF și apoi o filială a TOTAL. TOTAL a vândut toate acțiunile în 2013 unui consorțiu, format din SNAM, operatorul italian de transport și depozitare a gazelor, GIC (cunoscut și sub numele de GIC Private Limited, cunoscut anterior sub numele de Government of Singapore Investment Corporation, care este un fond suveran înființat de guvernul din Singapore în 1981 pentru a gestiona rezervele valutare din Singapore) și EDF; în consecință, Comisia de reglementare în domeniul energiei a confirmat, printr-o decizie deliberativă din 03.07.2014, certificarea TIGF ca OST pentru gaze. Terega este deținută în prezent de mai multe companii sau fonduri (40% de SNA, 31% de GIC, 18% de EDF și 10% de Predica, cunoscută și sub numele de Prévoyance Dialogue, o filială a Crédit Agricole SA); din nou, Comisia de reglementare în domeniul energiei a confirmat, la 04.02.2016, certificarea ulterioară intrării Predica în capital). Terega este obligat să notifice orice element care ar putea justifica o nouă examinare a certificării sale, cum ar fi o modificare a organizării sau a participațiilor sale (articolul L.111-4 din Codul energiei).¹⁸

Rețeaua de transport a gazelor naturale, gestionată de Terega, **(5000 km)** este formată din două elemente: rețeaua principală și rețeaua regională.

- Rețeaua principală oferă o legătură bidirecțională cu rețelele de transport adiacente din Franța și Spania. În plus, oferă acces la siturile de depozitare Lussagnet și Izaute. Este conceput pentru a răspunde provocărilor fluxurilor la scară europeană;
- Rețeaua regională este concepută pentru a satisface cerințele de consum ale zonei. Aceasta transportă gazele de la rețeaua

¹⁷ At a glance: natural gas pipeline transportation and storage in France. <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=1001abeb-ede3-4fe3-a2e6-8c809c60f0e3> (vizitat 05.01.2024).

¹⁸ At a glance: natural gas pipeline transportation and storage in France. <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=1001abeb-ede3-4fe3-a2e6-8c809c60f0e3> (vizitat 05.01.2024).

principală la consumatorii conectați la rețeaua de transportare. Acestea sunt adesea site-uri industriale care consumă cantități considerabile de gaz. De asemenea, transportă gazele către rețelele de distribuție.¹⁹

REPUBLICA FEDERALĂ GERMANĂ

Tabel 10: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 40 000 km
2.	Puncte de interconectare	Total: cca. 65 puncte de interconectare: (Belgia, Danemarca, Polonia, Cehia, Austria, Elveția, Franța, Țările de Jos, și Luxemburg).
3.	Operator (i) de transport	Total: 16 operatori:
4.	Stații de comprimare	Total: 72 stații de comprimare.
5.	Unități de producție	Total: 5 731 mln. m³/an
6.	Instalații de stocare	Total: 47 de depozite subterane.
7.	Terminale GNL	Total: 3 terminale: în Wilhelmshaven, Lubmin și Brunsbüttel . Se preconizează că încă cinci FSRU-uri vor fi început să lucreze - câte o a doua unitate în Wilhelmshaven și Lubmin, una nouă în Stade și două noi în fața portului Mukran pe Rügen .

În Germania Asociația operatorilor germani de sisteme de transport **Trading Hub Europe GmbH (THE)** își asumă rolul de manager al zonei de piață pentru zona de piață integral germană și o operează în conformitate cu „**Acordul de cooperare**”. Sarcinile principale ale managerului zonei de piață includ operarea punctului virtual de tranzacționare

¹⁹ TERÉGA'S OPERATION OF THE GAS GRID: EFFICIENCY FIRST. <https://www.terega.fr/en/our-activities/gas-transport/teregas-operation-of-the-gas-grid-efficiency-first> (vizitat 05.01.2024).

(VTP), gestionarea grupurilor de echilibrare și energie de echilibrare, precum și furnizarea și publicarea diferitelor date de facturare, transparență și echilibrare energetică. Din 2022, THE GmbH își asumă și sarcini legale pentru a asigura securitatea aprovizionării în Germania. Sistemul de conducte de înaltă presiune din zona pieței THE corespunde întregii rețele germane de conducte pe distanțe lungi și conectează peste 700 de rețele în aval.

Bayernets – porțiunea de rețea este situată în sudul Bavariei și acoperă o suprafață de aproximativ 35.500 km².²⁰ Rețeaua este situată în sudul zonei de piață **Trading Hub Europe** (THE). Conexiunile de rețea permit zonelor pieței austriece „Zona de reglementare de est”, Tirol și Vorarlberg să fie conectate la zona pieței THE. Acționarii **Bayernets GmbH** includ **Bayerngas GmbH** (59,1%), **Stadtwerke München GmbH** (32,4%) și **Stadtwerke Augsburg Holding GmbH** (8,5%).

1. Clienți: **47** de operatori de rețele din aval (inclusiv 12 direct în aval), precum și distribuitori naționali și internaționali de gaze;
2. Lungimea rețelei de transport: **1,659 km**;
3. Stații de compresoare: **2**; Unități compresoare: **5**; Puterea: **50 MW**;
4. Puncte de trecere a frontierei: **5**;
5. Puncte de ieșire în rețeaua de înaltă presiune: **189**;
6. Sarcina anuală maximă simultană: **28,452 MWh/h**;
7. Producția anuală pentru consumatorii finali și distribuitori: **74 TWh**.

Fluxys TENP GmbH este operatorul de sistem de transport care comercializează cea mai mare cotă de capacitate în conducta TENP aproximativ 64%. Fluxys TENP este acționar la Trading Hub Europe GmbH (THE), care operează zona de piață la nivel german Trading Hub Europe. Interconectează piața germană de Elveția, Belgia și Țările de Jos. Conducta este o parte integrantă a infrastructurii de gaze dintre sudul și nord-vestul Europei și permite fluxuri de gaze bidirecționale.²¹ Fluxys TENP face parte 100% din grupul belgian Fluxys și deține următoarele acțiuni: 49% în TENP GmbH & Co. KG – **proprietarul și operatorul conductei TENP** – și 50% în TENP Verwaltungs-GmbH. Partenerul **Fluxys**

²⁰ Unsere Netzstrukturdaten. <https://www.bayernets.de/infrastruktur/unsere-netz/netzstrukturdaten> (vizitat 10.01.2024).

²¹ TENP-Pipeline. <https://www.fluxys.com/de/about-us/fluxys-tenp> (vizitat 10.01.2024).

în TENP GmbH & Co. KG și în TENP Verwaltungs-GmbH este **Open Grid Europe GmbH** cu 51 și, respectiv, 50%.²²

1. Clienți: **Dealeri de gaze;**
2. Lungimea rețelei de transport: **aprox. 1,010 km;**
3. Stații de compresoare: **4;** Unități compresoare: **17;** Putere: **150 MW;**
4. Puncte de trecere a frontierei: **3;**
5. Puncte de ieșire în rețeaua de înaltă presiune: **22;**
6. Sarcina anuală maximă simultană: **14,989 MWh/h;**
7. Producția anuală pentru consumatorii finali și distribuitori: **46,52 TWh.**

Fluxys Deutschland GmbH este un operator de sistem de transport care comercializează 23,87% din capacitatea de transport a conductei NEL și 16,5% din capacitatea de transport a conductei EUGAL. Conduc-ta NEL merge de la Lubmin, lângă Greifswald, în nord-estul Germaniei, în direcția sud-vest, până la Rehden, în Saxonia Inferioară. Fluxys De-utschland GmbH este o companie 100% din grupul Fluxys Belgium.

1. Clienți: Dealeri de gaze;
2. Lungimea rețelei de transport: **aprox. 920 km;**
3. Stații de compresoare: **0;** Unități compresoare: **0;** Putere: **0 MW;**
4. Puncte de trecere a frontierei: **3;**
5. Puncte de ieșire în rețeaua de înaltă presiune: **2;**
6. Sarcina anuală maximă simultană: **4,720 MWh/h;**
7. Producția anuală pentru consumatorii finali și distribuitori: **32,74 TWh.**

GASCADE – deține și operează o rețea de conducte de gaze natu-rale, care conectează clienții și furnizorii din toată Germania. Poziționată în centrul Europei și conectată direct la principalele conducte europene de tranzit din Rusia și Marea Nordului, această infrastructură s-a dezvoltat într-un hub pentru transportul european de gaze naturale.²³ Rețeaua GASCADE conectează cinci țări europene și garantează aprovizionarea cu energie sigură în Germania și Europa.²⁴ GASCADE Gastransport

²² TENP-Pipeline. <https://www.fluxys.com/de/about-us/fluxys-tenp> (vizitat 10.01.2024).

²³ Mehr Infrastruktur. <https://www.gascade.de/netzinformationen/unser-leitungsnetz> (vizitat 11.01.2024).

²⁴ GASCADE Gastransport GmbH. <https://www.lobbyfacts.eu/datacard/gascade-gastransport-gmbh?rid=943288637380-93> (vizitat 11.01.2024).

GmbH este o filială WIGA. WIGA Transport Beteiligungs-GmbH & Co. KG (WIGA) este o societate mixtă între Wintershall Dea AG , Germania, și SEFE Securing Energy for Europe GmbH , Germania.

1. Clienți: **Întreprinderi regionale, utilități municipale;**
2. Lungimea rețelei de transport: **2,908 km;**
3. Stații de compresoare: **10;** Unități compresoare: **32;** Putere: **aprox. 552 MW;**
4. Puncte de trecere a frontierei: **10;**
5. Puncte de ieșire în rețeaua de înaltă presiune: **83;**
6. Sarcina anuală maximă simultană: **102,718 MWh/h;**
7. Producția anuală pentru consumatorii finali și distribuitori: **136,2 TWh.**

Gastransport Nord GmbH (GTG) a fost fondată ca o subsidiară 100% a EWE AG, în 2012. EWE este una dintre cele mai mari întreprinderi municipale din Germania. Ems-Weser-Elbe Versorgungs- und Entsorgungverband (EWE-Verband) este o alianță formată din 21 de orașe și districte din regiunea Ems/Weser/Elbe.²⁵ Operează și deține conducte de înaltă presiune în rețeaua de gaze din nord-vestul Saxoniei Inferioare. În acest inel de aprovizionare dintre Frisia de Est și Bremen, transportă gaze care sunt produse sau importate în Germania către operatorii de rețea conectați, instalațiile de stocare și marii consumatori.²⁶

1. Clienți: **aproximativ 50** de clienți naționali și internaționali de transport, companii regionale și clienți industriali;
2. Lungimea rețelei de transport: **322 km;**
3. Stații de compresoare: **0;** Unități compresoare: **0;** Putere: **0 MW;**
4. Puncte de trecere a frontierei: **1;**
5. Puncte de ieșire în rețeaua de înaltă presiune: **71;**
6. Sarcina anuală maximă simultană: **6,812 MWh/h;**
7. Producția anuală pentru consumatorii finali și distribuitori: **29 TWh.**

²⁵ Shareholders. <https://www.ewe.com/en/investor-relations/facts-and-figures/shareholder> (vizitat 11.01.2024).

²⁶ Wir sind GTG Nord. <https://gtg-nord.de/de/ueber-uns/> (vizitat 11.01.2024).

Gasunie Deutschland este un operator de rețea energetică, în Țările de Jos și în partea de nord a Germaniei. Cei peste **17.000 de kilometri** de rețele de conducte ale Gasunie din Țările de Jos și Germania acționează ca un hub de gaze pentru nord-vestul Europei.²⁷ Toate acțiunile **NV Nederlandse Gasunie** sunt deținute de statul Țărilor de Jos, reprezentat de Ministerul Finanțelor.²⁸ Gasunie Deutschland este deținută 100% de către NV Nederlandse Gasunie.

1. Clienți: **140 de companii regionale**, utilități municipale, clienți industriali și dealeri de gaze;
2. Lungimea rețelei de transport: **4,308 km**;
3. Stații de compresoare: **10**; Unități compresoare: **32**; Putere: **206 MW**;
4. Puncte de trecere a frontierei: **6**;
5. Puncte de ieșire în rețeaua de înaltă presiune: **181**;
6. Sarcina anuală maximă simultană: **41,448 MWh/h**;
7. Producția anuală pentru consumatorii finali și distribuitori: **208 TWh**.

GRTgaz Deutschland este o filială deținută în totalitate de **GRTgaz SA**. GRTgaz este cel mai important operator de sistem de transport (OST) din Franța. Gestionează sistemul de conducte MEGAL. De asemenea, deține investiții în **PRISMA European Capacity Platform GmbH**, pe a cărei platformă sunt oferite și licitate capacitățile companiei, și în **Trading Hub Europe GmbH**, care gestionează managementul grupului de echilibrare pentru zona de piață cu același nume.²⁹

Sistemul de conducte MEGAL face parte din zona pieței THE și are un punct de trecere a frontierei bidirecționale la granița germano-cehă în Waidhaus și la granița germano-austriacă la Oberkappel, precum și un punct de trecere a frontierei la frontiera germano-franceză în Medelsheim. Sistemul MEGAL constă din două linii: MEGAL Nord și MEGAL Sud, care sunt conectate printr-o linie de legătură lungă de 40 km între Schwandorf și Rothenstadt. Linia **MEGAL-Nord** este formată din două linii paralele, fiecare cu lungimea de 460 km. Linia **MEGAL-Sud** este, de asemenea, formată din două linii. Prima linie are 169 km lungime și leagă Oberkappel la granița cu Austria și Schwandorf din Bavaria. Linia paralelă din-

²⁷ Gasunie-Netzwerk. <https://www.gasunie.de/infrastruktur/gasunie-netzwerk> (vizitat 16.01.2024).

²⁸ Investor relations. <https://www.gasunie.nl/en/organisation/investor-relations> (vizitat 18.01.2024).

²⁹ Wer wir sind. <https://www.grtgaz-deutschland.de/uber-uns/> (vizitat 18.01.2024).

tre Windberg și Schwandorf, construită în 2012, are 72 km lungime și funcționează până la 100 bar.³⁰

1. Clienți: **26 companii** din domeniul transporturilor;
2. Lungimea rețelei de transport: **1,161 km**;
3. Stații de compresoare: **6**; Unități compresoare: **26**; Putere: **353 MW**;
4. Puncte de trecere a frontierei: **3**;
5. Puncte de ieșire în rețeaua de înaltă presiune: **15**;
6. Sarcina anuală maximă simultană: **54,548 MWh/h**;
7. Producția anuală pentru consumatorii finali și distribuitori: **263 TWh**.

Terranets bw deține și operează o rețea conectată direct la rețelele de transport ale companiilor care operează rețele Open Grid Europe GmbH, GASCADE Gastransport GmbH, Fluxys TENP GmbH, bayernets GmbH, Creos Deutschland GmbH și Ferngas Netzgesellschaft mbH prin 45 de puncte de intrare. Puncte de interconexiune frontalieră prin zona Lacului Constanța (Vorarlberg și Elveția de Est) și în Basel. Deține patru instalații subterane de stocare a gazelor naturale. Terranets bw este singurul operator de sistem de transport din Germania care operează o instalație de depozitare subterană în propria sa rețea.³¹ Terranets BW este o subsidiară 100% a ENBW Eni Verwaltungsgesellschaft.

1. Clienți: **peste 170** de clienți naționali și internaționali – operatori de rețele de gaze, utilități municipale, clienți industriali și dealeri;
2. Lungimea rețelei de transport: **2,750 km**;
3. Stații de compresoare: **2**; Unități compresoare: **7**; Putere: **aprox. 34 MW**;
4. Puncte de trecere a frontierei: **3**;
5. Puncte de ieșire în rețeaua de înaltă presiune: **310**;
6. Sarcina anuală maximă simultană: **28,662 MWh/h**;
7. Producția anuală pentru consumatorii finali și distribuitori: **106 TWh**.

Thyssengas furnizează aproximativ 20 la sută din populația Germaniei. Thyssengas este conectat la operatorii de sisteme de transport naționali și internaționali (puncte de conectare în Belgia, Țările de Jos și

³⁰ Das MEGAL-Pipelinesystem. <https://www.grtgaz-deutschland.de/infrastruktur/> (vizitat 18.01.2024).

³¹ Wir transportieren Ihr Gas. Unabhängig und sicher. <https://www.terranets-bw.de/unsere-netze/gasnetz> (vizitat 18.01.2024).

la conducta Nordsee din Norvegia). În plus, Thyssengas se leagă de multe unități de depozitare importante din Germania.³² În prezent, Thyssengas construiește o nouă conductă de transport de gaze naturale pentru a furniza noua turbină cu gaz și abur (centrala COGAS) la centrala electrică STEAG din Herne. Pe 29 octombrie 2021, Thyssengas a fost achiziționată de **Macquarie Infrastructure and Real Assets**. Macquarie este un grup global de servicii financiare cu moștenire australiană care operează pe 34 de piețe în gestionarea activelor, servicii bancare cu amănuntul și afaceri, management al averii, leasing și finanțare a activelor, acces pe piață, tranzacționare cu mărfuri, dezvoltare surse regenerabile, consultanță specializată, strângere de capital și investiții principale.³³

1. Clienți: 48 de consumatori la racordați în rețea, **150 de clienți** de conectare la rețea cu **185 de PNA-uri**;
2. Lungimea rețelei de transport: **4 400 km**;
3. Stații de compresoare: **6**; Unități compresoare: **17**; Putere: **149 MW**;
4. Puncte de trecere a frontierei: **5**;
5. Puncte de ieșire în rețeaua de înaltă presiune: **1 063**;
6. Sarcina anuală maximă simultană: **17,507 MWh/h**;
7. Producția anuală pentru consumatorii finali și distribuitori: **61,2 TWh**.

NEL Gastransport deține și operează conducta de gaze naturale Nord-Europene care merge de la punctul de recepție de lângă Greifswald spre vest, prin Mecklenburg-Pomerania de Vest până în Saxonia Inferioară. De asemenea, este legată de EUGAL (European Gas Connection Pipeline), astfel încât gazul să poată să fie transportat atât spre vest, cât și spre sud. Lucrează cu GASCADE Gastransport GmbH, OPAL Gastransport GmbH & Co. KG și Gasunie Deutschland GmbH.³⁴ NEL Gastransport GmbH este o subsidiară a **WIGA Transport Beteiligungs-GmbH & Co. KG**. WIGA Transport Beteiligungs-GmbH & Co. KG (WIGA) este o societate mixtă între Wintershall Dea AG, Germania, și SEFE Securing Energy for Europe GmbH, Germania. WIGA acționează ca o societate holding

³² Thyssengas GmbH, headquartered in Dortmund. <https://thyssengas.com/en/company/profile.html> (vizitat 19.01.2024).

³³ Thyssengas GmbH, headquartered in Dortmund. <https://thyssengas.com/en/company/profile.html> (vizitat 19.01.2024).

³⁴ NEL. Die Nordeuropäische Erdgasleitung. <https://www.nel-gastransport.de/netzinformationen/die-nordeuropaeische-erdgasleitung> (vizitat 19.01.2024).

pentru activitățile comune de transport și își asumă în primul rând sarcini de finanțare și raportare pentru companiile din Grupul WIGA. Filialele WIGA – GASCADE Gastransport GmbH și NEL Gastransport GmbH – operează independent sub umbrela holdingului.³⁵

1. Clienți: Utilități municipale, clienți industriali și dealeri de gaze;
2. Lungimea rețelei de transport: **441 km**;
3. Stații de compresoare: **0**; Unități compresoare: **0**; Putere: **0 MW**;
4. Puncte de trecere a frontierei: **1**;
5. Puncte de ieșire în rețeaua de înaltă presiune: **1**;
6. Sarcina anuală maximă simultană: **62,949 MWh/h**;
7. Producția anuală pentru consumatorii finali și distribuitori: **0,6 TWh**.

Nowega este un operator de sistem de transport și furnizor de servicii din Münster. **Deține și operează** conducte de gaz de înaltă presiune – de la granița olandeză, până în Germania, la nord de Saxonia Inferioară, prin părți din Renania de Nord-Westfalia și până în regiunea Wendland.³⁶ În calitate de operator de sistem de transport, este supus reglementărilor privind piața de gaze germane și europene. Compania este o subsidiară 100% a gazelor naturale **Münster GmbH**. Împreună cu alți patru operatori de sisteme de transport, Nowega este acționar la Gaspool Balancing Services GmbH, unul dintre cei doi manageri de zone de piață de pe piața germană de gaze. Nowega este membru fondator al inițiativei GET H2, care are ca scop stabilirea unei infrastructuri de hidrogen la nivel german.³⁷

1. Clienți: Companii regionale, utilități municipale, clienți industriali și dealeri de gaze
2. Lungimea rețelei de transport: **1,541 km**;
3. Stații de compresoare: **1**; Unități compresoare: **2**; Putere: **1 MW**;
4. Puncte de trecere a frontierei: **0**;
5. Puncte de ieșire în rețeaua de înaltă presiune: **104**;
6. Sarcina anuală maximă simultană: **8,701 MWh/h**;
7. Producția anuală pentru consumatorii finali și distribuitori: **25 TWh**.

³⁵ WIGA. <http://www.wiga-transport.de/> (vizitat 19.01.2024).

³⁶ Nowega – We transport gas. <https://www.nowega.de/en/home-en/> (vizitat 19.01.2024).

³⁷ Network information. <https://www.nowega.de/en/gas-transport/network-transparency/#network-information> (vizitat 19.01.2024).

ONTRAS Gastransport GmbH este un operator de sistem de transport supraregional în sistemul european de transport al gazelor cu sediul în Leipzig. ONTRAS **deține și operează** a doua cea mai lungă rețea de gaze din Germania. Deține **23 de instalații de biogaz** conectate la rețeaua ONTRAS, care alimentează în fiecare an aproape 20% din biogazul produs în toată Germania. În plus, două centrale electrice alimentează cu hidrogen și metan sintetic în rețeaua operatorului sistemului de transport.³⁸ Rețeaua companiei se concentrează pe Brandenburg, Mecklenburg-Pomerania de Vest, Saxonia, Saxonia-Anhalt și Turingia. Ontras este o subsidiară a **VNG – Verbundnetz Gas**. Ontras este co-fondator și acționar (20%) al **Gaspool**, una dintre cele două zone ale pieței germane pentru gaze naturale.

1. Clienți: **83 consumatori naționali** și internaționali de transport;
2. Lungimea rețelei de transport: **7 700 km**;
3. Stații de compresoare: **2**; Unități compresoare: **5**; Putere: **38 MW**;
4. Puncte de trecere a frontierei: **4**;
5. Puncte de ieșire în rețeaua de înaltă presiune: **442**;
6. Sarcina anuală maximă simultană: **41,645 MWh/h**;
7. Producția anuală pentru consumatorii finali și distribuitori: **155 TWh**.

Open Grid Europe, cu sediul central în Essen, este unul dintre cei mai mari operatori de rețea de conducte din Germania.³⁹ **Grupul Vier Gas Transport** este deținut de un consorțiu format din patru investitori internaționali. (British Columbia Investment Management 32,2%; ADIA (Infinity Investments) 25%; Fluxys 24,1%; Munich Re (MEAG) 18,7%). Vier Gas Transport este acționar unic al Open Grid Europe, care este unul dintre principalii operatori europeni de sisteme de transport. În plus, Vier Gas Transport este acționar unic al Vier Gas Participations, care vizează investiții suplimentare în sectorul energetic. Vier Gas Services GmbH & Co. KG, Essen este acționarul unic al Vier Gas Transport.⁴⁰

1. Clienți: **peste 450 de companii naționale** și internaționale de gaze pe distanțe lungi, utilități municipale, clienți industriali și dealeri de gaze;

³⁸ ONTRAS Gastransport GmbH. <https://www.vng.de/de/ontras-gastransport-gmbh> (vizitat 22.01.2024).

³⁹ Open Grid Europe GmbH. <https://www.biogaspartner.de/en/akteure-liste/open-grid-europe-gmbh/> (22.01.2024).

⁴⁰ Zukunftsorientierte Transportlösungen. <https://viergas.de/de> (vizitat 22.01.2024).

2. Lungimea rețelei de transport: aprox. **12,000 km**;
3. Stații de compresoare: **27**; Unități compresoare: **100**; Putere: **aprox. 1,150 MW**;
4. Puncte de trecere a frontierei: **17**;
5. Puncte de ieșire în rețeaua de înaltă presiune: **1.009**;
6. Sarcina anuală maximă simultană: **111,622 MWh/h**;
7. Producția anuală pentru consumatorii finali și distribuitori: **aprox. 298 TWh**.

Ferngas Netzgesellschaft ca operator de rețea combinat, operează atât o rețea de transport, cât și o rețea de distribuție. Rețeaua de distribuție a gazelor naturale are o lungime de **2.906 km** și este situată în Bavaria și Turingia, precum și în Hesse, Saxonia și Saxonia-Anhalt. Rețeaua de conducte de transport este situată în Turingia. Grupul de companii este format din Ferngas Netzgesellschaft mbH și filialele sale. Ferngas Netzgesellschaft mbH este la rândul său filiala a **Deutsche Gastransport Zwischenholding GmbH** și aparține indirect grupului **Versicherungskammer**.⁴¹

1. Clienți: Operatorii de sisteme de distribuție a gazelor, Utilități municipale, precum și clienți industriali, dealeri și clienți de transport;
2. Lungimea rețelei de transport: aprox. **214 km**;
3. Stații de compresoare: **0**; Unități compresoare: **0**; Putere: **0 MW**;
4. Puncte de trecere a frontierei: **0**;
5. Puncte de ieșire în rețeaua de înaltă presiune: **19**;
6. Sarcina anuală maximă simultană: **5,52 MWh/h**;
7. Producția anuală pentru consumatorii finali și distribuitori: **16 TWh**.

Lubmin-Brandov Gastransport GmbH este un holding de infrastructură al Uniper Global Commodities SE, care operează o cotă de proprietate de 20% în linia de conectare a conductei de la Marea Baltică („OPAL”). Pornind de la conexiunea la conducta Nord Stream, Marea Baltică din Lubmin, lângă Greifswald, OPAL se desfășoară pe aproximativ prin statele federale Mecklenburg-Pomerania de Vest, Brandenburg și Saxonia în direcția sud până la Brandov în Republica Cehă, în apropiere de Ger-

⁴¹ Wer sind wir. <https://www.ferngas.de/ueber-uns/> (vizitat 23.01.2024).

mania. frontiera cu Cehia. Acolo, OPAL este conectat la rețeaua cehă de lungă distanță operată de Net4Gas. În plus, OPAL de la sud de Berlin, lângă Groß Körnis, este conectat la rețeaua de conducte de lungă distanță a GASCADE Gastransport GmbH, prin care se poate ajunge direct la rețeaua de conducte de distanță lungă adiacentă operată de ONTRAS-VNG Gastransport GmbH.⁴²

1. Clienți: Dealeri de gaze;
2. Lungimea rețelei de transport: **472 km**;
3. Stații de compresoare: **1**; Unități compresoare: **3**; Putere: **96 MW**;
4. Puncte de trecere a frontierei: **2**;
5. Puncte de ieșire în rețeaua de înaltă presiune: **1**;
6. Sarcina anuală maximă simultană: **- MWh/h**;
7. Producția anuală pentru consumatorii finali și distribuitori: **0 TWh**.

OPAL Gastransport GmbH & Co. KG este operatorul de rețea al liniei de racordare a conductei la Marea Baltică. Conducta merge de la Greifswald, Germania, până la Olbernhau, Germania. Se conectează cu gazoductele Nord Stream și Nord Stream 2 de la Lubmin; cu gazoductul JAGAL de la Kienbaum și cu rețeaua de gaz cehă la Olbernhau. Este deținută 50% de SAP „Gazprom” și 50% și de firma germană de chimie BASF.⁴³

1. Clienți: Dealeri de gaze;
2. Lungimea rețelei de transport: **473 km**;
3. Stații de compresoare: **1**; Unități compresoare: **3**; Putere: **99 MW**;
4. Puncte de trecere a frontierei: **2**;
5. Puncte de ieșire în rețeaua de înaltă presiune: **1**;
6. Sarcina anuală maximă simultană: **45,036 MWh/h**;
7. Producția anuală pentru consumatorii finali și distribuitori: **0 TWh**.

⁴² Der Zugang. <https://lbtg.de/index.php/de/node/39> (vizitat 23.01.2024).

⁴³ Gazprom gets greater access to Germany's Opal gas pipeline. <https://www.euractiv.com/section/energy/news/gazprom-gets-greater-access-to-germanys-opal-gas-pipeline/> (vizitat 23.01.2024).

Tabel 11: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 1.456 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 4 puncte de interconectare: Sidi-rokastro (frontiera greco-bulgară), Kipi (frontiera greco-turcă), Agia Triada (punctul de intrare de la terminalul Revithoussa LNG , în zona Megara Attica) și Nea Mesimvria (punctul de interconectare cu conducta TAP).
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: DESFA S.A.
4.	Stații de comprimare	Total: 1 stație de comprimare: Nea Mesimvria, Salonic.
5.	Unități de producție	Total: 4 mln. m³/an
6.	Instalații de stocare	Total: 1 instalație: Atena.
7.	Terminale GNL	Total: 2 terminale: Revinthoussa LNG; Alexandroupoli FSRU; În proces de dezvoltare: Corinth FSRU, Volos FSRU, Salonic FSRU.

DESFA S.A. – Operatorul de transport a gazelor naturale înființat la 30.03.2007 în baza Legii 3428/2005 privind liberalizarea pieței gazelor naturale (Monitorul Guvernului 313/27.12.2005), care a armonizat legislația elenă cu Directiva Europeană 2003/55/CE. Această lege prevedea crearea DESFA ca filială a **DEPA S.A.**, care este furnizor de gaze naturale în Grecia. În acest context, a fost transferată prin detașare de la DEPA S.A. către DESFA, filiala Sistemului Național de Gaze Naturale (**ESFA**). Acționariatul actual al DESFA S.A. este Guvernul Elen 34% și Senfluga JSC Holdings de Infrastructură Energetică (SNAM, ENAGAS, FLUXYS) 66%.⁴⁴

DESFA S.A. este **proprietarul** Sistemului Național de Transport al

⁴⁴ Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΔΕΣΦΑ) Α.Ε. <https://ypen.gov.gr/energeia/ ydrononanthrakes/fysiko-aerio/ethnikes-ypodomies-foreis-tis-agora/> (vizitat 24.01.2024).

Gazelor Naturale (NNGS), format din Sistemul Național de Transport al Gazelor Naturale de înaltă presiune și Terminalul GNL din insula Revithoussa, având complet și drepturi exclusive privind operarea, administrarea, utilizarea și dezvoltarea NNGS și a interconexiunilor sale, conform legislației europene și naționale, total **1456 km**.⁴⁵

UNGARIA

Tabel 12: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 5 889 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 6 puncte de interconectare: Beregdaróc, la granița cu Ucraina , fiind sursa majorității importurilor de gaze naturale ale Ungariei. Există interconexiuni suplimentare la Mosonmagyaróvár, lângă granița cu Austria și la Balassagyarmat, la granița cu Slovacia .
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: FGSZ Zrt.
4.	Stații de comprimare	Total: 6 stații de comprimare.
5.	Unități de producție	Total: 1 526 mln. m³/an
6.	Instalații de stocare	Total: 5 instalații.
7.	Terminale GNL	Nu are.

FGSZ Zrt. este **proprietarul și operatorul** sistemului de conducte de gaze naturale de înaltă presiune care acoperă teritoriul Ungariei. FGSZ Foldgaszallito Zrt., cunoscută sub denumirea de FGSZ, este o companie maghiară, fondată de MOL Nyrt. **MOL** este în prezent deținută în proporție de 30,49% de trei fundații, care sunt controlate efectiv de guvernul maghiar. În plus, compania își continuă operațiunile de transport în tranzit a gazelor către Serbia, Bosnia și Herțegovina și activitatea de export în România și Croația.⁴⁶

⁴⁵ Hellenic Gas Transmission System Operator – DESFA. <https://www.ngva.eu/members/desfa-sa/> (vizitat 24.01.2024).

⁴⁶ Emerging Markets Group Company. https://www.emis.com/php/company-profile/HU/FGSZ_Zrt_en_2420872.html (vizitat 24.01.2024).

REPUBLICA IRLANDA

Tabel 13: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 2.477 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 4 puncte de interconectare: Scotia , sistemul Național de Transmisie (NTS) al Marii Britanii la Moffat din Scotia , Irlanda de Nord de la Moffat prin conducta Scotland Northern Ireland Pipeline (SNIP), Insula Man (IOM) , conducta SouthNorth conectează rețelele de gaze din Irlanda și Irlanda de Nord.
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: Gas Networks Ireland
4.	Stații de comprimare	Total: 2 stație de comprimare în Scotia : la Beattock și Brighthouse Bay
5.	Unități de producție	Total: 1 400 mln. m³/an
6.	Instalații de stocare	Nu are
7.	Terminale GNL	Nu are, dar în prezent, sunt planificate trei proiecte GNL pentru Republica Irlanda; unul în Shannon și două în Cork .

Gas Networks Ireland, este o companie publică deținută în totalitate de stat, **deține, operează**, dezvoltă și întreține rețeaua de gaze naturale în Irlanda.⁴⁷ Gas Networks Ireland operează **14.664 km**, dintre care **2.477 km** sunt conducte de transport. La moment este considerată una dintre cele mai sigure și moderne rețele de gaze din lume pregătită pentru transportul combustibililor obținuți din surse regenerabile. Pe lângă întreținerea rețelelor în Republica Irlanda și Irlanda de Nord, compania deține conducte în **Scotia**, **Irlanda de Nord** și **Insula Man**.⁴⁸

⁴⁷ Gas. <https://www.gov.ie/en/policy-information/f1ecf1-gas/#irelands-gas-system> (vizitat 24.01.2024).

⁴⁸ Our network. <https://www.gasnetworks.ie/corporate/company/our-network/> (vizitat 24.01.2024).

Tabel 14: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 32 600 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 8 puncte de interconectare: (Tavrisio, Gorizia, Passo Gries, Mazara del Vallo, Gela) și terminalele de regazificare GNL (Panigaglia, Cavarzere, Livorno)
3.	Operator (i) de transport	Total: 2 operatori: Snam Rete Gas Società Gasdotti Italia SpA
4.	Stații de comprimare	Total: 11 stații de comprimare
5.	Unități de producție	Total: 3 343 mln. m³/an
6.	Instalații de stocare	Total: 13 instalații
7.	Terminale GNL	Total: 4 terminale

Snam Rete Gas este principalul operator european în transportul și stocarea gazelor naturale, cu o infrastructură capabilă să permită tranziția energetică. Activitatea pe partea de stocare este operată de o subsidiară a Snam, **Stogit**. Este printre primele zece companii italiene listate după capitalizarea bursieră. Grupul **administrează și deține** o rețea de conducte de metan de aproximativ **41.000 km** între Italia (**în Italia 32 000 km**), Austria, Franța, Grecia și Regatul Unit și deține 3,5% din capacitatea de stocare a lumii. De asemenea, este unul dintre principalii operatori în regazificarea GNL (gaz natural lichefiat).⁴⁹ Snam utilizează **13 centrale de comprimare**, amplasate de-a lungul rețelei naționale, cu funcția de a asigura debitul gazelor prin conducte. Infrastructura Snam este administrată de **8 Districte**, cu funcții de supraveghere și control al activităților a **48 de Centre de Întreținere** distribuite pe întreg teritoriul național, precum și de un **Centru de Dispecerat** care efectuează monitorizarea și controlul de la distanță al rețelei de transport și coordonează sistemele de comprimare.⁵⁰ **Informații despre acționar:** este o companie

⁴⁹ Snam. <https://www.energiaitalia2022.it/partner/snam/> (vizitat 25.01.2024).

⁵⁰ La rete di trasporto. <https://www.snam.it/it/noi-snam/chi-siamo/le-nostre-infrastrutture/la-rete-di-trasporto.html> (vizitat 25.01.2024).

independentă, al cărei acționar cel mai mare este **CDP Reti**, un holding controlat de statul italian. CDP Reti SRL 31,4%; Investitori privați 9,4%; Romano Minozzi 7,5%; Banca Italiei 1,4%; Alți acționari 50,1%.

Società Gasdotti Italia SpA (SGI) deține o parte din sistemul de transport a gazelor naturale din Italia, care deține ansamblul de gazoducte de înaltă presiune care se întind pe aproximativ **1800 km** (din care aproximativ 400 km sunt rețele naționale). Sistemul de transport SGI include rețeaua numită „Cellino” (în regiunea Marche-Abruzzo), integrată cu rețeaua numită „SGM” (de la numele companiei mamă), care se extinde din Lazio până în Puglia prin Molise și o mică porțiune în Campania, gazoductul Collalto (în Veneto), rețelele Garaguso, Cirò și Comiso, situate, respectiv, în Basilicata, Calabria și Sicilia. Întregul sistem este interconectat cu fabrici de producție de gaze naturale, cu depozite de stocare deținute de Edison Stoccaggio, cu rețeaua deținută de Snam Rete Gas și, în sfârșit, cu rețele de presiune medie și joasă deținute de consorții pentru dezvoltarea industrială a zonelor Frosinone, Venafro-Isernia și Termoli.⁵¹ Din 5 iulie 2021, SGI este o companie privată, acționar unic fiind compania luxemburgheză **Sole Holdings Sàrl** care este deținută de fondul de pensii canadian Ontario Teachers Pension Plan (OTPP). **Swiss Life GIO II EUR Holding** rămâne acționar pentru partea de acțiuni rămase.

⁵¹ Descrizione del Sistema di Trasporto. <https://www.gasdottitalia.it/it/content/descrizione-del-sistema-di-trasporto> (vizitat 25.01.2024).

REPUBLICA LETONIA

Tabel 15: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 1190 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 2 puncte de interconectare: Kiemeni către Litania și Luhamaa către Estonia
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: JSC „Conexus Baltic Grid”
4.	Stații de comprimare	Total: 1 stație de comprimare: Vireši
5.	Unități de producție	Nu are
6.	Instalații de stocare	Total: 1 instalație: Incukalns UGS15
7.	Terminale GNL	Nu are, dar dar în prezent, este planificat un terminal GNL (Skulte)

JSC „Conexus Baltic Grid” este singurul operator al sistemului de transport al gazelor naturale din Letonia. Conductele de transport de gaze constau din conducte regionale de gaze destinate aprovizionării Letoniei și conducte transfrontaliere de gaze care asigură tranzitul gazelor către țările vecine și ramurile acestora. Lungimea totală a conductelor de transport a gazelor naturale **deținute**, împreună cu ramurile conductelor de transport de gaze este de **1190 km**. Lungimea conductelor transfrontaliere de transport de gaze este de **577 km**, care constă din conductele de gaze Riga – Panevezys, Pleskava – Riga, Izborska – Inčukalnas PGK, Riga – Inčukalnas PGK I – linia, Riga – Inčukalnas PGK II – linia, Vireši – Tallinn. Pe de altă parte, lungimea conductelor regionale de transport de gaze este de **613 km**, care include conductele de gaz Riga – Daugavpils, Iecava – Liepāja, Upmala – Preiļi – Rēzekne și ramuri de conducte de gaze către stațiile de reglare/măsurare a gazelor.⁵² Este o companie de stat deținută majoritar de Augstsprieguma Tikls (operator independent de transport de energie electrică deținut de stat) 68,46%; Fondul MM Capital Infrastructură 29,06%; Alți acționari 2,48%.

⁵² Gāzes pārvades sistēma. <https://www.conexus.lv/latvijas-gazes-parvades-sistema> (vizitat 25.01.2024).

REPUBLICA LITUANIA

Tabel 16: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 2300 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 4 puncte de interconectare: Din Rusia în Lituania, în Kotlovka la granița cu Belarus și Lituania . Există, de asemenea, o conexiune cu Letonia printr-o conductă bidirecțională. Lituania servește, de asemenea, ca țară de tranzit pentru gazul rusesc care circulă în regiunea Kaliningrad și Polonia.
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: Amber Grid
4.	Stații de comprimare	Total: 2 stații de comprimare: Jauniūnai GCS; Panevėžys GCS
5.	Unități de producție	Nu are
6.	Instalații de stocare	Nu are
7.	Terminale GNL	Total: 1 terminal: Klaipeda

Amber Grid, operatorul sistemului de transport al gazelor din Lituania, **operează** o rețea de **2300 km** lungime de conducte de gaze de înaltă presiune în toată Lituania și administrează 68 de stații de distribuție și contorizare a gazelor. Sistemul Amber Grid este interconectat cu sistemele de transport de gaze din patru țări: Letonia, Belarus, Polonia și regiunea Kaliningrad din Rusia, terminalul de gaze naturale lichefiate (GNL) Klaipėda și sistemele operatorilor de distribuție a gazelor din Lituania. **Stații de contorizare a gazelor** – Kiemėnai GMS Šakiai; Kotlovka GMS; Santaka GMRS. Amber Grid este deținută majoritar de **EPSO-G**, în care 100% din acțiuni sunt deținute de Ministerul Energiei al Republicii Lituania.⁵³

⁵³ Gas transmission system of Lithuania. <https://ambergrid.lt/en/for-clients/transmission-system/gas-transmission-system-of-lithuania/645> (vizitat 26.01.2024).

MARELE DUCAT AL LUXEMBURGULUI

Tabel 17: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 2.175 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 4 puncte de interconectare: Germania, Belgia și Franța
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: Creos Luxembourg SA
4.	Stații de comprimare	Nu are
5.	Unități de producție	Nu are
6.	Instalații de stocare	Nu are
7.	Terminale GNL	Nu are

Creos Luxembourg SA este un **administrator** de rețea de energie electrică și gaze naturale din Luxemburg. Gazele naturale sunt transportate prin conducte de presiune înaltă și medie presiune în aproximativ 60 de municipii conectate la rețeaua națională de gaze. Rețelele administrate de Creos includ **2175 km** de conducte de gaz natural. Există patru puncte de intrare în rețeaua de gaze cu o capacitate maximă totală de 10,3 mln. m³/zi; doi din Belgia (Petange, cu o capacitate maximă de 3,8 mln. m³/zi și Bras cu 1,4 mln. m³/zi), unul din Franța (Audun cu 0,5 mln. m³/zi și unul din Germania (Remich cu 4,6 mln. m³/zi).

Operatorul de rețea **Creos**, este deținut de holdingul grupului **Encevo**. Statul Luxemburg este principalul acționar al Encevo SA, cu un pachet de 28%. Orașul Luxemburg deține 15,61%, Société Nationale de Crédit et d'Investissement (SNCI) 14,20%, iar Banque et Caisse d'Epargne de l'Etat (BCEE) 12% din acțiuni. Alți acționari sunt China Southern Power Grid International cu 24,92%, POST Luxembourg cu 4,71% și ARDIAN cu 0,56%.⁵⁴

⁵⁴ An energy supplier with a solid shareholder basis. <https://corporate.enovos.lu/en/who-are-we/our-structure/> (vizitat 30.01.2024).

ȚĂRILE DE JOS

Tabel 18: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 18.000 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 3 puncte de interconectare: cu Germania , conducta TENP ; Regatul Unit , conducta BBL și cu Belgia .
3.	Operator (i) de transport	Total: 2 operatori: Gasunie Transport Services BV Compania BBL
4.	Stații de comprimare	Total: 23 stații de comprimare
5.	Unități de producție	Total: 20 438 mln. m³/an
6.	Instalații de stocare	Total: 5 instalații
7.	Terminale GNL	Total: 2 terminale: Gate LNG și Eemshaven .

Gasunie Transport Services BV (GTS) deține și operează rețeaua națională de transport de gaze din Țările de Jos. GTS este responsabil pentru operarea, întreținerea și dezvoltarea rețelei sale. Rețelele de transport administrate de GTS sunt formate din conducte și stații de comprimare. Rețelele de transport sunt împărțite într-o rețea principală de conducte de transport (HTL) și o rețea regională de conducte de transport (RTL) bazată pe clase de presiune. Rețelele de transport operate de GTS constau din conducte și instalații care sunt împărțite într-o rețea principală de transport (HTL) și o rețea regională de transport (RTL), pe baza clasei de presiune. **HTL** (conducte de înaltă presiune) transportă gaze la nivel național; **RTL** este rețeaua complexă de distribuție (presiune medie) la care sunt conectate companiile locale de distribuție a gazelor. HTL este împărțit într-o rețea cu putere calorică ridicată de ardere (H- gaz) și o rețea cu conținut scăzut al puterii calorifice (G- gaz) în funcție de tipul de gaze. **Gasunie** deține rețeaua de transport a gazelor din Țările de Jos, cu o lungime totală de peste **12.000 de kilometri**. Gasunie Transport Services BV este proprietarul rețelei naționale de transport de gaze și o sub-

sidiară 100% a NV Nederlandse Gasunie. **Gasunie** este o societate cu acțiuni în conformitate cu legislația olandeză și **deținută integral de statul Țărilor de Jos**. Gasunie are două filiale care gestionează rețeaua de transport de gaze: Gasunie Deutschland în Germania și Gasunie Transport Services (GTS) în Țările de Jos.⁵⁵

Compania BBL operează BBL, o conductă de gaze de **235 de kilometri** între Balgzand în Olanda și Bacton în Marea Britanie. Din 18 iulie 2019, conducta BBL este operațională pregătită pentru transportul fizic de gaz din Marea Britanie în Țările de Jos. BBL va oferi o capacitate fizică de flux revers de 0.72 mln. m³ pe tot parcursul anului. Cu acest serviciu suplimentar, BBL sprijină în continuare expeditorii să exploateze diferențele dintre prețurile gazelor din GB și olandeze în ambele direcții. A fost înființată în 2004 ca un parteneriat între Gasunie BBL BV (60%), Uniper Ruhrgas BBL BV (20%) și Fluxys BBL BV (20%), subsidiare ale Gasunie, E.On și, respectiv, Fluxys.⁵⁶

Noordgastransport (NGT) operează și deține o parte semnificativă a infrastructurii gazoductului offshore din partea olandeză a Mării Nordului. Infrastructura NGT constă din aproape **500 de kilometri** de conducte de la granița Marii Nordului a Marii Britanii până la nord-estul Groningenului. NGT BV a fost înființată în Țările de Jos ca societate cu răspundere limitată la 27.09.1973. La 31 decembrie 2021, acțiunile sunt împărțite după cum urmează:⁵⁷

1. Pensiune Danemarca. PD Alternative Investments NL ApS. Danemarca (40%);
2. Tenaz Energy Corp. Canada (22%);
3. Aberdeen Standard Investments. Viceroy Gas Transport II Lux Luxemburg (20%);
4. Neptune Energy. Neptune Energy Holding Netherlands BV Olanda (18%).

⁵⁵ Het transportnetwerk. <https://www.gasunietransportservices.nl/netwerk-operations/het-transportnetwerk> (vizitat 31.01.2024).

⁵⁶ About BBL. <https://www.bblcompany.com/about-bbl> (vizitat 06.02.2024).

⁵⁷ Transport of gas. <https://noordgastransport.nl/transport-of-gas/> (vizitat 06.02.2024).

POLONIA

Tabel 19: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 12 121 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 5 puncte de interconectare: cu Germania prin interconexiunea din La-sow și așa-numitul revers fizic pe conducta de gaz Yamal. Interconector cu Cehia este situat la Cieszyn, interconexiunea cu Slovacia și conexiunea GIPL cu Lituania . La fel interconectare cu Ucraina .
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: GAZ-SYSTEM
4.	Stații de comprimare	Total: 14 stații de comprimare
5.	Unități de producție	Total: 4 860 mln. m³/an
6.	Instalații de stocare	Total: 7 instalații
7.	Terminale GNL	Total: 1 terminal: GNL Świnoujście

GAZ-SYSTEM este operatorul sistemului de transport al gazelor naturale, desemnat de președintele Oficiului de Reglementare a Energiei din 13.10.2010 ca operator a sistemului de transport a gazelor naturale, care **gestionează** rețeaua națională de transport. Prin decizia din decembrie 2018, Președintele Oficiului de Reglementare în domeniul Energiei a numit GAZ-SYSTEM ca operator de sistem de transport până la data de 6 decembrie 2068. Sistemul de transport este format din două sisteme interconectate:

1. **Sistemul de conducte de gaze de tranzit,**
2. **Sistemul Național de Transport, care constă din două sisteme de gaze naturale:** (cu conținut ridicat de **metan E** și sistemul încărcat cu **azot Lw**).

Lungimea rețelei de transport este de **12 121 km**. Sistemul de gazoducte de tranzit [SGT] de pe teritoriul Republicii Polone constă dintr-o conductă de gaze de aproximativ **4.000 km** care trece din Rusia prin Be-

larus și Polonia până în Europa de Vest. **Proprietarul** tronsonului polonez al SGT este compania System Gazociągów Tranzytowych EuRoPol GAZ SA din Varșovia, iar operatorul tronsonului polonez al gazoductului Yamal este compania Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM SA. Operatorul de transport de gaze GAZ-SYSTEM Spółka Akcyjna este o societate pe acțiuni unică a Trezoreriei Statului. Funcția Adunării Generale este îndeplinită de Plenipotențiarul Guvernului pentru Infrastructura Energetică Strategică.⁵⁸

REPUBLICA PORTUGHEZĂ

Tabel 20: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 1 375 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 2 puncte de interconectare: cu Spania
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: REN - Gasodutos
4.	Stații de comprimare	Total: 1 stație de comprimare: Carregado NG
5.	Unități de producție	Nu are
6.	Instalații de stocare	Total: 2 instalații: Instalația Carriço UGS și depozitarea GNL la terminalul Sines
7.	Terminale GNL	Total: 1 terminal: Sines LNG

REN – Gasodutos, operator al Rețelei Naționale de Transport al Gazelor, este responsabil de transportul între diferitele infrastructuri și de dirijarea gazelor de înaltă presiune către centralele cu ciclu combinat și alți mari consumatori industriali, precum și către rețelele de distribuție a punctelor de livrare, de la care majoritatea consumatorilor finali sunt aprovizionați. Deținută 100% de REN Portgás este compania responsabilă cu **dezvoltarea și operarea** rețelei publice de distribuție a gazelor naturale în 29 de municipalități din regiunea de nord a Portugaliei, în districtele Porto, Braga și Viana do Castelo. În baza unui contract semnat cu

⁵⁸ Infrastruktura przesyłowa. <https://www.gaz-system.pl/pl/system-przesylowy/infrastruktura-przesylowa.html> (vizitat 06.02.2024).

statul portughez până în anul 2048, REN Portgás este în prezent cel mai mare distribuitor în ceea ce privește extinderea rețelei (peste 5.000 km) și deține peste 25% din totalul clienților țării, al căror consum reprezintă aproximativ 30% a gazelor distribuite la nivel național.⁵⁹

ROMÂNIA

Tabel 21: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 13 942 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 11 puncte de interconectare
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: “TRANSGAZ” S.A.
4.	Stații de comprimare	Total: 8 stații de comprimare: (Șinca, Onești, Siliștea, Jupa, Podișor, Bibești, Onești M, Gherăești).
5.	Unități de producție	Total: 8 938 mln. m³/an
6.	Instalații de stocare	Total: 6 instalații
7.	Terminale GNL	Nu are

“TRANSGAZ” S.A. este operatorul tehnic al Sistemului Național de Transport (SNT) a gazelor naturale. Infrastructura de transport a gazelor naturale **deținută și operată** are o lungime de **13.942 km**. SNTGN TRANSGAZ SA este organizată și funcționează ca o societate comercială pe acțiuni, în temeiul prevederilor Legii nr. 31/1990, privind societățile comerciale, republicată și a statutului său de organizare și funcționare aprobat prin H.G. nr. 334/2000. Începând cu data de 14.11.2019, exercitarea drepturilor și îndeplinirea obligațiilor ce decurg din calitatea de acționar al Statului Român cu Societatea Națională de Transport Gaze Naturale Transgaz SA se realizează de către Statul Român prin Secretariatul General al Guvernului, ca urmare a transferului de acțiuni din contul Statului Român către Ministerul Economiei, în temeiul OUG nr. 68/06.11.2019 privind stabilirea unor măsuri la nivelul administrației publice centrale și pentru modificarea și completarea unor acte normative.⁶⁰

⁵⁹ A rede de todas as redes. <https://www.ren.pt/pt-pt/atividade/o-que-fazemos> (vizitat 15.02.2024).

⁶⁰ Prezentare generala a companiei. <https://www.transgaz.ro/ro/relatii-investitori/prezentare-genera->

Începând cu data de 03 mai 2023, urmare a majorării capitalului social prin încorporarea rezervelor constituite din profitul net al anilor financiari anteriori și până în prezent, structura acționariatului Transgaz se prezintă astfel:

- Statul Român prin Secretariatul General al Guvernului - **58,5097%**;
- Alți acționari (persoane fizice și juridice) - **41,4903%**.

REPUBLICA SLOVACĂ

Tabel 22: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 2.273 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 3 puncte de interconectare: cu Republica Cehă, Ungaria și Polonia.
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: EUSTREAM
4.	Stații de comprimare	Total: 5 stații de comprimare
5.	Unități de producție	Total: 71 mln. m³/an
6.	Instalații de stocare	Total: 1 instalație: POZAGAS
7.	Terminale GNL	Nu are

EUSTREAM este operatorul rețelei de transport al gazelor naturale din Republica Slovacă. Este conectat la rutele de transport din Ucraina, Republica Cehă, Austria și Ungaria. Sistemul de transport **deținut** de Eustream este format din mai multe conducte paralele cu un diametru de 1.200 - 1.400 mm, cu o presiune maximă de funcționare de 7,35 MPa și o lungime totală de **2.273 km**. Compania Eustream este un operator desemnat al rețelei de transport pe teritoriul definit al Republicii Slovacce, care îndeplinește condițiile unui operator independent al rețelei de transport și deține toate licențele necesare pentru exploatarea rețelei de transport. Proprietarul a 100% din acțiunile Eustream este societatea **SPP Infrastructure, a.s.** SPP este **deținut** exclusiv de către **stat** prin intermediul Ministerului Economiei al Republicii Slovacce.⁶¹

la-companiei (vizitat 06.02.2024).

⁶¹ Plán rozvoja prepravnej siete spoločnosti eustream, a. s., na obdobie 2021 – 2030. <https://www.eustream.sk/files/sk/transparency/verejne-konzultacie/konzultacia-k-planu-rozvoja-prepravnej-sie->

REPUBLICA SLOVENIA

Tabel 23: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 1200 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 3 puncte de interconectare: conectată la rețelele de transport al gazelor din Austria, Italia și Croația și este parte integrantă a sistemului paneuropean de transport al gazelor.
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: Plinovodi doo
4.	Stații de comprimare	Total: 1 stație de comprimare: Kidričevo și Ajdovščina.
5.	Unități de producție	Total: 6 mln. m³/an
6.	Instalații de stocare	Nu are
7.	Terminale GNL	Nu are

compania **Plinovodi doo** este operatorul sistemului de transport al gazelor naturale din Slovenia. Plinovodi este furnizorul de serviciu public obligatoriu de stat al activităților operatorului de transport și de sistem și, prin urmare, este puternic integrat în cadrul de reglementare și în modificarea acestuia. Prin urmare, modificările aduse așa-numitei legislații naționale în domeniul energiei au un impact puternic asupra funcționării societății și asupra planificării operațiunilor sale viitoare. Compania Plinhold doo, în calitate de societate care controlează Grupul Plinhold, a fost înființată în 2017. Societatea Geoplin doo și-a transferat pachetul de proprietate în societatea Plinovodi doo prin împărțirea activelor în conformitate cu planul de diviziune. Scopul Plinhold este de a asigura un management pe termen lung, fiabil, de înaltă calitate și economic al Plinovodi, un operator independent al sistemului de transport al gazelor naturale și **proprietar** al întregii rețele de transport al gazelor naturale din Slovenia. Structura proprietății: Republica Slovenia 60,10%; Petrol, d. d. 29,70%; Alți acționari 10,20%.⁶²

⁶² te-eustreamu/eus_opc_zverejnenie_tyndp_2021_2030.pdf (vizitat 06.02.2024).

⁶² Osnovni podatki o dejavnosti. <https://www.sdh.si/sl-si/druzbe/21/plinhold-d-o-o-> (vizitat 12.01.2024).

REGATUL SPANIEI

Tabel 24: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 11 369 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 6 puncte de interconectare: două cu Africa de Nord prin Tarifa și Almeria (legături cu gazoductele Magreb și, respectiv, Medgaz); două cu Portugalia prin Badajoz și Tuy; și alte două cu Franța prin Irun și Larrau.
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: Enagas
4.	Stații de comprimare	Total: 19 stații de comprimare
5.	Unități de producție	Total: 38 mln. m³/an
6.	Instalații de stocare	Total: 3 instalații: situate în Serrablo (Huesca), Gaviota (Bizkaia) și Yela (Guadalajara)
7.	Terminale GNL	Total: 6 terminale

Enagas este principalul operator a sistemului de transport al gazelor naturale din Spania. Rețeaua de gazoducte Enagás este alcătuită din peste **11.000 km** care **deține și operează** transportul gazelor naturale. Există 16 conducte de gaze, alcătuite dintr-un total de 103 tronsoane, răspândite în toată țara.⁶³ Proprietarul Enagás este statul spaniol, prin societatea publică **SEPI** (Societatea de Stat a Participațiilor Industriale).

⁶³ Nuestra red de transporte. <https://www.enagas.es/es/transicion-energetica/red-gasista/infraestructuras-energeticas/red-transporte/> (vizitat 12.02.2024).

REGATUL SUEDEI

Tabel 25: **Infrastructura de transport a gazelor naturale**

Nr.	Infrastructura	Detalii
1.	Lungimea Infrastructurii de transport a gazelor naturale	Total: 620 km
2.	Puncte de interconectare	Total: 3 puncte de interconectare: cu Norvegia, Finlanda și Danemarca.
3.	Operator (i) de transport	Total: 1 operator: Swedegas
4.	Stații de comprimare	Nu are
5.	Unități de producție	Nu are
6.	Instalații de stocare	Total: 1 instalație: Skallen
7.	Terminale GNL	Total: 3 terminale: (Lysekil, Nynäshamn, Göteborg)

Swedegas este operatorul rețelei de transport pentru piața suedeză de gaze. Swedegas **deține și operează** rețeaua de gaze care se întinde de la Dragör până la Stenungsund și transportă energia către distribuitori și clienții conectați direct. Rețeaua de gaze alimentează cu gaze 33 de municipii, mai multe centrale de cogenerare și industrii. Gazele naturale vin în Suedia din Marea Nordului danez și Germania prin Danemarca. De-a lungul rețelei de gaze sunt în jur de 40 de stații de măsurare și reglare. Swedegas este deținută de **Nordion Energi** care este o companie de infrastructură energetică cu rădăcini în sudul și vestul Suediei.⁶⁴ Nordion Energi este deținută de Fondul European pentru Infrastructură Diversificată II (EDIF II) administrat de Igneo Infrastructure Partners.

1.2. Statele și infrastructura de transport a gazelor naturale și modelele de naționalizare aplicate

REPUBLICA BULGARIA

Dezvoltarea efectivă a pieței de gaze naturale în Bulgaria a început la mijlocul anilor 70 ai secolului trecut, odată cu construirea sistemului național de transport al gazelor naturale pentru aprovizionarea cu gaze

⁶⁴ Svenska stamnätet. <https://swedegas.se/underwebbar/swedegas/gasnatet/svenska-stamnätet> (vizitat 12.02.2024).

naturale din fosta URSS; începutul industriei gazelor datează din anul 1963, fiind marcat de descoperirea zăcămintului de gaze naturale de condensat din apropierea satului Chiren.

Bulgartransgaz EAD a fost înregistrată la data de 15.01.2007 la Judecătoria Sofia ca operator combinat cu activitate comercială de transport și stocarea gazelor naturale, întreținere, exploatare, management și dezvoltare spațiilor de depozitare subterană a gazelor naturale.

Istoria Companiei datează din 30.12.1973 când a fost înregistrată compania de stat Oil and Gas, redenumită în decembrie 1975 Gazosnabdiyavane. La începutul anului 1990, Societatea a fost redenumită Bulgargaz și, în virtutea Decretului Consiliului de Miniștri din 12.05.1993, a fost restructurată în societate pe acțiuni unică. Acest statut a fost păstrat de Bulgargaz EAD până la sfârșitul anului 2006, în conformitate cu cerințele Legii privind energia din Republica Bulgaria și Directiva 2003/55/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind regulile comune pentru piața internă în gaze naturale, Bulgargaz EAD a suferit o separare, atât din punct de vedere organizatoric, cât și juridic. La 15.01.2007, tribunalul din Sofia a inițiat restructurarea Bulgargaz EAD în Bulgargaz Holding EAD, inclusiv Bulgartransgaz EAD, Bulgargaz EAD și Bulgartel EAD.

Capitalul celor trei filiale este deținut în proporție de 100% de Bulgargaz Holding EAD.

La 18.09.2008, în virtutea Hotărârii Ministrului Economiei și Energiei, Bulgarian Energy Holding EAD (BEH EAD) a fost înființată, prin redenumirea **Bulgargaz Holding EAD, care este deținută în proporție de 100% de stat** și având ca principal acționar Ministerul Economiei și Energiei.

REPUBLICA CROAȚIA

Dezvoltarea sistemului de transport al gazelor naturale a început în 1954, când **Naftaplin** a început să construiască primul gazoduct din Croația, **Janja Lipa – Zagreb**, care a fost finalizat în 1959. Naftaplin a fost o companie de explorare și producție de petrol și gaze, care împreună cu rafinăriile din **Rijeka** și **Sisak** în anul 1964 au fuzionat și au înființat compania **INA-Industrija nafte, dd.** (în continuare INA). Construcția gazoductului Rogatec-Zabok și conectarea la sistemul de transport al Sloveniei au asigurat condiții prealabile pentru importurile de gaze din Rusia începând cu 1978, pentru a asigura integral cererea de consum a Croației. Depozitul subteran PSP Okoli a fost pus în funcțiune în 1987 de

compania **INA**. În conformitate cu cadrul de reformă a sectorului energetic stabilit de Guvernul Republicii Croația și de Parlamentul croat⁶⁵, restructurarea INA a fost efectuată în a doua jumătate a anului 2000. Consiliul de administrație al INA d.d. a înființat compania Plinacro d.o.o. pentru transportul și comerțul cu gaze naturale, înregistrată la **Tribunalul Comercial din Zagreb** la 19.01.2001. Astfel, activitatea de transport a gazelor, activitate extrem de importantă și una dintre activitățile cheie ale INA, a fost transferată la Plinacro ca activitate de bază. În acest scop, INA d.d. a încorporat în noua societate Plinacro d.o.o. un sistem integru de rețelele de transport pe teritoriul Republicii Croația.

Începând cu 11 martie 2002, guvernul croat a **achiziționat** filiala companiei, Plinacro d.o.o., împreună cu o participație de 21,37% în JANAF d.d., compania care deține și operează sistemul de conducte Adria în schimbul asumării unei datorii pe termen lung a companiei în valoare de 172 milioane de dolari SUA (1.438 milioane de kune croate) față de clburile de creditor din Londra și Paris.⁶⁶ La 19.03.2002, Parlamentul croat a adoptat Legea privind privatizarea INA (Monitorul Oficial 32/02) care reglementează procesul de privatizare al INA prin alocarea acțiunilor INA către mai multe grupuri țintă. Republica Croația va menține proprietatea a 25% plus o acțiune din INA, care va fi privatizată odată ce Croația a devenit membră a Uniunii Europene. În acest context Plinacro d.o.o. devine o societate independentă **deținută integral de Republica Croația**.⁶⁷

În 2003, Regulatorul național a eliberat Plinacro licență pentru desfășurarea activității pentru transportul de gaze naturale. În același timp, sectorul gazelor naturale a fost restructurat în 2001 și 2002 conform Strategiei de Dezvoltare Ener-Goth a Republicii Croația. Luând în considerare ipotezele privind dezvoltarea energetică definite în strategie, Plinacro a elaborat Planul de dezvoltare, construcție și modernizare a sistemului de transport al gazelor naturale al Republicii Croația în perioada 2002-2011. Punerea în aplicare a Planului de dezvoltare, construcție și modernizare a sistemului de transport al gazelor din Republica Croația în perioada 2002-2011 s-a realizat prin intermediul a **două cicluri investiționale** de dezvoltare. În timpul **primului ciclu** de investiții, Plinacro, în conformitate cu Planul de Dezvoltare a Construcției și Modernizării Sistemului de

⁶⁵ Propunere de reformă a sectorului energetic croat, 14.7.2000.

⁶⁶ INA d.d. / Annual Report 2002. https://ina.hr/app/uploads/2020/01/INA_AR_2002.pdf (vizitat 27.03.2024).

⁶⁷ 100 Years of Natural Gas in Croatia. Ivana Marković, dipl. ing. PLINACRO d.o.o., Zagreb, Hrvatska. Ivica Arar, dipl. iur. PLINACRO d.o.o., Zagreb, Hrvatska. 9 p.

Transport al Gazelor din Republica Croația, a construit un total de **523 km** de conducte de gaze, dintre care este necesar în special să dețină același gazoduct Pula – Karlovac și conductele de gaze Lučko-Ijeva Reka, Zagreb Est – Kutina, Kutina – Slavonski Brod, precum și numeroase stații de măsurare-reglare. **Al doilea ciclu** de investiții în dezvoltare (din 2007 până în 2011) a fost marcat de construirea sistemului de transport către Istria, Lika și Dalmația și de construirea interconexiunii cu Ungaria. Au fost construite **660 km** de conducte de gaz (Slobodnica – Donji Miholjac – Dravaszerdahely, Bosiljevo – Split și Vodnjan – Umag), care au permis gazificarea județelor Istria, Zadar, Šibenik-Knin și Split-Dalmatia și a permis diversificarea aprovizionării și importului de gaze din Ungaria.

Din 2007, PLINACRO a fost certificat ca operator de sistem de transport (TSO) pentru o perioadă de 30 de ani. În conformitate cu Legea privind piața gazelor din Croația (ZTP)⁶⁸, PLINACRO rămâne să fie certificat ca OTS separat în baza modelului de proprietate. În temeiul licenței sale, Plinacro desfășoară activitatea de transport al gazelor în Republica Croația și deține practic toată infrastructura de transport a gazelor în Croația. Doar 20,77 km (0,82 % din lungimea totală a conductei de transport) sunt deținute în prezent de operatorul local de distribuție PLIN VRBOVEC Ltd., dar acestea sunt închiriate de Plinacro.⁶⁹

POLONIA

Operatorul de transport de gaze **GAZ-SYSTEM S.A.** a fost înființat la 16 aprilie 2004, inițial ca **PGNiG – Przesył Sp. z oo.** La acel moment, 100% din acțiunile companiei erau preluate de Compania poloneză de petrol și gaze (PGNiG). Din acel moment, GAZ-SYSTEM S.A. a preluat supravegherea și responsabilitatea transportului gazelor naturale prin conducte strategice de gaze în Polonia. La 28 aprilie 2005, PGNiG a transferat toate acțiunile GAZ-SYSTEM S.A. către Trezoreria Statului.

Separarea activității de transport de gaze a fost determinată de prevederile Directivei privind gazele adoptate în 2003 de Consiliu și Parlamentul European, care obliga întreprinderile din sectorul gazelor să separe transportul tehnic de gazele comerciale și respectiv furnizarea de gaze și să permită altor întreprinderi să utilizeze rețeaua de transport în condiții

⁶⁸ Zakon o tržištu plina, Official Gazette nos. 28/13, 14/14 and 16/17.

⁶⁹ COMMISSION OPINION of 25.5.2021 pursuant to Article 3 of the Regulation (EC) No 715/2009 and Articles 10(6) of Directive 2009/73/EC – Croatia – Certification of PLINACRO d.o.o. as transmission system operator for gas.

de egalitate (principiul TPA - acces terți). Ca urmare a acestui proces, GAZ-SYSTEM a devenit una dintre primele companii europene care a asigurat, în conformitate cu directivele europene, independența infrastructurii de transport a gazelor.

La 8 iunie 2005, Adunarea Generală a decis schimbarea denumirii companiei din PGNiG - Przesył Sp. z oo în denumirea **Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM Sp. z oo**.⁷⁰ În temeiul deciziei președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Energetică Poloneze (ERO) din 13 octombrie 2010, Gaz-System a fost numit operator de sistem al întregului sistem polonez de transport al gazelor naturale, cu excepția conductei **Yamal**.

La 23 ianuarie 2015⁷¹, Comisia Europeană a primit o notificare din partea autorității naționale de reglementare poloneze cu privire la un proiect de decizie privind certificarea Gaz-System S.A. ca operator de sistem independent pentru secțiunea poloneză a conductei Yamal-Europe, deținută de **Europol Gaz S.A.** La 9 iulie 2014, Comisia primise un proiect anterior de decizie din partea ERO pentru acest operator. Comisia și-a adoptat avizul privind proiectul de decizie al ERO privind certificarea Gaz-System ca OST al rețelei de transport poloneze la 28 iulie 2014. Prezenta certificare se referea numai la desemnarea Gaz-System ca ISO pentru secțiunea poloneză a gazoductului Yamal și, prin urmare, constituia o procedură separată de certificarea Gaz-System ca OST separat de proprietate asupra rețelei de transport de gaze naturale deținute de Gaz-System. În această succesiune de decizii, prin decizia din decembrie 2018, președintele Oficiului de Reglementare în Domeniul Energiei a desemnat GAZ-SYSTEM drept operator de transport și de sistem până la 6 decembrie 2068.

Europol Gaz S.A. și conducta Yamal

Gazoductul Yamal are o lungime de peste 2.000 de kilometri și leagă Polonia de Rusia, traversând teritoriul Belarusului, cu Uniunea Europeană. Secțiunea poloneză a conductei Yamal traversează Polonia de la est la vest de la Kondratki la granița cu Belarusul până la Mallnow, la granița cu Germania. Gazoductul Yamal este conectat la rețeaua poloneză de

⁷⁰ History of GAZ-SYSTEM. <https://www.gaz-system.pl/en/about-us/general/history-of-gaz-system.html> (vizitat 27.03.2024).

⁷¹ COMMISSION OPINION. pursuant to Article 3(1) of Regulation (EC) No 715/2009 and Article 10(6) and 11(6) of Directive 2009/73/EC - Poland - Certification of Gaz-System as the operator of the Polish section of Yamal-Europe Pipeline.



gaze în două puncte fizice din Włocławek și Lwówek. Gazoductul are o capacitate fizică de 33 de mlrd. m³/an și este utilizat în principal pentru a transporta gaze în părțile vestice ale Europei (în principal Germania) și, într-o măsură mai mică, pentru a aproviziona Polonia. Construcția gazoductului Yamal a început în 1992. Tronsonul polonez a fost finalizat în septembrie 1999, iar conducta a atins capacitatea sa anuală actuală în 2005, după finalizarea tuturor stațiilor de comprimare. În urma construcției Gazoductul Yamal era deținut de Europolgaz, o întreprindere comună a PGNiG și SAP „Gazprom” (fiecare deținând 48 % din acțiuni) și a societății poloneze Gas-Trading S.A. (acum, **Grupul PKN Orlen**), care deținea restul de 4 % din acțiuni.

În urma invaziei Federației Ruse în Ucraina în februarie, 2022, autoritățile din Polonia au sancționat SAP „Gazprom” și i-au suspendat drepturile de acționar la Europol Gaz, impunând administrarea temporară a participațiilor săi.⁷² Prin decizia ministrului Dezvoltării Economice și Tehnologiei Waldemar Buda, compania SAP „Gazprom”, inclusă în lista de sancțiuni, a fost trecută pe 15 noiembrie, 2022 în administrarea temporară de către stat, care acoperă toate acțiunile SAP „Gazprom” în Sistemul Gazociągów Tranzytowych EuRoPol Gaz S.A. Scopul administrării temporare a fost de a asigura securitatea infrastructurii critice.⁷³

În urma acestor decizii gigantul energetic polonez de stat Orlen și-a anunțat intenția de-a prelua proprietatea asupra secțiunii poloneze a conductei Yamal. La 10 octombrie 2023, Oficiul polonez pentru concurență și protecția consumatorilor (UOKiK) a anunțat că a aprobat planurile lui Orlen, prezentate cu o săptămână mai devreme, de a prelua controlul complet al EuRoPol Gaz. Până acum, EuRoPol Gaz a fost deținută în comun de PGNiG, o firmă poloneză de stat de gaze care a fost preluată de Orlen în anul 2022, și de compania energetică rusă de stat SAP „Gazprom”. **Compania a menționat că preluarea acțiunilor va fi posibilă printr-o decizie emisă de Ministerul Dezvoltării în temeiul unei legi de sancțiuni introduse în aprilie 2022 în urma invaziei Ucrainei.**⁷⁴

Valoarea tranzacției va fi de 787 milioane de zloți (174 milioane de euro),

⁷² Poland takes over Gazprom stake in key pipeline and major oil and gas producer. <https://www.upstreamonline.com/production/poland-takes-over-gazprom-stake-in-key-pipeline-and-major-oil-and-gas-producer/2-1-1533533> (vizitat 27.03.2024).

⁷³ Appointing an administration over the PAO Gazprom company. <https://www.gov.pl/web/development-technology/appointing-an-administration-over-the-pao-gazprom-company> (vizitat 27.03.2024).

⁷⁴ Orlen takes ownership of Gazprom's stake in Yamal pipeline. <https://www.upstreamonline.com/production/poland-takes-over-gazprom-stake-in-key-pipeline-and-major-oil-and-gas-producer/2-1-1533533> (vizitat 27.03.2024).

dar, din cauza sancțiunilor împotriva SAP „Gazprom”, fondurile nu vor merge la firma rusă, ci vor fi înghețate într-un cont bancar special.

REPUBLICA ESTONIA

Istoria gazelor din Estonia începe în secolul al XIX-lea. Prima fabrică de gaze din Estonia a fost finalizată în 1865 la Tallinn, unde se dezvoltă producerea de gaze artificiale, obținute din cărbunele englezesc. Activitatea acestei fabrici a început în urma semnării un acord de concesiune cu orașul Reval, capitala Estoniei, la **15.12.1864**. Astfel începând cu acest an, sunt puse bazele unei din cele mai mari companii energetice din Estonia, **Eesti Gaas**. În 1947, compania **Eesti Gaas** construiește prima conexiune de conductă între **Kohtla-Järve**, Estonia și **Leningrad**, Rusia, care începe exportul de gaze de șist. În 1953, a fost pusă în funcțiune prima conductă de transport de gaze de înaltă presiune **Kohtla-Järve - Tallinn**. În câțiva ani, consumul de gaze din Tallinn a crescut de douăzeci de ori, ajungând la 65 de mln. m³/an în 1955. În 1969, gazul natural a început să fie transportat în Estonia prin conducta de transport **Leningrad - Kohtla-Järve**, care a fost amestecată cu gaz de șist în **Jõhvi**. **Tartu Irboska** a fost finalizată în 1976 și gazoductul **Tartu - Rakvere** în 1978. În 1988, construcția gazoductului **Vireš - Tallinn** a fost începută cu o stație de comprimare în **Vireš**, Letonia, care a făcut posibilă obținerea de gaze din depozitul de gaze subterane letone din **Inčukalns**.⁷⁵

În 1988⁷⁶, denumirea „Eesti Gaas” a fost introdusă pentru prima dată, iar în 1990, a fost înființată ca întreprindere de stat. Eesti Gaas a fost prima întreprindere din sectorul energetic care a fost transformată într-o întreprindere de stat. În 1992, întreprinderea de stat Eesti Gaas este pregătită pentru privatizare. Privatizarea propriu-zisă a fost efectuată de **Ministerul Industriei și Ingineriei Energetice** de atunci, nu de către **Agenția Estonă de Privatizare**. A fost clar de la început că strategia a fost de a găsi un investitor strategic și de a vinde 100% din acțiuni proprietarilor privați. **Gaz de France** a fost un cumpărător interesat la început, dar când au fost vândute primele acțiuni, în 1994, firma nu a fost printre investitori. În timpul primului val de privatizare, **SAP „Gazprom”** a achiziționat 30%, iar **Ruhrigas** 15% din acțiuni, iar statul estonian a păstrat un pachet de

⁷⁵ 3.1. Gaasisüsteemi ajalugu. <https://elering.ee/gaasituru-kasiraamat/3-estei-ja-regionaalne-maagaasisusteem/31-gaasisusteemi-ajalugu> (vizitat 29.03.2024).

⁷⁶ About Eesti Gaas. <https://www.gas.ee/en/company/history/> (vizitat 01.04.2024).

39% din Eesti Gaas. Al doilea val de privatizare a avut loc în 1996-1999, timp în care statul estonian și-a vândut toate acțiunile.

În 1996, au început discuțiile cu privire la vânzarea a circa 20% din acțiunile statului, dintre care o parte ar fi vândută unui investitor strategic, iar restul publicului pentru bonuri de privatizare. Cu toate acestea, a fost nevoie de timp pentru a fi de acord cu privire la vânzări din cauza punctelor de vedere diferite dintre cei doi proprietari străini ai Eesti Gaas. **Ruhrgas** a fost interesat să-și mărească cota, dar nu și **SAP „Gazprom”**. În decembrie 1996, Agenția Estoniană de Privatizare a decis să ofere 29% din acțiunile Eesti Gaas pentru vânzare: 12% către public pentru tichete de privatizare și 17% drept de preempțiune pentru SAP „Gazprom” și Ruhrgas, restul de 10% au fost păstrat de statul eston până la găsierea unui investitor strategic. Ruhrgas și-a crescut ponderea la 21%. SAP „Gazprom” intenționa să-și folosească dreptul de preempțiune pentru a crește cota participanților la 41%.

La sfârșitul lunii septembrie 1998, finlandeza **Neste** (mai târziu **Fortum**) a cumpărat acțiunile statului estonian și a devenit deținătorul a 10% din Eesti Gaas. Cu toate acestea, în noiembrie 1998, s-a decis ca Ruhrgas să primească dreptul de a cumpăra partea rămasă din proprietatea statului, deoarece SAP „Gazprom” nu avea voie să facă investiții străine din cauza situației economice dificile din perioada de după crizele rusești. În ianuarie 1999, afacerea a fost încheiată. Ruhrgas a devenit proprietarul a 32%, SAP „Gazprom” a păstrat 30% și Neste 10%. Micii acționari dețineau 27%. Două luni mai târziu, în martie 1999, Itera Latvija a achiziționat aproape 10% din Eesti Gaas prin cumpărarea de acțiuni de la fondul de investiții **Baltic Republics Fund**.⁷⁷ De atunci, trei dintre proprietari - SAP „Gazprom”, Ruhrgas și Fortum - și-au mărit acțiunile prin cumpărarea de la micii acționari.

Procesul de naționalizare a infrastructurii de transport

Elering este un operator a sistemului de transport și a sistemului de distribuție de energie în Estonia. Compania a fost înființată în 1998 sub numele de **Põhivõrk**, sub conducerea companiei energetice de stat **Eesti Energia**, fiind redenumită Elering la 10 iunie 2009. La 1 aprilie 2004, a devenit o societate cu răspundere limitată **OÜ Põhivõrk** în calitate de fili-

⁷⁷ Liuhto K. Expansion or Exodus: Why Do Russian Corporations Invest Abroad? Journal of East-West Business, Volume 11, Numbers 3/4 2005. 66-67 p.

ală a Eesti Energia. În anul 2010, Elering a fost achiziționată de către Stat de la întreprinderea Eesti Energia pentru 2,7 miliarde de coroane (172.5 milioane de euro). **Ministerul Afacerilor Economice și Comunicațiilor** a realizat oficial tranzacția care a fost cauzată de cerințele din partea **Uniunii Europene** care impuneau garantarea independenței întreprinderii rețelei de transport față de operațiunile de producție și vânzare.⁷⁸

În 2015, Elering a fuzionat cu **Võrguteenus Valdus** și **Elering Gaas**, prin achiziționarea participației de 37 % deținută de **SAP „Gazprom”**, pentru 19,9 mln. euro.⁷⁹ **EG Võrguteenus** fost înființată în anul 2005, ca o filială a **Eesti Gaas**. Inițial, **EG Võrguteenus** opera atât rețeaua de transport și rețeaua de distribuție a gazelor naturale, dar în 2013 rețeaua de distribuție a fost separată de companie. Potrivit acordului Elering a fost compania absorbantă, în timp ce Vorguteenus Valdus și Elering Gaas au fost companiile care au fost achiziționate. Scopul fuziunii a fost de a transfera Elering Gaas ca companie care **deține și administrează** rețeaua de transport de gaze către Elering. În septembrie, 2015, Elering a achiziționat 10% din compania **Itera Latvija** pentru care a plătit 5,4 milioane de euro. **Itera Latvija** este o filială a grupului de companii rusești de producție și comercializare a gazelor naturale Itera, care este conectat la SAP „Gazprom”. Itera deține, participații la **Eesti Gaas** și **Latvijas Gaze**.⁸⁰ Ca urmare, Elering a devenit **proprietarul** și operatorul de sistem atât al rețelelor de transport de energie electrică, cât și al rețelelor de transport de gaze.

Din 2016, Elering a devenit operator a sistemului de transport a gazelor naturale, combinând rețelele de transport de energie electrică și gaze într-o singură întreprindere și își continuă activitățile ca operator de sistem combinat. La moment toate acțiunile Elering aparțin **Republicii Estonia** ale cărei drepturi de acționar sunt executate de **Ministerul Afacerilor Economice și Comunicațiilor**.

⁷⁸ Estonian Elering officially have changed owners. (vizitat 01.04.2024).

⁷⁹ Elering acquires Gazprom's 37 % stake in Estonian gas transmission network. <https://www.baltic-course.com/eng/energy/?doc=107564> (vizitat 01.04.2024).

⁸⁰ Elering bought Itera Latvija's 10% stake. <https://www.baltic-course.com/eng/energy/?doc=111021> (vizitat 01.04.2024).

CAPITOLUL II.

INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT A GAZELOR NATURALE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

2.1. Infrastructura de transport a gazelor naturale

La sfârșitul lunii august 1991, după colapsul Uniunii Sovietice și declararea independenței de URSS a fostelor republici sovietice socialiste, a apărut necesitatea ajustării sistemului de relații economico-politice existent în acest spațiu la noile realități politico-economice. După destrămarea URSS Republica Moldova a intrat în posesiunea întregului sistem de transportare și distribuție a gazelor naturale aflate pe teritoriul său. Următoarea perioadă după declararea independenței, proprietatea infrastructurii de transport a gazelor naturale a trecut prin mai multe etape, până la privatizarea definitivă. La 2 iunie 1987, pe baza stației de compresoare a gazelor Drochia, a fost creată Direcția liniară de producere Drochia a Asociației de producere „Pricarpattransgaz”. La 30 decembrie 1992, aceasta a fost reorganizată în Întreprinderea Republicană a conductelor magistrale de gaze SRL „Moldovatransgaz” a Departamentului de gazificare a Republicii Moldova. La 8 decembrie 1995, în baza procesului verbal nr. 3 al societății pe acțiuni „Gazsnabtranzit”⁸¹, întreprinderea republicană a conductelor magistrale de gaze „SRL „Moldovatransgaz” a fost reorganizată în societate pe acțiuni de tip închisă „SRL „Moldovatransgaz”.

În linii mari, evoluția proprietății asupra acestui patrimoniu poate fi împărțită în trei etape:

1. **Prima etapă (1992- august 1995)**, întregul patrimoniu de transportare și distribuție a gazului se găsește în proprietatea exclusivă a Republicii Moldova, deși o parte din acest patrimoniu este controlată administrativ de către autoritățile separatiste;
2. **A doua etapă (august 1995 – octombrie 1998)**, sistemul de gaze magistrale devine parte a capitalului statutar al întreprinderii mixte moldo-ruse, a societății pe acțiuni de tip închis „Gazsnabtranzit”, în care 50% plus o acțiune privilegiată (cu drept de vot) o deține S.A.P. „SAP „Gazprom”, rețeaua locală de distribuție

⁸¹ Istoria „SRL „Moldovatransgaz” SRL. <https://www.SRL „Moldovatransgaz”.md/ro/about/history> (vizitat 16.04.2024).

a gazelor către consumatori rămânând în proprietatea Republicii Moldova, dar fiind controlată parțial și de către regimul de la Tiraspol (concernul SA „Moldovagaz” și SRL „Tiraspoltransgaz”, respectiv).

3. **A treia etapă (octombrie 1998 – prezent)**, toată infrastructura de transportare și distribuție a gazului devine parte din capitalul statutar al întreprinderii moldo-ruse SA „Moldovagaz”, în care 50% plus o acțiune privilegiată o deține concernul rus SAP „Gazprom”.⁸²

Situația actuală

Republica Moldova are un potențial semnificativ de tranzit pentru gazele naturale prin conductele transbalcanice pe traseul spre România, Bulgaria și Turcia, inclusiv spre Grecia și Macedonia de Nord. Lungimea totală a celor trei rețele de transport la Sud-Vestul Republicii Moldova este de 343 km, dintre care 247 km fiind gestionate de către SRL „Vestmoldtransgaz”⁸³ și respectiv 96 km de către compania SRL „Tiraspoltransgaz”, cu o capacitate totală de 34,6 mlrd. m³/an.

O altă interconectare a sistemului de gaze cu Ucraina din Nordul țării trece prin Republica Moldova pentru a conecta două părți ale rețelei ucrainene. Această conductă, cu o capacitate de 9,1 mlrd. m³/an, are un rol important în securitatea aprovizionării cu gaze a Republicii Moldova, deoarece se conectează la depozitele de stocare a gazelor naturale din Bogorodchany, Ucraina.

În anul 2014 a fost finalizată construcția interconexiunii cu România (gazoductul Iași-Ungheni), ulterior întru asigurarea funcționării interconexiunii la întreaga capacitate, în anul 2020 au fost finalizate lucrările de construcție a gazoductului Ungheni – Chișinău, realizate de către investitorul extern SNTG Transgaz SA, prin intermediul Eurotransgaz SRL. Pentru a utiliza interconexiunea Iași–Ungheni–Chișinău la capacitate maximă (2,2 mlrd. m³/an), pe teritoriul României a fost construit gazoductul Onești – Gherăești – Lețcani și 2 stații de comprimare Onești și Gherăești. Interconectarea sistemului de transport a gazelor naturale din Republica Moldova la sistemul de transport al gazelor naturale din România are ca obiectiv pe termen scurt de a oferi alternative de aprovizionare cu gaze

⁸² Parlicov V., Șoitu T. Industria Gazului în RM: Povara ignoranței și costul erorilor. IDIS Viitorul. 2007. <http://www.viitorul.org/files/library/Politici%20PubliceGAZZ.pdf> (vizitat 21.03.2024).

⁸³ HANRE nr. 79 din 16.02.2024, cu privire la certificarea provizorie a OST-ului VMTG.

naturale în situații de urgență și un obiectiv strategic pe termen lung de a beneficia de interconexiunile românești existente cu alte țări europene.⁸⁴

Sistemul de gaze naturale al Moldovei (*A se vedea Anexa 3*) este operat în prezent de un singur operator al sistemului de transport: SRL „Vestmoldtransgaz” care a fost înființată în 2014 în scopul exploatarei noului punct de interconexiune Iași-Chișinău care leagă Moldova și România. SRL „Vestmoldtransgaz” a fost certificată în 2021 și este deținută de OST-ul român Transgaz, în timp ce BERD deține un pachet de 25% din capitalul statutar.

După o tergiversare îndelungată, Republica Moldova a implementat, în luna septembrie, 2023, prevederile pachetului trei energetic al Uniunii Europene pe piața gazelor naturale. Compania SRL „Moldovatransgaz” a transmis în locațiune către SRL „Vestmoldtransgaz” rețelele sale de transport după ce nu a reușit, așa cum prevede pachetul trei energetic, să-și separe activitatea de transport de compania mamă – SA „Moldovagaz” (responsabilă de furnizarea gazelor naturale), controlată la rândul ei de concernul rus SAP „Gazprom”. Separarea activității de transport va asigura accesul liber și transparent al utilizatorilor de sistem la rețeaua care va favoriza gradul de liberalizare a pieței.

La momentul preluării gestionării sistemului de transport al gazelor naturale pe întreg teritoriul Republicii Moldova de către SRL „Vestmoldtransgaz” de la SRL „Moldovatransgaz” proprietatea rețelelor de transport al gazelor naturale, se prezintă conform tabelului de mai jos.

⁸⁴ Raport privind monitorizarea securității aprovizionării cu energie electrică și gaze naturale a Republicii Moldova. Chișinău, 2022. 57 p.

Tabelul nr. 26: **Proprietatea rețelelor de transport al gazelor naturale**⁸⁵

Nr.	Denumirea proprietarilor rețelelor de transport al gazelor naturale	Lungimea totală, (km)	%	din care	
				magistrale (km)	branșamente (km)
Total, din care:		1652, 521	100	776, 315	906, 206
1	SRL „Vestmoldtransgaz”	122, 736	7,29	120, 008	2, 728
2	Autoritățile administrației publice centrale și locale, total, din care:	224, 23	13,33	46,28	177, 950
	Autoritățile administrației publice centrale	46, 58	2,77	46,28	0,3
	Autoritățile administrației publice locale	177, 65	10,56		177, 65
3	Agenți economici, din care:	1 335, 555	79,38	610,027	725,528
	SA „Moldovagaz”	1011, 271	60,11	593,567	417,704
	SRL „Moldovatransgaz”	288, 099	17,12	16,46	271,639
	I.M. „Rotalin Gaz Trading” SRL	25,57	1,52	0	25, 57
	SRL „Garma-Grup”	0, 055	0,003	0	0.055
	UMG «Pricarpatttransgaz» (Од, ЛІПΥ МГ) (Ucraina)	10, 56	0,627	0	30,56

Tabel nr. 27: **Infrastructura de transport a gazelor naturale a Republicii Moldova**

Nr.	Infrastructură	Lungime
1.	Ananiev-Tiraspol-Ismail (ATI) DN 1200, PN 7,5MPa	62,91 km
2.	Razdelinaia-Ismail (RI) DN 800, PN 5,5MPa	92,24 km
3.	Șebelinca-Dnepropetrovsk-Krivoi Rog-Ismail (ȘDKRI) DN 800, PN 5,5MPa	91,817 km
4.	Ananiev-Cernăuți-Bogorodcianî (ACB) DN 1000, P 5,5MPa	184,8 km

⁸⁵ Hotărâre ANRE nr. 79 din 16 februarie 2024, privind certificarea provizorie a operatorului sistemului de transport al gazelor naturale SRL „SRL „Vestmoldtransgaz””.

5.	Chișinău-Râbnîța (ChR) DN 500, PN 5,5MPa	91,1 km
6.	Odesa-Chișinău (OCh) DN 500, PN 5,5MPa	44,0 km
7.	Tocuz-Câinari-Mereni (TCM) DN 500, PN 5,5MPa	62,74 km
8.	Olișcani-Saharna (OIS) DN 500, PN 5,5MPa	26,7 km
9.	Conducte magistrale – total:	656,307 km
10.	Conducte branșament - total:	903,478 km
11.	Conducte de transport – total:	1559,785 km
12.	Linii de cabluri telecomunicații tehnologice	2085,36 km

Tabel nr. 28: **Infrastructura actuală**

Nr.	Infrastructura actuală	Detalii
1.	SC Drochia 5 GPA-Ț-6,3	Motor aviatic HK-12ST
2.	SC Vulcănești 5 GPA-STD-4000	motor electric STD-4000
3.	SC Șoldănești 6 GPA-STD-4000-2- Nu este deja	motor electric STD-4000-2
4.	Stația măsurare gaze	1 stație (Căușeni)
5.	Stații Reglare Măsurare Predare Gaze	81 stații
6.	Stații de protecție catodică	221 stații
7.	Puncte de interconectare	4

Numărul localităților gazificate / ne-gazificate

Conform rapoartelor prezentate de titularii de licențe pentru distribuția gazelor naturale, la situația 01.01.2023 în Republica Moldova (fără unitățile administrativ-teritoriale din stânga Nistrului) din 1533 de localități, la rețelele de distribuție a gazelor naturale au acces 961 de localități ce constituie un nivel mediu de 62,7 %. Din numărul total de localități care sunt conectate la gaze naturale, beneficiază cca. 815 000 consumatori (Vezi tabelul nr. 29 și tabelul nr. 30).

Tabel nr. 29: **Numărul consumatorilor finali de gaze naturale în anul 2023 (Moldovagaz)**⁸⁶

№	Serviciul furnizare gaze	Total consumatori	inclusiv	
			casnici	non casnici
1.	Chișinău	348773	342554	6219
2.	Ialoveni	85340	83988	1352
3.	Bălți	66134	64978	1156
4.	Comrat	47033	45910	1123
5.	Edinet	35683	34877	806
6.	Florești	35923	34941	982
7.	Orhei	42749	41465	1284
8.	Stefan Vodă	30546	30116	430
9.	Cahul	32327	31544	783
10.	Cimislia	25612	25089	523
11.	Ungheni	32273	31472	801
12.	Taraclia	12975	12774	201
13.	ANGRO	1	0	1
	TOTAL	795369	779708	15661

Tabel nr. 30: **Numărul consumatorilor finali de gaze naturale în anul 2022 (Rotalin Gaz)**⁸⁷

Categorie consumatori	2022
Numărul consumatorilor casnici deserviți la sfârșitul perioadei	18 438
Numărul consumatorilor non-casnici deserviți la sfârșitul perioadei	391
Total consumator	18 29

2.2. Legislația aplicabilă. Sinteza cadrului juridic național și obiectivele de infrastructură edilitară

Naționalizarea infrastructurii de gaze din Republica Moldova ar implica un proces juridic complex, care se aliniază legislației actuale a țării și angajamentelor internaționale. Legislația Republicii Moldova cu privire la petrol și gazele naturale transpun în mare parte legislația Uniunii Europene.

⁸⁶ Moldovagaz. Numărul de consumatori pentru anul 2023. https://www.moldovagaz.md/pic/uploaded/docs/Numarul_consumatorilor_finali_ro_v14_apr_2023.pdf (vizitat 16.04.2024).

⁸⁷ Altaris Energy Moldova / Rotalin Gaz Trading. Numărul de consumatori, pentru anul 2022.

Acest lucru se datorează angajamentului Moldovei de a-și armoniza legislația cu acquis-ul comunitar în contextul Acordului de Asociere între Republica Moldova, și Uniunea Europeană.

Cele mai importante principii consacrate în legislația din acest sector reprezintă principiul egalității, care presupune că toți participanții la piața gazelor naturale și a produselor petroliere se bucură de drepturi egale, indiferent de tipul de proprietate și forma juridică de organizare și principiul accesului liber la piața gazelor naturale. Ca urmare a crizei gazelor, una dintre principalele priorități ale țării este de a asigura securitatea aprovizionării cu gaze naturale, în special prin diversificarea surselor și rutelor de aprovizionare.

Republica Moldova a ratificat **Tratatul Cartei Energiei** din **17 decembrie 1994**, la **3 mai 1996**, și a aderat la tratatul instituirii **Comunității Energetice** din **25 octombrie 2005** (CE Tratat) prin **Legea nr. 117 din 23 decembrie 2009**.

Politica de reglementare a petrolului și a gazelor naturale Republica Moldova este influențată în special de prevederi al Tratatului de instituire a Comunității Energetice. Prin ratificarea actului de reglementare, Republica Moldova și-a asumat angajamente obligatorii din punct de vedere juridic față de punerea în aplicare a acquis-ului comunitar. În acest sens, au fost adoptate **Legea nr. 108/2016** cu privire la gazele naturale și **Legea nr. 174/2017**, cu privire la energetică, care transpune angajamentele țării noastre în sectorul energetic în conformitate cu prevederile **pachetului energetic III**.

Pachetul III Legislativ oferă trei alternative pentru separarea activității de transport a gazelor naturale: – **Operatorul Independent de Sistem (OIS)** – **Operatorul Independent de Transportare (OIT)** – **Ownership Unbundling (Separare proprietății)**.

Dreptul de proprietate asupra grupării implică separarea deplină și independența unui OTS față de întreprinderea integrată vertical sau de orice parte a acesteia care desfășoară activități de producție, comercializare sau furnizare. Proprietatea asupra OST integrate este necesară pentru a deține rețeaua de transport, și anume toate activele necesare pentru îndeplinirea funcțiilor legate de transport. În același timp, operatorul de transport și de sistem răspunde integral și exclusiv de exploatarea rețelei de transport și de furnizarea tuturor serviciilor aferente transportului. O întreprindere integrată vertical nu poate exercita controlul sau orice

alt drept de proprietate asupra unui operator de transport și de sistem. Totuși, acest lucru nu exclude dreptul întreprinderilor integrate vertical de a rămâne acționar minoritar în cadrul OST. Cu toate acestea, în această privință, unei integrări verticale nu i se poate acorda niciun drept de vot sau nicio competență de informare a organismelor corporative ale unui operator de transport și de sistem. Astfel, în aceste cazuri, o întreprindere integrată vertical poate ceda numai drepturile acționarilor financiari. În cazul dreptului de proprietate asupra grupării, o întreprindere integrată vertical și un OST au, de asemenea, acționari separați. În cazul în care ambele companii sunt deținute de stat, trebuie pusă în aplicare o așa-numită separare în interiorul statului. Ceea ce înseamnă că participația într-o întreprindere integrată vertical, pe de o parte, și într-un OST, pe de altă parte, trebuie să fie atribuită unor organisme separate, fără nicio legătură de subordonare reciprocă, de exemplu două ministere diferite. Dreptul de proprietate asupra grupării este opțiunea cea mai preferată de UE pentru separarea OST-urilor și este, de asemenea, considerată cel mai eficient model pentru atingerea obiectivelor de separare.

Al doilea model de separare, **OIS**, impune înființarea unui operator de sistem independent separat de o întreprindere integrată vertical. În principiu, OIS trebuie să fie stabilit, format și proiectat astfel încât să respecte dreptul de proprietate asupra regulilor de grupare. Cu toate acestea, conform modelului OIS, unei întreprinderi integrate vertical i se permite să păstreze proprietatea asupra activelor sistemului de transport, deși numai indirect, printr-o societate separată din punct de vedere juridic și funcțional, un așa-numit proprietar de rețea de transport. Acesta din urmă nu se poate angaja în nicio altă activitate energetică și funcționează numai ca administrator al proprietății sistemului de transport. În același timp, proprietarul rețelei de transport închiriază sau furnizează în alt mod activele sistemului de transport pentru utilizarea de către un operator de transport și de sistem și OIS. Modelul OIS are ca rezultat structuri foarte complexe de investiții în rețea și invocă o implicare sporită a Autorității Naționale de Reglementare în Energetică. Prin urmare, acest model rămâne mai puțin solicitat în UE.

Conform celui de-al treilea model, **OIT**, un operator de sistem de transport, poate rămâne parte integrantă a unei întreprinderi integrate vertical. În acest caz, un operator de transport și de sistem trebuie să fie stabilit ca o societate de rețea separată. În același timp, trebuie instituite măsuri



suplimentare, instrumente de reglementare suplimentare pentru a asigura independența efectivă a unui operator de sistem de transport. De exemplu, aceasta include capacitatea deplină a OIT de a îndeplini funcții legate de transport, independența operațională și decizională a acesteia față de orice altă activitate energetică, independența personalului și a conducerii sale, precum și instrumente eficiente de supraveghere și conformitate. În același timp, OIT trebuie să fie proprietarul direct al tuturor activelor sistemului de transport. Modelul ITO este al doilea cel mai popular model de separare din UE.⁸⁸

Legislația Republicii Moldova prevede separarea și obligațiile operatorilor sistemului de transport, în conformitate cu prevederile pachetului III energetic. În **Legea nr. 108/2016**, cu privire la gazele naturale, sunt stabilite următoarele:

Articolul 27 stabilește obligațiile pentru operatorul de sistem independent și proprietarul rețelelor de transport al gazelor naturale:

- Proprietarul nu poate acorda acces terților la rețelele sale sau elabora planuri de dezvoltare sau investiții.
- Dacă există un operator independent, proprietarul trebuie să coopereze cu acesta, să îi susțină activitățile și să ofere informațiile necesare.
- Proprietarul trebuie să finanțeze investițiile stabilite de operatorul independent sau să consimtă la finanțarea lor de către alte părți interesate, cu aprobarea Agenției.
- Proprietarul rămâne responsabil pentru activele rețelelor, cu excepția atribuțiilor operatorului independent, și poate furniza garanții pentru finanțarea dezvoltării rețelelor.

Articolul 28 se referă la separarea proprietarului rețelelor de transport al gazelor naturale:

- Dacă un operator independent este desemnat, proprietarul trebuie să fie independent funcțional, decizional și juridic față de alte activități decât cele legate de gaz natural.
- Se impun condiții minime pentru asigurarea independenței, inclusiv neparticiparea persoanelor de conducere la activitățile zilnice ale

⁸⁸ Unbundling of Transmission System Operators: Theory and Practice by Andrius Šimkus. (vizitat 16.04.2024).

întreprinderii integrate pe verticală și elaborarea unui program de conformitate pentru excluderea practicilor discriminatorii.

- Agenția monitorizează implementarea acestor condiții, iar rapoartele de conformitate sunt publicate de proprietarul rețelelor.⁸⁹

Articolul 29 permite desemnarea unui operator independent la solicitarea proprietarului sau din oficiu în cazul rețelelor de transport al gazelor naturale care au aparținut unei întreprinderi integrate pe verticală.⁹⁰

Procedura de naționalizare

Infrastructura de transport a gazelor naturale este înscrisă în Registrul obiectivelor de infrastructură tehnico-edilitară, care este reglementată de Legea nr. 150/2017. Conform respectivei legi, *infrastructura tehnico-edilitară*, reprezintă ansamblul sistemelor de utilități publice destinate furnizării/prestării serviciilor de utilități publice. Obiectivele de infrastructură tehnico-edilitară constituie bunuri imobile în măsura în care acestea corespund noțiunii respective conform prevederilor Codului civil.⁹¹

Chiar dacă legislația din Republica Moldova nu reglementează o astfel de procedură, putem deduce procesul de naționalizare prin prisma contractelor de vânzare - cumpărare, care sunt reglementate de Codul Civil al Republicii Moldova. Codul civil definește contractul de vânzare – cumpărare, în care o parte, numită vânzător, se obligă să predea un bun în proprietatea celeilalte părți (cumpărătorului), iar aceasta din urmă se obligă să preia bunul și să plătească prețul convenit.⁹² Acest contract poate fi înțeles ca fiind o convenție prin care două părți se obligă între sine, una a transmite celeilalte proprietatea unui lucru și aceasta a plăti celei dintâi prețul lui.

Scopul pentru care un stat ar naționaliza infrastructura de transport al gazelor naturale și în general orice infrastructură critică, ar fi determinată de importanța strategică privind Securitatea Națională. În conformitate cu Hotărârea de Guvern nr. 207/2019, pentru aprobarea Regulamentului privind situațiile excepționale pe piața gazelor naturale și a Planului de acțiuni pentru situații excepționale pe piața gazelor naturale, în anexa nr.

⁸⁹ Articolul 28, din Legea 108/2016, cu privire la gazele naturale, care prevede separarea proprietarului rețelelor de transport al gazelor naturale.

⁹⁰ Articolul 29. Operatorul de transport independent, alin. (1) din Legea 108/2016, cu privire la gazele naturale.

⁹¹ LEGE Nr. 150 din 14-07-2017, cu privire la Registrul obiectivelor de infrastructură tehnico-edilitară.

⁹² Cod nr. 1107/2002, Codul Civil al Republicii Moldova. Titlul I. Categoriile de obligații. Capitolul I, vânzarea-cumpărarea. Dispoziții generale cu privire la vânzare-cumpărare.

1 sunt enumerate riscurile asociate securității aprovizionării cu gaze naturale, în punctul 3) și punctul 6) din respectivul Regulament este specificat, că pentru evaluarea riscurilor, organul central de specialitate trebuie să:

- 3) să ia în calcul mai multe scenarii în care cererea de gaze naturale este excepțional de mare și/sau în care ar exista întreruperi în aprovizionarea cu gaze naturale, cum ar fi în cazul afectării infrastructurii principale de transport, a depozitelor de stocare, în cazul întreruperilor în furnizarea gazelor naturale din import, ținând cont de experiențele anterioare, de factorul sezonier, de frecvența și de durata survenirii unor astfel de evenimente, de **riscurile geopolitice**, precum și să evalueze consecințele posibile ale acestor scenarii;
- 6) să ia în calcul **riscurile economice, politice** și deficiențele sistemelor de reglementare, care decurg din **tensiunile politice între tari**, care sunt determinate de **rivalități geopolitice, de monopol, de preț, de cantitate etc.**⁹³

Având în vedere că SA „Moldovagaz” este o companie integrată pe vertical fiind deținută majoritar către de SAP „Gazprom”, care la rândul său este o companie de stat a Federației Ruse, rolul monopolist al companiei pe piața cu amănuntul al gazelor naturale din Republica Moldova, prezintă riscuri majore, făcând trimitere la agresiunea militară a Federației Ruse în Ucraina. De asemenea putem menționa tensiunile politice dintre Federația Rusă și Republica Moldova. În acest context, putem deduce că aflarea în proprietatea SA „Moldovagaz” a rețelelor de transport a gazelor naturale, reprezintă o amenințare pentru piața gazelor naturale, pentru sectorul economic și în general pentru stat.

Chiar dacă Legea menționată supra prevede acțiuni doar în cazul situațiilor excepționale, putem face trimitere la alte Legi care ar putea reglementa procesul de naționalizare. În unul din scenarii, este procedura de expropriere care este reglementată de Legea nr. 488/1999, cu privire la exproprierea pentru cauză de utilitate publică. Infrastructura de gaze naturale poate fi considerată un imobil în sensul că este o proprietate fixă și permanentă, care include rețelele de conducte, stațiile de comprimare, stațiile de măsurare, precum și alte facilități necesare pentru transportul, distribuția și furnizarea gazelor naturale către consumatori. Aceste ele-

⁹³ HG nr. 207 din 03-04-2019 pentru aprobarea Regulamentului privind situațiile excepționale pe piața gazelor naturale și a Planului de acțiuni pentru situații excepționale pe piața gazelor naturale.

mente fizice sunt instalate în mod permanent în teren și nu pot fi mutate sau transferate cu ușurință. Naționalizarea infrastructurii de gaze naturale în Republica Moldova, conform Legii nr. 488/1999⁹⁴ privind exproprierea pentru utilitate publică, ar implica transferul proprietății infrastructurii de la entități private la stat. Acest proces ar putea fi inițiat în cazul în care infrastructura este considerată esențială pentru interesul public sau pentru securitatea națională.

⁹⁴ Art. 2. Obiectul exproprierii, alin. (1), litera c), din Legea nr. 488/1999 exproprierii pentru cauză de utilitate publică.

CAPITOLUL III.

MODELE DE NAȚIONALIZARE ALE INFRASTRUCTURII DE GAZE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

3.1. Analiza modelelor de naționalizare recomandate pentru Republica Moldova

Tabel nr. 31: Dezvoltarea sistemului de transport a Republicii Moldova și a altor state

INDICATORI	REPUBLICA MOLDOVA	ALTE ȚĂRI	
Perioada de construcție a rețelei de transport a gazelor naturale	Dezvoltarea sistemului de transport al gazelor naturale a început odată cu fortificarea rolului Federației Ruse în calitate de stat exportator de gaze naturale și produse petroliere, ceea ce a determinat stabilirea contractelor de furnizare a produselor energetice și respectiv, a rutelor de transportare necesare pentru livrarea gazelor naturale, inclusiv livrarea gazelor în regiunea Balcanică (construcția coridorului Transbalcanic și a tronsonului Ananiev-Cernăuți-Bogorodicheani în 1966).	Bulgaria	Dezvoltarea actuală a pieței de gaze naturale în Bulgaria a început la mijlocul anilor '70 ai secolului trecut, odată cu construirea sistemului național de transport al gazelor naturale pentru aprovizionarea cu gaze naturale din fosta URSS; începutul industriei gazelor datează din 1963 . (Pe atunci Republica Populară Bulgară, membră OTV)
		Polonia	Dezvoltarea sistemului de transport al gazelor naturale a început în 1912 . (Pe atunci făcea parte din Imperiul Rus, German și Austro-Ungar).
		Croația	Dezvoltarea sistemului de transport al gazelor naturale a început în 1954 (pe atunci Republica Socialistă Federativă Iugoslavia)
		Estonia	Dezvoltarea sistemului de transport al gazelor naturale a început în 1947 (pe atunci țara făcea parte din URSS).

Industria gazelor a înlocuit-o pe cea de cărbune, astfel marcând o nouă eră în industria globală. Rolul de exportator al gazelor naturale și

produselor conexe de către Federația Rusă se fortifică etapizat, iar rutele de transportare a resurselor energetice corespund centrelor principale de consum. Astfel, Federația Rusă investește amplu în infrastructura de transport a gazelor instituind zone de influență în regiune. Corespondența dintre dezvoltarea industriilor și Furnizarea de gaze prin rutele de transportare reflectă clar o nouă eră în industria globală.

Statele, rezultând din stabilitatea asigurării cu resurse energetice au exclus necesitatea investițiilor în obiectivele de diversificare a rutelor și surselor de aprovizionare cu resurse energetice.

Republica Moldova, stat preponderent agrar și cu o industrie slab dezvoltată, face acești primi pași prin construcția în:

1. Tocuz-Cîinari-Mereni (2007)
2. Construcția gazoductului Iași-Ungheni-Chișinău (2014-2021)

Este important de analizat care este modelul de separare a OST-urilor statelor analizate în comparație cu modelul de separare a OST-ului din Republica Moldova. (Vezi tabelul nr. 32).

Tabel nr. 32: **Modelul de separare conform Pachetului III energetic**

Indicatori	Republica Moldova	Alte țări	
Tipul de separare a operatorilor de transport a gazelor naturale conform pachetului energetic III.	SRL „Vestmoldtransgaz” Certificare provizorie ca Operator de sistem independent (OSI) pentru rețeaua de gaze a SRL „Moldovatransgaz” din gestiune și în baza de proprietate (OU), pentru porțiunea Ungheni – Chișinău.	Bulgaria	În temeiul Deciziei Comisiei de Reglementare a Energiei și Apei, Bulgartransgaz EAD este certificat ca Operator de transport independent (OTI).
		Polonia	La moment operatorul de transport, GAZ-SYSTEM S.A. este drept operator de transport și de sistem, separat în baza modelului de proprietate. Este certificat ca ISO pentru secțiunea poloneză a gazoductului Yamal.
		Croația	Plinacro este certificat ca operator de sistem de transport (TSO), separat în baza modelului de proprietate.
		Estonia	Elering este operator a sistemului de transport a gazelor naturale, separat în baza modelului de proprietate.

Rutele de transportare a gazelor naturale în care Federația Rusă și-a asumat investițiile în mod individual sau, în cote părți implică în mod special teritoriul statelor membre ale URSS, unde în acea perioadă, Federația Rusă își menține siguranța formei de guvernare. Ieșirea în centrul industrial a unor noi state cu potențial de export și producere, diminuează din importanța Federației Ruse. În context, comportamentul agresiv și tendința dominației prin „putere” a Federației Ruse cedează în fața economiilor globale precum: SUA, China, Germania ș.a. Acest fapt, în comun cu invazia Rusiei în Ucraina determină un proces ireversibil de reformă mondială în sectorul energiei.

Primele state care au întreprins acțiuni în vederea reducerii dependenței energetice de Federația Rusă prin renunțarea la resursele energetice provenite din Federația Rusă și însușirea dreptului de proprietate asupra infrastructurii a fost Germania. La 14 noiembrie 2022, Ministerul Federal pentru Afaceri Economice și Climatizare (BMWK) a emis un ordin privind naționalizarea Securing Energy for Europe GmbH (SEFE), companie care concentrează activele de gaze ale Gazprom în Germania și care a funcționat sub denumirea Gazprom Germania până în 2022, Iunie. În aprilie, Berlinul a preluat controlul companiei prin plasarea acesteia sub tutela Agenției Federale de Rețea (BNetzA)⁹⁵. Lanțul acestor acțiuni a continuat cu Polonia, care a început procedura de expropriere a porțiunii de conductă Yamal, care tranzitează Polonia.

Republica Moldova, prin stabilirea vectorului de dezvoltare europeană, și cu suportul partenerilor externi, în 2021 face primii pași pentru renunțarea la resursele energetice din Federația Rusă, dar aceasta nu blochează presiunile din partea regimului de la Kremlin. Este important ca rețeaua de transport al gazelor naturale să revină înapoi în proprietatea statului. De aceea o să fie propuse câteva scenarii pentru naționalizarea infrastructurii de transport. Teoretic procesul de naționalizare ar presupune patru scenarii:

Primul scenariu: În prezent, statul prin **Agencia Proprietății Publice** deține 35,33% din acțiunile SA „Moldovagaz”, în timp ce **SAP „Gazprom”** deține 50%, SRL „Tiraspoltransgaz” 13,44%, restul 1,23%, **persoanele fizice și juridice**. Inspirat de modelele de naționalizare adoptate de alte

⁹⁵ Germany: nationalisation of Gazprom's gas assets. ANALYSES. 2022-11-24. <https://www.osw.waw.pl/en/publikacje/analyses/2022-11-24/germany-nationalisation-gazproms-gas-assets> (vizitat 16.04.2024).

state din Uniunea Europeană, cu referire specială la cazul **Estoniei**, care, similar Republicii Moldova, a fost parte a Uniunii Sovietice și a avut infrastructura de transport a gazelor naturale construită în acea perioadă. În Estonia, compania responsabilă pentru dezvoltarea principalei infrastructuri de gaz a fost una în care SAP „Gazprom” deținea acțiuni. Începând din anii 2000, Estonia a achiziționat toate aceste acțiuni, devenind proprietara infrastructurii de transport a gazelor naturale. **Astfel, în primul scenariu propus pentru Republica Moldova, statul ar achiziționa acțiunile SA „Moldovagaz” de la SAP „Gazprom” și SRL „Tiraspoltransgaz”.**

Odată achiziționate statul ar deveni proprietar a infrastructurii de transport a gazelor naturale, deținută la moment de SA „Moldovagaz” (SAP „Gazprom”).

Scenariul doi: Având în vedere că o parte din infrastructura de transport a gazelor naturale este deținută de SA „Moldovatransgaz”, Statul poate aplica modelul **Croației** în procesul de naționalizare a infrastructurii de gaze naturale. În anii 2000, guvernul croat a achiziționat compania Plinacro de la INA, compania care a fost responsabilă pentru dezvoltarea și extinderea rețelelor de gaze până la înființarea Plinacro. Statul croat a preluat operatorul de transport împreună cu întreaga infrastructură. În contextul acesta, având în vedere că Moldovagaz este furnizor de gaze naturale și deține rețelele de transport, conform pachetului III energetic, este obligată să separe activitatea de furnizare de cea de proprietar asupra infrastructurii de gaze naturale.

Astfel, SA „Moldovagaz” ar avea două opțiuni privind separarea: înființarea unui nou furnizor de gaze naturale (astfel lăsând infrastructură de transport în proprietatea actualei companii SA „Moldovagaz” renunțând la licența de furnizare) sau înstrăinarea infrastructurii către SRL „Moldovatransgaz”, companie fiică a SA „Moldovagaz”, până în 2019 responsabilă de transportul gazelor naturale. Deoarece SRL „Moldovatransgaz este o subsidiară a SA „Moldovagaz” și deține o parte din infrastructură, ar putea deveni proprietara întregii infrastructuri deținute de SA „Moldovagaz”. Odată cu separarea acesteia, în conformitate cu modelul Croației, **statul ar putea achiziționa SRL „Moldovatransgaz” de la SA „Moldovagaz”, împreună cu întreaga infrastructură.**

Scenariul trei: În general, conceptul acestui studiu se axează pe naționalizarea infrastructurii de transport propriu-zis. Astfel, scenariul trei presupune achiziționarea rețelei de transport direct de la proprietari: SA

„Moldovagaz”, SRL „Tiraspoltransgaz” și alți proprietari (persoane fizice și juridice). SA „Moldovagaz” și SRL „Moldovatransgaz” dețin în total aproximativ 1300 km de rețea, dintre care SA „Moldovagaz” 1011 km, iar SRL „Moldovatransgaz” 288 km. Această tranzacție ar urma să fie reglementată în baza unui contract de vânzare-cumpărare între Stat și SA „Moldovagaz”. În situația în care o astfel de tranzacție ar fi imposibilă din considerentul refuzului SA „Moldovagaz” de înstrăinare a infrastructurii, am putea urma modelul polonez care a implicat porțiunea de conductă Yamal care traversează teritoriul **Poloniei**. În urma unor sancțiuni impuse de Polonia către Federația Rusă, în contextul conflictului din Ucraina, statul polonez a început procedura de expropriere a companiei **Europolgaz** pentru porțiunea de conductă Yamal, în care SAP „Gazprom” deținea 48% din acțiunile companiei. Astfel, Republica Moldova ar putea să exproprieze rețeaua de transport deținută de SA „Moldovagaz”, având în vedere că SA „Moldovagaz” este o companie deținută de SAP „Gazprom”, care la rândul său este o companie de stat rusă.

Scenariul patru: Acest scenariu se bazează pe procedura de insolabilitate a SA „Moldovagaz”. În anul 2009 SA „Moldovagaz” și subdiviziunile sale au efectuat reevaluarea patrimoniului. În rezultat valoarea activelor pentru infrastructura de transport și de distribuție s-a majorat cu **4,2 miliarde lei**.

În septembrie 2009 ANRE, a revizuit tarifele și a acceptat amortizarea solicitată de SA „Moldovagaz”:

1. **116 378 mii lei** la distribuție;
2. **124 127 mii lei** la transport.

Acest lucru a fost realizat cu scopul de a include nejustificat în tarif costuri suplimentare în sumă de **150,1 milioane lei anual**. În rezultatul acestor acțiuni ilegale, consumatorii de gaze au achitat suplimentar SA „Moldovagaz” – SAP „Gazprom” **1,5 miliarde lei** în ultimii **10 ani**.⁹⁶

⁹⁶ Tofilat S. Șoitu T. Moldovagaz – 20 de ani de fraude masive sub protecția acționarilor și instituțiilor de stat. Chișinău, Septembrie 2019. P. 10.

Tabel nr. 33: **Valoarea activelor SA „Moldovagaz” după și înainte de reevaluarea din 2009**

Tipul activelor construite până în 2004	Valoarea de bilanț la situația din 31.12.2008 (până la reevaluare)	Valoarea de bilanț la situația din 31.12.2008 (după reevaluare)	Coeficientul majorării valorii mijloacelor fixe în rezultatul reevaluării
Distribuție	254 251,5	2 064 453,7	8,12
Transport	235 172,4	2 500 923,7	10,63
Total	489 423,9	4 565 377,4	9,33

Făcând trimitere la cele menționate, putem deduce că consumatorii de gaze naturale din Republica Moldova au răscumpărat infrastructura de transport **realizând procesul de naționalizare**. Astfel prin aceasta Statul ar putea impune companiei SA „Moldovagaz” să ramburseze mijloacele financiare acumulate nejustificat. Aceste mijloace, prin hotărârea instanței competente sau Decizie a Statului pot fi catalogate drept datorii (pasive) față de consumatori. Prin acestea Statul trebuie să impună companiei SA „Moldovagaz” restituirea datoriei, într-un termen prestabilit. Având în vedere că rapoartele financiare ale companiei SA „Moldovagaz” din ultimii ani indică pierderi financiare, impunerea restituirii datoriei, va determina intrarea companiei în procedura de insolvență. După procedura de faliment compania, prin intermediul administratorului de insolvență abilitat este nevoită să-și vândă toate activele din bilanț pentru a acoperi cheltuielile debitorilor. Astfel statul ar putea achiziționa infrastructura de transport a gazelor naturale, în cazul emiterii unui act care va fundamenta rolul deținerii de către acesta a infrastructurii strategice în condițiile legii 121 privind administrarea și deținerea proprietății publice nr. 121/2007.

3.2. Aspecte de reglementare și financiare.

Pentru Republica Moldova, naționalizarea infrastructurii de transport a gazelor naturale, precum și celelalte componente ale infrastructurii sunt esențiale pentru securitatea națională. Chiar dacă naționalizarea nu reprezintă cel mai de succes model economic, ea este vitală pentru stat, în special atunci când infrastructura este deținută de un stat agresor.. Pentru o analiză mai largă a acestui concept se propune analiza celor patru sce-

narii prin care statul ar putea deveni proprietar a infrastructurii de transport a gazelor naturale. În următorul tabel se propune analiza aspectelor de reglementare și financiare, a procesului de naționalizare prin prisma elementelor sale negative și pozitive care le implică.

Tabel nr. 34: **Aspecte pozitive și negative aplicabilității scenariilor de naționalizare**⁹⁷

Scenarii	Aspecte pozitive	Aspecte negative
<p>Scenariul 1: Achiziționarea acțiunilor SA „Moldovagaz” deținute de SAP „Gazprom” și SRL „Tiraspoltransgaz”.</p>	<p>1. Transparența și responsabilitatea: Achiziționarea acțiunilor de către stat poate duce la o mai mare transparență și responsabilitate în administrarea infrastructurii, deoarece deciziile vor fi luate în interesul public și nu în scopul profitului privat.</p>	<p>1. Datorii Istorice: Există preocupări legate de datoriile istorice ale SA „Moldovagaz” față de SAP „Gazprom”, care pot afecta finanțele publice. De asemenea se include și datoria companiei SA „Moldovagaz” pentru livrarea gazelor naturale în stânga Nistrului (aproximativ 10 mlrd. dolari).¹</p> <p>2. Dispute Juridice: Pot exista dispute juridice legate de datoriile și penalitățile acumulate, precum și de termenele de executare a acestora. Orice dispută juridică dintre MG și SAP „Gazprom” poate fi rezolvată doar prin decizia Curții de arbitraj din Federația Rusă.</p> <p>3. Recunoașterea oricăror decizii ale autorităților de reglementare din Rm.</p> <p>4. Pentru stat, achiziționarea SA SA „Moldovagaz” ar reprezenta un colaps economic. În contextul situației din regiunea Transnistreană și infrastructurii electrotenergetice.</p>

⁹⁷ Agora. Datoria regiunii transnistrene față de gigantul rus Gazprom. 7 noiembrie 2023. <https://agora.md/2023/11/07/un-nou-prag-psihologic-atins-sau-numaratoare-pierduta-datoria-la-gaz-pentru-transnistria-ar-fi-ajuns-la-circa-10-miliarde-de-dolari> (vizitat 16.04.2024).

<p>Scenariul doi: Achiziționarea companiei SRL „Moldovatrangaz” de la SA „Moldovagaz”.</p>	<p>1. Compania fiică a SA „Moldovagaz”, SRL „Moldovatrangaz” în comparație cu compania mamă nu are datoriile față de SAP „Gazprom” și în general nu are datoriile care ar putea afecta economia statului.</p> <p>2. Odată cu achiziționarea acestei subsidiare, statul ar putea numi și controla un operator de transport a gazelor naturale național. SRL „Moldovatrangaz” chiar dacă este o subsidiară a SA „Moldovagaz”, este o companie care este pregătită să continue gestionarea și operarea infrastructurii de transport, având o experiență vastă în acest domeniu.</p> <p>3. SA „Moldovagaz” a fost obligată conform pachetului III energetic să separe activitatea de furnizare cu cea de proprietar, într-un scenariu, SA „Moldovagaz” ar putea trece activele infrastructurii către SRL „Moldovatrangaz”.</p>	<p>1. Fostul operator de transport a gazelor naturale la moment deține în proprietate aproximativ 300 km de rețea. Restul rețelei este în proprietatea SA „Moldovagaz”, de aceea la moment acest scenariu este unul pesimist.</p> <p>2. Procesul de achiziționare ar fi practic imposibil, SAP „Gazprom” nu va permite vinderea subsidiarei în favoarea statului. Drept argument pentru aceasta este exemplul blocării separării MTG</p>
---	---	--



<p>Scenariul trei: Achiziționarea rețelei de transport din proprietatea SA „Moldovagaz” și SRL „Moldovatransgaz”.</p>	<p>1. Controlul asupra infrastructurii: Statul va obține controlul total sau parțial asupra infrastructurii de transport a gazelor naturale din Republica Moldova, ceea ce îi permite să își exercite mai bine suveranitatea în sectorul energetic.</p> <p>2. Beneficii economice: Controlul asupra infrastructurii poate aduce beneficii economice pe termen lung prin gestionarea eficientă a activelor și prin generarea de venituri pentru bugetul de stat.</p> <p>3. Putem face trimitere la modelul de naționalizare a Poloniei, prin care statul a expropriat SAP „Gazprom” de porțiunea de conductă care tranzitează Polonia.</p>	<p>1. Rețelele de transport sunt în proprietatea companiei SA „Moldovagaz”, care este deținută de SAP „Gazprom”, această tranzacție ar fi practic imposibilă din considerentele că la moment singura proprietate a companiei a rămas infrastructura de transport și distribuție.</p> <p>2. Costuri de operare și întreținere: Statul ar trebui să suporte costurile de operare și întreținere a infrastructurii, care ar putea fi substanțiale.</p> <p>3. Moldovagaz este conștientă că proprietarul rețelei de transport și de distribuție reprezintă un element cheie în furnizarea de gaze naturale. Proprietarul va genera profit în baza rețelelor, indiferent cine este furnizor prin taxa de locațiune. În acest context, SA „Moldovagaz” nu va permite vânzarea rețelelor sau va indica un preț de piață exagerat.</p> <p>4. Infrastructura de transport și distribuție a gazelor naturale sunt considerate de SAP „Gazprom” ca parte componentă a companiei în baza datoriei malului drept către SAP „Gazprom”. Aceasta a fost invocată și în anul 2022, atunci când a fost redus cu 50% exportul de gaze către Moldova.</p>
--	--	---

<p>Scenariul patru: Insolvabilitatea și falimentarea companiei SA „Moldovagaz”.</p>	<p>1. Statul ar putea prelua infrastructura de transport a gazelor naturale, ceea ce ar putea oferi mai mult control asupra distribuției și transportului de gaze.</p> <p>2. Ar putea permite o restructurare a sectorului și oportunitatea de a implementa reforme pentru eficientizare și transparență.</p> <p>3. Ar putea veni pe piața de gaze naturale un nou furnizor universal și de ultimă opțiune. Aceasta ar crește transparența pe piața gazelor naturale.</p>	<p>1. Insolvabilitatea ar putea afecta negativ furnizarea de gaze naturale și ar putea duce la instabilitate în sectorul energetic. Pentru că SA „Moldovagaz” este furnizor universal și de ultimă opțiune și la moment pe piața din Republica Moldova nu este pregătit un alt furnizor universal, ar putea avea consecințe grave pentru consumatori.</p> <p>2. Dacă SA „Moldovagaz” este un jucător major în piață, falimentul său ar putea duce la pierderea locurilor de muncă și la alte probleme sociale.</p> <p>3. Costurile și complexitatea asociată procedurilor de insolvabilitate și faliment, care ar putea implica resurse și timp semnificative din partea statului.</p>
--	--	---

Tabel nr. 35: **Aspecte de reglementare și financiare aplicabilității senarilor de naționalizare**

Scenarii	Aspecte de reglementare	Aspecte financiare
<p>Scenariul 1: Achiziționarea acțiunilor SA „Moldovagaz” deținute de Gazprom și SRL „Tiraspoltransgaz”.</p>	<p>1. Legislație: Este esențial ca procesul de achiziționare să fie în conformitate cu legislația națională și cu orice alte reglementări relevante. Procedura de achiziționare a acțiunilor acestor companii este reglementată de Legea nr. 171/2012, privind piața de capital, Cod 1107/2002, Codul civil al Republicii Moldova și de alte acte normative relevante. Aceste legi reglementează procedurile și regulile pentru achiziționarea, vânzarea și transferul de acțiuni, precum și drepturile și responsabilitățile acționarilor și ale altor părți implicate în tranzacții cu acțiuni.</p>	<p>1. În raportul financiar a SA SA „Moldovagaz” pentru anul 2022, este indicată valoarea de bilanț a activelor companiei în valoare de 8 miliarde lei. În cazul unei tranzacții, valoarea de piață ar depăși cu mult valoarea de bilanț. Astfel din punct de vedere financiar această tranzacție nu este fezabilă pentru stat.</p>

<p>Scenariul doi: Achiziționarea companiei SRL „Moldovatransgaz” de la SA „Moldovagaz”.</p>	<p>1. Conformitatea cu Pachetul Energetic III: SRL „Moldovatransgaz” trebuie să respecte cerințele de separare și independență conform Pachetului Energetic III, care este esențial pentru funcționarea pieței energetice în conformitate cu standardele europene.</p> <p>2. Proceduri de separare: urmează să se inițieze proceduri de separare pentru a asigura că SA „Moldovagaz” separă activitatea de furnizare cu cea de proprietar a rețelei.</p> <p>3. Procedura de achiziție se face în conformitate cu legislația în vigoare, precum s-a menționat supra.</p> <p>4. Aici e important că orice acțiune în vederea naționalizării trebuie fundamentată de o LEGE națională, iar păstrarea investițiilor SAP Gazprom să excludă orice Tratat/Convenție internațională.</p>	<p>1. Evaluarea și Finanțarea Achiziției: Statul va trebui să evalueze valoarea SRL „Moldovatransgaz” și să determine sursa finanțării pentru achiziție. Aceasta poate include fonduri de stat, împrumuturi sau parteneriate public-private.</p> <p>2. Negocierea cu SAP „Gazprom”: Având în vedere că SAP „Gazprom” deține o participație majoritară în SA „Moldovagaz”, orice achiziție va necesita negocieri cu SAP „Gazprom” pentru a obține acordul privind tranzacția.</p> <p>3. Datoriile și Obligațiile Financiare: SRL „Moldovatransgaz” ar putea avea datorii sau obligații financiare care trebuie abordate în cadrul achiziției. De exemplu, ANRE a inițiat procedura de sancționare financiară a SRL „Moldovatransgaz” pentru nerespectarea obligațiilor legale aferente asigurării independenței sale.</p>
<p>Scenariul trei: Achiziționarea rețelei de transport din proprietatea SA „Moldovagaz” și SRL „Moldovatransgaz”.</p>	<p>1. SA „Moldovagaz” conform pachetului III energetic, este obligată să înstrăineze proprietatea rețelelor, în cazul în care SA „Moldovagaz” nu va implimenta separarea, ar putea interveni statul și să exproprieze compania de rețelele de transport. Aceasta procedură este reglementată de Legea nr. 488/1999, privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică.</p>	<p>1. Achiziționarea de către stat a infrastructurii de gaze naturale ar putea avea consecințe pentru consumatori. Odată cu achiziționarea acestei infrastructuri, statul va fi nevoie să-și recupereze investiția, prin includerea în tariful gazelor naturale, a taxei de amortizare. Pentru consumatorii care în ultimii 20 de ani au răscumpărat de câteva ori rețeaua de transport va avea o influență negativă.</p>

	<p>2. Transparența și Consultarea Publică: Este esențial ca procesul de achiziție să fie transparent și să includă consultarea publică, pentru a asigura că decizia este în interesul public și nu favorizează interese private</p> <p>3. Structura Acționariatului: Cu SAP „Gazprom” deținând majoritatea acțiunilor în SA „Moldovagaz” și statul moldovean o participație semnificativă, orice achiziție va necesita negocieri delicate pentru a asigura că interesele ambelor părți sunt respectate.</p> <p>4. Impactul asupra Transnistriei: Trebuie considerate implicațiile politice și economice ale furnizării gazului în Transnistria și cum achiziționarea va afecta această regiune disputată.</p>	<p>2. Evaluarea activelor: Este necesară o evaluare corectă a valorii rețelei de transport pentru a asigura un preț de achiziție echitabil.</p> <p>3. Investiții pentru modernizare: Rețeaua de transport poate necesita investiții semnificative pentru modernizare și întreținere. O parte din rețeaua de transport a fost construită în perioada sovietică și are peste 40 de ani. Conform standardelor, o parte din rețea a depășit termenul de exploatare, de aceea în următoarea perioadă va fi necesar de investit în modernizare și extindere. Trebuie de analizat dacă statul își poate asuma o investiție atât în achiziționare cât și în modernizare.</p> <p>4. Potențialul de conflicte geopolitice: Exproprierea infrastructurii din proprietatea Gazpromului ar putea atrage atenția altor actori geopolitici și ar putea alimenta tensiunile regionale sau internaționale.</p>
<p>Scenariul patru: Insolvabilitatea și falimentarea companiei SA „Moldovagaz”.</p>	<p>1. Din punct de vedere legal, dacă se dovedește că SA „Moldovagaz” a acumulat mijloace financiare în mod nejustificat prin acțiuni ilegale, acestea pot fi considerate datorii față de consumatori. Statul ar putea impune companiei să ramburseze aceste sume. Totuși, trebuie luat în considerare că rapoartele financiare ale SA „Moldovagaz” indică pierderi financiare, ceea ce sugerează că restituirea datoriei ar putea duce la insolvabilitatea companiei.</p>	<p>1. Vânzarea activelor: În cadrul procedurii de insolvabilitate sau faliment, SA „Moldovagaz” ar fi obligată să-și vândă activele pentru a-și plăti datoriile. Vânzarea activelor ar putea fi realizată la un preț mai mic decât valoarea lor reală, ceea ce ar duce la pierderi suplimentare pentru companie.</p>

	<p>2. Aspectele de reglementare și juridice privind insolvabilitatea și falimentarea în Republica Moldova sunt stabilite prin Legea nr. 149 din 29 iunie 2012 privind insolvabilitatea. Procesul de insolvabilitate include stabilirea unei proceduri colective pentru satisfacerea creanțelor creditorilor din contul patrimoniului debitorului prin aplicarea față de acesta a procedurii de restructurare sau a procedurii falimentului și prin distribuirea produsului finit.</p> <p>3. De asemenea, procesul de insolvabilitate trebuie să se desfășoare în conformitate cu prevederile codului de procedură civilă, Cod nr. 225/2003.</p> <p>4. Statul poate falimenta pur și simplu SA „Moldovagaz”, care este deținută în proporție de 50% de SAP „Gazprom”, cea mai mare parte din datorii și alte probleme au fost create artificial de către Federația Rusă. SAP „Gazprom”, în calitate de proprietar principal al companiei, a numit reprezentanți acolo, cu interese meschine de îmbogățire personală, care ei înșiși au delapidat compania de resurse financiare, așa că acum compania nu poate plăti datoria. Aceasta înseamnă că SAP „Gazprom” însăși este de vină pentru această datorie și nu i se poate da nimic. Prin aceasta Federația Rusă a folosit arma energetică și persoane dubioase împotriva suveranității statului Republica Moldova.</p>	<p>2. Costuri legale și administrative: Procedurile de insolvabilitate sau faliment implică costuri semnificative legate de consultanță juridică, administrativă și alte cheltuieli asociate. Aceste costuri ar putea reduce și mai mult disponibilitatea fondurilor pentru plățile creditorilor.</p> <p>3. În urma unui audit efectuat de Camera de Conturi în perioada 2022-2023, s-au constatat următoarele concluzii: corupția, gestionarea defectuoasă și deteriorarea rețelei de gazoduct au adus SA „Moldovagaz” în pragul falimentului. Datoria SA SA „Moldovagaz” către SAP „Gazprom”, până la auditul din toamna 2023, constituia 709 milioane de dolari, costul capitalului propriu este negativ. În urma auditului s-au constatat că SA „Moldovagaz” a cheltuit în mod nerezonabil circa 500 de milioane de lei pentru construirea unui birou pe strada Pușkin, deși costul inițial al acestuia a fost estimat la 230 de milioane de lei. Auditul a constatat că din cauza uzurii din perioada 2014-2021. s-au înregistrat pierderi în rețea în valoare de două miliarde de lei, din care 900 de milioane de lei au fost incluse în tariful la gaze naturale. Pe lângă acestea includem fraudarea consumatorilor prin adăugarea la tariful gazelor naturale sumei de cca. 1.5 miliarde lei, pentru perioada 2009 – 2010, pentru taxa de amortizare nejustificată. În esență SA „Moldovagaz” este pe marginea prăpastiei.</p>
--	--	--

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

Procesul de naționalizare este unul complex, având în vedere că Republica Moldova este un stat care a făcut parte din URSS. După destrămarea Uniunii, la începutul anilor '90, una din prioritățile statului a fost privatizarea industriilor deținute de stat. Această decizie a fost motivată de necesitatea dezvoltării sectorului privat, în baza modelelor Occidentale. Dacă aceasta a fost o decizie bună sau rea, poate fi analizată prin prisma evoluției acestui sector în ultimii 30 de ani. Pentru un stat cu o economie slab dezvoltată și afectată de corupție este foarte greu să concluzionăm referitor cum este mai bine atunci când vorbim de naționalizare.

În urma analizei privind proprietatea din sectorul energetic a țărilor din Uniunea Europeană au fost deduse mai multe concluzii. În ceea ce privește rata infrastructurilor a gazelor naturale deținute de stat, statele UE la acest capitol o duc bine. Mai mult de 50% din statele analizate dețin direct sau indirect infrastructura de transport a gazelor naturale. Prin urmare este evident că statele UE au tendința de a-și asigura securitatea națională prin naționalizarea infrastructurii de transport a gazelor naturale și nu numai. După începutul războiului din Ucraina, din 2022 și criza energetică declanșată, mai multe state europene au început cu pași rapizi să reducă exportul de gaze naturale din Federația Rusă. State precum Polonia și Germania au răscumpărat sau au naționalizat activele deținute de SAP „Gazprom” în companiile naționale. Aceste acțiuni pot încuraja state mai mici, precum Republica Moldova să-și recupereze înapoi proprietatea asupra rețelei de transport a gazelor naturale, care au fost date ilegal și prin diferite scheme către entități afiliate Rusiei.

În cadrul acestei cercetări au fost analizate 4 modele de naționalizare a infrastructurii a țărilor membre UE. Primul model de naționalizare, este modelul Bulgariei, care începe cu perioada dezvoltării și extinderii rețelei, atunci când Bulgaria era parte a lagărului socialist. După anii '90, atunci când începe valul privatizărilor, compania a fost restructurată în societate pe acțiuni de tip închis. Odată cu noile Directive ale UE, Bulgargaz EAD a suferit o separare a activității de furnizare, stocare și operare a infrastructurii prin crearea a 3 subsidiare distincte și independentă față de compania mamă.

Modelul Croat, este un model care se regăsește în scenariile de naționalizare ce poate fi examinat ca model pentru Republica Moldova. Guvernul Croat a achiziționat operatorul de transport al gazelor naturale împreună cu toată infrastructura, de la o companie privată care până atunci a avut rolul de dezvoltare a infrastructurii energetice.

În ceea ce privește modelul Polonez, care încă nu este definitivat și este în proces de finalizare, este și el un model potrivit pentru a fi analizat de Republica Moldova. Guvernul Polonez, în anul 2022, a impus Federației Ruse câteva sancțiuni, în baza cărora, statul a început procedura de expropriere pentru porțiunea conductei Yamal, care tranzitează teritoriul Poloniei.

Și, ultimul model analizat, este modelul Estoniei, care trebuia să fie implementat pentru Republica Moldova cu mult timp înainte. Estonia, la fel un stat care a făcut parte din URSS, în care după destrămarea Uniunii, o parte din infrastructura de transport, cât și furnizorul de gaze naturale a ajuns în proprietatea Gazpromului. După anii 2000, Estonia a început un proces de naționalizare a infrastructurii de transport de la SAP „Gazprom”. Astfel în anul 2015, statul prin compania sa Elering a devenit proprietar unic a operatorului de transport a gazelor naturale și a infrastructurii prin achiziționarea acțiunilor de la SAP „Gazprom”.

Infrastructura Republicii Moldova este deținută de mai mulți proprietari. Aproximativ 77% din totalul infrastructurii este deținută de SA „Moldovagaz” și compania sa fiică, SRL „Moldovatrangaz” (MTG). O parte din infrastructura statului a fost transmisă în proprietatea SA „Moldovagaz”, în baza unor datorii din anii '90. În baza mai multor studii s-a demonstrat că modul prin care a fost transmisă proprietatea asupra infrastructurii a fost incertă. Dacă s-ar cerceta modul de însușire a proprietății, fără îndoială, SA „Moldovagaz” ar putea fi expropriată de această rețea. La moment operatorul de transport al gazelor naturale din Republica Moldova este SRL „Vestmoltrangaz” (VMTG), care este o subsidiară a OST-ului Român, SNTG „Trangaz”. În anul 2023 VMTG este certificat în baza modelului de separarea a proprietății pentru gazoductul Ungheni – Chișinău iar din 16 februarie 2024, este certificat provizoriu ca OSI, pentru infrastructura deținută în gestiune. VMTG are în proprietate tronsonul Iași-Ungheni-Chișinău, restul infrastructurii este operată în baza unui contract de locațiune dintre VMTG și MTG. Toată activitatea de transport este pentru deservirea consumatorilor finali, care conform

datelor din 2022, constituie cca. 815 000 de consumatori, atât casnici cât și non-casnici.

În aceeași ordine de idei, toată această activitate este reglementată de legislația Republicii Moldova. Sectorul gazelor naturale este reglementat de Legea 108/2016, cu privire la gazele naturale și Legea 174/2017, cu privire la energetică. Legea 108/2016 reglementează modul de separare a activității de furnizare cu cea de transport a gazelor naturale, conform pachetului III energetic. Din cauza că SRL „Moldovatrangaz” nu a efectuat separarea conform pachetului III energetic, companiei i-a fost retrasă licența de operator al sistemului de transport al gazelor naturale, în septembrie 2023. La fel legislația privind activitatea OST-urilor este reglementată de mai multe Hotărâri și Regulamente al Agenției Naționale pentru Reglementarea Energetică (ANRE). Pe partea de naționalizare, în Republica Moldova, nu există nici o lege care să reglementeze direct procesul de naționalizare. Dar aceasta nu determină imposibilitatea naționalizării. Naționalizarea reprezintă un proces prin care un bun trece în proprietatea statului. Procesul propriu - zis poate fi realizat prin încheierea unui contract de vânzare-cumpărare, conform Codului Civil al Republicii Moldova. Infrastructura de transport a gazelor naturale reprezintă un punct strategic pentru stat și este de utilitate publică. Având în vedere că infrastructura este deținută de către concernul rus SAP „Gazprom”, care la rândul său este deținut de Federația Rusă, care reprezintă, la moment o amenințare în adresa securității noastre naționale, astfel putem iniția procedura de expropriere, reglementată de Legea 488/1999, cu privire la exproprierea pentru cauză de utilitate publică.

Având la bază modele de naționalizare în conformitate cu modelele statelor din Uniunea Europeană au fost deduse 4 scenarii privind naționalizarea infrastructurii de transport a gazelor naturale. Primul scenariu se referă la achiziționarea acțiunilor deținute de SAP „Gazprom” și SRL „Tiraspoltrangaz”. În SA „Moldovagaz”. Acest scenariu este cel mai pesimist dintre toate, în urma așa numitei achiziționări, statul va trebui să-și revendice datoria companiei SA „Moldovagaz” pentru malul stâng al Nistrului către SAP „Gazprom”. Pentru economia moldovenească aceasta reprezintă un colaps.

Al doilea scenariu, mai puțin pesimist, dar practic imposibil, este achiziționarea de către stat a subsidiarei SRL „Moldovatrangaz”, fostul operator de transport și gestionară a 1000 km de conducte. Acest

scenariu poate fi scindat în alte două scenarii. SRL „Moldovatrangaz” deține doar o parte din infrastructura de transport, ceea ce face imposibilă achiziționarea totală a infrastructurii deținute de SA „Moldovagaz”. Conform pachetului III energetic, SA „Moldovagaz” este obligată să separe activitatea de furnizare cu cea de proprietară a infrastructurii, astfel SA „Moldovagaz” ar putea trece în proprietatea SRL „Moldovatrangaz” întreaga proprietate asupra rețelei. În acest context statului ar putea achiziționa MTG de la SA „Moldovagaz”. Dar dacă să fim realiști, această procedură trebuie să fie susținută de Adunarea generală a acționarilor, fiindcă SAP „Gazprom” deține majoritatea din acțiuni, acest scenariu la fel este unul practic nerealizabil.

Scenariul trei presupune achiziționarea directă a infrastructurii de la SA „Moldovagaz” și MTG. După cum am menționat supra, am putea achiziționa infrastructura printr-un contract de vânzare-cumpărare. Dar nu este atât de simplu, deoarece sunt mai multe momente de care ar trebui să ținem cont, de exemplu valoarea de piață a rețelei ar putea fi crescută de SA „Moldovagaz”, ceea ce nu ar fi fezabil pentru stat, deoarece statul ar trebui să-și recupereze investiția prin includerea în tariful de gaze naturale a taxei de amortizare. SA „Moldovagaz” nu are nici un interes să vândă rețeaua, deoarece practic doar aceasta a rămas în proprietatea companiei, ceea ce încă îi generează profit. În orice caz, SA „Moldovagaz” trebuie să separe activitatea de furnizare, dacă aceasta nu va separa activitatea în următoarea perioadă stabilită de ANRE, rețeaua ar putea fi expropriată. Dar acest proces ar fi un proces de lungă durată, care pe lângă toate acestea trebuie să fie susținut de decizia Curții de Arbitraj de la Moscova, care la sigur nu va susține această idee. Și ultimul scenariu, care pare la moment imposibil de implimentat, cu susținerea statului și a altor entități poate fi dus până la un rezultat pozitiv. Scenariul prin care SA „Moldovagaz” să intre în insolvență și să fie falimentată. În susținerea acestei idei vin o mulțime de inegalități săvârșite de SA „Moldovagaz” în ultimii 20 de ani. Cea mai mare inegalitate, atât pentru stat cât și pentru consumatori a fost reevaluarea activelor începând cu 2009, prin care SA „Moldovagaz” a majorat valoarea activelor infrastructurii cu 4.2 miliarde de lei. Astfel consumatorii din Republica Moldova timp de 10 ani au fost fraudată de cca. 1.5 miliarde de lei. Cine se face vinovat de aceasta, instituțiile abilitate care au acceptat includerea acestei taxe în taxa de amortizare sau calculul defectuos al companiei SA „Moldovagaz”.

Indiferent cine se face vinovat, SA „Moldovagaz” trebuie să restituie acești bani consumatorilor. Această sumă trebuie inclusă în plata datoriilor către consumatori, din cauza că în ultimii ani, SA „Moldovagaz” a indicat în rapoartele financiare doar pierderi, compania ar putea intra în insolvabilitate și în final ar falimenta. Cel mai grav pentru acest scenariu este impactul asupra regiunii din stânga Nistrului, odată ce statul își asuma aceasta, trebuie de identificat câteva sute de milioane de euro pentru întreținerea acestei regiuni. Și aceste finanțe doar pentru sectorul energetic, dar re-integrarea presupune toate domeniile (economic, politic, cultural social: pensii, salarii, indemnizații) aici rămâne să ne bazăm pe suportul partenerilor din Occident.

Cu alte cuvinte situația infrastructurii de transport a gazelor naturale din Republica Moldova se află pe muchie de cuțit. Trebuie de revizuit și scenariul, în care statul devine proprietar al infrastructurii. Analizând și alte modele de naționalizare, nu am putea spune că statul este cel mai bun gestionar al bunurilor. Dar făcând trimitere la situația geopolitică în care ne aflăm, pentru o securitate stabilă, statul este obligat să devină proprietar a infrastructurii de transport a gazelor naturale și nu numai. Este important de menționat că orice decizie de naționalizare trebuie să fie bine fundamentată și să ia în considerare atât beneficiile potențiale, cât și provocările asociate. În plus, trebuie să se țină cont de contextul internațional și de relațiile externe, mai ales în domeniul energetic. În esență este important de venit cu unele recomandări privind modul de naționalizare:

- Este important ca statul să identifice un scenariu pe cât de pozitiv posibil, care să nu afecteze aprovizionarea cu gaze a Republicii Moldova și să nu influențeze tariful la gazele naturale.
- Atunci când sunt analizate aceste scenarii trebuie să fie luată în considerare și regiunea Transnistreană, care la moment este alimentată cu gaze naturale gratuite.
- Mai mult este necesar de identificat fezabilitatea naționalizării pentru Republica Moldova.
- Scenariul prin care Statul achiziționează subsidiara MTG de la SA „Moldovagaz”, este unul din cele mai potrivite, dar atât timp cât încă nu deține toată infrastructura de gaze, este greu să facem previziuni.



- Republica Moldova ar putea înființa un operator de transport a gazelor naturale de stat, care să ia în gestiune rețeaua deținută de SA „Moldovagaz” și SRL „Moldovatransgaz”.
- Toate entitățile responsabile de monitorizarea și controlul acțiunilor ilegale săvârșite în ultimii 20 de ani în sectorul energetic trebuie să se autosesizeze și să identifice fraudele și persoanele responsabile de săvârșire acestor inegalități.
- Statul trebuie să ia o atitudine mai serioasă referitor la protejarea infrastructurilor critice.

Toate aceste acțiuni impun Republicii Moldova suport politic cât și social. Economia precară a statului și situația geopolitică din regiune nu permite implementarea acțiunii de naționalizare fără suportul ferm al statelor ce poate fi primită prin aderarea la UE. Astfel mizăm pe parcursul european al Republicii Moldova și în context, un spațiu comun European care va fundamenta procesul decizional și va susține implementarea mecanismelor de naționalizare a infrastructurii critice, pentru asigurarea securității naționale.

ANEXE

Anexa 1.

Harta rețelelor de transport a gazelor naturale a Uniunii Europene.⁹⁸



⁹⁸ Harta Capacității Sistemului 2024. Entso-g. <https://www.entso-g.eu/maps> (vizitat 17.04.2024).

Anexe 2.

Operatorii de transport a gazelor naturale al statelor
din Uniunea Europeană.

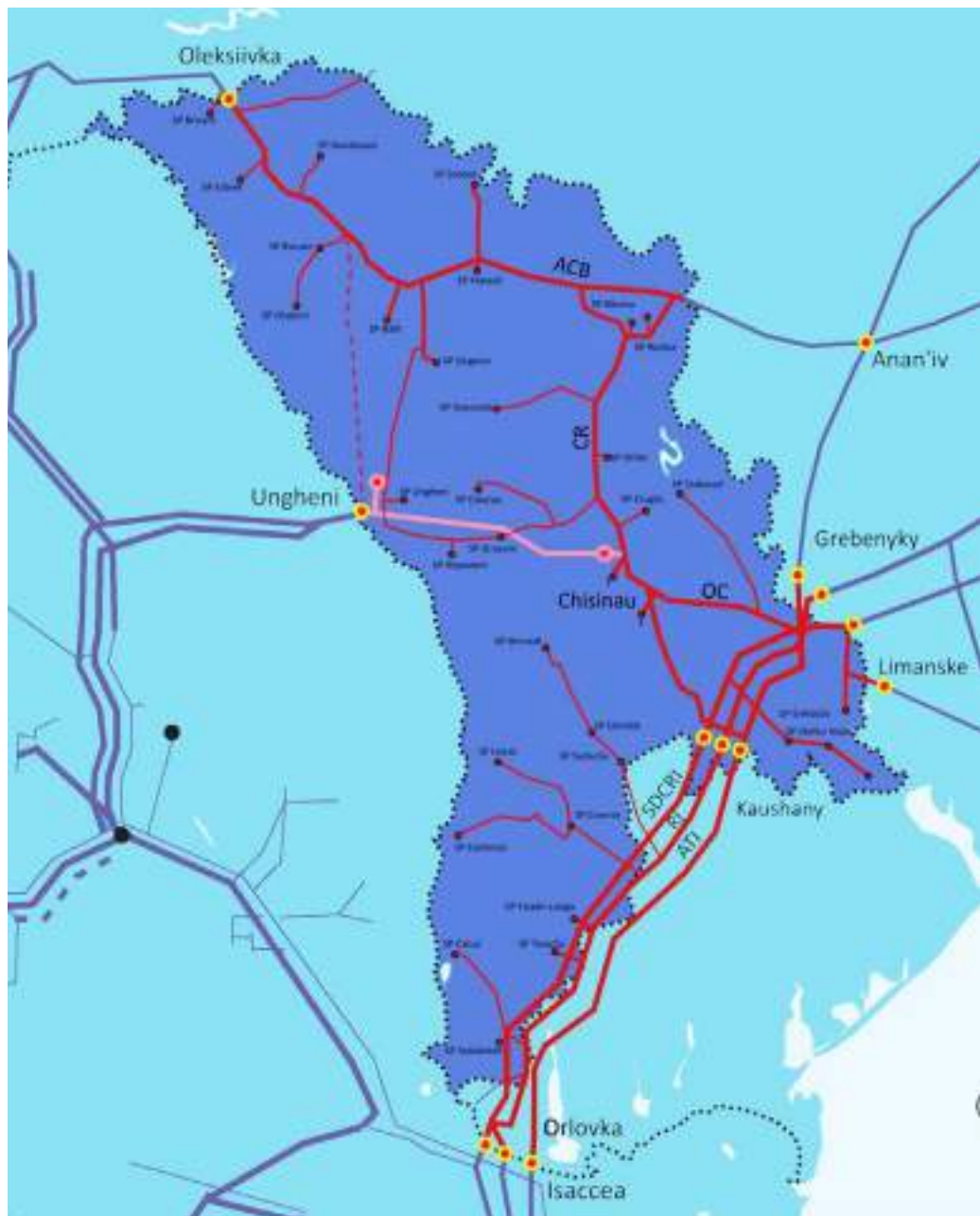
Nr.	Țara	OST	Lungime	Tipul de separare	Proprietar/ Operează	Acțiuni deținute de stat	Acțiuni deținute de alte companii
1.	Austria	1. Trans Austria Gasleitung GmbH (TAG)	1140 km	ITO 05.08.2015	Proprietar		Snam SpA- 84,47%, Gas Connect Austria-GmbH 15,53%
		2. Gas Connect Austria	900 km	ITO 17.04.2014	Proprietar		
2.	Belgia	Fluxys Belgium	4 000 km	OU 04.07.2012	Proprietar		Fluxys Group- 76,32% SNAM- 23,68%.
3.	Bulgaria	Bulgartransgaz EAD	2 799 km	ITO 20.09.2013	Proprietar	100%	
4.	Cehia	NET4GAS	2 637 km	ITO 04.10.2012	Proprietar		Allianz Infrastructure Luxembourg I S.à rl (50%) și Borealis Novus Parent BV (50%).
5.	Croația	Plinacro Ltd	2.694 km	OU 25.5.2021	Proprietar	100%	
6.	Danemarca	Energinet	1.250 km	OU 09.11.2011	Proprietar	deținut	
7.	Estonia	Elering	977,4	OU 02.12.2016	Proprietar	100%	
8.	Finlanda	Gasgrid Finland	1.300 km	OU 02.07.2020	Proprietar	100%	
9.	Franța	1. Teréga	5000 km	OU 03.07.2014	Proprietar parțial		Crédit Agricole, Predica – 10%, SNAM – 40,5%, GIC (Singapore) – 31,5% și EDF – Ouestgaz – 18%.
		2. GRTgaz	32.500 km	ITO 25/11/2011	Proprietar	24,1% din Engie 25% – din GRTgaz	Engie – 75%
10.	Germania	1. Bayernets	1.664,5 km	ITO 10/07/2012	Proprietar		Bayerngas GmbH (59,1%), Stadtwerke München GmbH (32,4%) și Stadtwerke Augsburg Holding GmbH (8,5%).
		2. Fluxys TENP GmbH	500 km	OU 10/07/2012	Proprietar parțial		Fluxys Belgia – 100%

		3. GAScADE	3.700 km	ITO 05/10/2012	Proprietar		WIGA Transport Beteiligungs – GmbH & Co. KG (WIGA)
		4. Gastransport Nord GmbH (GTG)	320 km	ITO 05/10/2012	Proprietar		EWE AG – 100%
		5. Gasunie Deutschland	4.600 km	OU 05/10/2012	Operează		NV Nederlandse Gasunie – 100%
		6. GRTgaz Deutschland	1.161 km	ITO 10/07/2012	Proprietar parțial		GRTgaz SA – 100%
		7. Terranets bw	2.750 km	ITO 10/07/2012	Proprietar		ENBW Eni Verwaltungsge- sellschaft – 100%
		8. Thyssengas	4.400 km	ITO 06/12/2012	Proprietar		Macquarie Infrastructure and Real Assets – 100%
		9. NEL Gastransport	441 km	ITO 19/08/2013	Proprietar		Subsidiară – WIGA Transport Beteiligungs – GmbH & Co. KG.
		10. Nowega	1.500 km	ITO 10/07/2012	Proprietar		Münster GmbH – 100%
		11. ONTRAS Gastransport GmbH	7 700 km	ITO 05/10/2012	Proprietar		Subsidiară – VNG – Verbundnetz Gas
		12. Open Grid Europe	12.000 km	ISO 30/09/2013	Proprietar Parțial		Vier Gas Transport – 100%
		13. Ferngas Netzge- sellschaft	214 km	ITO 22/07/2019	Proprietar		Subsidiară – Deutsche Gastransport Zwischenholding GmbH
		14. Fluxys Deutschland GmbH	920 km	OU 19/08/2013	Proprietar		Fluxys Belgium – 100%
		15. Lubmin- Brandov Gastransport GmbH	472 km	N/A	Parțial 20% din OPAL		Uniper Global Commodities SE – 100%
		16. OPAL Gas- transport GmbH & Co. KG	473 km	OU 25/09/2017	Operează		50% de Gazprom și 50% și de firma germană de chimie BASF
11.	Grecia	DESFA S.A.	1.456 km	ITO 29/05/2014	Proprietar	34%	Senfluga JSC Holdings de Infrastructură Energetică (Snam, Enagas, Fluxys) 66%
12.	Irlanda	Gas Networks Ireland	2.477 km	OU 28/10/2020	Proprietar	100%	

13.	Italia	1. Snam Rete Gas	32 000 km	ITO 07/06/2012	Proprietar		Investitori instituționali italieni 50,1%; CDP Reti SRL 31,4%; Investitori privați 9,4%; Romano minozzi 7,5%; Banca Italiei 1,4%.
		2. Società Gasdotti Italia SpA	1800 km	OU 26/11/2012	Proprietar		Sole Holdings Sàrl – 100%
14.	Letonia	JSC „Conexus Baltic Grid”	1190 km.	OU 25/07/2018	Proprietar	Augstsprieguma Tīkls (operator independent de transport de energie electrică deținut de stat) 68,46%;	Fondul mm capital Infrastructură 29,06%; Alți acționari 2,48%.
15.	Lituania	Amber Grid	2300 km	OU 26/01/2015	Operează	EPSO-G-este deținută de stat în proporție de 100%	EPSO-G – 100%
16.	Luxemburg	Creos Luxembourg SA	2.175 km	OU 01.07.2019	Operează		Encevo – 100%
17.	Polonia	GAZ-SYSTEM	12 121 km	OU 28/05/2014	Operează	100%	
18.	Portugalia	REN Gasodutos	1 375 km	OU 13/03/2014	Operează		REN Portgás – 100%
19.	România	“TRANSGAZ” S.A.	13.942 km	ISO 25/09/2013	Proprietar parțial	Statul Român prin Secretariatul General al Guvernului – 58,5097%;	Alți acționari (persoane fizice și juridice) – 41,4903%.
20.	Slovacia	EUSTREAM	2.273 km	ITO 28/06/2013	Proprietar	SPP Infrastructura-deținută 100% de stat	SPP Infrastructura – 100%
21.	Slovenia	Plinovodi doo	1200 km	ITO 19/04/2012	Proprietar	Republica Slovenia 60.10%;	Petrol, d. d. 29,70%; Alți acționari 10,20%.
22.	Spania	Enagas	11 369 km	OU 20/04/2012	Proprietar	Societatea de Stat a Participațiilor Industriale-5%	Alți acționari- 5% Free float- 90%
23.	Suedia	Swedegas	620 km	OU 08/03/1012	Proprietar		Nordion Energi-100%

24.	Țările de Jos	1. Gasunie Transport Services BV	12.000 km	OU 03/05/2013	Proprietar	100%	Subsidiară - NV Nederlandse Gasunie
		2. BBL	235 km	Other 14/01/2013	Operează		Gasunie BBL BV (60%), Uniper Ruhrgas BBL BV (20%) și Fluxys BBL BV (20%)
		3.Noordgas-transport (NGT)	500 km	OU N/A	Proprietar		Investments NL ApS. Danemarca (40%); Tenaz Energy corp. canada (22%); Viceroy Gas Transport II Lux S.à.r.l Luxemburg (20%); Neptune Energy Holding Netherlands BV Olanda (18%).
25.	Ungaria	FGSZ Zrt	5 889 km	ITO 06/10/2011	Proprietar	MOL – deținut câte 30,49% de trei fundații controlate de stat.	MOL – 100%

Harta rețelelor de transport al gazelor naturale din Republica Moldova.



BIBLIOGRAFIE

1. A rede de todas as redes. <https://www.ren.pt/pt-pt/atividade/o-que-fazemos> (vizitat 15.02.2024).
2. About BBL. <https://www.bblcompany.com/about-bbl> (vizitat 06.02.2024).
3. About Eesti Gaas. <https://www.gaas.ee/en/company/history/> (vizitat 01.04.2024).
4. About the company. <https://elering.ee/en/about-company> (vizitat 03.01.2024).
5. Agora. Datoria regiunii transnistrene față de gigantul rus Gazprom. 7 noiembrie 2023. <https://agora.md/2023/11/07/un-nou-prag-psihologic-atins-sau-numaratoare-pierduta-datoria-la-gaz-pentru-transnistria-ar-fi-ajuns-la-circa-10-miliarde-de-dolari> (vizitat 16.04.2024).
6. Altaris Energy Moldova / Rotalin Gaz Trading. Numărul de consumatori, pentru anul 2022.
7. An energy supplier with a solid shareholder basis. <https://corporate.enovos.lu/en/who-are-we/our-structure/> (vizitat 30.01.2024).
8. Appointing an administration over the PAO Gazprom company. <https://www.gov.pl/web/development-technology/appointing-an-administration-over-the-pao-gazprom-company> (vizitat 27.03.2024).
9. Art. 2. Obiectul exproprierii, alin. (1), litera c), din Legea nr. 488/1999 exproprierii pentru cauză de utilitate publică.
10. Articolul 28, din Legea 108/2016, cu privire la gazele naturale, care prevede separarea proprietarului rețelelor de transport al gazelor naturale.
11. Articolul 29. Operatorul de transport independent, alin. (1) din Legea 108/2016, cu privire la gazele naturale.
12. At a glance: natural gas pipeline transportation and storage in Denmark. February 28 2023. <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=807a5936-cc73-4071-ada3-5b4589426cd6> (vizitat 30.11.2023).
13. Cod nr. 1107/2002, Codul Civil al Republicii Moldova. Titlul I. Categoriile de obligații. Capitolul I, vânzarea-cumpărarea. Dispoziții generale cu privire la vânzare-cumpărare.

14. COMMISSION OPINION of 25.5.2021 pursuant to Article 3 of the Regulation (EC) No 715/2009 and Articles 10(6) of Directive 2009/73/EC – Croatia – Certification of PLINACRO d.o.o. as transmission system operator for gas.
15. COMMISSION OPINION. pursuant to Article 3(1) of Regulation (EC) No 715/2009 and Article 10(6) and 11(6) of Directive 2009/73/EC - Poland - Certification of Gaz-System as the operator of the Polish section of Yamal-Europe Pipeline.
16. Das MEGAL – Pipelinesystem. <https://www.grtgaz-deutschland.de/infrastruktur/> (vizitat 18.01.2024).
17. Der Zugang. <https://lbtg.de/index.php/de/node/39> (vizitat 23.01.2024).
18. Descrizione del Sistema di Trasporto. <https://www.gasdottitalia.it/it/content/descrizione-del-sistema-di-trasporto> (vizitat 25.01.2024).
19. Elering acquires Gazprom’s 37 % stake in Estonian gas transmission network. <https://www.baltic-course.com/eng/energy/?doc=107564> (vizitat 01.04.2024).
20. Elering bought Itera Latvija’s 10% stake. <https://www.baltic-course.com/eng/energy/?doc=111021> (vizitat 01.04.2024).
21. Emerging Markets Group Company. https://www.emis.com/php/company-profile/HU/FGSZ_Zrt_en_2420872.html (vizitat 24.01.2024).
22. Estonian Elering officially have changed owners. (vizitat 01.04.2024).
23. Fluxys Belgium. Who we are. <https://www.fluxys.com/en/about-us/fluxys-belgium> (vizitat 15.11.2023).
24. Gaasisüsteemi ajalugu. <https://elering.ee/gaasituru-kasiraamat/3-eesti-ja-regionaalne-maagaasisusteem/31-gaasisusteemi-ajalugu> (vizitat 29.03.2024).
25. Gas Connect Austria. <https://www.gasconnect.at/en/network-information/at-a-glance> (vizitat 13.11.2023).
26. Gas transmission system of Lithuania. <https://ambergrid.lt/en/for-clients/transmission-system/gas-transmission-system-of-lithuania/645> (vizitat 26.01.2024).
27. Gas. <https://www.gov.ie/en/policy-information/f1ecf1-gas/#irelands-gas-system> (vizitat 24.01.2024).

28. GASCADE Gastransport GmbH. <https://www.lobbyfacts.eu/data-card/gascade-gastransport-gmbh?rid=943288637380-93> (vizitat 11.01.2024).
29. Gasgrid Finland Oy. <https://h2cluster.fi/members/gasgrid-finland-oy/> (vizitat 03.01.2024).
30. Gassystemet. <https://www.gasfakta.dk/gas-i-danmark/gassystemet/> (vizitat 30.11.2023).
31. Gasunie-Netzwerk. <https://www.gasunie.de/infrastruktur/gasunie-netzwerk> (vizitat 16.01.2024).
32. Gāzes pārvades sistēma. <https://www.conexus.lv/latvijas-gazes-parvades-sistema> (vizitat 25.01.2024).
33. Gazprom gets greater access to Germany's Opal gas pipeline. <https://www.euractiv.com/section/energy/news/gazprom-gets-greater-access-to-germanys-opal-gas-pipeline/> (vizitat 23.01.2024).
34. Germany: nationalisation of Gazprom's gas assets. ANALYSES. 2022-11-24. <https://www.osw.waw.pl/en/publikacje/analyses/2022-11-24/germany-nationalisation-gazproms-gas-assets> (vizitat 16.04.2024).
35. GRTgaz en bref. <https://www.grtgaz.com/notre-groupe/grtgaz-bref> (vizitat 05.01.2024).
36. HANRE nr. 79 din 16.02.2024, cu privire la certificarea provizorie a OST-ului VMTG.
37. Harta Capacității Sistemului 2024. Entsog. <https://www.entsog.eu/maps> (vizitat 17.04.2024).
38. Hellenic Gas Transmission System Operator – DESFA. <https://www.ngva.eu/members/desfa-sa/> (vizitat 24.01.2024).
39. Het transportnetwerk. <https://www.gasunietransportservices.nl/network-operations/het-transportnetwerk> (vizitat 31.01.2024).
40. HG nr. 207 din 03-04-2019 pentru aprobarea Regulamentului privind situațiile excepționale pe piața gazelor naturale și a Planului de acțiuni pentru situații excepționale pe piața gazelor naturale.
41. History of GAZ-SYSTEM. <https://www.gaz-system.pl/en/about-us/general/history-of-gaz-system.html> (vizitat 27.03.2024).



42. Hotărâre ANRE nr. 79 din 16 februarie 2024, privind certificarea provizorie a operatorului sistemului de transport al gazelor naturale SRL „SRL „Vestmoldtransgaz””.
43. IGB project. <https://www.icgb.eu/about/igb-project/> (vizitat 16.11.2023).
44. INA d.d. / Annual Report 2002. https://ina.hr/app/uploads/2020/01/INA_AR_2002.pdf (vizitat 27.03.2024).
45. Infrastruktura przesyłowa. <https://www.gaz-system.pl/pl/system-przesylowy/infrastruktura-przesylowa.html> (vizitat 06.02.2024).
46. Investor relations. <https://www.gasunie.nl/en/organisation/investor-relations> (vizitat 18.01.2024).
47. Istoria „SRL „Moldovatransgaz”” SRL. (vizitat 16.04.2024).
48. La rete di trasporto. <https://www.snam.it/it/noi-snam/chi-siamo/le-nostre-infrastrutture/la-rete-di-trasporto.html> (vizitat 25.01.2024).
49. LEGE Nr. 150 din 14-07-2017, cu privire la Registrul obiectivelor de infrastructură tehnico-edilitară.
50. Liuhto K. Expansion or Exodus: Why Do Russian Corporations Invest Abroad? *Journal of East-West Business*, Volume 11, Numbers 3/4 2005. 66-67 p.
51. Mehr Infrastruktur. <https://www.gascade.de/netzinformationen /unser-leitungsnetz> (vizitat 11.01.2024).
52. Moldovagaz. Numărul de consumatori pentru anul 2023. https://www.moldovagaz.md/pic/uploaded/docs/Numarul_consumatorilor_finali_ro_v14_apr_2023.pdf (vizitat 16.04.2024).
53. Natural Gas. The Danish Energy Agency is responsible for The Natural Gas Supply Act. *Natural Gas | Energistyrelsen (ens.dk)* (vizitat 30.11.2023).
54. Nedávná historie. <https://www.net4gas.cz/cz/o-spolecnosti/historie/> (vizitat 20.11.2023).
55. NEL. Die Nordeuropäische Erdgasleitung. <https://www.nel-gastrans- port.de/netzinformationen/die-nordeuropaeische-erdgasleitung> (vizitat 19.01.2024).
56. Network information. <https://www.nowega.de/en/gas-transport/network-transparency/#network-information> (vizitat 19.01.2024).

57. Nowega – We transport gas. <https://www.nowega.de/en/home-en/> (vizitat 19.01.2024).
58. Nuestra red de transporte. <https://www.enagas.es/es/transicion-energetica/red-gasista/infraestructuras-energeticas/red-transporte/> (vizitat 12.02. 2024).
59. ONTRAS Gastransport GmbH. <https://www.vng.de/de/ontras-gas-transport-gmbh> (vizitat 22.01.2024).
60. Open Grid Europe GmbH. <https://www.biogaspartner.de/en/akteure-liste/open-grid-europe-gmbh/> (22.01.2024).
61. Opis transportnog sustava. <https://www.plinacro.hr/default.aspx?id=162> (vizitat 24.11.2023).
62. Orlen takes ownership of Gazprom's stake in Yamal pipeline. <https://www.upstreamonline.com/production/poland-takes-over-gazprom-stake-in-key-pipeline-and-major-oil-and-gas-producer/2-1-1533533> (vizitat 27.03.2024).
63. Osnovni podatki o dejavnosti. <https://www.sdh.si/sl-si/druzbe/21/plinhold-d-o-o-> (vizitat 12.01.2024).
64. Our network. <https://www.gasnetworks.ie/corporate/company/our-network/> (vizitat 24.01.2024).
65. Our organisation. <https://www.macquarie.com/au/en/about.html> (vizitat 19.01.2024).
66. Parlicov V., Šoitu T. Industria Gazului în RM: Povara ignoranței și costul erorilor. IDIS Viitorul. 2007. <http://www.viitorul.org/files/library/Politici%20PubliceGAZZ.pdf> (vizitat 21.03.2024).
67. Plán rozvoja prepravnej siete spoločnosti eustream, a. s., na obdobie 2021 – 2030. https://www.eustream.sk/files/sk/transparency/verejne-konzultacie/konzultacia-k-planu-rozvoja-prepravnej-siete-eustreamu/eus_opc_zverejnenie_tyndp_2021_2030.pdf (vizitat 06.02.2024).
68. Poland takes over Gazprom stake in key pipeline and major oil and gas producer. <https://www.upstreamonline.com/production/poland-takes-over-gazprom-stake-in-key-pipeline-and-major-oil-and-gas-producer/2-1-1533533> (vizitat 27.03.2024).
69. Prezentare generala a companiei. <https://www.transgaz.ro/ro/relatii-investitori/prezentare-general-a-companiei> (vizitat 06.02.2024).



70. Profil společnosti. <https://www.net4gas.cz/cz/o-spolecnosti/profil-spolecnosti/> (vizitat 20.11.2023).
71. Propunere de reformă a sectorului energetic croat, 14.7.2000.
72. Raport privind monitorizarea securității aprovizionării cu energie electrică și gaze naturale a Republicii Moldova. Chișinău, 2022. 57 p.
73. Shareholders. <https://www.ewe.com/en/investor-relations/facts-and-figures/shareholder> (vizitat 11.01.2024).
74. Shareholders. <https://www.icgb.eu/about/shareholders/> (vizitat 16.11.2023).
75. Snam. <https://www.energiaitalia2022.it/partner/snam/> (vizitat 25.01.2024).
76. Svenska stamnätet. <https://swedegas.se/underwebbar/swedegas/gasnatet/svenska-stamnätet> (vizitat 12.02.2024).
77. TENP-Pipeline. <https://www.fluxys.com/de/about-us/fluxys-tenp> (vizitat 10.01.2024).
78. TERÉGA'S OPERATION OF THE GAS GRID: EFFICIENCY FIRST. <https://www.terega.fr/en/our-activities/gas-transport/teregas-operation-of-the-gas-grid-efficiency-first> (vizitat 05.01.2024).
79. Thyssengas GmbH, headquartered in Dortmund. (vizitat 19.01.2024).
80. Tofilat S. Șoituu T. Moldovagaz – 20 de ani de fraude masive sub protecția acționarilor și instituțiilor de stat. Chișinău, Septembrie 2019. P. 10.
81. Trans Austria Gasleitung GmbH. <https://www.taggbh.at/en/> (vizitat 13.11.2023).
82. Transport of gas. <https://noordgastransport.nl/transport-of-gas/> (vizitat 06.02.2024).
83. Unbundling of Transmission System Operators: Theory and Practice by Andrius Šimkus. (vizitat 16.04.2024).
84. Unsere Netzstrukturdaten. <https://www.bayernets.de/infrastruktur/unsere-netz/netzstrukturdaten> (vizitat 10.01.2024).
85. Vermarktung von Transportkapazitäten auf der TENP. <https://www.fluxys.com/de/about-us/fluxys-tenp/company-info> (vizitat 10.01.2024).
86. Wer sind wir. Ferngas. <https://www.ferngas.de/ueber-uns/> (vizitat 23.01.2024).

87. Wer wir sind. GrtGaz. <https://www.grtgaz-deutschland.de/uber-uns/> (vizitat 18.01.2024).
88. WIGA. <http://www.wiga-transport.de/> (vizitat 19.01.2024).
89. Wir sind GTG Nord. <https://gtg-nord.de/de/ueber-uns/> (vizitat 11.01.2024).
90. Wir transportieren Ihr Gas. Unabhängig und sicher. (vizitat 18.01.2024).
91. Zukunftsorientierte Transportlösungen. <https://viergas.de/de> (vizitat 22.01.2024).
92. Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΔΕΣΦΑ) Α.Ε. <https://ypen.gov.gr/energeia/ydrogonanthrakes/fysiko-aerio/ethnikes-ypodomes-foreis-tis-agera/> (vizitat 24.01.2024).
93. Булгартрансгаз. История и опит. <https://www.bulgartransgaz.bg/pages/company-history-9.html> (vizitat 16.11.2023).
94. Булгартрансгаз. Кои Сме Ние?. <https://www.bulgartransgaz.bg/pages/about-us-1.html> (vizitat 16.11.2023).
95. 100 Years of Natural Gas in Croatia. Ivana Marković, dipl. ing. PLINACRO d.o.o., Zagreb, Hrvatska. Ivica Arar, dipl. iur. PLINACRO d.o.o., Zagreb, Hrvatska. 9 p.



CERCETARE DE POLITICI PUBLICE

Autor: **Eugen Muravschi**

coordonator : **Denis Bosîi**

**IDENTIFICAREA SURSELOR DE FINANȚARE
PENTRU MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII
SECTORULUI TERMOENERGETIC, INCLUSIV
ATRAGEREA INVESTIȚIILOR/ACCESAREA
PROGRAMELOR EUROPENE (DE EX.
HORIZON EUROPE, LIFE PROGRAMME,
CONNECTING EUROPE FACILITY)**

CUPRINS:

SUMAR EXECUTIV	270
INTRODUCERE	271
CAPITOLUL I.	
PROGRAMELE UE DE FINANȚARE COMPETITIVĂ	
Horizon Europe	281
LIFE Programme	285
Connecting Europe Facility	289
CAPITOLUL II.	
ALTE SURSE POTENȚIALE DE FINANȚARE	
Climate Investment Funds	291
Banca de Dezvoltare a Consiliului Europei (CEB)	292
Breakthrough Energy Europe	293
CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	295
BIBLIOGRAFIE	301

SUMAR EXECUTIV

Războiul din Ucraina, criza energetică ce a urmat, oportunitățile, dar și obligațiile ce reies din procesul de integrare europeană, au forțat sectorul energetic din Republica Moldova să pornească un proces de transformare profund. În unele direcții – precum diversificarea surselor de gaze naturale, sincronizarea și interconectarea rețelelor electrice cu România/UE, popularizarea panourilor fotovoltaice – progresul este mai vizibil și mai discutat în spațiul public.

Sectorul de termoficare însă nu se bucură de aceeași atenție pozitivă. Asta nu înseamnă că nu există progres: principalele întreprinderi de termoficare din țară, S.A. „CET-Nord” la Bălți și S.A. „Termoelectrica”, se află deja în faza 2 a unor proiecte de modernizare atât a capacităților de generare, cât și a sistemelor de distribuție. Una din principalele direcții de dezvoltare este instalarea de Puncte Termice Individuale și a rețelelor de distribuție pe orizontală în blocurile locative. În acest sens, au fost deja atrase sau sunt în curs de contractare multiple împrumuturi și granturi de la diverși parteneri de dezvoltare.

Printre puținele surse potențiale încă nevalorificate sunt instrumentele UE de finanțare precum Horizon Europe, LIFE sau Connecting Europe Facility (CEF). Acestea sunt programe competitive, unde granturile sunt oferite în baza unor concursuri, conform unor criterii și reguli stricte. Dintre aceste trei programe, doar CEF oferă finanțări mari pentru proiecte de infrastructură. Faptul că aceste proiecte trebuie să fie transfrontaliere sau de interes comun pentru UE limitează oportunitățile pentru sectorul termoenergetic din Republica Moldova.

De cealaltă parte, Horizon Europe și LIFE finanțează proiecte mai mici, care nu se pretează necesar „investițiilor în infrastructură” per se, dar pot fi utile pentru testarea și pilotarea unor tehnologii noi, dezvoltarea unor soluții de stocare a energiei, digitalizarea și automatizarea unor procese din sectorul de termoficare, și integrarea surselor de energie regenerabilă în procesul de producere a energiei termice. Totodată, dimensiunea granturilor oferite ar reprezenta oportunități mai semnificative pentru întreprinderile regionale de termoficare, care sunt mai mici.

Pentru spori șansele de câștigare a proiectelor în cadrul Horizon Europe și LIFE, este recomandabilă dezvoltarea capacităților de cercetare și dezvoltare (R&D) ale întreprinderilor din domeniu, participarea acestora în platforme internaționale, crearea unei asociații a tuturor întreprinderilor din domeniul termoficării din Moldova, dezvoltarea unor parteneriate între întreprinderile mari din Bălți și Chișinău și cele din centrele raionale.

INTRODUCERE

Republica Moldova se află într-un proces accelerat de integrare europeană: în iunie 2022 a primit statutul de țară-candidat pentru aderarea la Uniunea Europeană (UE), iar în noiembrie 2023, Comisia Europeană a recomandat începerea negocierilor de aderare. Armonizarea cadrului legislativ național cu cel european este provocarea imediată, dar, pe termen lung, urmează și implementarea în practică a legislației, normelor și politicilor europene, inclusiv cele care țin de Pactul Verde European în domeniul climei și energiei: eficiență energetică, surse regenerabile de energie, decarbonizare. Sectorul de termoficare, care e cel mai mare consumator de energie din Republica Moldova, va trebui să treacă și el prin această tranziție verde pe cât de dificilă, pe atât de necesară.

Totodată, agresiunea Federației Ruse împotriva Ucrainei a dus la o criză energetică: inflația prețurilor și nesiguranța aprovizionării cu combustibili. Republica Moldova a reușit să se reorienteze rapid și cu succes: rețeaua electrică a fost sincronizată cu cea europeană, iar gazul natural pentru malul drept al Nistrului a fost înlocuit cu gaz natural din alte surse. Procesele de interconectare cu România/UE și diversificare a surselor sunt esențiale pentru independența energetică a țării.

Sectorul de termoficare a fost și el direct afectat, întrucât atât centralele electrice cu termoficare din mun. Bălți și mun. Chișinău, cât și majoritatea centralelor din locuințe folosesc drept combustibil principal gazele naturale. Chiar dacă criza alimentării cu gaze a fost depășită, acest sector se confruntă cu multiple provocări: dependența profundă de combustibili fosili, datoriile istorice ale întreprinderilor de termoficare, infrastructura învechită, număr mare de apartamente deconectate de la sistemul de alimentare centralizată cu energie termică (SACET) în mun. Bălți și mun. Chișinău, lipsa asociațiilor de proprietari în condominiu funcționale și eficiente pe partea de gestionare a fondului locativ, lipsa de soluții verzi și eficiente în zonele rurale etc.

În același timp, în ultimii ani multiple proiecte cu sprijin financiar extern au fost implementate sau sunt în curs de implementare la Chișinău și Bălți, iar un proiect masiv pentru SACET-ul din capitală (cel mai mare vreodată) este în curs de dezvoltare (elaborare și aprobare). Banca Mondială, Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare, USAID, diverse instituții și instrumente UE *deja* finanțează ori s-au angajat să finanțeze proiecte de asistență și investiții în sectorul de termoficare din Republica Moldova.

Scopul acestui studiu este să analizeze posibile surse adiționale de finanțare care încă nu au fost accesate, cu accent pe programele de finanțare UE la care Moldova este asociată.

Context, scop, metode

Sectorul termoelectric este unul din cele mai importante ținte ale strategiilor de decarbonizare. Încălzirea clădirilor reprezintă ~40% din tot consumul de energie din UE, fiind sursa a ~36% din emisiile de gaze cu efect de seră din sectorul energetic la nivel UE¹ și 55% în Republica Moldova². În UE, obiectivele „verzi” în domeniu vizează răspândirea și extinderea sistemelor de încălzire și răcire centralizată, creșterea ponderii surselor de energie regenerabile și a căldurii reziduale (waste heat), folosirea tehnologiilor noi (rețele de căldură de joasă temperatură, pompe de căldură, stocare de energie termică), sporirea eficienței energetice a clădirilor (renovare, termoizolare), integrarea cu restul sistemului energetic.³

În unele privințe, Moldova este deja înaintea multor alte regiuni europene datorită ratei extinse de acoperire a sistemelor de încălzire centralizată în principalele două orașe ale țării – Chișinău și Bălți. Chiar dacă existența infrastructurii este un avantaj, starea acesteia este un dezavantaj – o bună parte din capacitățile de producție și rețelele de distribuție sunt învechite și trebuie renovate sau înlocuite în întregime.

Aceste procese au fost deja pornite, cu proiecte finanțate de partenerii externi de dezvoltare la Bălți și la Chișinău. Scopul acestui studiu este să identifice instrumente suplimentare de finanțare a investițiilor în infrastructura termoelectrică din municipiile Chișinău și Bălți, dar și oportunități care pot fi accesibile pentru furnizorii regionali de energie termică. Vor fi examinate prioritar oportunitățile oferite de programele de finanțare UE pentru atingerea obiectivelor de decarbonizare. Extinderea, renovarea și automatizarea rețelelor de distribuție a căldurii în sisteme centralizate, în special prin instalarea Punctelor Termice Individuale (PTI) și a sistemelor de distribuție pe orizontală, este o strategie care sporește eficiența energetică, reduce consumul de resurse și emisiile de CO₂, indiferent de modul în care este produsă energia. Totodată, va fi abordată și problema SACET-urilor din teritoriu, dintre care au rămas foarte puține și nu dețin capacități foarte mari de producere.

¹ European Commission, Factsheet – Energy Performance of Buildings, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_21_6691, accesat la data de 05.04.2024

² Prezentare în cadrul evenimentului „Conference on integrating renewable energy resources in district heating and cooling systems in Moldova”

³ European Commission – Heating and cooling, https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/heating-and-cooling_en, accesat la data de 05.04.2024

În Moldova, cogenerarea este deopotrivă cea mai importantă și cea mai eficientă sursă de producere a energiei termice. Chiar dacă este o tehnologie foarte eficientă, cu randament înalt, ea folosește combustibili fosili și rolul ei în procesul de decarbonizare este disputat în UE.⁴ Cert e că rămîne o tehnologie cu amprentă de carbon redusă (*low carbon*), dar nu zero. Moldova, în prezent, nu exploatează pe larg surse de energie regenerabilă pentru sectorul termoenergetic. Asta înseamnă că energia produsă prin cogenerare este oricum mai curată decât, spre exemplu, energia electrică produsă la Centrala de la Cuciurgan. Integrarea energiei din surse regenerabile, dar și integrarea în piața de energie UE, va diminua avantajul de carbon al energiei electrice din cogenerare. În consecință, reducerea amprentei de carbon a sectorului de termoficare este imperativă pentru menținerea competitivității sale.

Acest studiu va examina oportunitățile de finanțare pentru modernizarea acestui sector prin măsuri de adoptare a tehnologiilor noi, mai eficiente și mai prietenoase mediului.

În procesul de cercetare, au fost consultate surse de informații deschise (BNS, rapoarte și studii ale organizațiilor internaționale), studii ale finanțatorilor externi privind proiectele investiționale în derulare (PIESA-CET-2, Faza II de modernizare a sistemului termoenergetic al mun. Bălți); au fost intervievați funcționari din cadrul Ministerului Energiei (și alte instituții relevante), experți din societatea civilă și au fost studiate programele UE de finanțare Horizon Europe, Connecting Europe Facility, LIFE (scopuri, condiții de aplicare, apeluri pentru proiecte curente, proiecte finanțate și implementate anterior etc.).

Evaluarea cadrului normativ a politicii publice cercetate

Republica Moldova are un cadru normativ bine-dezvoltat, cu mai multe legi sectoriale în domeniul energiei, care deja implementează o bună parte din principiile tranziției verzi:

- Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică urmărește, printre altele, economiile de energie în urma „dezvoltării infrastructurii eficiente de alimentare cu energie termică și/sau de răcire și/ sau a dezvoltării cogenerării de înaltă eficiență, a încălzirii și/sau răcirii cu căldură reziduală și surse regenerabile de energie”.⁵

⁴ Energy insecurity: – EU funds for fossil gas in Poland and Romania contradict climate goals, https://bankwatch.org/wp-content/uploads/2023/05/2023_04_Energy-insecurity_EU-funds-for-fossil-gas-in-Poland-and-Romania-contradict-climate-goals-1.pdf, accesat la data de 05.04.2024

⁵ LP139/2018 cu privire la eficiența energetică, https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=105498&lang=ro, accesat la data de 05.04.2024

- Legea nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile stabilește drept unul din obiective „realizarea unei ponderi a energiei din surse regenerabile de cel puțin 17% în consumul final brut de energie în anul 2020”, care include „consumul final brut de energie din surse regenerabile pentru încălzire și răcire”.⁶ Suplimentar, prin Legea nr. 331/2023 pentru modificarea Legii nr. 10/2016, a fost introdusă prevederea ca ponderea energiei din surse regenerabile utilizate pentru încălzire și răcire să crească cu 1,1 puncte procentuale anual.⁷
- Programul de Activitate al Guvernului „Moldova prosperă, sigură, europeană” enumeră printre obiective: implementarea de politici și măsuri coerente de accelerare a tranziției la economia circulară și economia verde și de adaptare a tuturor sectoarelor la efectele schimbărilor climatice, în vederea atingerii obiectivului neutralității emisiilor de dioxid de carbon până în 2030, precum și implementarea mecanismelor și promovarea securității, a durabilității și a eficienței energetice;⁸
- Obiectivul 2, „Îmbunătățirea condițiilor de trai”, din proiectul Planului Național de Dezvoltare pentru anii 2024-2026, stipulează „diminuarea consumului energetic prin renovarea clădirilor publice cu măsuri de eficiență energetică și majorarea ponderii utilizării energiei din surse regenerabile în consumul final brut până la 25%” și include, la acțiuni, modernizarea și eficientizarea sistemului de alimentare centralizată cu energie termică a mun. Chișinău și mun. Bălți.⁹

Proiectul Planului Național Integrat privind Energia și Clima (PNIEC) este primul document de felul său în Republica Moldova. În prezent, PNIEC se află la etapa de consultări publice. În varianta curentă, planul se tează mai multe ținte pentru sectorul de termoficare, printre care:

- 250 MW putere instalată a centralelor termice pe biomasă;

⁶ LP10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=139947&lang=ro, accesat la data de 05.04.2024

⁷ LP331/2023 pentru modificarea Legii nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=139947&lang=ro, accesat la data de 05.04.2024

⁸ PROGRAMUL DE ACTIVITATE AL GUVERNULUI „Moldova prosperă, sigură, europeană”, https://gov.md/sites/default/files/document/attachments/program_de_guv-final_ro.pdf, accesat la data de 05.04.2024

⁹ Anunț de inițiere a consultării proiectului hotărârii Guvernului pentru aprobarea Planului național de dezvoltare pentru anii 2024-2026, <https://particip.gov.md/ro/document/stages/consultarea-proiectului-hotararii-guvernului-pentru-aprobarea-planului-national-de-dezvoltare-pentru-anii-2024-2026/11489>, accesat la data de 05.04.2024

- ≈ 2,7% din necesarul de energie termică până în 2030 produsă prin pompe de căldură sau 36,3 ktep produse de pompele de căldură în sectorul de termoficare și răcire;
- utilizarea biogazului pentru producerea de energie electrică și termică (capacitate totală instalată - 65 MW în cadrul scenariului necondiționat și încă 25 MW în cadrul scenariului condiționat) până în 2026.

Legea nr. 92/2014 cu privire la energia termică și promovarea cogenerării este principala lege sectorială care reglementează domeniul termoficării. Aceasta stabilește, printre principiile politicii de stat în domeniu, „promovarea *eficienței energetice*, a producerii energiei termice din *surse regenerabile* și a producerii energiei termice prin *cogenerare*, inclusiv prin procurarea prioritară a energiei termice produse de centralele electrice de termoficare și de centralele de producere a energiei electrice și termice în regim de cogenerare de înaltă eficiență”.¹⁰

În prezent, Ministerul Energiei promovează un proiect de modificare a Legii nr. 92/2014, care include mai multe inovații. Astfel, urmează a fi instituite zonele unitare de termoficare în localitățile unde există SACET. În cadrul acestor zone, va fi interzisă deconectarea de la SACET, iar clădirile nou-construite sau supuse reparațiilor capitale vor trebui în mod obligatoriu să fie conectate la SACET. Consumatorii se vor putea deconecta de la SACET doar dacă își pot asigura consumul propriu de energie termică din surse regenerabile. Zonele vor fi identificate de unitățile de termoficare (în scopuri tarifare), coordonate cu Centrul Național pentru Energie Durabilă (CNED) și aprobate de autoritățile publice locale în termen de 6 luni de la prezentarea studiului de fezabilitate. În caz contrar, zona unitară de termoficare va fi recunoscută prin efectul legii. Totodată, legea va institui obligativitatea conectării sau reconectării clădirilor instituțiilor publice la SACET.

Prin aceste măsuri, se urmărește creșterea sarcinii termice a SACET-urilor, ceea ce va aduce mai multe beneficii: eficiență mai mare, mai multă energie electrică produsă local în regim de cogenerare, impact pozitiv asupra tarifelor și a sustenabilității financiare a întreprinderilor de termoficare. Trebuie menționat faptul că măsurile de eficientizare energetică, precum anveloparea blocurilor, instalarea punctelor termice individuale și a distribuției pe orizontală (care vor fi abordate mai jos), vor tinde să reducă sarcina termică pentru consumatorii existenți. În acest context, zonele unitare de termoficare sunt o măsură esențială pentru a crește numărul de consumatori și a echilibra astfel sarcina termică a SACET-urilor.

¹⁰ LP92/2014 cu privire la energia termică și promovarea cogenerării, https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=129129&lang=ro, accesat la data de 05.04.2024

Totodată, pachetul de modificări la Legea nr. 92/2014 include și alte prevederi care vor facilita „înverzirea” domeniului. Astfel, va fi introdusă obligația de procurare a energiei termice reziduale din activitățile industriale și energiei termice din surse regenerabile (dacă sunt la prețuri mai mici decât costul energiei termice produse și incluse în tarif), precum și valorificarea oportunităților de echilibrare a sistemului electroenergetic. Întreprinderile de termoficare vor trebui să faciliteze integrarea la nivel de consumator, acolo unde există solicitări, a integrării de surse regenerabile de energie termică. La fel de important, legea va obliga întreprinderile de termoficare să examineze modalități de integrare a surselor de energie regenerabilă, a soluțiilor de stocare a energiei și de valorificare energetică a deșeurilor, astfel ca pînă în 2030 să îndeplinească următoarele criterii de eficiență: *„de la 1 ianuarie 2030, un sistem care utilizează cel puțin 50% energie din surse regenerabile sau 50% energie termică reziduală sau 50% energie din surse regenerabile și energie termică reziduală sau 75% energie termică produsă în regim de cogenerare de înaltă eficiență sau cel puțin o combinație a acestor tipuri de energie termică, și integrarea tehnologiei de stocare a energiei termice sau incinerarea și/sau co-incinerarea deșeurilor în scopuri energetice”*.

Modificările propuse vin astfel să încurajeze întreprinderile de termoficare să adopte pași concreți în direcția tranziției energetice, dar, în același timp, lasă la latitudinea lor selectarea tehnologiilor și soluțiilor specifice. Chiar dacă legislația devine tot mai propice modernizării, eficientizării și ecologizării SACET, aceste măsuri nu rezolvă problemele sistemice de finanțare în domeniu.

Analiza situației în domeniul politicii publice cercetate

Cele mai mari două întreprinderi termoelectrice din țară sunt S.A. „Termoelectrica”, care deservește aproximativ 207 mii de apartamente sau peste 65% din populația Chișinăului, și S.A. „CET-Nord”, care deservește în jur de 33 de mii de apartamente sau ~74% din populația Bălțiului.

Tabelul de mai jos prezintă principalii indicatori tehnici, conform datelor prezentate public de întreprinderi pentru anul 2022^{11,12}. Suplimentar, la S.A. „Termoelectrica”, centralele de termoficare (fără cogenerare) au livrat 286.888 Gcal.¹³

¹¹ CET-Nord: Indicatorii tehnico-economici, <https://cet-nord.md/ro/transparent/tep>, accesat la data de 05.04.2024

¹² Termoelectrica: Indicatorii tehnico-economici, <https://termoelectrica.md/transparența/indicatorii-tehnico-economici/>, accesat la data de 05.04.2024

¹³ Termoelectrica: Raportul conducerii pentru anul 2022, <https://termoelectrica.md/wp-content/uploads/2023/05/Raportul-conducerii-2022.pdf>, accesat la data de 05.04.2024

Indicatorul	Unitate de măsură	S.A. „Termoelectrica”		S.A. „CET-Nord”
		Sursa 1	Sursa 2	
Puterea instalată a turbogeneratoarelor electrice	MW	258	66	37,4
Puterea termică instalată	Gcal/h	1200	239	153
Sarcina electrică maximă	MW	227	10,9	32
Sarcina termică maximă	Gcal/h	353	43,5	72,1
Cantitatea de energie electrică produsă	mil. kWh	588,453	32,355	93.979
Cantitatea de energie electrică livrată	mil. kWh	506,125	22,964	84.105
Cantitatea de energie termică livrată la colectoare	Gcal	966.079	146.687	166.430
Randamentul centralei electrice la producerea energiei	%	77,67	86,80	81,43
Combustibil utilizat la producerea energiei (convențional)	mii tcc	270,763	28,722	24264,21
Cantitatea de dioxid de carbon eliminată în atmosferă	mii tone	438,6	46,5	0,038

La Chișinău, CET Sursa 2 a fost construită în 1951-1961, iar CET Sursa 1 a fost în 1976-1980. Ambele centrale și-au depășit durata de viață planificată, dar sunt menținute în funcțiune datorită lucrărilor de renovare și investițiilor din ultimii ani. La CET Sursa 2, perioada de extindere a funcționalității centralei se apropie de limita posibilităților tehnice, astfel încât va fi prima care va trebui înlocuită.

La S.A. „Termoelectrica”, urmează să fie construite două centrale electrice cu termoficare noi, cu o capacitate electrică totală de circa 55 MW și o putere termică de cel puțin 43 Gcal/h, pe teritoriul actualelor CT-Vest și CET Sursa-3 contribuind la majorarea capacității de producere interne a energiei electrice și asigurare a securității energetice a țării, precum și la dezvoltarea sistemului de termoficare din mun. Chișinău și asigurarea eficientă și fiabilă cu energie termică a consumatorilor. Responsabilă de organizarea licitației pentru aceste construcții acestor centrale este UCIPE. Conform proiectu-

lui, noile centrale vor funcționa pe bază de cogenerare de înaltă eficiență. Ele urmează să livreze energie termică și electrică pe parcursul întregului an, facilitând astfel scoaterea din uz a CET Sursa 2, instalațiile căreia sunt uzate și au un randament electric redus. Acest lucru va îmbunătăți randamentul și eficiența sistemului termoelectric din Chișinău și va permite, în perspectivă, echilibrarea sistemului electroenergetic pentru a permite integrarea sporită a surselor de energie regenerabilă. Înseși noile centrale ar urma să fie dotate cu instalații fotovoltaice pentru consumul propriu.

La Bălți, S.A. „CET-Nord” își are începuturile în 1956, când a fost pus în funcțiune primul turbogenerator cu o capacitate de 4 MW. De-a lungul anilor, capacitățile centralei au fost extinse și modernizate. În cadrul Fazei I a proiectului „Sistemul termoelectric al mun. Bălți (S.A.„CET-Nord)”, unitatea termoelectrică a instalat 169 PTI-uri și și-a modernizat capacitățile de producție prin instalarea a patru motoare noi cu ardere internă, cu o putere electrică de 13,4 MW și o putere termică de 10,75 Gcal/h.

Analizând direcțiile de dezvoltare a celor două întreprinderi, ies în evidență câteva priorități comune: sporirea numărului de consumatori (re) conectați, reabilitarea rețelelor existente, instalarea Punctelor Termice Individuale și a sistemelor de distribuție pe orizontală în blocurile de locuit. S.A. „CET-Nord” își mai propune modernizarea instalațiilor de tratare a apei, modernizarea infrastructurii IT la nivel de SACET.¹⁴ La rândul său, S.A. „Termoelectrica” urmărește, pe termen lung, înlocuirea CET Sursa 1 cu o centrală nouă.¹⁵ Ambele întreprinderi beneficiază de proiecte investiționale în curs de implementare, finanțate de partenerii externi de dezvoltare:

- **Faza II de modernizare a sistemului termoelectric al mun. Bălți** la S.A. „CET-Nord”, finanțat de BERD (17 milioane de euro): instalarea PTI-urilor în 166 de blocuri (pe lângă 134 deja instalate) și trecerea acestor blocuri la distribuția pe orizontală, precum și construcția unei unități de stocare a energiei termice;
- **Al doilea proiect de îmbunătățire a eficienței sistemului de alimentare centralizată cu energie termică din Chișinău (PIESA-CET-2)** la S.A. „Termoelectrica”, finanțat de Grupul Băncii Mondiale (92 de milioane de dolari): reconstrucția unității 2 la CET-Sursa 1, construcția a două noi centrale electrice cu termoficare (CET Sursa 3 și CET Vest), instalarea de PTI-uri și distribuție pe orizontală.¹⁶

¹⁴ CET-Nord: Direcțiile Prioritare de Dezvoltare pentru Anii 2023-2025, https://cet-nord.md/images/docs/sa/2023/Direcțiile_prioritare_de_dezvoltare_SA_S.A.„CET-Nord”_2023-2025.pdf, accesat la data de 05.04.2024

¹⁵ Termoelectrica: Direcțiile Prioritare de Dezvoltare, <https://termoelectrica.md/directii-prioritare-de-activitate/>, accesat la data de 05.04.2024

¹⁶ Proiecte de modernizare a sectorului termoelectric, <https://energie.gov.md/ro/content/proiecte->

- **Termoelectrica: Chișinău District Heating Project** – acest proiect este încă în curs de elaborare și aprobare. Conform ultimelor actualizări, în cadrul său, vor fi instalate 2510 PTI-uri și 1685 de blocuri vor fi trecute la distribuția pe orizontală. Adicional, vor fi realizate proiecte-pilot în 57 de blocuri, unde lucrărilor vor include instalarea rețelelor de distribuție pe orizontală în interiorul apartamentelor, precum și anveloparea blocurilor. Bugetul total este de ~326 de milioane de euro din mai multe surse (BERD, BEI, E5P, GCF, EU NIP). Instalarea PTI-urilor înseamnă inclusiv automatizarea unor procese de gestiune a agentului termic și producere a apei calde menajere în bloc. La rândul ei, automatizarea și eficientizarea acestor procese va spori flexibilitatea SACET – un aspect cheie pentru posibilități de integrare a surselor de energie regenerabilă.

În același timp, în unele centre raionale mai funcționează încă unii furnizori de energie termică mai mici. Conform registrului de licențiere al ANRE¹⁷, sunt titulari de licență S.A. „Comgaz-Plus” din Ungheni, Întreprinderea Municipală a Centralelor și Rețelelor Termice Comrat, Î.M. „Servicii Comunale Glodeni”, Î.M. „Antermo” din Anenii-Noi, Î.M. „Rețele Termice Florești”, Î.M. „Servicii Comunal-Locative” din Orhei și Î.M. „Termotrans Taraclia”. Conform datelor din Raportul privind activitatea ANRE pentru anul 2022¹⁸, aceste întreprinderi deservesc preponderent instituțiile bugetare și mai puțin consumatorii casnici sau agenții economici. Până recent activa și S.A. „Rețelele Termice Cahul”, dar titularul și-a retras licența în 2021. Întreprinderile de la Orhei și Florești sunt și ele în proces de retragere a licenței.

de-modernizare-sectorului-termoenergetic, accesat la data de 05.04.2024

¹⁷ Registrul de licențiere ANRE – Energie termică, <https://anre.md/registrul-de-licentiere-3-145>, accesat la data de 05.04.2024

¹⁸ Raport privind activitatea Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică în anul 2022, <https://anre.md/storage/upload/administration/reports/1138/Raport%20privind%20Activitatea%20ANRE%20in%20anul%202022.pdf>, accesat la data de 05.04.2024

Titulari de licență	Energia termică livrată în rețea în 2022, mii Gcal	Ponderea energiei termice utile livrate		
		Consumatorilor casnici	Instituțiilor bugetare	Agentilor economici
S.A. „Comgaz-Plus”	4.6	5.7%	93.3%	1.0%
Î.M. RCT Comrat	5.4	11.4%	87.2%	1.4%
Î.M. SC Glodeni	1.5	12.5%	87.5%	0.0%
Î.M. Antermo	0.6	0.0%	95.3%	4.7%
Î.M. RT Florești	1.3	0.0%	100.0%	0.0%
Î.M. SCL Orhei	2.9	3.7%	96.3%	0.0%
Î.M. Termotrans Taraclia	0.1	0.0%	72.7%	27.3%

Din totalul investițiilor realizate și aprobate de ANRE pentru toate întreprinderile de termoficare în 2022, 99,46% au fost la S.A. „Termoelectrica” și S.A. „CET-Nord”. Din jumătatea de procent care rămîne, 0,19% au fost la fosta Î.M. „Termogaz-Bălți”, între timp absorbită de S.A. „CET-Nord”, iar 0,18% la S.A. „Apă-Canal Chișinău”. Respectiv, doar 0,17% din toate investițiile aprobate de ANRE în 2022 pentru întreprinderile de termoficare se referă la furnizorii din teritoriu. Aceste cifre indică lipsa grava de finanțare pentru întreprinderile raionale de termoficare, dar, implicit, și potențialul mare de atragere a finanțărilor. S.A. „Comgaz-Plus” sau Î.M. Antermo nu sunt prinse în proiecte majore în care trebuie să jongleze multiple linii de buget, activități și finanțatori internaționali, așa cum au de făcut colegii lor din Chișinău și Bălți.

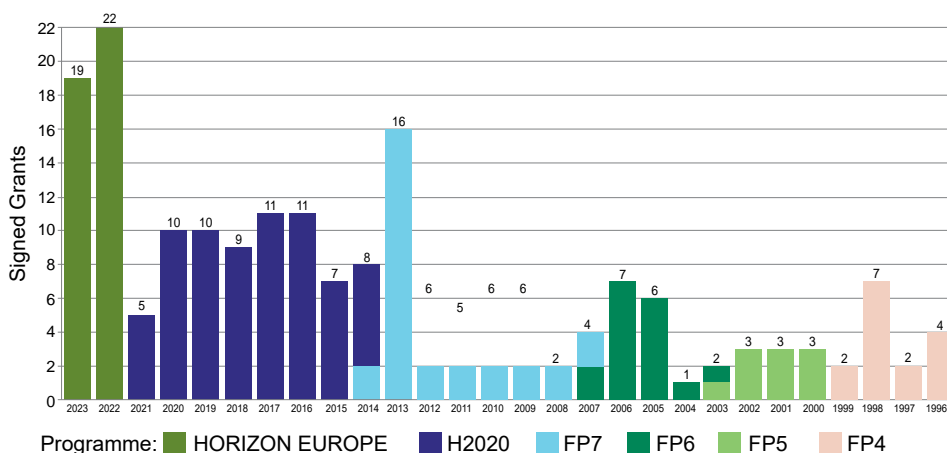
CAPITOLUL I.

PROGRAMELE UE DE FINANȚARE COMPETITIVĂ

Acest capitol va aborda programele UE de finanțare în bază de concurs, la care este asociată și Republica Moldova. Spre deosebire de celelalte tipuri de asistență financiară de care beneficiază Republica Moldova, programele care vor fi examinate aici nu permit accesarea finanțării prin negocieri și acorduri politice. Ele au criterii stricte de eligibilitate, reguli concrete de participare și oferă granturi în bază de concurs. Participanții pot obține finanțări doar prin calitatea proiectului înaintat, iar gradul de necesitate (cît de tare au nevoie aplicanții de acest grant) nu joacă un rol semnificativ în procesul de selectare a proiectelor învingătoare.

Horizon Europe

Programul Horizon Europe este un mecanism de finanțare UE pentru inovare și cercetare, succesul al Horizon 2020 și al Programului-cadru pentru cercetare și dezvoltare tehnologică FP7. Moldova s-a asociat la al 7-lea Program-cadru în 2012 și la Horizon 2020 în 2014 – prima țară din Parteneriatul Estic care a reușit acest lucru. Din 2021, Moldova a devenit țară asociată Programului Horizon Europe. Graficul de mai jos include toate proiectele finanțate prin programele-cadru ale UE pentru cercetare și dezvoltare cu participanți din Republica Moldova.



În cadrul Horizon Europe, au fost pînă acum 41 de proiecte câștigătoare din Republica Moldova, în valoare de 5,05 milioane de euro (contribuția netă UE – 4,5 milioane). Bugetul mediu al unui proiect a fost de 123.500 euro, dintre care 109,800 euro contribuția UE. Printre participanții din Moldova care au obținut cele mai multe fonduri în cadrul Horizon Europe se numără Inspectoratul General al Poliției, A.O. „Sănătate pentru tineri”, Inspectoratul General al Poliției de Frontieră, Universitatea Tehnică a Moldovei, IMPS Institutul de Cardiologie, A.O. „Institutul pentru Politici și Reforme Europene”, Universitatea Americană din Moldova, Universitatea de Stat din Moldova etc. Moldova nu a avut pînă acum *niciun proiect câștigător din domeniul energiei*.

În același timp, Programul Horizon Europe prezintă mai multe oportunități pentru domeniu decît predecesorii săi. Cu un buget total de 95,5 miliarde de euro, Horizon Europe e structurat în trei piloni:

- **Pilonul I „Știință excelentă”** sprijină cercetarea de ultimă oră în toate disciplinele științifice, cooperarea academică la nivel european și dezvoltarea profesională a cercetătorilor. Moldova a avut 11 proiecte în cadrul acestui pilon, cu o contribuție netă UE de 1,32 milioane de euro.
- **Pilonul II „Provocări globale și competitivitate industrială europeană”** finanțează, pe de o parte, inițiative care vin cu soluții la probleme globale, iar pe de altă parte, proiecte care contribuie la dezvoltarea industriei europene. Domeniile vizate aici sunt foarte diverse, de la economia verde la tranziția digitală. 33 de proiecte din Moldova au primit o finanțare totală de 2,88 milioane de euro de la UE în cadrul acestui pilon.
- **Pilonul III „Europa inovatoare”** are rolul de a conecta cercetarea și piața, sprijinind, spre exemplu, consorții care vor să aplice o tehnologie nouă la scară largă. Aici, Moldova a avut șase proiecte, cu o contribuție netă UE de 274.710 euro.

Din punct de vedere al necesităților sistemului termoenergetic din Republica Moldova, pilonul II este cel mai interesant – atît din unghiul competitivității industriale (modernizarea și dezvoltarea industriei termoenergetice), cît și din unghiul „provocărilor globale” (eficiența energetică, reducerea emisiilor de carbon). Pilonul I vizează mai mult domeniul academic, iar pilonul III se adresează mai mult start-up-urilor și proiectelor de cooperare dintre mediul academic și întreprinderile private.

Pilonul II are în schimb cel mai mare buget, cu 53,5 miliarde de euro pentru perioada 2021-2027, și conține șase „clustere”:

- **Sănătate:** 8,2 miliarde € (5 proiecte din Moldova, cu o finanțare UE de 1,01 milioane de euro)
- **Cultură, creativitate și societate incluzivă:** 2,2 miliarde € (4 proiecte din Moldova, cu o finanțare UE de 260.900 euro)
- **Securitate civilă pentru societate:** 1,5 miliarde € (18 proiecte din Moldova, cu o finanțare UE de 1,08 milioane de euro)
- **Digital, industrie și spațiu:** 15,3 miliarde € (un proiect din Moldova, cu o finanțare UE de 135.300 euro)
- **Schimbări climatice, energie și mobilitate:** 15,1 miliarde € (niciun proiect câștigător din Moldova)
- **Alimentație, bioeconomie, resurse naturale, agricultură și mediu:** 8,9 miliarde € (5 proiecte din Moldova, finanțare UE de 403.200 euro)

Componenta „Schimbări climatice, energie și mobilitate” este, firește, cea mai relevantă pentru scopul acestui studiu.

O limitare a pilonului II, indiferent de componentă/cluster, este că *nu permite monofinanțarea*. Adică pot aplica doar consorții din mai multe entități: întreprinderi publice sau private, instituții academice și de cercetare, asociații obștești, etc. De asemenea, se acordă preferință *consorțiilor internaționale*, care reunesc participanți din mai multe țări eligibile pentru Horizon Europe.

Pentru identificarea partenerilor există mai multe instrumente. Perioadic, se organizează evenimente tematice de „*matchmaking*” pe diferitele „*clustere*”, unde pot participa diverse entități interesante: universități și instituții de cercetare, companii private, autorități publice locale sau centrale, ONG-uri, asociații, federații și alte tipuri de organizații care își doresc să participe în program. În martie 2023, a avut loc un astfel de eveniment anume pe componenta „Schimbări climatice, energie și mobilitate”. Pentru 2024 încă nu au fost anunțate public evenimente similare. Oficiul Național Horizon Europe actualizează regulat calendarul de evenimente.¹⁹

Calendarul apelurilor de propuneri pentru Horizon Europe se publică o dată la doi ani, în cadrul programelor de lucru pentru fiecare „cluster”. Pentru componenta „Schimbări climatice, energie și mobilitate” este

¹⁹ Horizon Europe Moldova – Calendar, <https://horizoneurope.md/en/calendar>, accesat la data de 05.04.2024

În vigoare programul de lucru 2023-2024.²⁰ Ținând cont de faptul că monofinanțarea nu este permisă, iar înainte de aplicare este necesar de creat un consorțiu, este mai realist de examinat apelurile de propuneri viitoare și nu cele curente. Pentru anul 2024 se preconizează câteva apeluri care pot fi interesante și pentru sectorul termoeenergetic din Moldova:

Development of smart concepts of integrated energy driven bio-refineries for co-production of advanced biofuels, bio-chemicals and biomaterials (HORIZON-CL5-2024-D3-02-03)²¹: Acest apel vizează potențiale inovații în producția de bio-combustibili și integrarea lor în sistemul energetic. În buget e prevăzută o sumă de 7 milioane de euro pentru două granturi. Ținând cont de faptul că, în prezent, se examinează mai multe idei precum includerea biocombustibililor sau folosirea deșeurilor în producția de energie termică, această rundă de finanțare de la Horizon Europe ar putea contribui la realizarea acestor deziderate. Perioada de aplicare: 17 septembrie 2024 – 21 ianuarie 2025.

Market Uptake Measures of renewable energy systems (HORIZON-CL5-2024-D3-02-10)²²: Propunerile de proiecte trebuie să urmărească nu doar adoptarea de tehnologii SER, dar și cel puțin unul din următoarele obiective: creșterea acceptabilității SER, dezvoltarea pieței și a cadrelor financiare pentru SER, dezvoltarea unor instrumente și metodologii pentru analiza pieței energetice și pentru elaborarea politicilor cu privire la SER. În buget e prevăzută o sumă de 8 milioane de euro pentru patru granturi. Perioada de aplicare: 17 septembrie 2024 – 21 ianuarie 2025.

Industrialisation of sustainable and circular deep renovation workflows (Built4People Partnership) (HORIZON-CL5-2024-D4-02-01)²³: Scopurile urmărite nu țin doar de însăși renovarea clădirilor cu scopul de a le îmbunătăți performanța energetică pînă aproape de „net-

²⁰ EN Horizon Europe Work Programme 2023-2024 8. Climate, Energy and Mobility, https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-8-climate-energy-and-mobility_horizon-2023-2024_en.pdf, accesat la data de 05.04.2024

²¹ Development of smart concepts of integrated energy driven bio-refineries for co-production of advanced biofuels, bio-chemicals and biomaterials HORIZON-CL5-2024-D3-02-03, <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-cl5-2024-d3-02-03>, accesat la data de 05.04.2024

²² Development of smart concepts of integrated energy driven bio-refineries for co-production of advanced biofuels, bio-chemicals and biomaterials HORIZON-CL5-2024-D3-02-03, <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-cl5-2024-d3-02-03>, accesat la data de 05.04.2024

²³ Industrialisation of sustainable and circular deep renovation workflows (Built4People Partnership) HORIZON-CL5-2024-D4-02-01, <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-cl5-2024-d4-02-01?tenders=false&openForSubmission=false&frameworkProgramme=43108390&programmePart=43120821&pageNumber=3>, accesat la data de 05.04.2024

zero”, dar și de îmbunătățirea practicilor și modelelor de renovare. Acest obiectiv se încadrează în planurile de trecere a clădirilor din Chișinău și Bălți la puncte termice individuale și distribuție pe orizontală. În buget e prevăzută o sumă de 16 milioane de euro pentru două granturi. Perioada de aplicare: 17 septembrie 2024 – 21 ianuarie 2025.

În general, Horizon Europe nu este un program care ar putea finanța investiții în infrastructură – acestea nu se potrivesc cu obiectivele programului, iar finanțările tipice Horizon Europe sunt prea mici pentru nevoile SACET-urilor din Republica Moldova. Pe de altă parte, programul include multiple oportunități pentru măsuri

LIFE Programme

Programul LIFE este instrumentul de finanțare dedicat al UE pentru acțiuni în domeniul mediului și climei. Înființat în 1992, LIFE a cofinanțat mii de proiecte în întreaga UE, urmărind să contribuie la trecerea la o economie curată, circulară, eficientă din punct de vedere energetic, neutră din punct de vedere climatic și rezilientă la schimbările climatice. Republica Moldova s-a alăturat acestui program în noiembrie 2022, fiind la acea etapă al treilea stat non-UE (după Islanda și Ucraina) care s-a asociat programului LIFE.

Până în prezent, Republica Moldova are un singur proiect câștigător în cadrul LIFE – LIFE RENATA („Foaia de parcurs pentru alinierea managementului rețelei Emerald în Republica Moldova către standardele NATURA 2000”)²⁴, cu o finanțare din partea UE de 330.000 euro. Proiectul include mai multe acțiuni pentru dezvoltarea și administrarea Rețelei Emerald în Republica Moldova, în scopul conservării speciilor și habitatelor naturale.²⁵

Există patru sub-programe LIFE:

- **Natura și biodiversitatea:** Protejarea și refacerea habitatelor și speciilor valoroase ale Europei.
- **Economia circulară și calitatea vieții:** tranziția către o economie sustenabilă, circulară, fără substanțe toxice, eficientă din punct de

²⁴ Market Uptake Measures of renewable energy systems HORIZON-CL5-2024-D3-02-10, <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-cl5-2024-d3-02-10?tenders=false&openForSubmission=false&frameworkProgramme=43108390&programmePart=&pageNumber=2>, accesat la data de 05.04.2024

²⁵ Industrialisation of sustainable and circular deep renovation workflows (Built4People Partnership) HORIZON-CL5-2024-D4-02-01, <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-cl5-2024-d4-02-01?tenders=false&openForSubmission=false&frameworkProgramme=43108390&programmePart=43120821&pageNumber=3>, accesat la data de 05.04.2024

vedere energetic și rezilientă la schimbările climatice, precum și să protejeze, refacă și îmbunătățească calitatea mediului, fie prin intervenții directe, fie prin sprijinirea integrării acestor obiective în alte politici.

- **Atenuarea și adaptarea la schimbările climatice:** tranziția către o economie durabilă, eficientă din punct de vedere energetic, bazată pe energie regenerabilă, neutră din punct de vedere climatic și rezilientă, contribuind astfel la dezvoltarea durabilă.
- **Tranziția la energie curată (LIFE CET):** Accelerarea implementării energiei regenerabile și îmbunătățirea eficienței energetice, implementarea politicilor UE în domeniul energiei durabile, în special Pactul Verde European, Uniunea Energiei (obiectivele climatice și energetice pentru 2030) și Strategia pe termen lung a Uniunii Europene pentru decarbonizare până în 2050.

În cadrul sub-programelor LIFE sunt finanțate mai multe tipuri de acțiuni diferite: proiecte de acțiune standard (SAP), proiecte strategice privind natura (SNAP), proiecte strategice integrate (SIP), proiecte de asistență tehnică (TA), alte granturi pentru acțiuni (OAG) și granturi operaționale (OG).

SNAP-urile, după ce este indicat chiar în numele lor, vizează mai multe acțiuni și strategii privind natura și biodiversitatea, astfel încât nu prezintă interes pentru sectorul energetic. SIP-urile se referă mai mult la sprijin pentru elaborarea/implementarea Planurilor naționale integrate privind energia și clima sau a Planurilor de acțiune privind eficiența energetică, respectiv sunt mai relevante pentru domeniul energetic.

Conform regulilor, o aplicație SIP trebuie să aibă cel puțin doi aplicanți, să mobilizeze o sursă complementară de finanțare și, în mod obligatoriu, să contribuie la implementarea unui plan sau a unei strategii legate de legislația UE sau națională. Proiectele SIP pot viza răspândirea celor mai bune practici, în combinație cu proiecte-pilot, acțiuni de informare și sensibilizare a opiniei publice. Totodată, trebuie neapărat să includă elemente de consolidare a capacităților (*capacity building*) și să implice părțile interesate (*stakeholders*).

LIFE CET, subprogramul pentru tranziția la energia curată, este cea mai nouă componentă LIFE și un succes al subprogramului Horizon 2020 Energy Efficiency. În cadrul său, UE a finanțat 145 de proiecte cu o contribuție netă de 231,9 milioane de euro. În medie, consorțiile care au câștigat proiecte au fost compuse din peste 9 participanți, cu o finanțare de 1,69 milioane de euro din partea UE per proiect. România a avut 24

proiecte sprijinite prin LIFE, cu finanțare UE de 4,16 milioane de euro și 42 de participanți în total. Observăm o discrepanță puternică între media UE de peste nouă participanți per proiect și cea din România (sub doi participanți/proiect).

Explicația poate fi atât *culturală* – România, ca alte țări est-europene, nu are dezvoltată cultura cooperării internaționale; *material-umană* – entitățile eligibile din România nu au resursele financiare și umane pentru a participa în astfel de proiecte; *istorică* – ca țară-membră relativ nouă în UE, România încă nu este la fel de bine integrată în circuitele academice, de cercetare și de societate civilă din restul UE. Este foarte probabil că participanții din Republica Moldova vor întâmpina dificultăți asemănătoare și vor prefera să formeze consorții de aplicanți cât mai mici, iar, acolo unde este posibil, chiar dintr-un singur participant. Pe de altă parte, experiența României demonstrează că LIFE poate finanța chiar și astfel de proiecte.

În cadrul LIFE CET, tipul „standard” de granturi sunt acțiunile de coordonare și suport (CSA). Asemenea SIP-urilor, acestea pot include acțiuni de consolidare a capacităților, informare și sensibilizare, sprijin pentru tranziția către energie din surse regenerabile și sporirea eficienței energetice. Granturile LIFE CSA-CET **nu pot finanța investiții în infrastructură sau achiziții de echipamente, activități de dezvoltare a unor tehnologii noi sau legate de biocombustibili**, ținând mai degrabă costurile de resurse umane. Scopul general e să finanțeze acțiuni care duc la eliminarea sau depășirea barierelor de piață (*market barriers*) pentru tranziția către energie durabilă. Bugetul tipic este de 1-2 milioane de euro, rata de cofinanțare din partea UE – 95% (adică nu se cere o contribuție semnificativă din partea aplicanților), iar durata de implementare poate fi între 18 și 36 de luni. Majoritatea apelurilor de finanțare de acest tip necesită ca aplicanții să fie consorții din cel puțin trei entități din trei țări diferite.

La începutul anului 2024, există un singur apel deschis de proiecte, în cadrul European City Facility, pentru care Republica Moldova nu este eligibilă.²⁶ În perioada 18 aprilie – 19 septembrie 2024, vor fi însă deschise mai multe apeluri de proiecte.

Spre deosebire de Horizon Europe, Programul LIFE nu are un calendar public multianual al apelurilor de proiecte care urmează. Totuși, putem examina proiectele care au câștigat anterior finanțare în cadrul acestui program pentru a înțelege, cel puțin teoretic, cu ce tip de propuneri ar putea participa autoritățile și unitățile termoenergetice din Republica Moldova.

²⁶ EU Funding & Tenders Portal – EUCF 6th call for applications, <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/competitive-calls-cs/4841?closed=true&programmePeriod=2021%20-%202027&frameworkProgramme=43252405>, accesat la data de 05.04.2024

Massify district heating and cooling from renewable energy sources to reduce CO₂ emissions of buildings – include acțiuni de optimizare a cadrului legal și instruire a personalului pentru a facilita extinderea SACET și a integrării surselor de energie regenerabilă în orașe din Franța și Italia. Budget total 2,7 milioane € (contribuția UE – 1,5 milioane €).²⁷

Low Temperature, Urban Waste Heat into District Heating and Cooling Networks as a Clean Source of Thermal Energy – se axează pe captarea și utilizarea căldurii reziduale din diverse surse urbane, cu ajutorul pompelor de căldură. Include testarea unor soluții tehnice și financiare în patru rețele de încălzire centralizată din Italia, Germania și Olanda. Budget total 5,6 milioane € (contribuția UE – 3,36 milioane €).²⁸

Low-Grade Renewable and Waste Heat Mapping and Investment Planning for Efficient District Heating – prevede realizarea a opt studii de fezabilitate pentru integrarea SER și a căldurii reziduale în rețele de încălzire centralizată. Budget total 1,58 milioane € (contribuția UE – 1,5 milioane €).²⁹

Croatian district heating sector support facility – include elaborarea unui dosar de licitații pentru modernizarea SACET, cu prioritizarea inovațiilor tehnologice și a eficienței energetice. Adicional, se prevede crearea unei instituții de asistență tehnică care să deservească entitățile din acest sector și să faciliteze atragerea unor investiții în valoare de peste 40 de milioane de €. Consorțiul include patru cei mai mari furnizori de energie termică din Croația. Budget total 1,92 milioane € (contribuția UE – 1,83 milioane €).³⁰

²⁷ Massify district heating and cooling from renewable energy sources to reduce CO₂ emissions of buildings, <https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/LIFE20-GIC-FR-001580/massify-district-heating-and-cooling-from-renewable-energy-sources-to-reduce-co2-emissions-of-buildings#administrative-data>, accesat la data de 05.04.2024

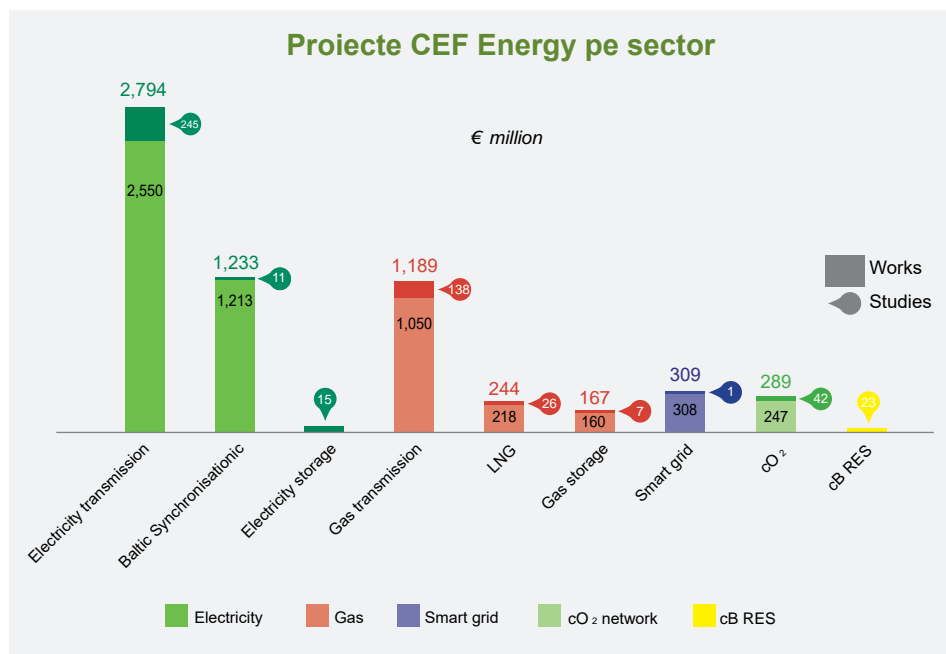
²⁸ Low Temperature, Urban Waste Heat into District Heating and Cooling Networks as a Clean Source of Thermal Energy, <https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/LIFE17-CCM-IT-000085/low-temperature-urban-waste-heat-into-district-heating-and-cooling-networks-as-a-clean-source-of-thermal-energy>, accesat la data de 05.04.2024

²⁹ Low-Grade Renewable and Waste Heat Mapping and Investment Planning for Efficient District Heating, <https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/LIFE22-CET-Heat-MineDH-101120948/low-grade-renewable-and-waste-heat-mapping-and-investment-planning-for-efficient-district-heating>, accesat la data de 05.04.2024

³⁰ Croatian district heating sector support facility, <https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/LIFE21-CET-PDA-D2Heat-101076771/croatian-district-heating-sector-support-facility>, accesat la data de 05.04.2024

Connecting Europe Facility

CEF este un instrument de finanțare UE care obiectivul direct de finanța proiecte de infrastructură, spre deosebire de Horizon Europe și LIFE. Programul are trei ramuri: Energie, Transporturi și Digitalizare. În domeniul energiei, există două sub-programe: proiecte transfrontaliere pentru energie regenerabilă (CB RES) și Proiecte de Interes Comun (PCI) în infrastructură. Ținând cont de specificul acestor sub-programe, ele nu prezintă interes pentru domeniul de termoficare din Republica Moldova. Scopul principal al CEF este interconectarea energetică a țărilor-membre și asociate, respectiv vizează mai mult domeniul rețelelor de transport a energiei electrice, a gazelor naturale și a hidrogenului. O broșură CEF din 2023³¹ ilustrează bine acest lucru: sectorul de termoficare este absent din categoriile de proiecte finanțate:



Ar fi posibilă conceperea unui proiect transfrontalier privind integrarea unor surse de energie regenerabilă în sisteme de termoficare, dar în Republica Moldova nu există multe localități care să se potrivească acestor criterii măcar pe hârtie. Teoretic, un candidat posibil ar fi orașul

³¹ Connecting Europe Facility (CEF) ENERGY 2023: Latest achievements and way forward, https://cinea.ec.europa.eu/document/download/f945422d-efb3-4b0b-96ed-dc8_da099ae19_en?filename=CEF-Energy-2023_Latest%20achievements%20and%20way%20forward-web_en.pdf, accesat la data de 05.04.2024

Ungheni, ca localitate de frontieră cu un SACET încă funcțional, care ar putea implementa un proiect de care să beneficieze și Ungheni-ul de pe cealaltă parte a Prutului, bifând astfel criteriul transfrontalier. În practică însă, un astfel de proiect nu ar avea anvergura necesară pentru finanțare din partea CEF.

În mod normal, CEF finanțează proiectele în trei etape: 1) studii preparatorii; 2) acordarea statutului CB RES; 3) investiții în lucrări și studii. Ultimul apel pentru finanțarea studiilor preparatorii s-a încheiat în ianuarie 2024. În schimb, se planifică anunțarea un apel de proiecte pentru acordarea statutului CB RES în septembrie 2024.



CAPITOLUL II.

ALTE SURSE POTENȚIALE DE FINANȚARE

Climate Investment Funds

Climate Investment Funds este un parteneriat multilateral care mobilizează finanțare publică și privată pentru a sprijini țările în curs de dezvoltare în combaterea schimbărilor climatice. Înființat în 2008, CIF reunește Banca Mondială, Fondul Monetar Internațional și alte bănci multilaterale de dezvoltare.

CIF cuprinde două fonduri: Fondul pentru Tehnologii Curate (CTF) și Fondul Strategic pentru Climă (SCF).

CTF oferă resurse financiare la scară largă pentru investiții în proiecte de tehnologii curate, care contribuie la demonstrarea, implementarea și transferul de tehnologii cu emisii reduse de carbon, cu potențial semnificativ de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră pe termen lung.

SCF oferă finanțare pentru testarea unor abordări inovatoare sau scalarea unor activități care vizează provocări specifice ale schimbărilor climatice sau răspunsuri sectoriale. Acesta este conceput pentru a aborda următoarele domenii: furnizarea de experiență și lecții prin învățare prin practică; canalizarea de finanțări noi și suplimentare pentru atenuarea și adaptarea la schimbările climatice; oferirea de stimulente pentru acțiuni la scară și transformationale în contextul reducerii sărăciei; precum și oferirea de stimulente pentru menținerea, restaurarea și îmbunătățirea ecosistemelor naturale bogate în carbon și maximizarea beneficiilor secundare ale dezvoltării durabile.

SCF servește ca un cadru general care oferă finanțare prin următoarele programe CIF: Programul de Investiții în Păduri, Programul Pilot pentru Reziliență Climatică și Programul de Scalare a Energiei Regenerabile în Țările cu Venituri Mici (SREP).

În Europa de Est, CIF a investit în Ucraina, Armenia și Serbia. În Ucraina, CIF investește prin Fondul pentru Tehnologii Curate (CTF), care are un plan de investiții de 340 de milioane de dolari. Planul de investiții are ca scop reducerea riscurilor și a costurilor totale ale investițiilor în noi capacități de energie regenerabilă, generare de căldură din deșeuri, modernizarea rețelei de transport, și eficiență energetică în clădiri rezidențiale și guvernamentale, încălzire centralizată și industrie. Proiectele din planul

de investiții sprijină eforturile de a aborda barierele de politică, finanțare, afaceri și informare pentru dezvoltarea pieței de energie regenerabilă, precum și de a oferi finanțare directă sectorului privat pentru 100 de megawați (MW) de capacitate de energie eoliană la scară mare și 80 de MW de surse regenerabile de dimensiuni medii. În domeniul termoelectric, CIF a acordat finanțare pentru două proiecte: District Heating Energy Efficiency Project³² și District Heating Modernisation Program³³. Aceste inițiative au finanțat, printre altele, instalarea de Puncte Termice Individuale și renovarea/termoizolarea rețelelor, ceea ce reprezintă o prioritate și pentru SACET-urile din Republica Moldova.

În Armenia, CIF investește prin Programul de Scalare a Energiei Regenerabile (SREP), care are un plan de investiții de 14 milioane de dolari. Acest plan are ca scop reducerea costului tehnologiilor de energie regenerabile pînă la nivelul de a fi competitive cu costurile viitoare estimate ale generării de energie electrică. Pentru tehnologii precum geotermala și fotovoltaică la scară mare, proiectele sprijinite de SREP vor ajuta la reducerea riscurilor de resurse și performanță, la dezvoltarea piețelor și a expertizei locale și la oferirea de stimuli și oportunitate guvernului pentru a realiza reforme - în special, tarife adecvate. Pe măsură ce tot mai multă experiență în domeniu va fi acumulată, se așteaptă ca costurile de dezvoltare a proiectelor să scadă, iar pentru unele tehnologii, cum ar fi fotovoltaică, poate apărea și producția locală.

Banca de Dezvoltare a Consiliului Europei (CEB)

CEB este o bancă multilaterală de dezvoltare cu un mandat exclusiv social. A fost înființată în 1956 de către Consiliul Europei pentru a contribui la reconstrucția postbelică a Europei și la promovarea integrării europene. Astăzi, CEB are 42 de state membre, inclusiv 22 de state care nu sunt membre ale Uniunii Europene. CEB finanțează proiecte sociale în domenii precum locuințele sociale, sănătatea, educația, protecția mediului și dezvoltarea rurală. CEB acordă împrumuturi, garanții și granturi, precum și asistență tehnică și consultanță. CEB cooperează strâns cu Uniunea Europeană, Banca Europeană de Investiții (BEI) și alte organizații internaționale pentru a sprijini coeziunea socială în Europa și în afara ei.

³² District Heating Energy Efficiency Project – Ukraine, <https://www.cif.org/projects/district-heating-energy-efficiency-project>, accesat la data de 05.04.2024

³³ District Heating Modernisation Program (the Program) – Ukraine, <https://www.cif.org/projects/district-heating-modernisation-program-program>, accesat la data de 05.04.2024

CEB este deja prezentă și în Republica Moldova. Printre proiectele cele mai recente și mai de amploare se numără un împrumut de 86 de milioane € pentru construcția unui spital regional la Bălți.³⁴

În același timp, CEB poate finanța și proiecte de eficiență energetică. În Bratislava, CEB a acordat un împrumut de 30 de milioane € pentru renovarea energetică a blocurilor – activitățile nu se limitează doar la măsuri de termoizolare, dar includ și modernizarea rețelelor sau înlocuirea caloriferelor.³⁵ În Bulgaria, CEB a oferit un împrumut de 150 de milioane €, care va contribui la un program național de renovare energetică a peste 19.000 de blocuri, în valoare de aproximativ un miliard de euro.³⁶ În regiunea spaniolă Castilla y Leon, CEB a acordat un împrumut de 50 milioane €, iar banii vor fi folosiți inclusiv pentru modernizarea infrastructurii termice și tranziția de la cărbune și petrol la biomasa.³⁷

Dat fiind misiunea socială a CEB, este un finanțator deosebit de potrivit pentru investițiile în blocurile mai vechi, cu locatari cu posibilități financiare limitate, îndeosebi pentru acoperirea costurilor lucrărilor din interiorul apartamentelor în procesul de trecere la distribuția pe orizontală a agentului termic.

Breakthrough Energy Europe

Breakthrough Energy este numele umbrelă pentru un grup de inițiative și fonduri, fondat în 2015 de Bill Gates, al căror scop general este să accelereze tranziția spre energie curată, în special prin investiții în tehnologii noi și stimularea antreprenoriatului în domeniu. Breakthrough Energy include o serie de inițiative specifice, printre care:

- **Breakthrough Energy Ventures:** un fond de capital de risc care investește în companii start-up cu potențial de a transforma sectorul energetic.
- **Breakthrough Energy Catalyst:** un program care oferă finanțare nerambursabilă pentru a accelera dezvoltarea de noi tehnologii energetice.

³⁴ Connecting Europe Facility (CEF) ENERGY 2023: Latest achievements and way forward, https://cinea.ec.europa.eu/document/download/f945422d-efb3-4b0b-96ed-dc8_da099ae19_en?filename=CEF-Energy-2023_Latest%20achievements%20and%20way%20forward-web_en.pdf, accesat la data de 05.04.2024

³⁵ District Heating Energy Efficiency Project – Ukraine, <https://www.cif.org/projects/district-heating-energy-efficiency-project>, accesat la data de 05.04.2024

³⁶ District Heating Modernisation Program (the Program) – Ukraine, <https://www.cif.org/projects/district-heating-modernisation-program-program>, accesat la data de 05.04.2024

³⁷ Modern regional hospital to be built in Balti | Government of Republic of Moldova, <https://gov.md/en/content/modern-regional-hospital-be-built-balti>, accesat la data de 05.04.2024

- **Breakthrough Energy Fellows:** un program care sprijină cercetătorii talentați care lucrează în domeniul energiei curate.

În Europa, Breakthrough Energy se concentrează, în prezent, pe țări precum Marea Britanie, Franța, Spania, Germania și „bula UE” din Bruxelles. Printre prioritățile anunțate se numără: hidrogenul verde, decarbonizarea industrială, soluții de stocare de energie pe termen lung, alte infrastructuri și tehnologii emergente, precum și o nouă generație de parteneriate public-private.

La Conferința Națiunilor Unite privind schimbările climatice din 2021 (COP26 Glasgow), Comisia Europeană, Banca Europeană de Investiții și Breakthrough Energy au anunțat un program comun (EU – Breakthrough Energy Catalyst Partnership, EU-BECP) prin care intenționează să mobilizeze circa 820 de milioane de euro între 2023 și 2027 în proiecte ce țin de hidrogen „curat”, stocare de energie pe termen lung, combustibili sustenabili pentru aviație și captarea de CO₂. Sunt ținute două tipuri de proiecte: „demonstrative”, finanțări de 30-100 de milioane € pentru tehnologii la o etapă incipientă, și proiecte „*primul-de-acest-fel*” (*First-of-a-Kind*) la scară largă, cu finanțări între 100 de milioane și un miliard de euro pentru scalarea unor tehnologii noi și construirea de piețe pentru acestea.³⁸ Acest program vizează doar proiecte din țările UE, dar există exemple anterioare care sugerează că eligibilitatea participanților ar putea fi extinsă.

În 2019, BEI și Breakthrough Energy au anunțat crearea unui fond de investiții de 100 de milioane €, la care puteau aplica toate țările înscrise în programul Horizon.³⁹ Moldova, alături de Ucraina și alte țări candidate sau asociate UE, ar putea negocia împreună fie acces la programul EU-BECP, fie un program dedicat de investiții Breakthrough Energy în aceste țări.

³⁸ Breakthrough Energy – EU Catalyst Partnership, <https://breakthroughenergy.org/our-work/catalyst/eu-catalyst-partnership/>, accesat la data de 05.04.2024

³⁹ Breakthrough Energy clean energy investment fund launched, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/IP_19_2770, accesat la data de 05.04.2024

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Programele Horizon Europe, LIFE și Connecting Europe Facility nu sunt potrivite pentru investiții majore în infrastructura de termoficare din Republica Moldova. Unele subprograme și tipuri de proiecte din start nu finanțează investiții în infrastructură, iar la majoritatea necesitatea de a forma un consorțiu cu mai mulți participanți și sumele relativ mici care sunt oferite înseamnă că nu pot satisface nevoile de investiții în SACET-urile mai mari din Bălți și Chișinău.

În privința altor surse potențiale de finanțare, majoritatea partenerilor de dezvoltare deja au investit sau urmează să investească în sectorul de termoficare prin diverse proiecte. În cazul proiectului de 326 de milioane de euro pentru SACET Chișinău, studiul de fezabilitate deja menționează necesitatea de spori capacitățile administrative și tehnice pentru implementarea activităților din proiect conform calendarului propus. Cu alte cuvinte, prioritatea pe termen scurt, mai ales la Chișinău, este asigurarea implementării cu succes a proiectelor în derulare sau care urmează a fi lansate. Contractarea unor noi împrumuturi este riscantă și probabil puțin atractivă pentru potențialii investitori. Pe de altă parte, finanțări nerambursabile sunt de obicei prea mici pentru nevoile SACET-urilor din Chișinău și Bălți.

Revenind la programele LIFE și Horizon Europe, faptul că granturile oferite sunt relativ mici și implică mai multe condiții complicate de participare nu înseamnă că ele trebuie ignorate. Pentru accesarea acestor instrumente de finanțare, pot fi înaintate următoarele recomandări:

Prioritizarea surselor de energie regenerabilă: În pofida faptului că numeroase documente de politici publice conțin acest obiectiv și chiar stabilesc ținte concrete, în practică, întreprinderile de termoficare nu demonstrează mari progrese la acest capitol. Mai mult decât atât, programele de investiții care sunt deja în derulare sau urmează a fi lansate în viitorul apropiat nu prevăd schimbări majore în mixul energetic al întreprinderilor de termoficare. Atât la S.A. „Termoelectrica”, cât și la S.A. „CET-Nord”, miza pe termen lung pare că va rămâne pe cogenerare din combustibili fosili. Investițiile în anume aceste capacități de generare vor duce la un așa numit „lock-in” tehnologic: noile centrale de cogenerare pe combustibili fosili vor fi folosite pentru o perioadă de timp cât mai lungă pentru recuperarea investițiilor și nu vor lăsa loc pentru sursele de energie regenerabilă. În același timp, numeroase surse potențiale de finanțare vizează în primul

rînd integrarea SER și este de așteptat că această tendință nu doar că va continua, dar se va accentua în viitor. Este important ca, la renovarea sau construcția de capacități noi de cogenerare, autoritățile și întreprinderile de termoficare să includă elemente SER sau să lase loc pentru SER în viitor.

Investiții în capacități de stocare: O direcție importantă de dezvoltare trebuie să fie instalarea unor capacități de stocare a energiei termice, inclusiv pe termen lung. Există mai multe tehnologii noi, care încă nu sunt aplicate pe larg, la scară comercială. Acest lucru înseamnă și riscuri (tehnologii testate insuficient), dar și oportunități (granturi pentru inovare și dezvoltare). Spre exemplu, așa-numitele „baterii de nisip”⁴⁰ permit transformarea energiei electrice în energie termică și stocarea pe termen flexibil în nisip care poate fi încălzit pînă la 500°C⁴¹, adică are o capacitate de stocare mult mai mare decît apa. Asta înseamnă că, spre exemplu, energia electrică din surse regenerabile poate fi stocată în „baterii de nisip” pentru prepararea ulterioară a agentului termic. E o tehnologie încă tînără, dar care poate facilita atingerea obiectivelor de integrare a SER în sectorul de termoficare – una din principalele provocări pe termen mediu și scurt. Complementar, ar permite SACET-urilor să joace un rol mai mare pe piața de echilibrare a sistemului termoenergetic.

Revitalizarea SACET-urilor raionale: Capacitatea mică a acestora nu este doar o limitare, dar și o oportunitate. Spre exemplu, unei întreprinderi mai mici i-ar fi mai ușor să treacă integral la generarea energiei termice din SER, fie și biomasă. În prezent, întreprinderile de termoficare din afara municipiilor Chișinău și Bălți nu se bucură de multă atenție nici din partea autorităților centrale, nici a partenerilor de dezvoltare. Totuși, ele pot servi drept o platformă pentru testarea unor soluții inovative care ar putea fi apoi replicate în alte orașe. Ținînd cont de scara mică a acestor rețele, chiar și o finanțare „mică” (de 1-3 milioane €, spre exemplu) în cadrul programelor Horizon sau LIFE ar permite investiții majore pentru aceste întreprinderi. Prin comparație, necesitățile investiționale ale S.A. „Termoelectrica” și S.A. „CET-Nord” se ridică la ordinul zecilor și sutelor de milioane de euro, sume care nu sunt disponibile prin programele sus-menționate.

Nu în ultimul rînd, SACET-urile deserveșc totuși niște localități importante și pot contribui la atingerea obiectivelor de mediu și de dezvoltare regională. O direcție potențială ar fi extinderea activității acestor întreprinderi

⁴⁰ What is a sand battery? – Polar Night Energy, <https://polarnightenergy.fi/sand-battery>, accesat la data de 05.04.2024

⁴¹ Batsand – Household sand battery for Heat Storage (TES), <https://www.batsand.com/sand-battery>, accesat la data de 05.04.2024

prinderi anume pentru deservirea consumatorilor casnici și a agenților economici. În aceste sens, ar fi necesară inventarierea rețelelor existente, a potențialului de extindere și explorarea celor mai fezabile soluții tehnologice. La nivel național, este în curs de elaborare Foaia de parcurs pentru Încălzire Durabilă, care include și o hartă a potențialului și cererii de încălzire. Aceasta ar putea servi drept un punct de pornire pentru întreprinderile raionale, iar studiile și investițiile locale ulterioare ar fi activități care se pretează destul de bine specificului programelor Horizon Europe și LIFE.

Examinarea posibilității de a dezvolta noi SACET-uri în baza furnizorilor regionali de apă și canalizare: Această recomandare este complementară celei precedente și tot ar beneficia de pe urmă Foi de parcurs pentru Încălzire Durabilă. Furnizorii de tip „apă-canal” din teritoriu au experiență și expertiză tehnică în administrarea rețelelor și ar putea beneficia de granturi pentru a implementa proiecte de termoficare inovare (cu energie geotermală, termică solară, pompe de căldură), care nu sunt atractive pentru SACET-urile mai mari de la Bălți și Chișinău. Îndeosebi, acești furnizori ar putea valorifica soluții precum extragerea căldurii din apele uzate sau producerea biogazului în baza deșeurilor generate din activitatea lor de bază.

Crearea unei asociații a întreprinderilor din domeniul termoficării: Această asociație ar trebui să reunească, în primul rând, S.A. „Termoelectrica”, S.A. „CET-Nord” și întreprinderile funcționale din centrele raionale, iar, eventual, și alte companii terțe din domeniu. Cel mai important e ca producătorii și furnizorii de energie termică să aibă o platformă pentru schimb de experiență, coordonarea pozițiilor în privința politicilor din domeniu și combinarea eforturilor pentru atragerea unor finanțări. Cum am arătat în capitolul 2.2, unul din proiectele câștigătoare în programul LIFE a venit din partea asociației furnizorilor de energie termică din Croația. În Moldova, o astfel de entitate nu există deloc.

Anterior, întreprinderile din toate ramurile domeniului energetic au fondat Asociația Patronală în Domeniul Energetic din Republica Moldova, dar organizația nu s-a dovedit a fi foarte funcțională. Interesele diverse și ocazional contradictorii ale membrilor, precum și lipsa de experiență asociațivă, sugerează faptul că, la această etapă, ar fi mai indicată o asociație ramurală, anume pentru domeniul termoficării. Chiar dacă, spre exemplu, S.A. „Termoelectrica” și S.A. „CET-Nord” pot avea uneori poziții diferite față de o anumită politică publică, întreprinderile de termoficare deser-

vesc zone geografice separate și nu concurează pentru aceeași piață de consumatori. Absența competiției ar trebui, cel puțin teoretic, să faciliteze cooperarea dintre ele, inclusiv în vederea atragerii finanțării externe pentru proiecte inovatoare.

Instituționalizarea ramurei de cercetare și dezvoltare sau „R&D” în domeniu: Această recomandare are două dimensiuni. Prima ține de însăși structura întreprinderilor: acestea ar trebui să-și creeze departamente de cercetare și dezvoltare în sensul modern al cuvântului. Acestea ar putea să combine un șir important de funcții:

- **Dezvoltarea de noi surse de energie:** cercetarea și testarea de surse alternative de energie termică, cum ar fi energia solară termică, energia geotermală sau biomasa, dezvoltarea de sisteme hibride care combină surse tradiționale de energie cu surse regenerabile.
- **Optimizarea proceselor de producție:** implementarea de sisteme inteligente de control și monitorizare pentru a optimiza consumul de combustibil și a reduce emisiile, dezvoltarea de materiale și componente mai eficiente pentru rețelele de termoficare.
- **Reducerea pierderilor de energie:** implementarea de tehnici avansate de izolare termică pentru conducte și rețele, dezvoltarea de sisteme inteligente de distribuție a energiei termice.
- **Dezvoltarea de noi produse și servicii:** crearea de soluții personalizate de încălzire și răcire pentru diferite tipuri de clădiri, oferirea de consultanță și asistență tehnică pentru clienți.
- **Respectarea reglementărilor de mediu:** dezvoltarea de tehnologii care respectă cele mai stricte standarde de emisii, implementarea de sisteme de management al mediului.
- **Colaborare cu universități și institute de cercetare:** participarea la proiecte de cercetare și inovare în domeniul energiei termice, dezvoltarea de parteneriate strategice cu universități și institute de cercetare.

Crearea unor departamente R&D moderne în cadrul întreprinderilor ar facilita și atragerea finanțărilor cu un caracter mai comercial. Multe apeluri de finanțare, inclusiv în cadrul Horizon Europe, vizează anume dezvoltarea unor soluții și tehnologii inovative, care nu doar sunt verzi, dar pot fi exploatate comercial. Cu alte cuvinte, scopul multor programe de finanțare este construirea și dezvoltarea de piețe de servicii și tehnologii energetice curate.

O soluție alternativă sau poate complementară poate fi crearea unei instituții mixte, la care să participe în calitate de co-fondatori sau co-acționari întreprinderile de termoficare, dar și instituții publice precum Centrul Național pentru Energie Durabilă sau academice (de pildă, Laboratorul universitar în domeniul surselor regenerabile de energie „Energie Plus“ din cadrul UTM). În pofida caracterului hibrid, această instituție ar trebui să aproximeze cât mai îndeaproape funcțiile și activitatea unui departament R&D comercial.

Participarea în rețele și platforme internaționale: Acestea facilitează schimbul de informații, bune practici și noi tehnologii. S.A. „Termoelectrica” a fost, iar S.A. „CET-Nord” încă este membru în Cogen România. Unele exemple de rețele mai largi la nivel european ar fi:

- **Euroheat and Power** – cea mai veche asociație europeană care promovează încălzirea și răcirea centralizată în Europa. Există mai multe niveluri de „membership”, iar volumul cotizației depinde de mai mulți factori (tipul organizației, cantitatea de energie livrată pentru companiile energetice, numărul de voturi dorit în cadrul asociației, etc.)⁴²
- **Platforma tehnologică DHC+** (operată tot de Euroheat and Power) - se concentrează mai mult pe inovații și pe sursele de energie regenerabilă. Aici, de asemenea, este necesară o cotizație de membru, care variază după aceleași criterii.⁴³
- **RHC-ETIP** (European Technology and Innovation Platform on Renewable Heating and Cooling) – o inițiativă a Comisiei Europene care urmărește să consolideze poziția de lider a Europei în domeniul tehnologiilor de încălzire și răcire din surse regenerabile. Calitatea de membru nu implică costuri.⁴⁴
- **COGEN Europe** – asociația europeană pentru promovarea cogenerării, care reprezintă interesele a peste 60 de organizații, asociații și companii din această industrie.⁴⁵

⁴² Euroheat & Power – Our story, <https://prod.euroheat.org/about/our-story>, accesat la data de 05.04.2024

⁴³ Euroheat & Power – About DHC, <https://prod.euroheat.org/dhc/about-dhc>, accesat la data de 05.04.2024

⁴⁴ RHC – Our mission, <https://www.rhc-platform.org/about-us/mission/>, accesat la data de 05.04.2024

⁴⁵ COGEN Europe – Who we are, <https://www.cogeneurope.eu/about/who-we-are>, accesat la data de 05.04.2024

Participarea în aceste rețele ar putea fi, totodată, una din responsabilitățile și funcțiile departamentelor de R&D ale întreprinderilor de termoficare. Acestea ar fi astfel la curent cu ultimele tendințe tehnologice și cu cele mai noi oportunități de finanțare. Aceste rețele ar permite și găsirea mai rapidă a potențialilor parteneri cu care pot fi formate consorții pentru a aplica la programe pentru LIFE sau Horizon Europe.

Rezumînd, în sectorul de termoficare sunt necesare niște schimbări instituționale și de abordare a problemelor pentru a crește șansele de accesare a finanțărilor în cadrul programelor competitive UE de granturi. Aceste schimbări vor facilita totodată atingerea obiectivelor naționale de securitate energetică și decarbonizare. În privința altor potențiale finanțări majore, propriu-zis în infrastructură, prioritatea ar trebui să fie în primul rînd implementarea proiectelor curente și sporirea capacităților tehnice și administrative pentru proiectele în curs de dezvoltare.

BIBLIOGRAFIE:

1. Anunț de inițiere a consultării proiectului hotărârii Guvernului pentru aprobarea Planului național de dezvoltare pentru anii 2024-2026, <https://particip.gov.md/ro/document/stages/consultarea-proiectului-hotararii-guvernului-pentru-aprobarea-planului-national-de-dezvoltare-pentru-anii-2024-2026/11489>, accesat la data de 05.04.2024
2. Batsand – Household sand battery for Heat Storage (TES), <https://www.batsand.com/sand-battery>, accesat la data de 05.04.2024
3. Breakthrough Energy – EU Catalyst Partnership, <https://breakthroughenergy.org/our-work/catalyst/eu-catalyst-partnership/>, accesat la data de 05.04.2024
4. Breakthrough Energy clean energy investment fund launched, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/IP_19_2770, accesat la data de 05.04.2024
5. Building energy efficiency into Bulgaria’s apartment blocks, <https://coe-bank.org/en/news-and-publications/projects-focus/building-energy-efficiency-bulgarias-apartment-blocks/>, accesat la data de 05.04.2024
6. CET-Nord: Direcțiile Prioritare de Dezvoltare pentru Anii 2023-2025, https://cet-nord.md/images/docs/sa/2023/Directiile_prioritare_de_dezvoltare_SA_CET-Nord_2023-2025.pdf, accesat la data de 05.04.2024
7. CET-Nord: Indicatorii tehnico-economici, <https://cet-nord.md/ro/transparent/tep>, accesat la data de 05.04.2024
8. COGEN Europe – Who we are, <https://www.cogeneurope.eu/about/who-we-are>, accesat la data de 05.04.2024
9. Connecting Europe Facility (CEF) ENERGY 2023: Latest achievements and way forward, https://cinea.ec.europa.eu/document/download/f945422d-efb3-4b0b-96ed-dc8da099ae19_en?filename=CEF-Energy-2023_Latest%20achievements%20and%20way%20forward-web_en.pdf, accesat la data de 05.04.2024
10. Croatian district heating sector support facility, <https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/LIFE21-CET-PDA-D2Heat-101076771/croatian-district-heating-sector-support-facility>, accesat la data de 05.04.2024

11. Development of smart concepts of integrated energy driven bio-refineries for co-production of advanced biofuels, bio-chemicals and biomaterials HORIZON-CL5-2024-D3-02-03, <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-cl5-2024-d3-02-03>, accesat la data de 05.04.2024
12. District Heating Energy Efficiency Project – Ukraine, <https://www.cif.org/projects/district-heating-energy-efficiency-project>, accesat la data de 05.04.2024
13. District Heating Modernisation Program (the Program) – Ukraine, <https://www.cif.org/projects/district-heating-modernisation-program-program>, accesat la data de 05.04.2024
14. Energy insecurity: – EU funds for fossil gas in Poland and Romania contradict climate goals, https://bankwatch.org/wp-content/uploads/2023/05/2023_04_Energy-insecurity_EU-funds-for-fossil-gas-in-Poland-and-Romania-contradict-climate-goals-1.pdf, accesat la data de 05.04.2024
15. EU Funding & Tenders Portal – EUCF 6th call for applications, <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/competitive-calls-cs/4841?closed=true&programme-Period=2021%20-%202027&frameworkProgramme=43252405>, accesat la data de 05.04.2024
16. Euroheat & Power – Our story, <https://prod.euroheat.org/about/our-story>, accesat la data de 05.04.2024
17. Euroheat & Power – About DHC, <https://prod.euroheat.org/dhc/about-dhc>, accesat la data de 05.04.2024 44 RHC - Our mission, <https://www.rhc-platform.org/about-us/mission/>, accesat la data de 05.04.2024
18. European Commission – Heating and cooling, https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/heating-and-cooling_en, accesat la data de 05.04.2024
19. European Commission, Factsheet – Energy Performance of Buildings, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_21_6691, accesat la data de 05.04.2024
20. Giving energy efficiency the green light – Spain, <https://coebank.org/en/news-and-publications/projects-focus/giving-energy-efficiency-green-light/>, accesat la data de 05.04.2024

21. Horizon Europe Moldova – Calendar, <https://horizoneurope.md/en/calendar>, accesat la data de 05.04.2024
22. Horizon Europe Work Programme 2023-2024 8. Climate, Energy and Mobility, https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-8-climate-energy-and-mobility_horizon-2023-2024_en.pdf, accesat la data de 05.04.2024
23. Increasing energy efficiency, one panel building at the time – Slovakia, <https://coebank.org/en/news-and-publications/projects-focus/increasing-energy-efficiency-slovakia/>, accesat la data de 05.04.2024
24. Industrialisation of sustainable and circular deep renovation workflows (Built4People Partnership) HORIZON-CL5-2024-D4-02-01, <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-cl5-2024-d4-02-01?tenders=false&openForSubmission=false&frameworkProgramme=43108390&programmePart=43120821&pageNumber=3>, accesat la data de 05.04.2024
25. La Chişinău a fost lansat primul proiect în cadrul Programului UE LIFE, <https://onipm.gov.md/contet/la-chi%C8%99in%C4%83u-fost-lansat-primul-proiect-%C3%AEn-cadrul-programului-ue-life>, accesat la data de 05.04.2024
26. Low Temperature, Urban Waste Heat into District Heating and Cooling Networks as a Clean Source of Thermal Energy, <https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/LIFE17-CCM-IT-000085/low-temperature-urban-waste-heat-into-district-heating-and-cooling-networks-as-a-clean-source-of-thermal-energy>, accesat la data de 05.04.2024
27. Low-Grade Renewable and Waste Heat Mapping and Investment Planning for Efficient District Heating, <https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/LIFE22-CET-HeatMineDH-101120948/low-grade-renewable-and-waste-heat-mapping-and-investment-planning-for-efficient-district-heating>, accesat la data de 05.04.2024
28. LP10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=139947&lang=ro, accesat la data de 05.04.2024



29. LP331/2023 pentru modificarea Legii nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=139947&lang=ro, accesat la data de 05.04.2024
30. LP139/2018 cu privire la eficiența energetică, https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=105498&lang=ro, accesat la data de 05.04.2024
31. LP92/2014 cu privire la energia termică și promovarea cogenerării, https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=129129&lang=ro, accesat la data de 05.04.2024
32. Market Uptake Measures of renewable energy systems HORIZON-CL5-2024-D3-02-10, <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-cl5-2024-d3-02-10?tenders=false&openForSubmission=false&frameworkProgramme=43108390&programmePart=&pageNumber=2>, accesat la data de 05.04.2024
33. Massify district heating and cooling from renewable energy sources to reduce CO2 emissions of buildings, <https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/LIFE20-GIC-FR-001580/massify-district-heating-and-cooling-from-renewable-energy-sources-to-reduce-co2-emissions-of-buildings#administrative-data>, accesat la data de 05.04.2024
34. Modern regional hospital to be built in Balti | Government of Republic of Moldova, <https://gov.md/en/content/modern-regional-hospital-be-built-balti>, accesat la data de 05.04.2024
35. PROGRAMUL DE ACTIVITATE AL GUVERNULUI „Moldova prosperă, sigură, europeană”, https://gov.md/sites/default/files/document/attachments/program_de_guv-final_ro.pdf, accesat la data de 05.04.2024
36. Proiecte de modernizare a sectorului termoenergetic, <https://energie.gov.md/ro/content/proiecte-de-modernizare-sectorului-termoenergetic>, accesat la data de 05.04.2024
37. Raport privind activitatea Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică în anul 2022, <https://anre.md/storage/upload/administration/reports/1138/Raport%20privind%20Activitatea%20ANRE%20in%20anul%202022.pdf>, accesat la data de 05.04.2024

38. Registrul de licențiere ANRE - Energie termică, <https://anre.md/registrul-de-licentiere-3-145>, accesat la data de 05.04.2024
39. Roadmap for the alignment of EMERALD network establishment and management to NATURA 2000 sTAndards in Moldova LIFE23-PRE-EL-LIFE RENATA, <https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/LIFE23-PRE-EL-LIFE-RENATA-101148675/roadmap-for-the-alignment-of-emerald-network-establishment-and-management-to-natura-2000-standards-in-moldova>, accesat la data de 05.04.2024
40. Termoelectrica: Direcțiile Prioritare de Dezvoltare, <https://termoelectrica.md/directii-prioritare-de-activitate/>, accesat la data de 05.04.2024
41. Termoelectrica: Indicatorii tehnico-economici, <https://termoelectrica.md/transparenta/indicatori-tehnico-economici/>, accesat la data de 05.04.2024
42. Termoelectrica: Raportul conducerii pentru anul 2022, <https://termoelectrica.md/wp-content/uploads/2023/05/Raportul-conducerii-2022.pdf>, accesat la data de 05.04.2024
43. What is a sand battery? – Polar Night Energy, <https://polarnightenergy.fi/sand-battery>, accesat la data de 05.04.2024





CERCETARE DE POLITICI PUBLICE

Elaborat: **Mădălina-Mirela CANȚER,**

coordonat: **Zinaida MARDARI,**
Consultant principal

**FACILITAREA COLABORĂRII EFICIENTE
CU PARTENERII DE DEZVOLTARE:
IDENTIFICAREA MECANISMELOR/
PLATFORMELOR DE COLABORARE**

CUPRINS

LISTA ACRONIMELOR	311
SUMAR EXECUTIV	312
INTRODUCERE	315

CAPITOLUL I.

ASPECTE GENERALE PRIVIND COLABORARE INTERNAȚIONALĂ – MECANISM DE COMUNICARE EFICIENTĂ

1.1. Organizațiile internaționale – cadru propice pentru cooperarea eficientă a statelor	316
1.2. Definirea noțiunilor de specialitate	319
1.3. Cadrul normativ privind facilitarea cooperării internaționale eficiente	322

CAPITOLUL II.

AGENȚIA INTERNAȚIONALĂ PENTRU ENERGIE REGENERABILĂ – PLATFORMĂ DE COOPERARE EFICIENTĂ PENTRU TRANZIȚIA SPRE ENERGIE DURABILĂ

2.1. Aspecte istorice ale creării Agenției Internaționale pentru Energie Regenerabilă (IRENA) și a parteneriatelor de cooperare	326
2.2. Parteneriate bilaterale: platforme de cooperare	327
2.3. Alianțele IRENA – parteneriate pentru acțiuni comune	330
2.4. Parteneriate multilaterale: platforme de cooperare	335
2.4.1. cadre de colaborare	335
2.4.2. Coaliție de acțiune și principalele platforme de finanțare climatică	335

CAPITOLUL III.
PRIORITĂȚILE ADERĂRII REPUBLICII MOLDOVA
LA UNIUNEA EUROPEANĂ PENTRU APLICAREA
LA PLATFORME SAU PROGRAME DE ASISTENȚĂ

3.1. Comunitatea Energetică: platformă de integrare a sectorului energetic în cel european	343
3.1.1. Inițiativa infrastructurii energetice ale Comunității Energetice prin realizarea proiectelor de interes comunitar în domeniul energiei (PECI)	345
3.1.2. Proiecte de infrastructură de interes reciproc	351
3.1.3. Mecanismul pentru interconectarea Europei (MIE) instrument-cheie de finanțare al UE a interconectării energetice	354
3.2. Modalități de finanțare oferite de Uniunea Europeană pentru proiecte și programe de dezvoltare a domeniului energie	357
3.2.1. Fonduri europene directe	358
3.2.2. Fonduri Europene partajate	362
CONCLUZII	367
RECOMADĂRI	369
BIBLIOGRAFIE	370

TITLU. Facilitarea colaborării eficiente cu partenerii de dezvoltare: identificarea mecanismelor/platformelor de colaborare

PROBLEMA.

Identificarea platformelor/mecanismelor/inițiativelor internaționale și regionale și, înregistrarea Republicii Moldova, în calitate de membru, pentru a facilita colaborarea acestora cu statele și organizațiile internaționale, ce va permite accesarea diferitor fonduri/programe de asistență financiară, pentru implementarea diferitor proiecte de infrastructură energetică (exemplu: Interconectarea rețelelor de energie electrică dintre Republica Moldova și România) ce vor contribui la crearea unui sector energetic competitiv și durabil, integrat în infrastructura și piețele energetice europene, care să asigure un nivel adecvat de securitate energetică, astfel încât consumatorii să poată avea acces continuu la energie, la prețuri accesibile, reprezentând una din direcțiile prioritare stabilite în Strategia națională de dezvoltare „Moldova Europeană 2030”, aprobată prin Legea nr. 315/2022.

1. „FACILITAREA COLABORĂRII EFICIENTE CU PARTENERII DE DEZVOLTARE: IDENTIFICAREA MECANISMELOR/PLATFORMELOR DE COLABORARE”

2. CAPITOLELE DIN CERCETARE:

CAP. I: ASPECTE GENERALE PRIVIND COLABORARE INTERNAȚIONALĂ – MECANISM DE COMUNICARE EFICIENTĂ

În scopul identificării mecanismelor/platformelor de colaborare, a fost prezentat rolul organizațiilor internaționale de cooperare și bună comunicare între state, în gestionarea eficientă a problemelor globale contemporane și abordarea provocărilor comune. De asemenea, prin definirea termenilor de specialitate au fost clarificate aspecte ce țin de deosebirea noțiunilor de „cooperare” și „colaborare, prima fiind de natură pasivă participanții urmărind doar interese individuale, în timp ce „colaborarea” are o latură activă, axându-se pe încredere voluntară. Cât privește cadrul normativ național al Republicii Moldova în domeniul cooperării internaționale, de menționat că acesta vizează aspecte ce țin de inițierea, negocierea, semnarea și implementarea tratatelor internaționale, managementul asistenței externe și implementarea programelor finanțate de Uniunea Europeană.

CAP. II: AGENȚIA INTERNAȚIONALĂ PENTRU ENERGIE REGENERABILĂ – PLATFORMĂ DE COOPERARE EFICIENTĂ PENTRU TRANZIȚIA SPRE ENERGIE DURABILĂ

În acest capitol au fost abordate aspectele istorice ale creării Agenției Internaționale pentru Energie Durabilă, în scopul facilitării promovării energiei regenerabile, atât în țările dezvoltate cât și în cele în curs de dezvoltare, formele de parteneriate, prin prezentarea diferitor alianțe, coaliții și platforme de colaborare și criteriile de aderare în vederea consolidării sectorului energiei regenerabile.

CAP. III: PRIORITĂȚILE ADERĂRII REPUBLICII MOLDOVA LA UNIUNEA EUROPEANĂ PENTRU APLICAREA LA PLATFORME SAU PROGRAME DE ASISTENȚĂ

În contextul acestui capitol a fost prezentat rolul Comunității Energetice aferent integrării sectorului energetic național în cel european, în special prin suportul în implementarea proiectelor în interes comun și de interes reciproc, modalități de finanțare oferite de Uniunea Europeană pentru proiecte și programe de dezvoltare a domeniului energie, cu accent pe fondurile directe și partajate, precum și cel pentru o tranziție justă.

3. REZULTAT/IMPACT

Urmare a examinării diferitor site-uri oficiale ale organizațiilor internaționale au fost identificate mai multe platforme de cooperare și inițiative, relevante și pentru țara noastră, în sensul promovării tranziției energetice, cum ar fi adaptarea la schimbările climatice, finanțarea durabilă și electrificarea, precum și procedura de aplicare în calitate de membru.

LISTA ACRONIMELOR

GNL	Gaz Natural Lichefiat
UE	Uniunea Europeană
OIS	Operatorul Independent de Sistem
OIT	Operatorul Independent de Transportare
OU	Ownership unbundling (Separarea proprietății)
USG	Unitate de stocare a gazelor
IGB	Interconectorul Grecia- Bulgaria
OST	Operator a sistemului de transport
GDF	Gas Distribution France
THE	Trading Hub Europe GmbH
PVT	Punct Virtual de Tranzacționare
NEL	Linia de conducte de gaze naturale Nord – Europene
FSRU	Unitate de regazificare cu stocare plutitoare
cE	Comisia Europeană
ANRE	Autoritatea Națională de Reglementare în Energetică
mTG	Moldovatransgaz
VMTG	Vestmoldtransgaz
SNTG	Societatea Națională de Transport a Gazelor Naturale
BERD	Banca Europeană de Reconstrucție și Dezvoltare
URSS	Uniunea Republicilor Sovietice Socialiste
RSSm	Republica Sovietică Socialistă Moldovenească
OTV	Organizația Tratatului de la Varșovia

SUMAR EXECUTIV

Organizațiile internaționale reprezintă un mecanism de cooperare între state, un cadru esențial pentru gestionarea eficientă a problemelor globale contemporane. Respectiv, aderarea Republicii Moldova la diferite organizații internaționale, devenind membru activ al comunității internaționale, a facilitat procesul de reformă și dezvoltare economică în țara noastră.

Cadrul normativ național al Republicii Moldova în domeniul cooperării internaționale vizează multiple aspecte, inclusiv inițierea, negocierea, semnarea și implementarea tratatelor internaționale, managementul asistenței externe și implementarea programelor finanțate de Uniunea Europeană. Acest cadru normativ stabilește proceduri clare și mecanisme eficiente pentru gestionarea cooperării internaționale, contribuind la coerența și eficacitatea eforturilor de dezvoltare și integrare europeană a țării.

În cadrul cercetării, care vizează identificarea mecanismelor și platformelor de colaborare, Agenția Internațională pentru Energie Regenerabilă (IRENA) reprezintă o platformă globală esențială pentru cooperarea eficientă în tranziția spre o energie durabilă. Inițiativa pentru crearea acestei agenții a fost lansată în 1981 și a fost oficializată în 2009 la Bonn, Germania, cu obiectivul de a promova și facilita dezvoltarea energiilor regenerabile la nivel mondial.

Republica Moldova, ca membru al ONU, beneficiază de statutul de membru cu drepturi depline în cadrul IRENA, implicându-se în eforturile internaționale de promovare a energiilor regenerabile. În acest context, este de menționat că în primăvara anului 2018, a fost inițiat exercițiul de evaluare a gradului de pregătire privind valorificarea energiei regenerabile (Renewables Readiness Assessment – RRA), care reprezintă un instrument comprehensiv de evaluare a condițiilor oferite de către Republica Moldova cu scopul dezvoltării și promovării sectorului surselor de energie regenerabilă.

De menționat că IRENA promovează parteneriatele internaționale ca modalitate de a accelera tranziția către energiile regenerabile. Aceste parteneriate pot fi bilaterale sau multilaterale, inclusiv inițiative și platforme de cooperare. Ele permit organizațiilor participante să-și consolideze capacitățile și să producă rezultate inovatoare, adaptându-și activitățile în

funcție de obiectivele proiectului și de impactul preconizat. Astfel, IRENA servește ca un catalizator crucial pentru colaborarea globală în promovarea energiilor regenerabile și pentru realizarea unei tranziții durabile către o energie curată.

Cât privește prioritățile aderării Republicii Moldova la Uniunea Europeană, pentru a facilita de platforme sau programe de asistență, remarcăm că Comunitatea Energetică reprezintă o organizație internațională creată pentru a dezvolta o piață energetică europeană integrată, fiind primul acord multilateral al Uniunii Europene care acoperă toate țările Europei de Sud-Est.

Totodată, aceasta reprezintă un mecanism pentru funcționarea piețelor regionale ale energiei, abordând aspecte precum transportul energiei pe distanțe lungi, securitatea aprovizionării, furnizarea de energie a populației, armonizarea și promovarea surselor regenerabile de energie. Aderarea Republicii Moldova la Comunitatea Energetică, a facilitat participarea activă a țării pe piața energetică regională și europeană, contribuind la securitatea energetică națională și deschizând noi oportunități de investiții în infrastructura energetică. Avantajele aderării Republicii Moldova la Comunitatea Energetică includ crearea unei piețe a energiei fără frontiere, diversificarea partenerilor, asigurarea unui cadru normativ unic și a unui mecanism stabil pentru funcționarea piețelor regionale ale energiei, accesul la asistență și ajutor reciproc între state în caz de crize energetice, precum și accesul la fonduri europene pentru dezvoltarea sectorului energetic.

Uniunea Europeană oferă diverse forme de finanțare pentru proiecte și programe, impunând reguli stricte pentru a asigura transparența și responsabilitatea în utilizarea fondurilor. Acestea includ granturi, subvenții gestionate de autoritățile naționale sau regionale, împrumuturi, garanții și participare la capital, precum și premii acordate câștigătorilor concursurilor. Fondurile pot fi gestionate direct de către Comisia Europeană, în parteneriat cu autoritățile naționale sau regionale sau indirect, de către organizații partenere sau alte autorități.

Câteva exemple în acest sens, sunt Mecanismul de redresare și reziliență, care oferă împrumuturi și granturi pentru sprijinirea reformelor și investițiilor în statele membre, contribuind la aplicarea planului REPowerEU, programele Orizont Europa și LIFE sunt esențiale pentru dez-

voltarea cercetării și inovării în domeniul energiei și pentru combaterea schimbărilor climatice.

Prin intermediul acestor programe, Uniunea Europeană își propune să stimuleze tranziția către energia curată, să protejeze mediul și biodiversitatea și să contribuie la atingerea obiectivelor sale de neutralitate climatică și creștere durabilă.

În ceea ce privește fondurile europene partajate, acestea reprezintă un instrument crucial al Uniunii Europene pentru promovarea coeziunii economice, sociale și teritoriale între regiunile europene. Aceste fonduri, care reprezintă aproximativ 80% din bugetul UE, sunt gestionate de autoritățile naționale și regionale, având drept scop reducerea disparităților și promovarea dezvoltării durabile. În acest sens, politica de coeziune este implementată prin intermediul a cinci fonduri importante, acestea sunt:

1. Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), care sprijină investițiile în infrastructură, cercetare și inovare, accesul la servicii, IMM-uri și protejarea locurilor de muncă existente, având un accent deosebit pe tranziția ecologică și competitivitate.
2. Fondul de Coeziune, care promovează o Europă mai verde, rezilientă și conectată prin investiții în domeniul mediului, energiei regenerabile, infrastructură de transport și mobilitate urbană.
3. Fondul pentru o Tranziție Justă, un instrument esențial al Pactului Verde European, care oferă sprijin teritoriilor afectate de tranziția către neutralitatea climatică, prin investiții în tehnologii curate, reconversie profesională și infrastructură durabilă.

De menționat că Pentru perioada 2021-2027, UE a alocat peste 392 miliarde EUR pentru politica de coeziune, cu scopul de a sprijini dezvoltarea sustenabilă și de a atenua impactul tranziției către o economie verde. Prin aceste fonduri, UE își propune să consolideze coeziunea și să promoveze o dezvoltare echitabilă și durabilă în întreaga Europă.

INTRODUCERE

Colaborarea internațională prin intermediul organizațiilor internaționale reprezintă un pilon crucial pentru gestionarea problemelor globale contemporane și pentru promovarea reformei și dezvoltării economice în Republica Moldova. Prin aderarea la diverse organizații internaționale, Republica Moldova a beneficiat de un cadru normativ robust în domeniul cooperării internaționale, facilitând astfel integrarea europeană a țării.

În elaborarea cercetării respective, autorul s-a axat pe identificarea mecanismelor și platformelor de colaborare, cu un accent deosebit pe Agenția Internațională pentru Energie Regenerabilă (IRENA), fondată în 2009, reprezentând o platformă globală esențială pentru promovarea și facilitarea dezvoltării energiilor regenerabile la nivel mondial. Republica Moldova, ca membru cu drepturi depline al IRENA, s-a angajat în eforturile internaționale de promovare a energiilor regenerabile, inclusiv prin evaluarea pregătirii pentru valorificarea acestora. Totodată, parteneriatele internaționale, fie ele bilaterale sau multilaterale, sunt promovate activ de către IRENA pentru a accelera tranziția către energiile regenerabile.

Un aspect, nu mai puțin important al lucrării, a fost abordarea aderării Republicii Moldova la Comunitatea Energetică, ce reprezintă un pas semnificativ pentru integrarea sectorului energetic în cel european, facilitând participarea activă a țării pe piața energetică regională și europeană. La fel, Uniunea Europeană oferă o varietate de forme de finanțare pentru proiecte și programe în domeniul energiei, inclusiv prin fondurile europene directe și partajate. Acestea joacă un rol crucial în promovarea coeziunii economice, sociale și teritoriale în cadrul Uniunii Europene și în sprijinirea unei dezvoltări durabile și echitabile.

În concluzii au fost generalizate ideile principale cu privire la tema cercetată, precum și evidențierea valorii aplicative a prezentei lucrări.

CAPITOLUL I: ASPECTE GENERALE PRIVIND COLABORARE INTERNAȚIONALĂ – MECANISM DE COMUNICARE EFICIENTĂ

*„În era globalizării, singura cale spre prosperitate și pace,
este cooperarea și înțelegerea reciprocă”*

Barack Obama, ex președintele SUA

(Premiul Nobel pentru Pace pentru „eforturile extraordinare
de a consolida diplomația internațională și cooperarea între popoare)

1.1. Organizațiile internaționale – cadru propice pentru cooperarea eficientă a statelor

Ritmurile înalte de dezvoltare economică la nivel mondial și varietatea bogată a producției în diferite state ale lumii au determinat necesitatea tot mai mare de extindere a cooperării economice. Această extindere a cooperării a contribuit la sporirea eficacității procesului de dezvoltare, cooperarea economică devenind, așadar, un instrument esențial în abordarea problemelor globale contemporane cu care se confruntă umanitatea, cum ar fi problemele ecologice și limitările resurselor naturale, precum și o formă vitală de colaborare internațională între statele lumii și organizațiile internaționale.

Este important să subliniem că globalizarea a accelerat și consolidat această tendință către cooperare economică, subliniind importanța unei abordări colective și a solidarității la nivel global în fața provocărilor comune. Aceasta este caracterizată printr-o interdependență strânsă între statele naționale, cu implicații profunde asupra libertății de acțiune a guvernelor, în special în domeniile economice. Din această perspectivă, globalizarea a fost interpretată sub diferite aspecte, Clubul de la Roma



percepe globalizarea „ca o interdependență fără frontiere naționale”¹, în timp ce Fondul Monetar Internațional vede globalizarea „ca deschiderea piețelor globale și formarea unei piețe mondiale unice”.²

Respectiv, pe măsură ce statele au adoptat ideile globalizării, dispariția graduală a inegalităților între țări, a devenit un aspect notabil. După cel de-al doilea război mondial, globalizarea a fost impulsionată prin runde de negocieri sub umbrela Acordului General privind Tarifele și Comerțul (GATT), care a urmărit eliminarea restricțiilor asupra liberului schimb. Ulterior, au fost semnate numeroase acorduri comerciale bilaterale, pentru reducerea tarifelor vamale și a barierelor comerciale. Urmare a înlăturării barierelor comerciale, comerțul și investițiile între state au cunoscut o creștere rapidă, contribuind la dezvoltarea tehnologică și economică fără precedent. Astfel, globalizarea este percepută ca un fenomen global și complex care redefinește normele tradiționale de organizare, estompând granițele dintre problemele interne și externe ale statelor, economie și securitate națională, în timp ce conceptul de suveranitate devine mai flexibil. Aceste schimbări reprezintă o tranziție semnificativă în dinamica relațiilor internaționale și în modul în care statele și actorii globali își gestionează afacerile.

Totodată, evoluția relațiilor internaționale dintre statele lumii din punct de vedere politic și socio-economic a condus la formarea și așezarea organizațiilor internaționale în rândul subiectelor de drept internațional, până la cel de-Al Doilea Război Mondial doar statele fiind considerate subiecte de drept internațional. Începând cu secolul al XIX-lea, în Europa și America s-au format noi state suverane, situație care „a forțat” și determinat apariția unor noi mecanisme de cooperare interstatală. De asemenea, „dezvoltarea mijloacelor de comunicație și transport la distanțe mari a făcut posibilă legături mai ample, mai complexe între state și popoare din diferite continente și crearea unor mecanisme internaționale de coordonare permanentă a eforturilor de cooperare a statelor”.³

¹ GEORGESCU, Raluca, PARGARU, Ion și MITRIȚA, Marcela. *Evoluția globalizării și perspectiva clubului de la Roma*. Culegere de articole selective ale Conferinței Științifice Internaționale „Competitivitatea și Inovarea în Economia Cunoașterii” 22-23.09.2017, Chișinău, Vol. IV, 84. p. [citat 10.04.2024]. Disponibil: https://bn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/82-86.pdf

² DODU-GUGEA, Larisa. *Impactul globalizării asupra creșterii competitivității țărilor Europei Centrale și de Est*. Teză de doctor în economie, Academia de Studii Economice din Moldova, Chișinău, 2009, 7. p. [citat 10.04.2024]. Disponibil: https://irek.ase.md/xmlui/bitstream/handle/123456789/1613/Dodu-Gugea%20Larisa_Teza%20dr.pdf?sequence=1&isAllowed=y

³ *Aspecte generale privind organizațiile internaționale. Definiții* Drepturile organizațiilor internaționale, extras, Capitolul I, 1 p. [citat 29.01.2024]. Disponibil: https://www.hamangiu.ro/upload/cuprins_extras/dreptul-organizațiilor-internationale_extras.pdf

În acest sens, cooperarea internațională devine un instrument esențial ce întredeschide orizontul spre eficiență, calitate, egalitate și pace, fiind cea mai modernă și cea mai echitabilă formă a schimbului reciproc de activități între state.⁴

„Carta Națiunilor Unite” din anul 1945 a fost primul document de talie internațională care a înscris, printre principiile fundamentale ale dreptului internațional contemporan, **cooperarea**. Acest document confirma obligația juridică a statelor de a coopera între ele, stabilind **principiul cooperării internaționale** drept „*un principiu nou, a cărui apariție și dezvoltare se datorează condițiilor epocii noastre, în care nici un stat nu poate trăi într-o izolare totală și în care este necesar ca eforturile fiecărui stat pentru dezvoltarea sa multilaterală să fie conjugate cu eforturile celorlalte state, într-o cooperare activă, singura cale de soluționare a problemelor majore ale contemporaneității*”.

Republicii Moldova s-a afirmat pe arena internațională prin admiterea acesteia, la data 2 martie 1992, ca membru cu drepturi depline al Organizației Națiunilor Unite, fapt ce a condus la dinamizarea prezenței statului nostru în viața internațională, dezvoltarea și extinderea relațiilor de prietenie și cooperare cu membrii comunității internaționale, precum și la crearea unui climat favorabil obținerii pe linia ONU de asistență tehnico-financiară pentru procesul reformelor din țară.⁵ De asemenea, progresele economice în Republica Moldova au fost atinse datorită activității Organizațiilor Economice Internaționale în țara noastră, Banca Mondială și Fondul Monetar Internațional. Este important de menționat că din momentul aderării Republicii Moldova la Banca Mondială, în luna august 1992, programul acestei instituții financiare a furnizat un sprijin substanțial pentru reformele economice din țară. Împrumuturile inițiale au fost direcționate către asistență bugetară, contribuind astfel la dezvoltarea unui sector privat în agricultură și industrie, precum și la îmbunătățirea gestionării economice și financiare în sectorul energetic.⁶

La 12 august 1992, Republica Moldova a devenit membru al Fondului Monetar Internațional, beneficiind de asistență tehnică substanțială în do-

⁴ CAZACU, Vitalie. *Cooperarea economică internațională – o cale strategică de îmbunătățire a situației economice din Republica Moldova*, 140. p. [citat 29.01.2024] Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Probleme_geopolitice_2019_pp138-153.pdf

⁵ CIOBANU, Diana. Rolul organizațiilor internaționale în societatea internațională contemporană, 97. p. [citat 28.01.2024]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/14.Rolul%20Organizatiilor%20Internationale%20in%20societatea%20Internationala%20contemporana.pdf

⁶ *Procesul de globalizare: provocări și soluții*: Materialele conf. șt-int., 25.10.2003, Chișinău, Resp. de ed.: TEOSA Valentina, 176-180. p. [citat 28.01.2024]

menii prioritare precum politica fiscală și administrarea, cadrul de asigurare socială, balanța de plăți și programarea financiară.

Ulterior, la 26 iulie 2001, țara noastră a obținut statutul de membru cu drepturi depline al Organizației Mondiale a Comerțului. Scopul aderării la această organizație a fost de a accelera procesul de integrare în economia mondială, având ca obiectiv crearea unei societăți democratice cu o economie bazată pe principiile de piață.

Deci, în vederea promovării politicii externe a Republicii Moldova și a implicării active în relațiile cu alte state și organizații internaționale, Ministerul Afacerilor Externe negociază tratate și înțelegeri internaționale în numele țării și participă la diverse forumuri internaționale. De asemenea, Ministerul monitorizează implementarea prevederilor tratatelor și acordurilor internaționale la care Republica Moldova este parte, asigurând respectarea obligațiilor internaționale asumate. În ceea ce privește coordonarea economică internațională, Ministerul Dezvoltării Economice și Digitalizării are responsabilitatea de a coordona dezvoltarea economică a țării, stimulând cooperarea economică internațională și punând în aplicare politici de dezvoltare economică sustenabilă. În timp ce, Ministerul Finanțelor este responsabil de onorarea angajamentelor financiare ale Republicii Moldova față de organizațiile internaționale și regionale la care este parte, jucând un rol esențial în consolidarea politicii externe a statului și contribuind la promovarea imaginii pozitive a Republicii Moldova ca un partener credibil pe plan internațional.

1.2. Definirea noțiunilor de specialitate

În contextul în care **colaborarea** implica munca împreună pentru atingerea unui scop comun, putem să o definim ca o activitate ce presupune participarea alături de alții la realizarea unei acțiuni sau a unei opere care se efectuează în comun.⁷ Prin urmare, termenul „*colaborare*” provine de la latinescul: „*con (cu) și laborare (muncă)*”, având semnificația, „*muncă împreună*”.

În acest sens, de notat că în secolul al XVIII-lea, cuvântul „*colaborare*” avea o conotație restrânsă (soț și soție), referindu-se la munca împreună cu scopul obținerii unei prosperități comune. Odată cu industrializarea, cuvântul a căpătat conotații mult mai largi făcând referire la colaborarea în cadrul unei întreprinderi.

⁷ *Dicționarul explicativ al limbii române*. Ed. II, București: Univers enciclopedic, 1998 [citat 29.01.2024]

Spre deosebire de colaborare, **cooperarea** înseamnă să lucrezi cu cineva în comun în sensul de a facilita, a ușura munca celui alt pentru a îl ajuta să devină mai capabil să realizeze ceva, adică, muncă împreună, însă nu “cot la cot”.

Deci, **cooperarea** poate fi și ea mutual benefică, dar are o natură **pasivă**, participanții fiind mânați în acest demers de propriile interese individuale. **Colaborarea** are o latură **activă** și se bazează pe încredere reciprocă voluntară.

COLABORAREA COOPERARE

Pentru a putea transforma cooperarea în colaborare este nevoie de trei elemente esențiale: un **scop** comun „prosperitate împreună”, de **încredere** reciprocă și de un **proces colaborativ** de luare a deciziilor.

Un alt aspect care trebuie abordat, pentru o mai bună înțelegere a celor expuse în lucrarea respective este definiția **colaborării bilaterale**, ce presupune crearea unui mediu juridic de colaborare a două părți contractante prin intermediul unui tratat internațional care produce efecte asupra domeniilor prestabilite, în contextul dezvoltării acestora prin schimb de informații sau experiență, crearea unor norme juridice distincte aplicate de ambele părți, lansarea unor planuri cu termeni prestabiliți și realizarea acestora, etc.⁸

Colaborarea multilaterală presupune crearea unui mediu juridic de colaborare a trei sau mai multe instituții (state) prin intermediul unui tratat internațional care produce efecte asupra domeniilor prestabilite în contextul dezvoltării acestora prin schimb de informații sau experiență, crearea unor norme juridice distincte aplicate de părți, etc.⁹

Colaborarea internațională – o acțiune comună a subiecților în orice sferă a intereselor lor reciproce pentru realizarea unor proiecte internaționale: științifice, sociale, industriale etc. De asemenea, este instrumentul principal în soluționarea problemelor globale actuale ale umanității pe bază contractuală, a utilizării comune a resurselor financiare, materiale și tehnologice ale tuturor partenerilor, în scopul obținerii avantajelor reciproce.¹⁰ Aceasta a devenit o necesitate obiectivă în diferite sectoare ale economiei mondiale, inclusiv în domeniul energiei.

⁸ <https://mf.gov.md/ro/content/colaborare-interna%C8%9Bional%C4%83>, [citat 22.01.2024]

⁹ <https://mf.gov.md/ro/content/colaborare-interna%C8%9Bional%C4%83>, [citat 22.01.2024]

¹⁰ Ibidem, [citat 23.01.2024]

Colaborarea eficientă este gradul de corelare a obiectivului inițial cu rezultatul final și/sau raportul dintre rezultatul obținut în urma organizării activității comunicative și costul obținerii acestuia. De menționat, că colaborarea eficientă se folosește de o serie de competențe, resurse, expertiză și perspective pentru a obține rezultate mai bune prin minimizarea neînțelegerilor, a problemelor de relaționare și sprijin social (**fig. 1.2.1**).

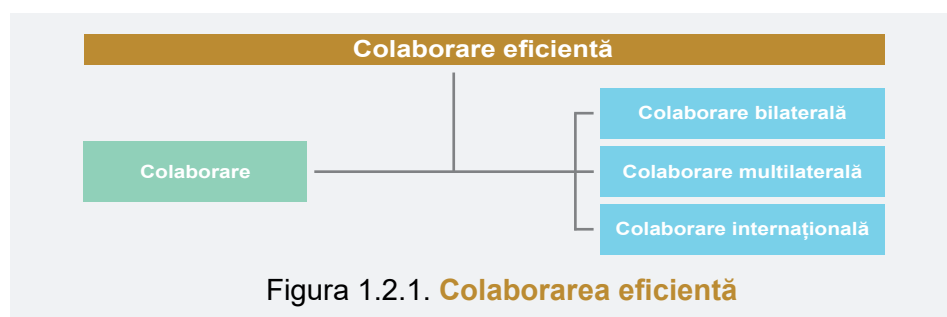


Figura 1.2.1. **Colaborarea eficientă**

Colaborarea internațională, având la bază relațiile internaționale, a dat naștere unei comunități internaționale ce respectă principiul independenței și suveranității statelor implicate. Atitudinea statelor de a coopera se manifestă prin încheierea unor convenții, tratate, acorduri bilaterale sau multilaterale. În acest sens, **organizațiile internaționale** devin un mecanism de cooperare, funcția principală a cărora fiind oferirea de mijloace și cadrul cel mai potrivit de cooperare între state în domenii în care acestea au interese comune¹¹. Acestea reprezintă o formă de armonizare a eforturilor statelor în direcția unei colaborări internaționale, pentru realizarea căreia statele au creat un cadru juridico-organizatoric (instituțional) permanent. Mai mult decât atât, organizațiile internaționale au rolul de a contribui la dezvoltarea înțelegerii și colaborării dintre state, la asigurarea păcii și securității în lume¹².

În conformitate cu regulile instituționale și mecanismul de coordonare și gestionare a asistenței externe, acestea includ atât asistența financiară, cât și cea tehnică furnizată țării noastre de către partenerii de dezvoltare. Respectiv, în sensul Regulamentului cu privire la cadrul instituțional și mecanismul de coordonare și management al asistenței externe, aprobat

¹¹ Aspecte generale privind organizațiile internaționale. Definiții/ Drepturile organizațiilor internaționale, extras, Capitolul I, 1 p. [citat 29.01.2024]. Disponibil: https://www.hamangiu.ro/upload/cuprins_extras/dreptul-organizatiilor-internationale_extras.pdf

¹² *Procesul de globalizare: provocări și soluții*: Materialele conf. șt-int., 25.10.2003, Chișinău, Resp. de ed.: TEOSA Valentina, 176-180. p. [citat 28.01.2024], 191. p. [citat 29.01.2024]

prin Hotărârea Guvernului nr. 377/2018¹³, noțiunea de **asistență (cooperare) financiară**, reprezintă suportul financiar sub formă de împrumuturi, granturi, inclusiv livrări de bunuri și/sau lucrări pentru implementarea proiectelor/programelor, în timp ce **asistență (cooperare) tehnică**, reprezintă suportul sub formă de transfer de cunoștințe, inclusiv tehnologii, metodologii și tehnici în cadrul proiectelor/programelor. Totodată, conform aceluiași Regulament, **cadru de parteneriat cu țara**, este documentul de planificare strategică pe termen mediu/lung elaborat de către creditor/donator, care prevede acordarea asistenței externe prin intermediul mai multor instrumente.

1.3. Cadrul normativ privind facilitarea cooperării internaționale eficiente

Cadrul normativ național în domeniul cooperării vizează multiple aspecte privind i) tratatele internaționale ale Republicii Moldova și modul de inițiere, negociere, semnare, intrare în vigoare, aplicare, suspendare, denunțare sau stingere a acestora, ii) cadrul instituțional și mecanismul de coordonare și management al asistenței externe, precum și ii) implementarea programelor de cooperare transfrontalieră și transnațională finanțate de Uniunea Europeană și cadrul instituțional și normativ pentru implementarea eficientă a programelor de cooperare transfrontalieră și transnațională finanțate de Uniunea Europeană.

În acest sens, având în vedere că tratatul internațional este practic unicul instrument juridic prin care se realizează o cooperare internațională, de menționat că în conformitate cu art. 2 din *Legea nr. 595/1999 privind tratatele internaționale ale Republicii Moldova*¹⁴ noțiunea de **tratatul internațional** reprezintă *orice acord încheiat în scris de către Republica Moldova, destinat a produce efecte juridice și guvernat de normele dreptului internațional, perfectat fie într-un instrument unic, fie în două sau mai multe instrumente conexe, oricare ar fi denumirea sa particulară (tratată, acord, convenție, act general, pact, memorandum, schimb de note, protocol, declarație, statut, act final, modus vivendi, aranjament etc., toate având valoare juridică egală).*

¹³ Hotărârea Guvernului nr. 377/2018 cu privire la *reglementarea cadrului instituțional și mecanismului de coordonare și management al asistenței externe*, MO Nr. 133-141 din 27-04-2018, [citată 16.03.2024], https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=140187&lang=ro

¹⁴ *Legea nr. 595/1999 privind tratatele internaționale ale Republicii Moldova*, MO Nr. 24-26 din 02.03.2000, [citată 30.01.2024], https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=136493&lang=ro

Totodată, în sensul punerii în aplicarea a Legii menționate supra a fost adoptată Hotărârea Guvernului nr. 442/2015 conform căreia a fost aprobat *Regulamentul privind mecanismul de încheiere, aplicare și încetare a tratatelor internaționale (în continuare Regulament)*.¹⁵ Prin urmare, Regulamentul determină procedurile de inițiere a negocierilor, negocierea, semnarea, intrarea în vigoare, punerea în aplicare, suspendarea, denunțarea sau stingerea tratatelor internaționale, reglementează procedura de aderare la tratate internaționale, de acceptare, aprobare și ratificare a acestora, precum și stabilește modul de acordare a deplinelor puteri, de formulare și retragere a declarațiilor, rezervelor și obiecțiilor.

În vederea, stabilirii mecanismului de coordonare și management al asistenței externe, a fost adoptată *Hotărârea Guvernului nr. 377/2018 cu privire la reglementarea cadrului instituțional și mecanismului de coordonare și management al asistenței externe*¹⁶, care drept scop asigurarea:

- 1) utilizării eficiente a resurselor disponibile pentru a maximiza impactul asistenței externe, care abordează necesitățile de dezvoltare ale Republicii Moldova;
- 2) coerenței și complementarității dintre instrumentele oferite de comunitatea donatorilor/creditorilor și de necesitățile de dezvoltare ale Republicii Moldova;
- 3) unui suport coordonat pentru îndeplinirea angajamentelor asumate în fața comunității internaționale și, în special, în fața Uniunii Europene;
- 4) unui management financiar durabil al asistenței externe;
- 5) utilizării sistemelor și a procedurilor naționale în procesul de coordonare și management al asistenței externe;
- 6) unui dialog transparent, coordonat și cuprinzător dintre comunitatea donatorilor/creditorilor, autoritatea națională de coordonare a asistenței externe și beneficiari, etc.

În contextul procesului de integrare europeană, care este de o importanță majoră pentru țara noastră, este de remarcat și Hotărârea Guvernului nr. 576/2017 *pentru aprobarea Regulamentului cu privire la im-*

¹⁵ Hotărârea Guvernului nr. 442/2015 *pentru aprobarea Regulamentului privind mecanismul de încheiere, aplicare și încetare a tratatelor internaționale*, MO Nr. 190-196 din 24.07.2015, [citată 25.02.2024], https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=83995&lang=ro

¹⁶ Hotărârea Guvernului nr. 377/2018 *cu privire la reglementarea cadrului instituțional și mecanismului de coordonare și management al asistenței externe*, MO Nr. 133-141 din 27.04.2018, [citată 27.02.2024], https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=140187&lang=ro

plementarea programelor de cooperare transfrontalieră și transnațională finanțate de Uniunea Europeană¹⁷, ce are drept scop, în conformitate cu pct. 2 din Regulament, stabilirea normelor privind cadrul instituțional și normativ pentru implementarea eficientă a programelor de cooperare transfrontalieră și transnațională finanțate de Uniunea Europeană, eligibile pentru Republica Moldova, cât și etapele programelor de cooperare transfrontalieră și transnațională. Respectiv, programele se desfășoară în următoarele etape:

1. *etapa de programare*, în cadrul căreia se elaborează documentul de program și sistemul de management și control al programului;
2. *etapa de apel de propuneri de proiecte/atribuire directă*, în care are loc alternativ:
 - a. *apelul de propuneri de proiecte* – anunțarea concursului pentru elaborarea cererilor de finanțare într-o perioadă prestabilită și depunerea acestora în conformitate cu prioritățile eligibile ale programului;
 - b. *atribuirea directă a proiectelor* – contractarea directă a unei autorități/ instituții pentru implementarea contractului de grant, care deține un monopol de drept sau de fapt într-un domeniu eligibil al programului, are competențe tehnice, grad ridicat de specializare și competențe administrative necesare implementării proiectului;
3. *etapa de evaluare și selectare a cererilor de finanțare*:
 - a. *evaluarea cererilor de finanțare* – proces de evaluare a cererilor de finanțare în conformitate cu procedura și criteriile stabilite în documentul de program;
 - b. *selectarea cererilor de finanțare* – proces de selectare a unui set de propuneri finale în funcție de scorul și sistemele de clasament pentru evaluarea cererilor de finanțare, ținând seama de fondurile disponibile în fiecare apel de propuneri de proiecte și/sau perioada de selecție;
4. *etapa de contractare a cererilor de finanțare aprobate*, în care se desfășoară pregătirea și verificarea documentelor necesare pentru semnarea contractelor de grant;

¹⁷ Hotărârea Guvernului nr. 576/2017 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la implementarea programelor de cooperare transfrontalieră și transnațională finanțate de Uniunea Europeană, MO Nr. 253-264 din 21.07.2017, [citat 25.02.2024], https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=140217&lang=ro#

5. *etapa de implementare și monitorizare a proiectelor*, în care se desfășoară activitățile prevăzute în cadrul proiectelor aprobate spre finanțare.

Concluzionând cele sus expuse, este de remarcat că cadrul normativ național din Republica Moldova în domeniul cooperării internaționale este bine definit și cuprinzător, abordând aspecte esențiale precum tratatele internaționale, managementul asistenței externe și implementarea programelor finanțate de Uniunea Europeană. Totodată, acesta stabilește proceduri clare și mecanisme eficiente pentru inițierea, negocierea, semnarea, implementarea și monitorizarea acordurilor și programelor, asigurând coerența, transparența și eficiența în utilizarea resurselor și în atingerea obiectivelor de dezvoltare și integrare europeană a țării.

CAPITOLUL II:

AGENȚIA INTERNAȚIONALĂ PENTRU ENERGIE REGENERABILĂ – PLATFORMĂ DE COOPERARE EFICIENTĂ PENTRU TRANZIȚIA SPRE ENERGIE DURABILĂ

2.1. Aspecte istorice ale creării Agenției Internaționale pentru Energie Regenerabilă (IRENA) și a parteneriatelor de cooperare

Inițial, ideea privind crearea unei organizații internaționale privind promovarea energiei regenerabile, a apărut în 1981 la Conferința ONU privind sursele noi și regenerabile de energie, desfășurată la Nairobi, Kenya. Ulterior, pe măsură ce interesul global pentru energia regenerabilă a crescut, în mod constant, crearea acesteia a fost susținută și inclusă ca discuții prioritare în întrunirile mondiale din Johannesburg (2002), Conferința internațională privind energia regenerabilă de la Beijing (2005) și Bonn (2004).

Prin urmare, la data de 26 ianuarie 2009, la Conferința din orașul Bonn, Germania, a fost fondată oficial Agenția Internațională pentru Energie Regenerabilă (IRENA), fiind o organizație interguvernamentală, creată în scopul cooperării privind facilitarea promovării energiei regenerabile și prima organizație care se concentrează exclusiv pe promovarea energiilor regenerabile, atât în țările dezvoltate cât și în cele în curs de dezvoltare. Statutul său a intrat în vigoare la data de 8 iulie 2010, cu sediul central în capitala Emiratelor Arabe Unite, Abu Dhabi. Așadar, IRENA încurajează guvernele în adoptarea politicilor privind energiile regenerabile și oferă instrumente practice și sprijin pentru accelerarea dezvoltării energiilor regenerabile.

Statele membre ale acesteia, sunt cele care fac parte din ONU, precum și în Organizații regionale interguvernamentale de integrare economică, care să fie capabile să acționeze în conformitate cu obiectivele și activitățile stabilite în statut.



Referindu-ne la Republica Moldova fiind parte a ONU, automat devine stat membru cu drepturi depline a Agenției. În acest context, este de menționat că în primăvara anului 2018, la propunerea Ministerului Economiei și Infrastructurii, a fost inițiat exercițiul de evaluare a gradului de pregătire privind valorificarea energiei regenerabile (Renewables Readiness Assessment – RRA), care reprezintă un instrument comprehensiv de evaluare a condițiilor oferite de către Republica Moldova cu scopul dezvoltării și promovării sectorului surselor de energie regenerabilă.¹⁸

În rezultat, raportul Agenției a arătat că, pentru a consolida sectorul energiei regenerabile, sunt necesare un mediu de reglementare consolidat, un interes sporit al băncilor comerciale pentru creditarea inițiativelor pe domeniu și un nivel mai ridicat de înțelegere și sprijin al publicului pentru sursele regenerabile de energie, măsuri ce vor permite țării să pună energia regenerabilă în centrul procesului de elaborare a politicilor energetice și să permită o tranziție lină către o energie curată.

În contextul stabilirii parteneriatelor pentru a facilita cooperarea internațională, în special parteneriatele durabile a IRENA cu toate părțile interesate pentru a accelera tranziția către energia regenerabilă, au fost stabilite 3 forme de parteneriate:

1. Parteneriate bilaterale
2. Parteneriate multilaterale: inițiative
3. Parteneriate multilaterale: platforme de cooperare

De menționat că parteneriatele pentru cooperare sunt o modalitate ce permite organizațiilor participante să obțină experiență în materie de cooperare internațională și să își consolideze capacitățile, dar și să producă rezultate inovatoare, de înaltă calitate. În funcție de obiectivele proiectului, de organizațiile participante implicate sau de impactul preconizat, printre altele, parteneriatele pentru cooperare pot fi de diferite dimensiuni și își adaptează activitățile în acest sens.

2.2. Parteneriate bilaterale: platforme de cooperare

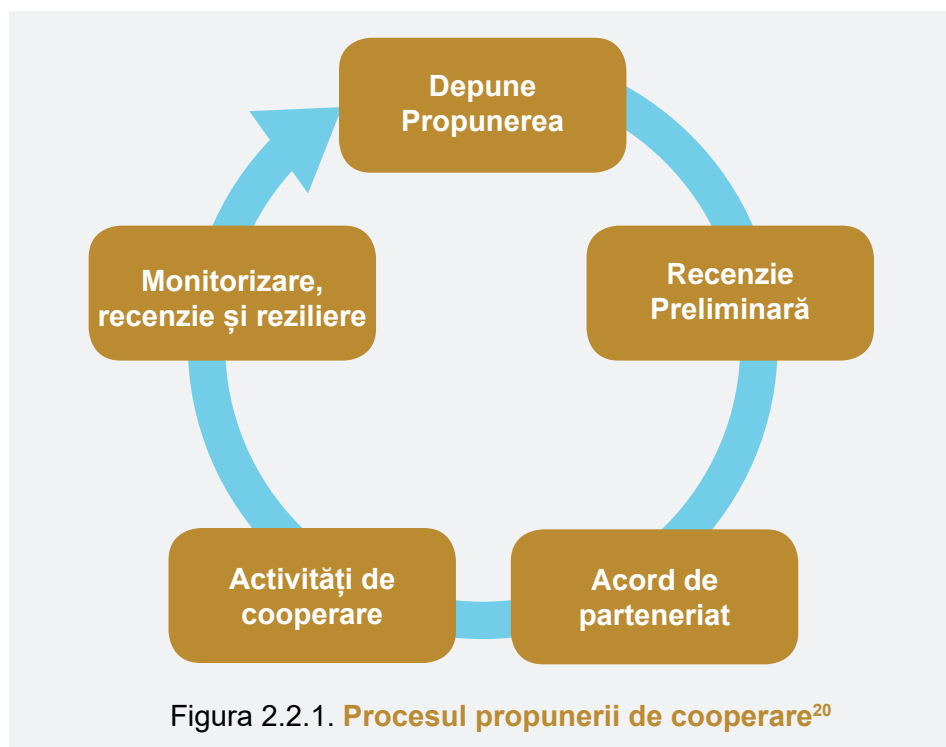
IRENA colaborează la nivel bilateral cu o serie de actori din sectorul privat, organizații și țări pentru a crea sinergii care să accelereze tranziția energetică la nivel mondial. În acest sens, IRENA colaborează cu peste

¹⁸ <https://mded.gov.md/valorificarea-energiei-regenerabile-pe-agenda-mei/>, [citat 03.03.2024]

70 de organizații, concentrându-se pe diferite regiuni și subiecte pentru a promova tranziția energetică, cum ar fi adaptarea la schimbările climatice, finanțarea durabilă și electrificarea.¹⁹

Cât privește sectorul privat, IRENA urmărește o abordare strategică proactivă pentru a colabora cu partenerii, rețelele și grupurile de interese publice și private în vederea îndeplinirii misiunii și obiectivelor sale. Principiile directe ale parteneriatului sunt i) non-exclusivitate și fără avantaj neloyal, ii) promovarea obiectivelor IRENA, iii) eficiența costurilor, iv) cooperarea cu parteneri relevanți, v) cooperarea este obiectul încheierii unui acord formal, vi) fără relații comerciale, vii) confidențialitatea și protecția drepturilor de proprietate și viii) transparență.

Respectiv, partenerii din sectorul privat interesați să coopereze cu IRENA, prezintă o propunere care să indice domeniul de aplicare, obiectivele, durata și impactul anticipat al activităților de cooperare propuse. Procesul propunerii de cooperare are loc conform **fig. 2.2.1**.



¹⁹ <https://www.irena.org/Energy-Transition/Partnerships/>, [citată 31.03.2024]

²⁰ <https://www.irena.org/Energy-Transition/Partnerships/Private-sector-partnerships#private-sector-partnerships>, [citată 24.03.2024]

În prezent, parteneriatele IRENA cu sectorul privat includ 9 companii, după cum urmează:

- **Eni S.p.A.** – parteneriat încheiat în 2021 pentru a colabora în vederea promovării energiei regenerabile și a accelerării tranziției energetice, punând accentul pe țările exportatoare de combustibili fosili;
- **Fundația Enel** – parteneriat încheiat în 2021, convenind să facă schimb de date și de informații despre dezvoltarea economiei ecologice bazate pe hidrogen și să coopereze în ceea ce privește inițiativele de implicare a tinerilor;
- **Siemens Energy AG** – parteneriat încheiat în 2021, pentru a consolida colaborarea în ceea ce privește aplicarea tehnologiei prin promovarea hidrogenului verde, facilitarea investițiilor în sectorul privat și sprijinirea eforturilor de decarbonizare în industriile greu de eliminat;
- **Snam S.p.A.** – parteneriat încheiat în 2021, pentru a dezvolta hidrogenul verde prin diverse activități, inclusiv sprijinirea și implementarea proiectelor pilot, încurajarea parteneriatelor public-privat pentru a accelera cererea și schimbul de cunoștințe;
- **State Grid Corporation of China** – parteneriat încheiat în 2021, ce are drept scop decarbonizarea sistemelor energetice din China și din regiunile coridorului de energie curată al IRENA, în principal prin sprijinirea îmbunătățirii rețelei, a flexibilității sistemului și a cuplării sectoriale;
- **Enel Green Power** – parteneriat încheiat în 2022, în scopul dezvoltării energiei regenerabile. Colaborarea se axează pe sectorul generării de energie regenerabilă, pe hidrogenul verde și pe sustenabilitatea socială a tranziției energetice;
- **cOFIDES** – parteneriat încheiat în 2022, prin care organizațiile își propun să accelereze finanțarea energiei regenerabile în economiile emergente și în curs de dezvoltare prin intermediul unei colaborări consolidate în ceea ce privește Platforma de investiții în domeniul climei și Platforma de finanțare a acceleratorului tranziției energetice;
- **Akuo** – parteneriat încheiat în 2022, cu scopul de a consolida rolul sectorului privat în implementarea energiei regenerabile. În cadrul domeniilor de cooperare, Akuo va sprijini inițiativele existente ale IRENA, cum ar fi Forumurile de investiții și Coaliția pentru acțiune;

- **General Electric** – parteneriat încheiat în 2022, pentru a promova implicarea sectorului privat în transformarea energetică. Parteneriatul își propune să sprijine securitatea energetică și schimbările climatice, cu un accent specific pe decarbonizare și leadership-ul de gândire, printre alți piloni.

2.3. Alianțele IRENA – parteneriate pentru acțiuni comune

Lansată la cea de-a 21-a Conferință a Părților la Convenția-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (CCONUSC), care a avut loc la Paris, Franța, în decembrie 2015, **Alianța geotermală globală (GGA)**²¹, servește drept un parteneriat pentru acțiuni de creștere a ponderii energiei geotermale în mixul energetic global, atât prin producerea de energie geotermală, cât și prin utilizarea directă a căldurii geotermale. Totodată, conform Declarației comune ale Alianței (*Anexa 1*), aceasta va contribui la eforturile comune de realizare a obiectivului „*Energie durabilă pentru toți*” (SE4ALL) prin dublarea ponderii energiei regenerabile în mixul energetic global până în 2030 și promovarea unor acțiuni de colaborare de sprijinire a implementării accelerate a energiei geotermale. În acest sens, Alianța are drept obiectiv general creșterea de cinci ori a capacității instalate pentru producerea de energie geotermală și de peste două ori a capacității de încălzire geotermală în comparație cu nivelurile din 2014 până în 2030.

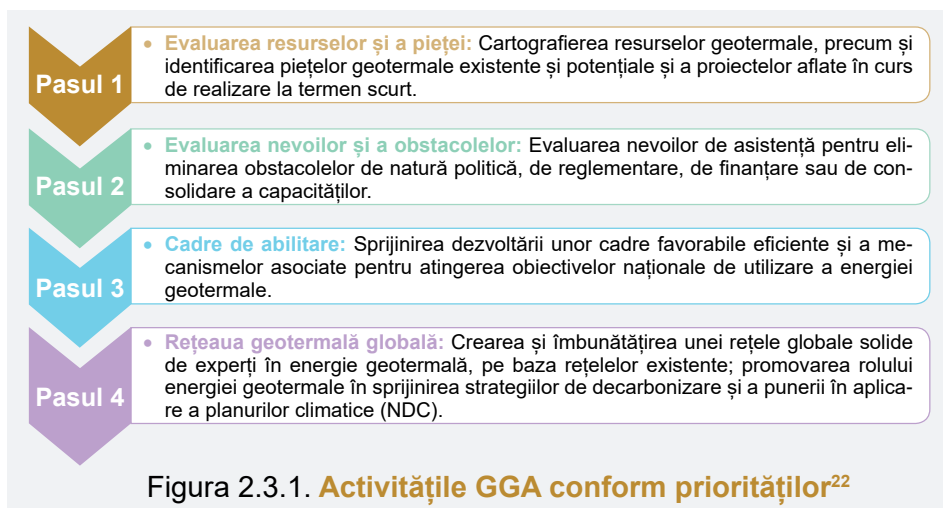
Obiective specifice:

- Promovarea unui mediu propice pentru a atrage investiții în energia geotermală;
- Oferirea unui sprijin personalizat pentru regiunile și țările cu potențial de piață geotermală;
- Facilitarea schimbului de cunoștințe și de experiență între principalele părți interesate din lanțul valoric al energiei geotermale;
- Identificarea și promovarea modelelor de partajare și atenuare a riscurilor, pentru a atrage investiții private și a integra instalațiile geotermale pe piețele energetice.
- Contribuirea la eficientizarea eforturilor de informare pentru a oferi energiei geotermale o mai mare vizibilitate în dezbaterile globale privind energia și clima.

²¹ <https://www.globalgeothermalalliance.org/>, [citată 03.03.2024]

Planul de acțiune al GGA, aprobat de membrii și partenerii acestuia, în mai 2016, se coordonează cu structurile, programele și facilitățile existente care au ca obiectiv comun promovarea implementării energiei geotermale la nivel internațional, regional și național.

Alianța va funcționa pe baza activităților legate de domeniile de acțiune prioritare identificate în planul de acțiune al GGA și va fi sprijinită în punerea în aplicare, precum și în ceea ce privește finanțarea, de către membrii și partenerii angajați (**fig. 2.3.1**).



Țările membre (52 membri) – țări bogate în resurse geotermale, cu piețe geotermale stabilite sau emergente, alături de alte țări care doresc să sprijine activitățile alianței.

Partenerii de dezvoltare:

- organizațiile de dezvoltare internaționale și bilaterale, instituțiile financiare internaționale, investitorii instituționali, organizațiile internaționale și alți parteneri de dezvoltare implicați în domeniul energiei geotermale;
- Industria geotermală reprezentată de asociațiile de afaceri geotermale la nivel mondial, regional și național;
- Organizații de cercetare și dezvoltare și organizații academice care activează în domeniul energiei geotermale la nivel regional, național sau subnațional.

²² <https://www.globalgeothermalalliance.org/About/GGA-Action-Plan>, [citat 03.03.2024]

Procedura de aplicare în calitate de membru – cerere oficială scrisă expediată Agenției Internaționale pentru Energii Regenerabile (IRENA), coordonatorul și facilitatorul GGA, în adresa directorului general al IRENA.

De menționat că țările membre și instituțiile partenere nu sunt obligate să contribuie cu nicio taxă de membru. Costurile asociate activităților GGA, inclusiv reuniunile de coordonare, sunt suportate de participanți.

În vederea stimulării ambițiilor naționale, regionale și globale, precum și diminuării dificultăților implementării energiei eoliene offshore pe piețele noi și existente, a fost înființată **Alianța Globală pentru Energia Eoliană Offshore (GOWA)**,²³ de către Danemarca, Agenția Internațională pentru Energie Regenerabilă (IRENA) și Consiliul Global al Energiei Eoliene (GWEC). Ulterior, Australia, Belgia, Columbia, Danemarca, Germania, Irlanda, Japonia, Olanda, Norvegia, Portugalia, Spania, Sfânta Lucia (țară insulară situată în arhipelagul Caraibe), Marea Britanie și Statele Unite ale Americii s-au alăturat GOWA, luându-și angajamentul de a crește producția de energie electrică din surse eoliene offshore, pentru a face față provocărilor privind schimbările climatice și de securitate energetică.

Pentru țările care urmează să adere la alianță, GOWA va facilita schimbul de cunoștințe și învățarea reciprocă prin intermediul unor grupuri de lucru tematice, ateliere de lucru și consolidarea capacităților.

Obiectivul principal al GOWA – de a contribui la atingerea unei capacități eoliene offshore totale la nivel mondial de cel puțin 380 GW până în 2030, cu o medie de 35 GW în fiecare an în anii 2020 și de cel puțin 70 GW în fiecare an începând cu 2030.

În contextul ceremoniei de deschidere a celei de-a XIII-a sesiuni a Adunării IRENA, care a avut loc la data de 14 ianuarie 2023, România a solicitat admiterea în cadrul Alianței, în calitate de membru, având în vedere potențialul acesteia de sporire a utilizării surselor regenerabile de energie, inclusiv de generare a energiei electrice din surse eoliene offshore, obiectivele energetice ale României se aliniază domeniului central de activitate al GOWA.²⁴ Prin urmare, la data de 12 aprilie 2023, Guvernul a aprobat asocierea României la Alianța Globală Eoliană Offshore (GOWA), aducând beneficii importante în ceea ce privește decarbonizarea sectorului ener-

²³ <https://www.irena.org/Energy-Transition/Partnerships/GOWA>, [citată 03.03.2024]

²⁴ Memorandum, *Aprobarea asocierii României la Alianța Globală Eoliană Offshore (GOWA), sub egida Agenției Internaționale pentru Energie Regenerabilă (IRENA)*, 3. p. [citată 03.03.2024]. Disponibil: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://sgg.gov.ro/1/wp-content/uploads/2023/04/MEMO-4.pdf>

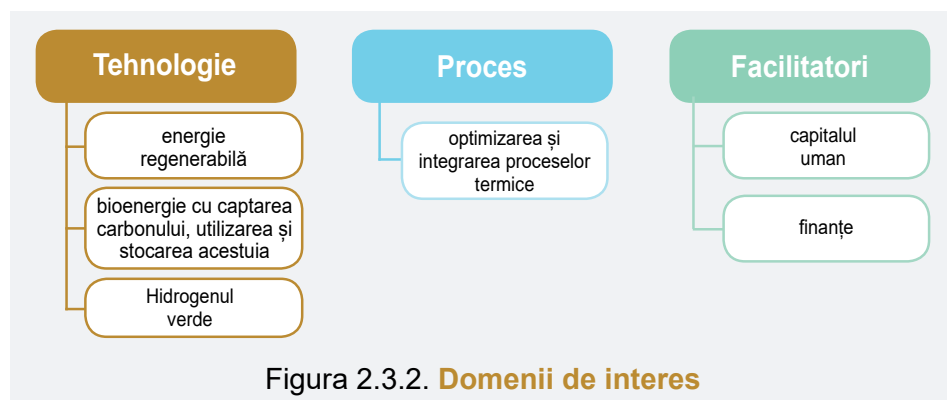
getic și accelerarea implementării energiei eoliene offshore, sprijin pentru furnizarea de asistență tehnică în vederea inițierii demersurilor de extindere a producției de energie eoliană offshore la nivel național și/sau regional, precum și accesul la cunoștințe și bune practici privind aspectele tehnice, financiare și de reglementare care vizează energia eoliană offshore.²⁵

Angajamente – Guvernele și părțile interesate în domeniul energiei eoliene offshore sunt invitate să se alăture GOWA și să își asume o serie de angajamente care trebuie luate în considerare, precum stabilirea unor obiective naționale, prin integrarea energiei eoliene offshore într-o strategie națională privind clima/energia și/sau prin contribuții determinate la nivel național, precum și dezvoltarea unei strategii naționale referitoare la energia eoliană offshore.

Alianța pentru decarbonizarea industriei²⁶ își propune să accelereze atingerea obiectivelor net-zero gaze cu efect de seră în conformitate cu Acordul de la Paris, sectorul industrial fiind la doilea cel mai mare emițător de gaze cu efect de seră, după producerea energiei electrice.

Respectiv, obiectivul Alianței este de a facilita dialogul la nivel de industrie și de a spori cooperarea pentru a ajuta companiile să dezvolte strategii solide de decarbonizare și planuri de implementare. Totodată, acesta urmează să servească drept platformă globală pentru intensificarea dialogului prin schimbul de cunoștințe, experiențe și bune practici.

Alianța își desfășoară activitatea în cadrul următoarelor domenii de interes (**fig. 2.3.2**):



²⁵ BUCIU, Laura, *Ministrul Energiei vrea ca România să fie admisă în Global Offshore Wind Alliance*, Ziarul Financiar, 14.01.2023, [citată 03.03.2024]. Disponibil: <https://www.zf.ro/companii/energie/ministrul-energiei-vrea-ca-romania-sa-fie-admisa-in-global-offshore-21504537>

²⁶ <https://www.allianceforindustrydecarbonization.org/>, [citată 03.03.2024]

La data de 3 decembrie 2023 a avut loc masa rotundă a directorilor executivi, cu genericul „*Accelerarea punerii în aplicare a decarbonizării industriale*”, în cadrul căreia au participat peste 60 de directori executivi și parteneri, care s-au angajat să majoreze ambițiile de decarbonizare prin realizări tangibile până în 2030, anume reducerea cu 51% a emisiilor directe și indirecte de gaze cu efect de seră (GES) și creșterea capacității regenerabile instalate de la 84 de gigawați (GW) în prezent la 187 GW în 2030, dublarea cantității de hidrogen verde instalată, precum și creșterea bioenergiei cu soluții de captare a carbonului, utilizare și stocare a acestuia.

Pentru a deveni membru a Alianței, este necesar completarea formularului conform *Anexei 2* și remiterea acestuia la adresa oficială de email afid@irena.org.

La data de 5 decembrie 2023, 31 parteneri și 25 companii de utilități și companii energetice la nivel mondial care deservește colectiv peste 250 milioane de consumatori au lansat **Alianța Utilități pentru Net Zero (UNEZA)**²⁷, pentru electrificarea și pregătirea rețelelor pentru energie regenerabilă și implementarea energiei curate, în scopul creșterii ponderii energiei electrice în consumul final total de la 20% în 2022 la 30% până în 2030, ca un vector-cheie pentru decarbonizarea sistemelor energetice și a rezultatului global de adaptare pentru 2030.

Calitatea de membru este deschisă companiilor de utilități, dezvoltatorilor, companiilor de tehnologie a sistemelor energetice și partenerilor hotărâți să accelereze tranziția către un viitor net zero până în 2050.

Domeniile esențiale pentru care membrii împărtășesc dorința de a lucra până în 2030 și apoi până în 2050 includ următoarele:

- Dezvoltarea energiei curate și decarbonizarea producției de energie termică;
- Construirea unei infrastructuri de rețea fiabile, rezistente și flexibile;
- Promovarea adoptării pe scară largă a electrificării în sectoarele de utilizare finală;
- Îmbunătățirea eficienței energetice;
- Promovarea inovării tehnologice;
- Executarea durabilă a acțiunilor, pentru a asigura că activitățile sunt concepute și realizate într-un mod echitabil și responsabilă din punct de vedere al mediului, care să producă rezultate pozitive pentru toți.

²⁷ <https://www.irena.org/News/pressreleases/2023/Dec/Global-Power-Utilities-Declare-Joint-Action-Plan-to-Drive-Energy-Transition-at-COP28>, [citată 03.03.2024]

2.4. Parteneriate multilaterale: platforme de cooperare

2.4.1. Cadre de colaborare

În vederea facilitării colaborării și a schimbului de cunoștințe cu privire la aspecte-cheie ale tranziției energetice, au fost create **cadrele de colaborare**, ce servesc drept platforme multilaterale de cooperare și de acțiune coordonată, reunind actori publici, privați, interguvernamentali și neguvernamentali pentru a sprijini și accelera transformarea energetică globală.

Respectiv, prioritățile fiecărui cadru de colaborare sunt stabilite de către membri, care acționează, de asemenea, în calitate de co-facilitatori pentru a dirija activitățile din cadrul fiecărui cadru. În acest sens, sunt identificate 8 cadre de colaborare, reprezentate conform *Anexei 3*²⁸.

2.4.2. Coaliție de acțiune și principalele platforme de finanțare climatică

În ianuarie 2014, IRENA și 35 de actori din domeniul energiei regenerabile din întreaga lume au înființat **Coaliție de acțiune**²⁹ pentru a promova adoptarea extinsă și rapidă a tehnologiilor de energie regenerabilă, a stabili acțiuni, a împărtăși cunoștințe și a face schimb de bune practici, cu scopul de a impulsiona tranziția energetică globală, în conformitate cu obiectivul de dezvoltare durabilă privind energia. Misiunea sa fiind stabilirea unui dialog global între părțile interesate neguvernamentale și guvernamentale pentru a dezvolta acțiuni care să ducă la creșterea ponderii energiilor regenerabile în mixul energetic global. În prezent, coaliția reunește peste 140 de actori importanți din domeniul energiei regenerabile, inclusiv companii din sectorul privat, asociații industriale, societatea civilă, institute de cercetare și organizații interguvernamentale. Formularul de aplicare în calitate de membru conform *Anexei 4*.

Coaliția oferă o serie de oportunități de implicare în grupurile de lucru și în activitățile strategice ale IRENA, după cum urmează:

- **Grupul de afaceri și investitori** – se implică în activități care abordează barierele care stau în calea creșterii investițiilor în energie regenerabilă atât pe piețele emergente, cât și pe cele mai mature.

²⁸ <https://www.irena.org/How-we-work/Collaborative-frameworks>, [citată 03.03.2024]

²⁹ https://coalition.irena.org/?_gl=1*1e6o8gy*_ga*NzA1ODUzMzluMTcwNjI1NjUzOA..*_ga_7W6ZE F19K4*MTcwOTQ4Nzc4My4xMy4xLjE3MDk0OTUxMjQuNTcuMC4w, [citată 03.03.2024].

Totodată, grupul desfășoară activități specifice prin intermediul unor webinarii de experți, documente de țară și dialoguri public-privat și prezintă recomandări cheie pentru factorii de decizie politică.

- **Grupul pentru energie comunitară** – se concentrează pe stimularea investițiilor în energia comunitară și pe promovarea politicilor care permit comunităților și cetățenilor să participe la luarea deciziilor în domeniul energiei.
- **Grupul pentru decarbonizarea sectoarelor de utilizare finală** – examinează decarbonizarea sectoarelor de utilizare finală din perspectiva politicii, inovării, tehnologiei, socio-economiei și instituțiilor, printre altele.
- **Grupul pentru energie regenerabilă în agricultură** – analizează oportunitățile și beneficiile soluțiilor de energie regenerabilă pentru agricultură în vederea promovării transformărilor în materie de securitate alimentară și a tranzițiilor energetice.
- **Grupul pentru locuri de muncă în domeniul energiei durabile** – rezolvă lacunele de cunoaștere în ceea ce privește locurile de muncă în domeniul energiei durabile și oferă o analiză care prezintă capacitatea tranziției energetice de a crește numărul total de locuri de muncă și de a aduce beneficii economiilor locale, în cazul în care există politicile necesare. Cunoscut anterior sub numele de Platforma pentru locuri de muncă în domeniul energiei durabile (SEJP), Grupul creează, de asemenea, capacități prin schimbul de cunoștințe și împărtășirea celor mai bune practici pentru o tranziție energetică echitabilă și favorabilă incluziunii.
- **Către o energie 100% regenerabilă** – explorează rolul principalilor actori, sectoare și scenarii în tranzițiile energetice din întreaga lume.

Platforma Energy Transition Accelerator Financing (ETAF)³⁰ este o platformă de finanțare climatică incluzivă, cu participarea mai multor părți interesate, gestionată de IRENA pentru a promova tranziția energetică globală în economiile în curs de dezvoltare.

Această și-a început activitatea prin colaborarea de lungă durată dintre IRENA și Abu Dhabi Fund for Development (ADFD), care au inițiat în 2013 un parteneriat pentru mobilizarea resurselor în vederea finanțării

³⁰ <https://etafplatform.org/>, [citat 03.03.2024]

proiectelor de energie regenerabilă în țările în curs de dezvoltare. Între anii 2013–2020, mecanismul IRENA/ADFD a pus la dispoziție fonduri pentru 26 proiecte de energie regenerabilă în 21 țări în curs de dezvoltare, creând beneficii socio-economice și de reziliență climatică pentru 4 milioane de persoane.

Prin urmare, ETAF are drept scop atât facilitarea mobilizării de capital de către partenerii de finanțare ai ETAF pentru a extinde finanțarea tehnologiilor de energie regenerabilă la 5 GW până în 2030, cât și sprijinirea punerii în aplicare a unor contribuții naționale determinate (NDC) ambițioase pentru a îndeplini obiectivele Acordului de la Paris (care abordează atenuarea, adaptarea și reziliența la schimbările climatice) și contribuie la realizarea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă ale Națiunilor Unite (ODD), servind în același timp obiectivelor naționale strategice, cum ar fi accesul și securitatea energetică, diversificarea economică și impactul durabil.

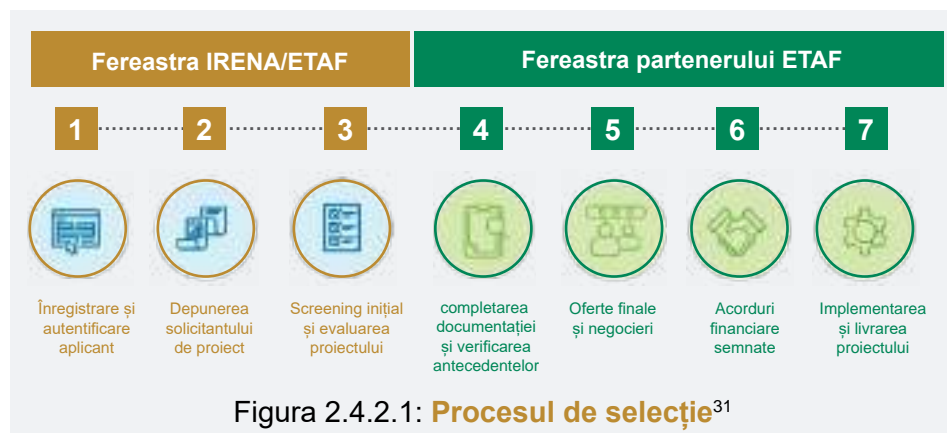
Platforma este deschisă pentru proiectele fezabile din punct de vedere comercial care demonstrează un grad ridicat de pregătire, situate în țările membre IRENA (sau în curs de aderare). Platforma sprijină diferite tipuri de tehnologii curate, cum ar fi energiile regenerabile (generarea de energie și utilizatorii finali), conservarea și eficiența energetică, electrificarea utilizatorilor finali (încălzire și răcire, transport electronic) și bioenergia durabilă.

ETAF funcționează conform următoarelor etape:

1. Deschiderea unei „Cereri de propuneri de proiecte” și activități periodice pentru a ghida procesul de înregistrare și depunere a proiectelor;
2. Îndeplinirea criteriilor de eligibilitate și de verificare a pregătirii proiectului (conform *Anexei 5*):
 - **Sfera geografică:** țările membre IRENA (sau în curs de aderare);
 - **Tehnologie:** proiecte fezabile aferente tehnologiilor de energie regenerabilă și de decarbonizare;
 - **Nivelul de dezvoltare al proiectului:** să fi depășit stadiul de dezvoltare a afacerii și să aibă disponibilitatea de conectare la rețea (pentru proiectele de conectare la rețea) și de acorduri de preluare;
 - **Acțiune climatică și aliniere durabilă:** respectarea obiectivelor Acordului de la Paris și realizarea NDC și a ODD-urilor;

- **Dimensiunea proiectului:** să aibă un CAPEX minim de 25 de milioane USD (pentru proiectele din sectorul privat/PPP) și de 10 milioane USD (pentru proiectele din sectorul public).
3. Acces la resursele și experții IRENA, care oferă îndrumare și asistență tehnică orientată către dezvoltatorii locali și regionali;
 4. Facilitarea accesului la finanțarea oferită de partenerii ETAF și de alte surse de cofinanțare.

Deci, platforma este deschisă pentru proiectele fezabile din punct de vedere comercial care demonstrează un grad ridicat de pregătire (procesul de selectare este prezentat conform **fig.2.4.2.1.**), situate în țările membre IRENA (sau în curs de aderare). Platforma sprijină diferite tipuri de tehnologii curate, cum ar fi energiile regenerabile (generarea de energie și utilizatorii finali), conservarea și eficiența energetică, electrificarea utilizatorilor finali (încălzire și răcire, transport electronic) și bioenergia durabilă.



În calitate de manager al platformei, IRENA facilitează cooperarea cu și între parteneri, de la evaluarea proiectelor până la încheierea finanțării, după cum urmează:

1. Abu Dhabi Fund for Development (ADFD) – cea mai importantă instituție bilaterală de finanțare a dezvoltării din Emiratele Arabe Unite, care sprijină țările în curs de dezvoltare să obțină o creștere durabilă și favorabilă incluziunii. ADFD finanțează dezvoltarea proiectelor de infrastructură în țările în curs de dezvoltare prin utilizarea de împrumu-

³¹ <https://etafplatform.org/Submit-your-project>, [citată 24.03.2024]

turi concesionare, investiții strategice și pe termen lung și gestionarea granturilor oferite de guvernul din Abu Dhabi.

2. Banca Asiatică de Investiții în Infrastructură (AIIB) – misiunea căreia este de a finanța infrastructura care are în centrul său sustenabilitatea și răspunde nevoilor clienților prin deblocarea de noi capitaluri și prin investiții în infrastructuri ecologice, bazate pe tehnologie și care promovează conectivitatea regională.
3. Banca Interamericană de Dezvoltare (BID) a devenit principala sursă de finanțare a dezvoltării pentru America Latină și Caraibe. Prin furnizarea de sprijin financiar și tehnic, BID contribuie la îmbunătățirea sănătății și a educației, precum și la progresul infrastructurii.
4. Compania de energie regenerabilă din Abu Dhabi, Masdar, promovează comercializarea și implementarea energiei regenerabile, dezvoltarea urbană durabilă și tehnologiile curate pentru a răspunde provocărilor globale în materie de durabilitate, desfășurându-și activitatea în peste 40 de țări.
5. Fondul OPEC pentru Dezvoltare Internațională (Fondul OPEC), are misiunea clară de a stimula dezvoltarea și de a consolida comunitățile. Principalul său obiectiv constă în finanțarea proiectelor care răspund unor nevoi esențiale, cum ar fi alimentația, energia, infrastructura, ocuparea forței de muncă (în special pentru IMM-uri), apa curată și salubritatea, asistența medicală și educația. De-a lungul anilor, Fondul OPEC și-a demonstrat angajamentul prin alocarea a peste 24 de miliarde de dolari SUA pentru proiecte de dezvoltare în 125 de țări.
6. Swiss Re colaborează cu sectorul public și privat pentru a face lumea mai rezistentă. Cu viziunea sa de a face lumea mai rezistentă, Swiss Re se angajează pe deplin să colaboreze cu guvernele, clienții și alte părți interesate pentru a ajunge la emisii nete zero până în 2030. Swiss Re contribuie la avansarea tranziției energetice și continuă să ofere soluții de asigurare/reasigurare pentru a sprijini extinderea energiei regenerabile și extinderea tehnologiei de eliminare a carbonului.

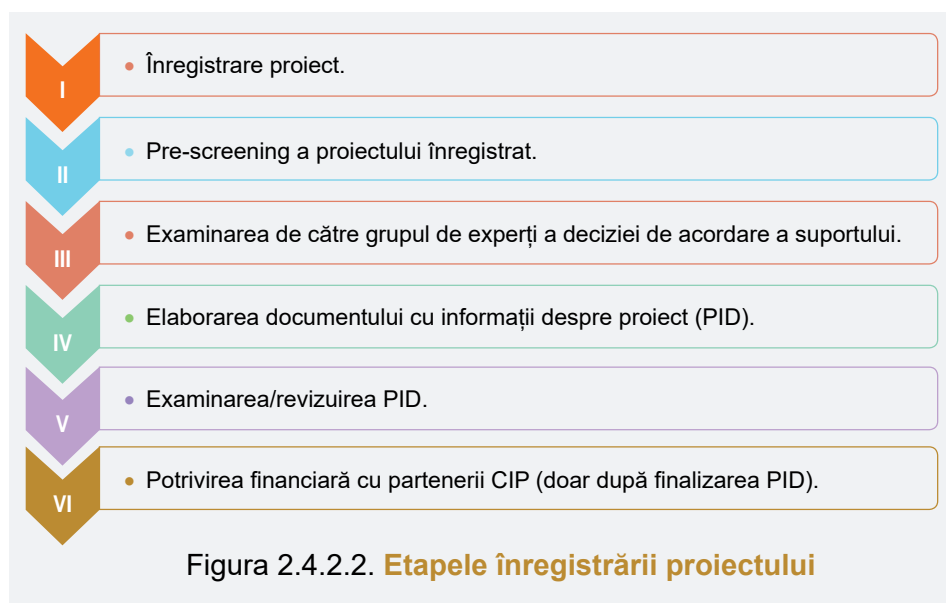
Platforma de investiții în domeniul climei (CIP)³² – inițiativă comună a IRENA, a Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD) și a Programului Energie Durabilă pentru Toți (SEforALL), în colaborare cu

³² <https://www.irena.org/Energy-Transition/Partnerships/CIP>, [citat 03.03.2024].

Fondul Verde pentru Climă (GCF), în scopul sporirii mobilizării capitalului și investițiilor de impact în domeniul energiei regenerabile în țările în curs de dezvoltare și a facilitării dezvoltării și extinderii tehnologiilor de energie regenerabilă prin intermediul asistenței tehnice personalizate pentru țările membre.

Respectiv, proiectele eligibile a fi sprijinite de CIP, trebuie i) să contribuie la tranziția către o energie curată, ii) să fie aliniată la Obiectivele de Dezvoltare Durabilă relevante, iii) să fie coerente și aliniată cu prioritățile naționale de acțiune în domeniul climei și iv) să fi depășit stadiul conceptual și finalizate studiile de fezabilitate sau preliminară. Înregistrarea proiectului se face on-line, prin accesarea aplicației on-line pentru depunerea cererii de proiect, conform [link](#).

Urmare a înregistrării proiectului, acesta va parcurge câteva etape de examinare în cadrul grupului de experți, conform **fig. 2.4.2.2**.



Având în vedere că Republica Moldova, este situată geografic în partea de Sud-Est a Europei, în scopul sprijinirii proiectelor pe platforma CIP, este necesar selectarea grupului operațional pentru desfășurarea forumurilor de investiții, regiunea Europei de Sud-Est, care este înzestrată cu surse de energie regenerabilă, printre care se numără energia hidroelectrică, eoliană și solară. Respectiv, IRENA urmărește colaborarea cu

țările din Europa de Sud-Est pentru a sprijini crearea unor cadre mai favorabile pentru implementarea energiei regenerabile și pentru facilitarea investițiilor. Forumul de investiții din Europa de Sud-Est are ca scop creșterea investițiilor în energie regenerabilă în regiune, sprijinirea dezvoltării și implementării proiectelor și contribuția la crearea unor cadre politice și de reglementare favorabile investițiilor în energie regenerabilă. Printre activitățile-cheie ale forumului se numără stabilirea de contacte între proiecte, promotorii de proiecte și potențialii finanțatori și investitori. Pot fi luate în considerare pentru sprijin proiectele de energie regenerabilă, împreună cu proiectele de rețele electrice bazate pe surse regenerabile și proiectele de eficiență energetică.

În linii generale, forumurile au două obiective principale: să consolideze capacitatea factorilor de decizie de a crea un mediu favorabil puternic pentru investițiile în energie regenerabilă și să ajute dezvoltatorii să pregătească proiecte bancabile și să aibă acces la finanțare. Forumurile de investiții ale IRENA sunt structurate în trei etape principale:

Faza 1: Dezvoltarea unei rezerve de proiecte – include propuneri de proiecte potențial finanțabile, precum și idei de proiecte promițătoare și propuneri aflate în stadii conceptuale timpurii, care pot concura pentru sprijin pentru pregătirea proiectelor.

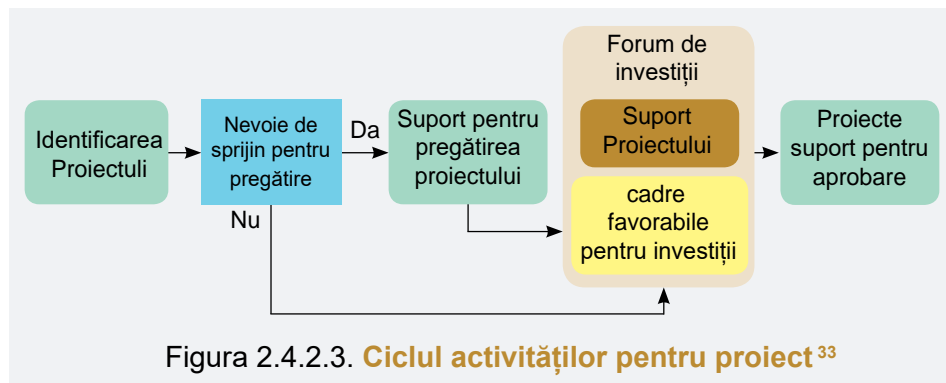
Faza 2: Evenimentul Forumului de investiții – Domeniul de activitate al fiecărui forum va fi adaptat la nevoile specifice ale fiecărui cluster, stabilit în urma consultărilor cu guvernele, părțile interesate regionale și organizațiile partenere. Prin urmare, acestea vor avea două segmente principale:

- Sprijin pentru proiecte: crearea de oportunități pentru ca proiectele potențial finanțabile să fie luate în considerare pentru finanțare;
- Cadre favorabile pentru investiții: promovarea dialogului cu privire la modalitățile de îmbunătățire a condițiilor de investiții în țările din subregiune.

Faza 3: Sprijin pentru proiecte post-forum – continuarea monitorizării proiectelor care au primit interes din partea finanțatorilor și/sau investitorilor. Acolo unde este posibil, IRENA sau partenerii săi pot sprijini proiectele până la finalizarea financiară. Acest sprijin poate include suportul dezvoltatorilor în îndeplinirea cerințelor investitorilor și finanțatorilor, facilitarea

accesului la instrumente de finanțare adecvate și/sau de reducere a riscurilor, precum și alte activități.

Ciclul de desfășurare al activităților de sprijinire a proiectului în cadrul forumurilor de investiții (**fig. 2.4.2.3**):



În contextul celor sus menționate, menționăm că IRENA demonstrează un angajament ferm în promovarea colaborării internaționale pentru accelerarea tranziției către energii regenerabile, stabilind parteneriate cu o varietate de actori din sectorul privat, organizații și țări, abordând, diverse aspecte ale tranziției energetice, precum adaptarea la schimbările climatice, finanțarea durabilă și electrificarea și creând parteneriate, ce reprezintă un pas semnificativ în direcția unei tranziții energetice globale și sustenabile.

³³ <https://www.irena.org/Energy-Transition/Partnerships/CIP#forums>, [citată 24.03.2024]

CAPITOLUL III: PRIORITĂȚILE ADERĂRII REPUBLICII MOLDOVA LA UNIUNEA EUROPEANĂ PENTRU APLICAREA LA PLATFORME SAU PROGRAME DE ASISTENȚĂ

3.1. Comunitatea Energetică: platformă de integrare a sectorului energetic în cel european



Comunitatea Energetică este o organizație internațională, instituită în scopul creării unei piețe energetice europene integrate, reprezentând primul acord multilateral al Uniunii Europene, acoperind toate țările Europei de Sud-Est. Ea a fost fondată în baza tratatului semnat la Atena, la 25 octombrie 2005 și intrat în vigoare în luna iulie 2006.³⁴

- membrii
- Părți contractante
 - Observatori
 - Participanți EU
 - moldova



Figura 3.1.1. Membrii Comunității Energetice

³⁴ Decizia 2006/500/CE a Consiliului, 29.05.2006, *Tratatul de instituire a Comunității Energetice*, [citat 02.03.2024] Disponibil: <https://eur-lex.europa.eu/RO/legal-content/summary/the-energy-community-treaty.html>

În calitate de părți contractante sunt Albania, Bosnia și Herțegovina, Kosovo*, Macedonia de Nord, Georgia, Moldova, Muntenegru, Serbia și Ucraina (**fig. 3.1.1**). La fel, Uniunea Europeană este parte la Tratatul de instituire a Comunității Energiei, fiind reprezentată de Comisia Europeană, care îndeplinește funcția de vicepreședinte permanent al organizației. Cu statut de observatori sunt Armenia, Norvegia, Turcia, ele având dreptul de a participa la reuniunile instituționale ale Comunității.³⁵

În acest sens, Tratatul instituie un mecanism pentru funcționarea piețelor regionale ale energiei, ce prevede un cadru de măsuri referitoare la transportul energiei de rețea pe distanțe lungi, securitatea aprovizionării cu energie, furnizarea de energie populației, armonizare, promovarea surselor regenerabile de energie și a eficienței energetice, precum și în cazul unei crize subite a energiei de rețea pe teritoriul unui membru al Comunității Energiei (**fig. 3.1.2**).³⁶



Referindu-ne la Republica Moldova, aceasta a devenit membru cu drepturi depline a Comunității Energetice după semnarea pe 29 aprilie 2009 a Protocolului de aderare a Republicii Moldova la Tratatul de constituire a Comunității Energetice, ratificat de Parlament prin Legea nr. 117/2009³⁸ *pentru aderarea Republicii Moldova la Tratatul de Constituire*

³⁵ <https://www.energy-community.org/aboutus/whowere.html>, [citat 02.03.2024]

³⁶ Decizia 2006/500/CE a Consiliului, 29.05.2006, *Tratatul de instituire a Comunității Energiei*, [citat 02.03.2024]. Disponibil: <https://eur-lex.europa.eu/RO/legal-content/summary/the-energy-community-treaty.html>

³⁷ <https://www.energy-community.org/aboutus/whowere.html>, [citat 02.03.2024]

³⁸ Legea nr. 117/2009 *pentru aderarea Republicii Moldova la Tratatul de constituire a Comunității Energetice*, MO Nr. 8-10 din 22.01.2010, [citat 02.03.2024], https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=3445&lang=ro

a *Comunității Energetice*. Acest fapt, permite țării noastre să fie membru activ pe piața energetică regională și europeană, asigurând, astfel, securitatea energetică națională, deschiderea noilor oportunități de atragere a investițiilor în sistemul energetic, lucru ce permite asigurarea modernizării infrastructurii energetice autohtone, sporirea eficienței energetice și stimularea utilizării surselor alternative de energie (*Anexa 6*).

Respectiv, avantajele aderării Republicii Moldova la Comunitatea Energetică sunt: o piață a energiei fără frontiere între statele membre ale Comunității Energetice, diversificarea partenerilor și excluderea monopolului rusesc privind importul de gaze naturale, existența unui cadru normativ unic și a unui mecanism stabil pentru funcționarea piețelor regionale ale energiei, care acoperă teritoriul statelor membre, lucru ce exclude discriminarea și marginalizarea și care poate stimula investiții în rețele de gaze, asistență și ajutor reciproc între state în cazul unor perturbări sau situații de crize, accesarea diferitor fonduri europene pentru dezvoltarea sectorului energetic autohton, etc.

3.1.1. Inițiativa infrastructurii energetice ale Comunității Energetice prin realizarea proiectelor de interes comunitar în domeniul energiei (PECI)

Proiectele de interes comun sunt proiecte de infrastructură esențiale, al căror scop este finalizarea pieței interne europene a energiei și care contribuie la realizarea obiectivelor UE privind energia și clima: furnizarea de energie sigură, sustenabilă și accesibilă ca preț pentru toți europenii, urmărind în același timp obiectivul unei economii neutre din punct de vedere climatic până în 2050.³⁹

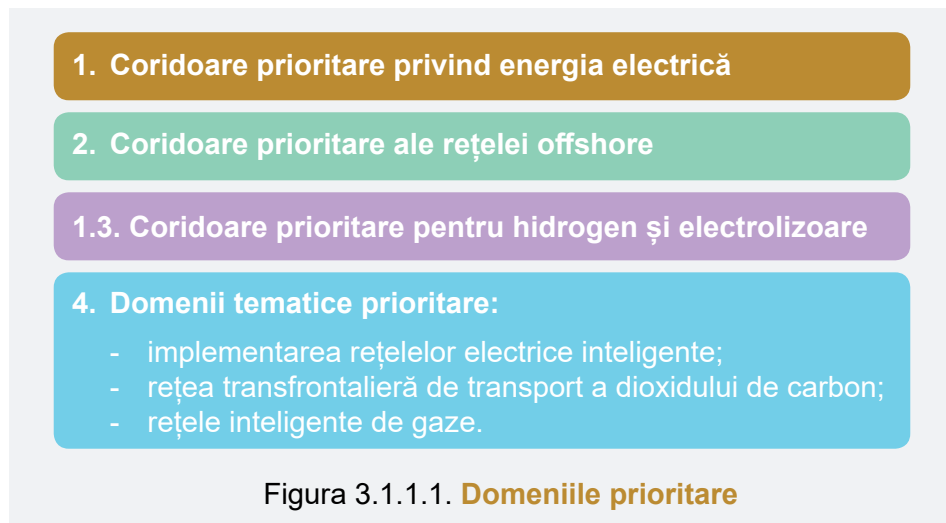
Respectiv, Regulamentul TEN-E (UE) 2022/869 privind orientările pentru infrastructura energetică transeuropeană⁴⁰ stabilește linii directoare privind dezvoltarea și interoperabilitatea promptă a coridoarelor și domeniilor prioritare privind infrastructurile energetice transeuropene, care contribuie la asigurarea atenuării schimbărilor climatice și realizarea Țintelor Uniunii privind energia și clima pentru 2030, inclusiv a obiectivului de atingere a neutralității climatice până cel târziu în 2050, precum și la asigura-

³⁹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/qanda_23_6048, [citată 07.04.2024]

⁴⁰ Regulamentul (UE) 2022/869 al Parlamentului European și al Consiliului din 30.05.2022, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, [citată 17.03.2024], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R0869>

rea securității energetice, a integrării pieței și a promovării concurenței în beneficiul tuturor statelor membre.

Coridoarele și domeniile tematice prioritare privind infrastructurile energetice transeuropene sunt stabilite conform **fig. 3.1.1.1**:



În acest context, proiectele prioritare ale Comunității Energiei se referă la proiectele de infrastructură care respectă criteriile generale și specifice, cum sunt definite în Regulament TEN-E (UE) 2022/869⁴¹, adaptat prin Decizia 2023/02 a Consiliului Ministerial din 14 decembrie 2023 (în continuare Deciziei).⁴²

Respectiv, în conformitate cu art. 4 din Decizie, un proiect de interes pentru Comunitatea Energetică trebuie să îndeplinească următoarele **criterii generale**:

(a) proiectul se încadrează în cel puțin unul dintre coridoarele prioritare de interconectare a infrastructurii energetice (sus menționate) și zone stabilite, precum **interconexiunile de energie electrică** între părțile contractante ale Comunității Energetice, în special pentru a integra energia electrică din surse regenerabile, consolidarea infrastructurilor interne de rețea pentru a promova integrarea pieței în regiune și pentru a asigura prelungirea necesară pe uscat a rețelelor offshore pentru energia din surse regenerabile și a rețelei interne, consolidările

⁴¹ Ibidem, [citat 17.03.2024]

⁴² <https://www.energy-community.org/legal/decisions.html>, [citat 07.04.2024]

necesare pentru a asigura o rețea de transport adecvată și fiabilă și pentru a furniza energie electrică.

(b) **Coridoare prioritare ale rețelei offshore**, precum:

- rețele offshore mediteraneene – dezvoltarea rețelelor de electricitate offshore, dezvoltarea rețelelor integrate de electricitate offshore, precum și, după caz, dezvoltarea rețelelor de hidrogen și a interconectărilor aferente în Marea Mediterană pentru transportul de electricitate sau hidrogenul din surse de energie regenerabile offshore către centrele de consum și stocare sau pentru a spori schimburile transfrontaliere de energie regenerabilă. Părțile contractante fiind: Albania, Muntenegru și Bosnia și Herțegovina.
- rețelele offshore din Marea Neagră – dezvoltarea rețelelor de energie electrică offshore, dezvoltarea rețelelor de energie electrică offshore integrate și a rețelelor conexe, interconectori în apele Mării Negre pentru a transporta electricitate din surse de energie regenerabile offshore către centrele de consum și de stocare, pentru a spori schimburile transfrontaliere de energie electrică. Părțile contractante vizate: Ucraina și Georgia.

(c) **Coridor prioritar pentru hidrogen și electrolizoare** în comunitatea energetică:

- Interconexiunile de hidrogen în Comunitatea Energiei – infrastructura hidrogenului și reconversia infrastructurii de gaz, permițând apariția unei infrastructuri integrate de backbone de hidrogen, direct sau indirect (prin interconectarea cu o țară terță), care să conecteze țările din regiune și răspunzând nevoilor lor specifice de infrastructură pentru hidrogen, sprijinind apariția unei rețele de transport al hidrogenului la nivelul întregii Comunități energetice și, în plus, în ceea ce privește insulele și sistemele insulare, diminuarea izolării energetice, sprijinirea soluțiilor inovatoare și a altor soluții care implică cel puțin două părți contractante și care au un impact pozitiv semnificativ asupra obiectivelor Comunității energetice pentru 2030 pentru energie și climă și obiectivul de neutralitate climatică pentru 2050 și care contribuie în mod semnificativ la sustenabilitatea sistemului energetic insular și a celui al Comunității Energiei.

- Electrolizoare – sprijinirea implementării aplicațiilor de transformare a energiei în gaz, cu scopul de a permite reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și care contribuie la funcționarea sigură, eficientă și fiabilă a sistemului și la integrarea inteligentă a sistemelor energetice. Adițional, în ceea ce privește insulele și sistemele insulare, sprijinirea soluțiilor inovatoare și a altor soluții care implică cel puțin două părți contractante cu un impact pozitiv semnificativ asupra Comunității Energiei 2030 pentru energie și climă și obiectivul de neutralitate climatică pentru 2050, și care contribuie în mod semnificativ la sustenabilitatea sistemului energetic insular și a celui al Comunității Energiei. Părțile contractante vizate: toate.

(d) Domenii tematice prioritare:

- Implementarea rețelelor electrice inteligente - adoptarea tehnologiilor de rețele inteligente în întreaga Comunitate Energetică pentru a integra eficient comportamentul și acțiunile tuturor utilizatorilor conectați la rețeaua de energie electrică, în special generarea de cantități mari de energie electrică din surse regenerabile distribuite pentru a răspunde cererii consumatorilor, stocarea energiei, vehicule electrice și alte surse de flexibilitate, sistemele insulare, diminuarea izolării energetice, sprijinirea soluțiilor inovatoare și a altor soluții care implică cel puțin două părți contractante. Părțile contractante vizate: toate.
- Rețeaua transfrontalieră de dioxid de carbon - dezvoltarea infrastructurii de transport și stocare a dioxidului de carbon între părțile contractante, captarea și stocarea dioxidului de carbon captat de la instalațiile industriale în scopul depozitării geologice permanente, precum și utilizarea dioxidului de carbon pentru gaze combustibile sintetice care să conducă la neutralizarea permanentă a dioxidului de carbon. Părțile contractante vizate: toate.
- Rețele inteligente de gaze naturale - adoptarea tehnologiilor de rețele inteligente de gaz în întreaga Comunitate energetică pentru a integra în mod eficient mai multe rețele de gaze, surse de gaz cu emisii reduse de dioxid de carbon și, în special, surse regenerabile, precum și adoptarea sistemelor inovatoare și digitale pentru gestionarea rețelei și facilitarea integrării inteligente a sectorului energetic, pentru a răspunde cererii de energie. Părțile contractante vizate: toate.

cu referire la **criteriile specifice** aplicabile proiectelor de interes comunitar în domeniul energiei (PECI), de menționat că domeniile de aplicare, sunt:

1. Pentru proiectele de transport, distribuție și stocare a energiei electrice care se încadrează în categoria infrastructurii energetice (liniile aeriene de transport de înaltă și foarte înaltă tensiune regionale, echipamentele sau instalațiile care permit transmiterea energiei electrice regenerabile offshore de la locurile de producție offshore, instalațiile de stocare a energiei, utilizate pentru stocarea energiei în mod permanent sau temporar în infrastructuri supraterane sau subterane ori în situri geologice, etc.) ce contribuie la sustenabilitate prin integrarea energiei regenerabile în rețea, prin transportul sau distribuția de producției de energie din surse regenerabile către centrele de consum majore și către locurile de stocare, precum și la reducerea restricțiilor de energie.
2. Pentru proiectele de rețele electrice inteligente (orice echipament sau instalație, sisteme și componente digitale care integrează tehnologii ale informației și comunicațiilor (TIC), prin platforme digitale operaționale, sisteme de control și tehnologii de senzori, atât la nivel de transport, cât și la nivel de distribuție de medie și înaltă tensiune, care vizează să asigure o rețea de transport și distribuție a energiei electrice mai eficientă și mai inteligentă, o capacitate sporită de integra noi forme de generare, stocare și consum de energie și facilitarea unor noi modele de afaceri) ce contribuie la sustenabilitate prin integrarea surselor regenerabile de energie în rețea, și contribuie la securitatea aprovizionării, integrarea pieței, securitatea, flexibilitatea și calitatea aprovizionării rețelei, integrarea inteligentă a sectorului.
3. Pentru proiectele de transport și stocare a dioxidului de carbon (conducele specializate, altele decât rețeaua de conducte din amonte, utilizate pentru transportul dioxidului de carbon din mai multe surse, în scopul stocării geologice permanente a dioxidului de carbon, instalațiile fixe de lichefiere, depozite tampon și convertoare de dioxid de carbon în vederea utilizării ulterioare a acestuia, etc) proiectul contribuie în mod semnificativ la durabilitate prin reducerea emisiilor de dioxid de carbon în instalațiile industriale conectate și contribuie evitarea emisiilor de dioxid de carbon, menținând în același timp securitatea aprovizionării, creșterea rezilienței și a securității transportului și a stocării dioxidului de carbon, etc.

4. Pentru proiectele privind hidrogenul (conduce pentru transportul, în principal la înaltă presiune, de hidrogen, inclusiv gaz natural reutilizat, infrastructură, oferind acces la mai mulți utilizatori de rețea pe o bază transparentă și nediscriminatorie, instalații de depozitare conectate la conductele de hidrogen de înaltă presiune, instalații de recepție, depozitare și regazificare sau decompresie pentru hidrogen lichefiat sau hidrogen încorporat în alte substanțe chimice, orice echipament sau instalație esențială pentru ca sistemul pe bază de hidrogen să funcționeze în condiții de siguranță, securitate și eficiență) proiectul contribuie în mod semnificativ la durabilitate, inclusiv prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, prin consolidarea implementării hidrogenului din surse regenerabile sau cu emisii reduse de carbon.
5. Pentru electrolizoarele care se încadrează în categoria de infrastructură energetică (electrolizoare care au o capacitate de cel puțin 50 MW, asigurată de un singur electrolizor sau de un set de electrolizoare care formează un proiect unic și coordonat) proiectul contribuie la durabilitate, securitatea aprovizionării, permiterea serviciilor de flexibilitate.
6. Pentru proiectele privind rețelele inteligente de gaze naturale (echipamente sau instalații care au ca scop să permită și să faciliteze integrarea diversificată a gazelor cu emisii reduse de dioxid de carbon și în special gaze regenerabile, inclusiv biometan sau hidrogen) proiectul contribuie în mod semnificativ la durabilitate prin asigurarea integrării diversificate de sisteme de energie cu emisii reduse de carbon și, în special, de gaze regenerabile, ce provin din surse locale, cum ar fi biometanul sau hidrogenul regenerabil, în sistemele de transport, de distribuție sau de stocare a gazelor, în vederea reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră.

Prin urmare, proiectele ce îndeplinesc criteriile sus enumerate sunt eligibile pentru **asistență tehnică și financiară** din partea Uniunii Europene prin intermediul Instrumentului de asistență pentru preaderare (IPA) și al Instrumentului de cooperare internațională și de dezvoltare în cadrul politicii de vecinătate (NDICI), inclusiv al Cadrului de investiții pentru Balcanii de Vest (WBIF), al Platformei de investiții în cadrul politicii de vecinătate (NIP), al Fondului european pentru dezvoltare durabilă (EFSD) și al Fondului european pentru dezvoltare durabilă + (EFSD+). Totodată, în cazul **asistenței financiare sub formă de granturi, garanții sau alte**

instrumente financiare din partea instrumentelor sus menționate este necesară îndeplinirea următoarelor criterii:

- analiza cost-beneficiu specifică proiectului, cu furnizarea de dovezi privind existența unor externalități pozitive semnificative, cum ar fi securitatea aprovizionării, flexibilitatea sistemului, solidaritatea sau inovarea;
- proiectul a primit o decizie de alocare a costurilor transfrontaliere, în cazul în care acestea nu intră în competența autorităților naționale de reglementare și, prin urmare, nu primesc o decizie de alocare a costurilor transfrontaliere, proiectul vizează furnizarea de servicii transfrontaliere, aduce inovații tehnologice și asigură siguranța funcționării rețelei transfrontaliere;
- proiectul nu poate fi finanțat de piață sau prin intermediul cadrului de reglementare, în conformitate cu planul de afaceri și cu alte evaluări, în special cele efectuate de investitorii potențiali, de creditorii sau de autoritatea națională de reglementare.

De asemenea, proiectele de interes comunitar în domeniul energiei, sunt eligibile pentru asistență financiară din partea Uniunii sub formă de subvenții pentru lucrări, cu condiția îndeplinirii aceluiași criterii sus menționate.

3.1.2. Proiecte de infrastructură de interes reciproc

Uniunea Europeană facilitează proiectele de infrastructură care leagă rețelele Uniunii de rețelele din țări terțe, care sunt reciproc avantajoase și necesare pentru tranziția energetică și pentru realizarea Țintelor climatice, în special cu țările învecinate și cu țările cu care Uniunea a stabilit o cooperare specifică în domeniul energiei. Astfel, de proiecte includ proiecte de interes reciproc (PIR), fiind considerate dovada unor beneficii socioeconomice nete semnificative la nivelul Uniunii și pentru cel puțin o țară terță.⁴³

În acest sens, **proiectele de interes reciproc** (PIR) sunt proiecte transfrontaliere esențiale de infrastructură energetică între UE și țări terțe, care contribuie la obiectivele de politică ale Uniunii în domeniul energiei și al climei.⁴⁴

⁴³ Regulamentul (UE) 2022/869 al Parlamentului European și al Consiliului din 30.05.2022, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, [citat 17.03.2024], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R0869>

⁴⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/qanda_23_6048, [citat 07.04.2024]

Proiectele de interes reciproc sunt considerate ca fiind un instrument suplimentar de extindere a proiectelor de interes comun care contribuie la implementarea unui coridor sau a unui domeniu prioritar al infrastructurii energetice. Prin urmare, în cazul în care un proiect cu o țară terță contribuie la punerea în aplicare a unui coridor sau a unui domeniu prioritar al infrastructurii energetice, acesta ar trebui să fie eligibil pentru a solicita acordarea statutului de proiect de interes comun. Conform aceluiași principiu, proiectele cu țări terțe care vizează interconectarea rețelelor electrice care au obținut statutul de proiecte de interes comun pot fi selectate ca proiecte de interes comun, cu condiția ca acestea să facă obiectul procesului de selecție și să îndeplinească criteriile aplicabile proiectelor de interes comun.

În acest sens, pentru aplicare la PIR este necesar îndeplinirea următoarelor criterii generale:

- (a) proiectul contribuie în mod semnificativ la dezvoltarea și interoperabilitatea prompte a coridoarelor și domeniilor prioritare privind infrastructurile energetice transeuropene ce au drept scop asigurarea atenuării schimbărilor climatice, în special realizarea țintelor Uniunii privind energia și clima pentru 2030 și a obiectivului neutralității climatice până cel târziu în 2050, precum și la asigurarea interconexiunilor, a securității energetice, a integrării pieței și a sistemelor, a concurenței în beneficiul tuturor statelor membre și a unor prețuri accesibile la energie și nu obstrucționează capacitatea țării terțe de a elimina treptat activele de generare pe bază de combustibili fosili pentru consumul său intern, și la durabilitate, inclusiv prin integrarea energiei din surse regenerabile în rețea și prin transportul și distribuția energiei din surse regenerabile către principalele centre de consum și situri de stocare;
- (b) potențialele beneficii generale ale proiectului la nivelul Uniunii, depășesc costurile acestuia în cadrul Uniunii, inclusiv pe termen lung;
- (c) proiectul este situat pe teritoriul a cel puțin unui stat membru și a cel puțin unei țări terțe și are un impact transfrontalier semnificativ;
- (d) în ceea ce privește partea proiectului situată pe teritoriul unui stat membru, este necesar ca acesta să fie în conformitate cu Directivele 2009/73/CE și (UE) 2019/944;

(e) țara terță sau țările terțe implicate prezintă un nivel ridicat de convergență a cadrului de politici și sunt demonstrate mecanisme de asigurare a respectării legii pentru a sprijini obiectivele de politică ale Uniunii, în special pentru a asigura:

- o piață internă a energiei care funcționează bine;
- siguranța alimentării bazată, printre altele, pe surse diverse, cooperare și solidaritate;
- un sistem energetic, inclusiv producția, transportul și distribuția, în curs spre realizarea obiectivului neutralității climatice, în conformitate cu Acordul de la Paris și cu țintele Uniunii privind energia și clima pentru 2030 și obiectivul său privind neutralitatea climatică până în 2050, în special, prin evitarea relocării emisiilor de dioxid de carbon;

(f) țara terță sau țările terțe implicate, sprijină statutul prioritar al proiectului și se angajează să respecte un calendar similar pentru punerea în aplicare accelerată și alte măsuri de sprijin privind politicile și reglementările aplicabile proiectelor de interes comun din Uniune.

Eligibilitatea proiectelor de interes comun pentru asistență financiară din partea Uniunii, sub formă de granturi pentru lucrări dacă îndeplinesc criteriile următoare:

- (a) analiza cost-beneficiu a proiectului specifică proiectului, ținând cont de beneficiile care depășesc frontierele statelor membre pe teritoriul cărora este situat proiectul, luând în considerare cel puțin scenariile comune stabilite pentru planificarea dezvoltării rețelei, oferă dovezi cu privire la existența unor externalități pozitive semnificative precum siguranța alimentării, flexibilitatea sistemului, solidaritatea sau inovarea;
- (b) proiectul a primit o decizie de alocare transfrontalieră a costurilor, în ceea ce privește proiectele de interes comun, proiectul vizează furnizarea de servicii transfrontaliere, asigurarea inovației tehnologice și asigurarea siguranței operării rețelei transfrontaliere;
- (c) proiectul nu poate fi finanțat de piață sau prin intermediul cadrului de reglementare în conformitate cu planul de afaceri și cu alte evaluări, în special cele efectuate de potențiali investitori, de creditori sau de autoritatea națională de reglementare, ținând seama de orice decizie privind stimulentele.

De asemenea, în cazul dacă punerea în funcțiune a unui proiect de interes comun, de pe lista Uniunii, este întârziată, depășind 26 luni, din alte motive decât din motive imperative independente de voința inițiatorului proiectului, Comisia, cu condiția unui acord și în deplină cooperare cu statele membre în cauză, poate lansa o cerere de propuneri deschisă oricărei părți terțe capabile să devină inițiator al proiectului în vederea construirii proiectului în conformitate cu un calendar convenit. Astfel, aceste proiecte sunt eligibile și pentru asistență financiară din partea Uniunii sub formă de granturi.

În contextul celor sus menționat, lista proiectelor de interes comun și lista proiectelor de interes reciproc este adoptată ca act delegat de către Comisia Europeană și este transmisă Parlamentului European și Consiliului, care au la dispoziție două luni pentru a decide dacă o acceptă sau o resping. Parlamentul și Consiliul nu pot aduce modificări listei. La cererea celor două instituții, această perioadă de două luni poate fi prelungită cu încă două luni. În cazul în care, în acest interval de timp, nici Parlamentul, nici Consiliul nu resping lista, aceasta va intra în vigoare.

Totodată, proiectele recunoscute de UE ca proiecte de interes comun și de interes reciproc beneficiază de o serie de avantaje, precum statut prioritar și proceduri simplificate de acordare a autorizațiilor (un termen obligatoriu de trei ani și jumătate); ameliorarea, accelerarea și o mai bună raționalizare a evaluării de mediu; o autoritate națională competență unică (ghișeu unic) care coordonează toate procedurile de acordare a autorizațiilor și puncte de contact specifice pentru proiectele de rețele offshore; o procedură care permite alocarea costurilor de investiții (de construcție) între statele membre care beneficiază de un proiect de pe lista de interes comun, precum și eligibilitatea pentru asistență financiară în cadrul Mecanismului pentru interconectarea Europei (MIE) sub formă de granturi.

3.1.3. Mecanismul pentru interconectarea Europei (MIE) – instrument-cheie de finanțare al UE a interconectării energetice

În vederea realizării unei creșteri economice inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, pentru a respecta angajamentele pe termen lung privind decarbonizarea, prin Regulamentul (UE) 2021/1153 de instituire a Mecanismului pentru interconectarea Europei, UE și-a exprimat interesul

și necesitatea unei infrastructuri moderne și foarte performantă în sectorul transporturilor, energiei și sectorul digital, care vor contribui la conectarea și la integrarea UE și a tuturor insulelor și regiunilor sale, inclusiv a regiunilor îndepărtate, ultraperiferice, periferice, muntoase și slab populate.⁴⁵

În acest sens obiectivul MIE este de a accelera investițiile în construirea, dezvoltarea, modernizarea și completarea rețelelor transeuropene în sectorul transporturilor, energiei și sectorul digital și facilitarea cooperării transfrontaliere în domeniul energiei din surse regenerabile, luând în considerare angajamentele de decarbonizare pe termen lung și obiectivele de sporire a competitivității europene; de creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii; de coeziune teritorială, socială și economică; și de acces la piața internă și de integrare a acesteia, cu accent pe facilitarea sinergiilor între sectorul transporturilor, energiei și sectorul digital.

Pachetul financiar pentru implementarea MIE pentru perioada 1 ianuarie 2021-31 decembrie 2027 constituie 33,7 mlrd EUR în prețuri curente. În conformitate cu obiectivul Uniunii de integrare a acțiunilor climatice în politicile sectoriale ale Uniunii și în fondurile Uniunii, MIE contribuie la obiectivele climatice prin acțiunile sale cu 60 % din pachetul său financiar global. Distribuirea cuantumului menționat se stabilește, după cum urmează (**fig. 3.1.3.1**):

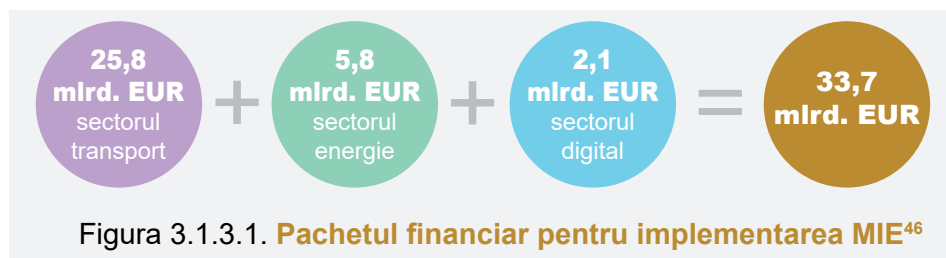


Figura 3.1.3.1. **Pachetul financiar pentru implementarea MIE⁴⁶**

MIE este deschis participării membrilor Asociației Europene a Liberului Schimb care sunt membri ai SEE, țărilor în curs de aderare, țările candidate și potențialii candidați la aderare, țările cărora li se aplică politica europeană de vecinătate, alte țări terțe.

⁴⁵ Regulamentul (UE) 2021/1153 al Parlamentului European și al Consiliului din 07.07.2021, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, [citat 08.04.2024], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1153>

⁴⁶ Regulamentul (UE) 2021/1153 al Parlamentului European și al Consiliului din 07.07.2021, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, [citat 08.04.2024], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1153>

MIE asigură atât finanțare sub formă de granturi și achiziții publice, cât și poate contribui și la operațiuni de finanțare mixtă. Respectiv, în sectorul energiei, acțiunile eligibile pentru a primi sprijin financiar din partea Uniunii sunt:⁴⁷

- acțiuni referitoare la proiecte de interes comun în domeniul energiei electrice, gazelor naturale și dioxidul de carbon;
- acțiuni de sprijinire a unor proiecte transfrontaliere în domeniul energiei din surse regenerabile, inclusiv soluții inovatoare, precum și stocarea energiei din surse regenerabile;

Cu referire la entitățile eligibile de a beneficia de finanțare sunt i) entitățile juridice stabilite într-un stat membru, într-o țară terță asociată MIE sau într-o țară sau un teritoriu de peste mări; ii) entitățile juridice înființate în temeiul dreptului Uniunii (organizațiile internaționale).

În contextul aplicării pentru un grant este necesar îndeplinirea următoarelor criterii:

- a) impactul economic, social și asupra mediului, inclusiv impactul asupra climei, soliditatea, exhaustivitatea și transparența analizei;
- b) inovarea și digitalizarea, siguranța, aspecte legate de interoperabilitate și accesibilitate;
- c) dimensiunea transfrontalieră, integrarea rețelelor și accesibilitatea teritorială;
- d) valoarea adăugată pentru Uniune;
- e) sinergiile între sectorul transporturilor, sectorul energiei și sectorul digital;
- f) gradul de maturitate a acțiunii în contextul dezvoltării proiectului;
- g) soliditatea strategiei de întreținere propuse pentru proiect la finalizare;
- h) soliditatea planului de implementare propus;
- i) efectul catalizator al sprijinului financiar din partea Uniunii asupra investițiilor;
- j) nevoia de a depăși obstacole financiare precum cele cauzate de viabilitatea comercială insuficientă, costurile inițiale mari sau absența finanțării pe piață;
- k) potențialul pentru dubla utilizare în contextul mobilității militare;

⁴⁷ Ibidem, [citat 08.04.2024]

- l) coerența cu planurile Uniunii și naționale privind energia și clima, inclusiv cu principiul „eficiența energetică înainte de toate”

În contextul celor expuse, de menționat că (MIE) reprezintă un pas semnificativ către o creștere economică inteligentă, durabilă și incluzivă în Uniunea Europeană, cu accent pe construirea și modernizarea infrastructurii în sectoarele transporturilor, energiei și digitale, MIE, care va contribui la decarbonizare și la atingerea obiectivelor climatice. Fondurile alocate și criteriile stricte de eligibilitate pentru granturi, asigură că proiectele susținute de MIE sunt viabile economic, social și ambiental, promovând inovarea, accesibilitatea teritorială și sinergiile între sectoare.

3.2. Modalități de finanțare oferite de Uniunea Europeană pentru proiecte și programe de dezvoltare a domeniului energie

Bugetul Uniunii Europene concentrează resursele la nivel european, amplificând puterea țărilor din UE de a obține rezultate mai eficiente în comparație cu acțiunile individuale. Acesta joacă un rol crucial în economisirea banilor publici prin finanțarea proiectelor de infrastructură și a programelor de cercetare. Investițiile relativ mici ale UE au un impact semnificativ, având un efect multiplicator și prevenind astfel duplicarea eforturilor la nivel național. Bugetul UE este predominant un instrument de investiții, completând bugetele naționale ale țărilor UE, în vederea stimulării creșterii și competitivității la nivel european. Alocările financiare se fac la nivelul UE doar atunci când este demonstrat că este mai eficient să se utilizeze fondurile la nivel european decât la nivel local, regional sau național.

Prin urmare, UE oferă finanțare pentru diverse proiecte și programe, impunând reguli stricte pentru a asigura un control riguros asupra utilizării fondurilor și pentru a garanta transparență și responsabilitate în cheltuirea banilor. UE oferă finanțare sub mai multe forme:⁴⁸

- granturi – de obicei, persoanele solicită granturi prin prezentarea de idei pentru proiecte în urma unei „cereri de propuneri”;
- subvenții gestionate de autoritățile naționale sau regionale;
- împrumuturi, garanții și participare la capital, ca forme de sprijin financiar pentru acțiuni legate de politicile și programele UE;

⁴⁸ https://european-union.europa.eu/live-work-study/funding-grants-subsidies_ro, [citată 08.04.2024]

- împrumuturi acordate statelor membre ale UE și țărilor din afara UE;
- premii acordate câștigătorilor concursurilor organizate în cadrul programului Orizont Europa.

Fondurile pentru programele finanțate din bugetul UE pot fi gestionate **direct** de către Comisia Europeană, **partajat** – în comun de către Comisia Europeană și autoritățile naționale și **indirect** - finanțarea este gestionată de organizații partenere sau de alte autorități din interiorul sau din afara UE.

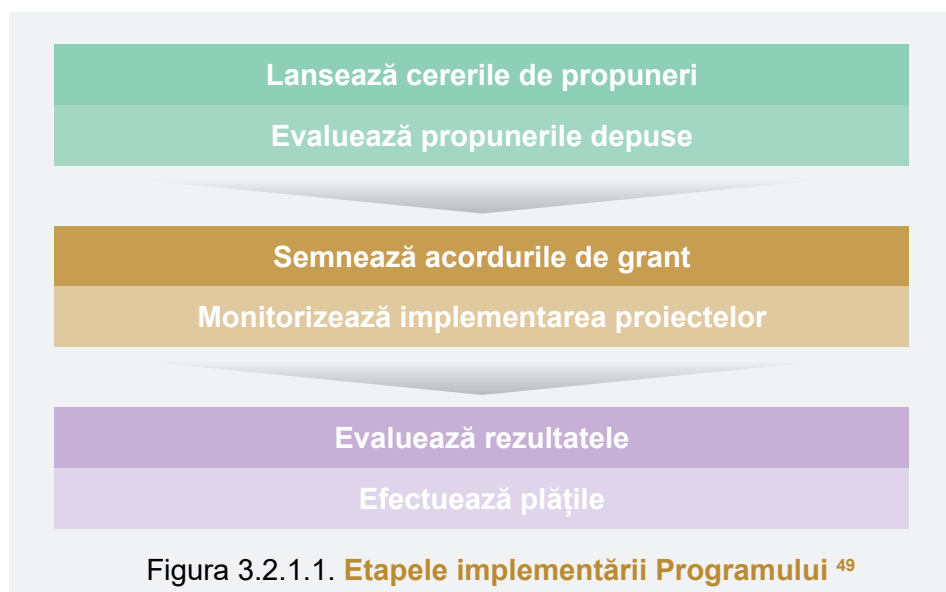
3.2.1. Fonduri europene directe

Fondurile europene directe sunt gestionate de către Direcțiile Generale ale Comisiei Europene sau de către Agențiile Executive, în număr de șase pentru gestionarea programelor de șapte ani 2021-2027 și sunt structurate în programe tematice sau comunitare și instrumente de asistență externă, plătite sub formă de:

1. Subvenții (numite granturi), adică contribuții economice destinate unor proiecte specifice legate de politicile UE, de obicei în urma unui „apel de propuneri”.
2. Contracte încheiate de instituții europene pentru achiziționarea de servicii, bunuri sau lucrări necesare activităților lor, de exemplu studii specifice, cursuri de formare, organizare de evenimente sau conferințe, sau furnizarea de noi echipamente informatice. Contractele se atribuie prin licitații (apel de licitație).

Atât granturile, cât și contractele reprezintă instrumente importante pentru dezvoltarea și promovarea inițiativelor europene.

De menționat că fondurile directe și programele finanțate din bugetul UE, gestionate direct de Comisia Europeană, se încadrează în modul de implementare, gestiunea directă ce reprezintă aproximativ 20% din bugetul UE pentru perioada 2021-2027. În acest sens, în cazul gestionării directe, Comisia Europeană este responsabilă pentru toate etapele implementării unui program, conform **fig. 3.2.1.1**.



Un exemplu elocvent în acest sens este Mecanismul de redresare și reziliență (MRR), ce pune la dispoziție împrumuturi și granturi în valoare de 723,8 miliarde EUR pentru a sprijini reformele și investițiile întreprinse de statele membre (338 mlrd EUR – din fonduri sub formă de granturi și 385 mlrd EUR – din fonduri sub formă de împrumuturi). Mecanismul este esențial și pentru aplicarea planului REPowerEU – răspunsul Comisiei la dificultățile socioeconomice și la perturbarea pieței mondiale a energiei cauzate de invadarea Ucrainei de către Rusia). Obiectivul planului este de a reduce rapid dependența Europei de combustibilii fosili din Rusia prin accelerarea tranziției către energia curată și conjugarea eforturilor în vederea construirii unui sistem energetic mai rezilient și a unei adevărate uniuni energetice.⁵⁰

Totodată, cele mai cunoscute programe comunitare sunt:

- 1. Orizont Europa** constituie noul program-cadru pentru cercetare și inovare (C&I) al Uniunii Europene pentru perioada 2021-2027, în scopul consolidării bazei științifice și tehnologice a UE, inclusiv prin dezvoltarea de soluții pentru abordarea unor priorități în materie de politici precum tranziția verde și cea digitală. Programul contribuie, de ase-

⁴⁹ https://european-union.europa.eu/live-work-study/funding-grants-subsidies_ro, [citat 08.04.2024]

⁵⁰ Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliul European, Consiliu, Comitetul Economic și social European și Comitetul regiunilor, Bruxelles, 18.05.2022, [citat 08.04.2024], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A52022DC0230>

menea, la realizarea obiectivelor de dezvoltare durabilă și stimulează competitivitatea și creșterea economică. Cu un buget de 95,5 miliarde EUR, din care 13,5 miliarde EUR pentru clusterul „Climă, energie și mobilitate”, Programul este deschis asocierii următoarelor țări terțe (țări asociate): (a) membrii Asociației Europene a Liberului Schimb care sunt membri ai Spațiului Economic European; (b) țările în curs de aderare, țările candidate și potențialii candidați la aderare, (c) țările din cadrul politicii europene de vecinătate, (d) țările și teritoriile terțe care dispun de o bună capacitate în domeniile științei, tehnologiei și inovării, se angajează în favoarea unei economii de piață deschise, bazate pe norme, incluzând un tratament corect și echitabil al drepturilor de proprietate intelectuală și respectarea drepturilor omului, susținută de instituții democratice, promovează în mod activ politici menite să îmbunătățească bunăstarea economică și socială a cetățenilor.⁵¹

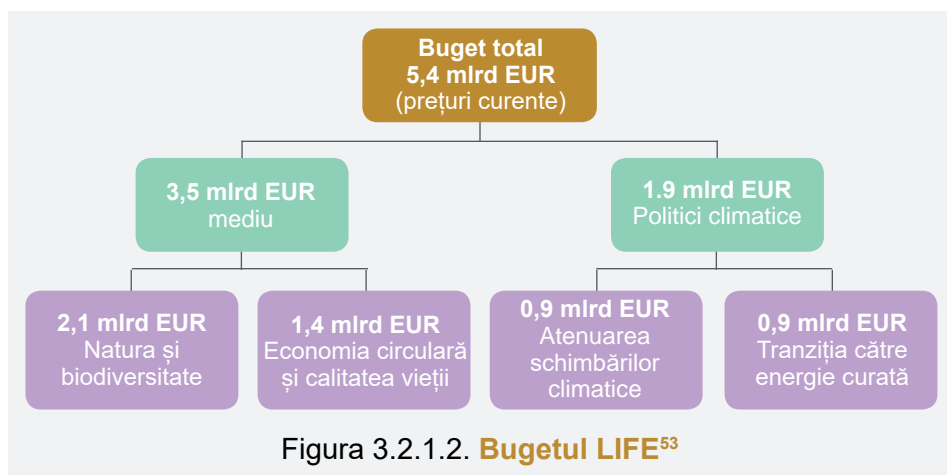
Cât privește entități juridice eligibile, acestea sunt eligibile pentru finanțare dacă sunt stabilite într-un stat membru sau într-o țară asociată, entitățile juridice stabilite într-o țară terță neasociată suportă costurile aferente participării lor și țara terță este menționată în programul de lucru adoptat de Comisie sau Comisia sau organismul de finanțare relevant consideră că participarea entității juridice în cauză este esențială pentru implementarea acțiunii, entitățile afiliate în cazul în care sunt stabilite într-un stat membru, într-o țară asociată sau într-o țară terță menționată în programul de lucru adoptat de Comisie.

- 2. LIFE** – este singurul program la nivel UE dedicat exclusiv mediului și schimbărilor climatice, iar etapa ce se va desfășura în intervalul 2021 – 2027 este cea mai ambițioasă de până acum. Acesta are următoarele *obiective specifice*: (a) să dezvolte, să demonstreze și să promoveze tehnici și abordări inovatoare pentru realizarea obiectivelor legislației și ale politicilor Uniunii din domeniul mediului și al climei, inclusiv tranziția către energia curată și să contribuie la aplicarea celor mai bune practici în ceea ce privește natura și biodiversitatea; (b) să sprijine elaborarea, punerea în aplicare, monitorizarea și asigurarea respectării legislației și a politicilor relevante ale Uniunii, inclusiv prin îmbunătățirea guvernanței prin consolidarea capacităților actorilor din

⁵¹ Regulamentul (UE) 2021/695 al Parlamentului European și al Consiliului, 28.04.2021, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, [citat 08.04.2024], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R0695>

sectoarele public și privat și prin implicarea societății civile; (c) să catalizeze utilizarea pe scară largă a soluțiilor tehnice și de strategie politică eficiente pentru a pune în aplicare legislația și politicile relevante ale Uniunii prin replicarea rezultatelor, integrarea obiectivelor conexe în alte politici și în practicile sectoarelor public și privat, mobilizarea investițiilor și îmbunătățirea accesului la finanțare.⁵²

Bugetul de 3,5 miliarde EUR vor fi alocate pentru activități ce țin de mediu, în timp ce 1,9 miliarde EUR vor merge către acțiuni pentru combaterea schimbărilor climatice (**fig. 3.2.1.2**). Una dintre prioritățile UE – în care programul LIFE va juca un rol important – este construirea unei economii mai curate și circulare, centrată pe reutilizarea și reciclarea produselor. LIFE va sprijini tranziția către energia curată și va contribui, alături de alte programe, la obiectivul UE de a atinge neutralitatea emisiilor de carbon până în 2050. De asemenea, programul își propune să protejeze și să valorifice mediul, dar și să frâneze pierderea biodiversității.



Pentru aplicarea la Program sunt eligibile entitățile juridice stabilite într-un stat membru asociate la program, entitățile juridice stabilite într-o țară terță care nu este asociată la program, entitățile juridice care participă la consorții de cel puțin trei entități independente, stabilite în diferite state

⁵² <https://oportunitati-ue.gov.ro/program/programul-life/#beneficiar-domeniu>, [citată 08.04.2024]

⁵³ <https://www.europarl.europa.eu/topics/ro/article/20210414STO02008/programul-life-actiunea-ue-impotriva-schimbarelor-climatice>, [citată 08.04.2024]

membre sau țări sau teritorii de peste mări legate de aceste state sau țări terțe asociate programului sau alte țări terțe sunt eligibile.⁵⁴

3.2.2. Fonduri Europene partajate

Fondurile europene partajate sunt reprezentate de așa-numitele fonduri structurale și de investiții numite și fonduri ESI. Fondurile partajate sunt finanțate de Comisia Europeană, dar sunt gestionate de autoritățile naționale, precum ministere (Programe Operaționale Naționale) sau regionale (Programe Operaționale Regionale).⁵⁵

Reprezentând aproximativ 80% din bugetul Uniunii Europene această finanțare este distribuită prin intermediul a cinci fonduri importante, grupate sub umbrela Fondurilor Structurale și a Fondurilor de Investiții Europene. Aceste fonduri au ca obiectiv implementarea „politicii regionale” sau „politicii de coeziune” a Uniunii Europene prin reducerea disparităților economice, sociale și teritoriale dintre diferitele regiuni europene.⁵⁶

Fondurile structurale se împart în:

1. Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR)⁵⁷ – este unul dintre principalele instrumente financiare ale politicii de coeziune europene. Acesta a fost creat în 1975 cu scopul de a contribui la reducerea disparităților dintre nivelurile de dezvoltare ale regiunilor europene și de a îmbunătăți standardele de viață în regiunile cele mai defavorizate. O atenție deosebită este acordată regiunilor afectate de handicapuri naturale sau demografice grave și permanente, precum regiunile din extremitatea nordică cu o densitate a populației extrem de scăzută și regiunile insulare, transfrontaliere și muntoase.

1. În perioada 2021-2027, politica de coeziune are cinci obiective de politică (OP) pentru FEDR, Fondul Social European Plus (FSE+) și Fondul de coeziune:

- O Europă mai inteligentă – o transformare economică inovatoare și inteligentă (**OP1**);
- O Europă mai ecologică, cu emisii scăzute de carbon (**OP2**);

⁵⁴ Regulamentul (UE) 2021/783 al Parlamentului European și al Consiliului, 29.04.2021, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, [citat 08.04.2024], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R0783&from=EN>

⁵⁵ https://european-union.europa.eu/live-work-study/funding-grants-subsidies_ro, [citat 08.04.2024]

⁵⁶ <https://bestsmart.ro/introducere-in-fonduri-europene-ce-trebuie-sa-stii/>, [citat 08.04.2024]

⁵⁷ Regulamentul (UE) 2021/1058 al Parlamentului European și al Consiliului, 24.07.2021, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, [citat 08.04.2024], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1058>

- O Europă mai conectată – mobilitate și conectivitate TIC regională **(OP3)**;
- O Europă mai socială – implementarea Pilonului european al drepturilor sociale **(OP4)**;
- O Europă mai apropiată de cetățeni – dezvoltarea sustenabilă și integrată a zonelor urbane, rurale și de coastă prin inițiative locale **(OP5)**.

Fiecare regiune și fiecare stat membru trebuie să direcționeze cel puțin 30 % din alocarea lor din FEDR către **OP2**, și anume o tranziție mai ecologică, cu emisii scăzute de dioxid de carbon, către o economie cu zero emisii nete de dioxid de carbon și către o Europă rezilientă. În plus, pe baza prosperității lor, fiecare regiune și stat membru trebuie să își concentreze cheltuielile asupra OP1, și anume o Europă mai competitivă și mai inteligentă.⁵⁸

Finanțarea trebuie distribuită după cum urmează:	Regiunile sau statele membre mai puțin dezvoltate trebuie să aloce cel puțin 25 % OP1;
	Regiunile sau statele membre în tranziție trebuie să aloce cel puțin 40 % OP1;
	Regiunile sau statele membre mai dezvoltate trebuie să aloce cel puțin 85 % din fonduri OP1 și OP2.

Figura 3.2.2.1. **Distribuirea finanțării FEDR**

În perioada de programare 2021-2027, UE a alocat peste 392,0 miliarde EUR pentru politica de coeziune. Aproximativ 226,0 miliarde EUR au fost alocate FEDR. Această alocare includea 9,0 miliarde EUR prevăzute pentru cooperarea teritorială europeană (CTE) și 1,9 miliarde EUR, sub formă de alocații speciale, pentru regiunile ultraperiferice și cele cu o densitate redusă a populației. Regiunile mai puțin dezvoltate vor beneficia de niveluri de cofinanțare de până la 85 % din costurile proiectelor. Ratele de cofinanțare pentru regiunile de tranziție și pentru regiunile mai dezvoltate vor fi de până la 60 % și, respectiv, 50 %.

⁵⁸ <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/95/fondul-european-de-dezvoltare-regionala-fedr->, [citată 08.04.2024]

FEDR oferă sprijin pentru: (a) investiții în infrastructură; (b) activități de cercetare aplicată și inovare, inclusiv cercetare industrială, dezvoltare experimentală și studii de fezabilitate; (c) investiții în accesul la servicii; (d) investiții productive în IMM-uri și investiții care vizează protejarea locurilor de muncă existente și crearea de noi locuri de muncă; (e) echipamente, software și active necorporale; (f) colaborare în rețea, cooperare, schimb de experiență și activități care implică clustere de inovare, desfășurate inclusiv între întreprinderi, organizații de cercetare și autorități publice; (g) informare, comunicare și studii; și (h) asistență tehnică.⁵⁹

2. Fondul de coeziune (FC) – a fost creat în 1994 și oferă finanțare, statelor membre, pentru proiecte din domeniul mediului și al rețelelor transeuropene în statele membre al căror venit național brut pe cap de locuitor este mai mic de 90 % din media UE. Fondul a fost instituit în vederea consolidării coeziunii economice, sociale și teritoriale a Uniunii Europene, în scopul promovării dezvoltării durabile.

Obiective specifice ale Fondului de coeziune:

- O Europă mai verde, rezilientă, cu emisii reduse de dioxid de carbon, care se îndreaptă către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon, prin promovarea tranziției către o energie curată și echitabilă, a investițiilor verzi și albastre, a economiei circulare, a atenuării schimbărilor climatice și a adaptării la acestea, a prevenirii și gestionării riscurilor, precum și a unei mobilități urbane durabile (**OP 2**) prin: (i) promovarea măsurilor de eficiență energetică și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră; (ii) promovarea energiei din surse regenerabile, inclusiv cu criteriile de durabilitate; (iii) dezvoltarea unor sisteme energetice, rețele și sisteme de stocare inteligente în afara rețelei energetice transeuropene (TEN-E); (iv) promovarea adaptării la schimbările climatice, a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței, ținând seama de abordările ecosistemice; (v) promovarea accesului la apă și a gestionării durabile a apelor; (vi) promovarea tranziției la o economie circulară și eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor; (vii) creșterea protecției și conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, precum și reducerea tuturor formelor de poluare;

⁵⁹ Regulamentul (UE) 2021/1058 al Parlamentului European și al Consiliului, 24.07.2021, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, [citat 08.04.2024], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1058>

(viii) promovarea mobilității urbane multimodale durabile, ca parte a tranziției către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon;

- O Europă mai conectată prin creșterea mobilității (**OP 3**) prin: (i) dezvoltarea unei rețele TEN-T reziliente la schimbările climatice, inteligente, sigure, durabile și intermodale; (ii) dezvoltarea și creșterea unei mobilități naționale, regionale și locale durabile, reziliente la schimbările climatice, inteligente și intermodale, inclusiv îmbunătățirea accesului la TEN-T și a mobilității transfrontaliere;

În perioada de programare 2021-2027, acesta asigură sprijin pentru 15 state membre: Bulgaria, Croația, Cipru, Cehia, Estonia, Grecia, Ungaria, Letonia, Lituania, Malta, Polonia, Portugalia, România, Slovacia și Slovenia.

Domeniile de aplicare al sprijinului din partea Fondului sunt: (a) investiții în domeniul mediului, inclusiv investiții legate de dezvoltarea durabilă și de energie, care prezintă beneficii de mediu, cu un accent deosebit pe energia din surse regenerabile; (b) investiții în TEN-T; (c) asistență tehnică; (d) informare, comunicare și studii. Statele membre asigură un echilibru adecvat între investițiile prevăzute la literele (a) și (b) pe baza necesităților specifice în materie de investiții și infrastructură ale fiecărui stat membru.

3. Fondul pentru o tranziție justă – este un instrument financiar în cadrul politicii de coeziune, care urmărește să ofere sprijin teritoriilor care se confruntă cu dificultăți socioeconomice majore în urma tranziției către neutralitatea climatică. Acest fond va facilita punerea în aplicare a Pactului verde european, care are drept obiectiv ca Europa să devină neutră din punct de vedere climatic până în 2050.⁶⁰

Ca parte a Pactului verde european și cu scopul de a atinge obiectivul de neutralitate climatică într-o manieră eficientă și echitabilă, Comisia Europeană a propus crearea unui mecanism de tranziție justă, care să includă un fond pentru o tranziție justă. Mecanismul pentru o tranziție justă urma să se concentreze asupra regiunilor și sectoarelor celor mai afectate de tranziție din cauza dependenței lor de combustibilii fosili, inclusiv cărbunile, turba și șisturile bituminoase, și asupra proceselor industriale cu emisii foarte ridicate de gaze cu efect de seră. Mecanismul se bazează pe trei piloni **fig. 3.2.2.2**:

⁶⁰ <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/214/fondul-pentru-o-tranzitie-justa>, [citat 08.04.2024]



Fondul pentru o tranziție justă este un instrument esențial pentru sprijinirea teritoriilor celor mai afectate de tranziția către neutralitatea climatică și evitarea unei adânciri a disparităților regionale. Principalele obiective ale acestuia sunt de a atenua impactul tranziției prin finanțarea diversificării și modernizării economiei locale și prin reducerea consecințelor negative asupra ocupării forței de muncă. În vederea realizării obiectivelor sale, Fondul sprijină investițiile în domenii precum conectivitatea digitală, tehnologiile de energie curată, reducerea emisiilor, regenerarea siturilor industriale, recalificarea lucrătorilor și asistența tehnică. Fondul pentru o tranziție justă este implementat în temeiul normelor de gestiune partajată, care presupune o cooperare strânsă cu autoritățile naționale, regionale și locale.

Fondul oferă sprijin tuturor statelor membre, criteriile de alocare au la bază emisiile industriale în regiunile cu o intensitate ridicată a carbonului, ocuparea forței de muncă în sectorul industrial și în extracția cărbunelui și a lignitului, producția de turbă și de șisturi bituminoase, precum și nivelul de dezvoltare economică. Statele membre care încă nu și-au asumat angajamentul de a pune în aplicare obiectivul de atingere a neutralității climatice până în 2050 vor primi doar 50 % din alocarea prevăzută. Nivelul de cofinanțare UE a proiectelor este stabilit în funcție de categoria regiunii în care se vor desfășura proiectele. Pentru regiunile mai puțin dezvoltate, el este stabilit la maximum 85%, pentru regiunile de tranziție la 70% și pentru regiunile mai dezvoltate la 50 %.⁶¹

Fondul pentru o tranziție justă dispune de un buget total de 17,5 miliarde EUR pentru perioada 2021-2027. 7,5 miliarde EUR sunt finanțate în temeiul cadrului financiar multianual și o sumă suplimentară de 10 miliarde EUR este finanțată în cadrul NextGenerationEU.⁶²

⁶¹ <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/214/fondul-pentru-o-tranzitie-justa>, [citat 08.04.2024]

⁶² Ibidem, [citat 08.04.2024]

CONCLUZII

- Cooperarea internațională în cadrul organizațiilor internaționale este esențială pentru consolidarea relațiilor dintre state, iar importanța acestei cooperări s-a amplificat, odată ce organizațiile internaționale au devenit platforme vitale pentru coordonarea eforturilor comune în diverse domenii, de la economie și comerț la protecția mediului și securitatea internațională. Organizațiile internaționale joacă un rol crucial în facilitarea acestui proces, oferind un cadru instituțional și mecanisme de cooperare care să contribuie la dezvoltarea înțelegerii și colaborării între state în vederea asigurării păcii, securității și progresului comun. Calitatea de membru a Republicii Moldova în diferite organizații internaționale a adus beneficii semnificative în promovarea intereselor și dezvoltării țării, precum și facilitarea accesului la asistență tehnică, financiară și la o platformă pentru promovarea politicilor externe și economice.

Totodată, definirea noțiunilor de specialitate precum colaborarea, cooperarea și diversele forme de colaborare internațională reprezintă elemente esențiale pentru înțelegerea și implementarea eficientă a relațiilor internaționale și a politicilor de cooperare între state și organizații internaționale.

Cât privește cadrul normativ național din Republica Moldova în domeniul cooperării internaționale este bine definit și cuprinzător, abordând aspecte esențiale precum tratatele internaționale, managementul asistenței externe și implementarea programelor finanțate de Uniunea Europeană. La fel, acesta stabilește proceduri clare și mecanisme eficiente pentru inițierea, negocierea, semnarea, implementarea și monitorizarea acordurilor și programelor, asigurând coerența, transparența și eficiența în utilizarea resurselor și în atingerea obiectivelor de dezvoltare și integrare europeană a țării;

- Agenția Internațională pentru Energie Regenerabilă (IRENA) reprezintă un pas semnificativ în direcția promovării și facilitării tranziției către sursele de energie regenerabilă la nivel global. Fondată în 2009, IRENA a devenit un lider în cooperarea internațională pentru dezvoltarea și implementarea politicilor privind energia regenerabilă, având ca membri statele din întreaga lume. În ceea ce privește

Republica Moldova, implicarea sa în activitățile IRENA reprezintă o oportunitate de a accelera tranziția către o economie energetică mai durabilă și de a beneficia de sprijinul și experiența comunității internaționale în acest sens. Parteneriatele stabilite de IRENA, inclusiv cele bilaterale și multilaterale, precum și platformele de cooperare, sunt esențiale pentru accelerarea tranziției globale către energia regenerabilă. Aceste parteneriate permit organizațiilor să își consolideze capacitățile și să producă rezultate inovatoare, contribuind la realizarea obiectivelor stabilite în domeniul energiei regenerabile la nivel mondial;

- Comunitatea Energetică reprezintă un pas semnificativ către integrarea pieței energetice europene, având ca membri țări din Europa de Sud-Est, precum și Uniunea Europeană. Republica Moldova a devenit membru cu drepturi depline în Comunitatea Energetică în 2009, fapt ce a deschis noi oportunități și avantaje pentru țara noastră. Printre acestea se numără participarea la o piață energetică integrată, diversificarea partenerilor și eliminarea dependenței de monopolul rusesc în importul de gaze naturale, precum și accesul la fonduri europene pentru modernizarea infrastructurii energetice și stimularea utilizării surselor alternative de energie.

Totodată, Uniunea Europeană oferă diverse modalități de finanțare pentru proiecte și programe de dezvoltare în domeniul energiei, cu scopul de a stimula creșterea economică și competitivitatea la nivel european. Bugetul UE reprezintă un instrument puternic pentru investiții, concentrând resursele la nivel european și amplificând impactul acțiunilor întreprinse de statele membre. Prin intermediul granturilor, subvențiilor, împrumuturilor și altor forme de sprijin financiar, UE contribuie la finanțarea proiectelor de infrastructură, cercetare și inovare în domeniul energetic. Alocările financiare sunt gestionate direct de Comisia Europeană sau în parteneriat cu autoritățile naționale și alte organizații, în conformitate cu regulile stricte pentru asigurarea transparenței și responsabilității în utilizarea fondurilor.

RECOMADĂRI:

1. Dezvoltarea/ consolidarea capacităților instituționale, prin instruirea angajaților din cadrul instituției, pentru a atrage și respectiv gestiona fonduri europene, în sensul finanțării și implementării proiectelor în domeniul energiei;
2. Crearea unei subdiviziuni în cadrul instituției ce va administra portofoliul de gestionare a asistenței financiare externe, în special identificarea platformelor, verificarea permanentă a apelurilor de propuneri de proiecte oferite în cadrul diferitor platforme/inițiative/alianțe;
3. Implicarea angajaților instituției în diverse activități, cum ar fi simulările de negocieri, ateliere de lucru, diferite evenimente internaționale, în vedere îmbunătățirii abilităților esențiale de negociere.
4. Facilitarea schimbului de experiență și bune practici cu alte țări, care au elaborat mecanisme de identificare și elaborare a proiectelor (un exemplu elocvent România, care a instituit Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene);
5. Eliminarea/simplificarea procedurilor administrative și/sau birocratice pentru implementarea proiectelor;
6. Identificarea/ elaborarea unui document strategic, care va stabili modalitatea eficientă de absorbție a fondurilor.

BIBLIOGRAFIE

CADRUL NORMATIV

1. HG nr. 377/2018 cu privire la reglementarea cadrului instituțional și mecanismului de coordonare și management al asistenței externe, MO Nr. 133-141 din 27-04-2018, https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=140187&lang=ro
2. HG nr. 442/2015 pentru aprobarea Regulamentului privind mecanismul de încheiere, aplicare și încetare a tratatelor internaționale, MO Nr. 190-196 din 24.07.2015, https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=83995&lang=ro
3. HG nr. 576/2017 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la implementarea programelor de cooperare transfrontalieră și transnațională finanțate de Uniunea Europeană, MO Nr. 253-264 din 21.07.2017, https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=140217&lang=ro#
4. Legea nr. 117/2009 pentru aderarea Republicii Moldova la Tratatul de constituire a Comunității Energetice, MO Nr. 8-10 din 22.01.2010, https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=3445&lang=ro
5. Legea nr. 595/1999 privind tratatele internaționale ale Republicii Moldova, MO Nr. 24-26 din 02.03.2000, https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=136493&lang=ro
6. Memorandum, Aprobarea asocierii României la Alianța Globală Eoliană Offshore (GOWA), sub egida Agenției Internaționale pentru Energie Regenerabilă (IRENA), 3. p. <https://sgg.gov.ro/1/wp-content/uploads/2023/04/MEMO-4.pdf>

REGULAMENTE ȘI TRATATE UE

7. Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliul European, Consiliu, Comitetul Economic și social European și Comitetul regiunilor, Bruxelles, 18.05.2022, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A52022Dc0230>
8. Decizia 2006/500/CE a Consiliului, 29.05.2006, Tratatul de instituire a Comunității Energiei, <https://eur-lex.europa.eu/RO/legal-content/summary/the-energy-community-treaty.html>

9. Regulamentul (UE) 2021/695 al Parlamentului European și al Consiliului, 28.04.2021, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene,
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R0695>
10. Regulamentul (UE) 2021/783 al Parlamentului European și al Consiliului, 29.04.2021, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene,
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R0783&from=EN>
11. Regulamentul (UE) 2022/869 al Parlamentului European și al Consiliului din 30.05.2022, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene,
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R0869>
12. Regulamentul (UE) 2021/1058 al Parlamentului European și al Consiliului, 24.07.2021, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene,
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1058>
13. Regulamentul (UE) 2021/1153 al Parlamentului European și al Consiliului din 07.07.2021, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene,
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1153>

ARTICOLE/ ZIARE/ REVISTE ONLINE

14. Aspecte generale privind organizațiile internaționale. Definiții/Drepturile organizațiilor internaționale, extras, Capitolul I, 1, 4. p. Disponibil:
https://www.hamangiu.ro/upload/cuprins_extras/dreptul-organizatiilor-internationale_extras.pdf
15. BUCIU, Laura, Ministrul Energiei vrea ca România să fie admisă în Global Offshore Wind Alliance, Ziarul Financiar, 14.01.2023. Disponibil: <https://www.zf.ro/companii/energie/ministrul-energiei-vrea-ca-romania-sa-fie-admisa-in-global-offshore-21504537>
16. CAZACU, Vitalie. Cooperarea economică internațională- o cale strategică de îmbunătățire a situației economice din Republica Moldova, 140. p. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Probleme_geopolitice_2019_pp138-153.pdf

17. CIOBANU, Diana. Rolul organizațiilor internaționale în societatea internațională contemporană, Revista Moldovenească de Drept Internațional și Relații Internaționale 97. p. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/14.Rolul%20Organizatiilor%20Internationale%20in%20societatea%20Internationala%20contemporana.pdf
18. DODU-GUGEA, Larisa. Impactul globalizării asupra creșterii competitivității țărilor Europei Centrale și de Est. Teză de doctor în economie, Academia de Studii Economice din Moldova, Chișinău, 2009, 7. p. Disponibil: https://irek.ase.md/xmlui/bitstream/handle/123456789/1613/Dodu-Gugea%20Larisa_Teza%20dr.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. GEORGESCU, Raluca, PARGARU, Ion și MITRIȚA, Marcela. Evoluția globalizării și perspectiva clubului de la Roma. Culegere de articole selective ale Conferinței Științifice Internaționale „Competitivitatea și Inovarea în Economia Cunoașterii” 22-23.09.2017, Chișinău, Vol. IV, 84. p. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/82-86.pdf
20. Introducere în Fonduri Europene, 11.10.2023. Disponibil: <https://bestsmart.ro/introducere-in-fonduri-europene-ce-trebuie-sa-stii/>

SITE OFFICIAL

21. Ministerul Finanțelor: <https://mf.gov.md/ro>
22. Ministerului Dezvoltării Economice și Digitalizării. Disponibil: <https://mmed.gov.md/>
23. Agenția Internațională pentru Energie Regenerabilă (IRENA): <https://www.irena.org/>
24. Alinața Geotermală Globală (GGA): <https://www.globalgeothermalalliance.org/>
25. Alianța pentru Decarbonizarea Industriei: <https://www.allianceforindustrydecarbonization.org/>
26. Platforma de finanțare pentru accelerarea tranziției energetice: <https://etafplatform.org/>
27. Comunitatea Energetică: <https://www.energy-community.org/legal/decisions.html>
28. Comisia Europeană: https://commission.europa.eu/index_ro
29. Uniunea Europeană: https://european-union.europa.eu/index_ro

30. Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene. Oportunități de Finanțare UE: <https://oportunitati-ue.gov.ro/>
31. Parlamentul European: <https://www.europarl.europa.eu/portal/ro>

CĂRȚI

32. Procesul de globalizare: provocări și soluții: Materialele conf. șt-int., 25.10.2003, Chișinău, Resp. de ed.: TEOSA Valentina, 176-180, 191p.
33. Dicționarul explicativ al limbii române. Ed. II, București: Univers enciclopedic, 1998.



CERCETARE DE POLITICI PUBLICE

mentor: **Ludmila MALAI,**
Șef adjunct, Direcția Juridică, MEn

Cercetător: **Cristian OBRIJANU,**
Stagiar MEn

**ANALIZA ȘI DEZVOLTAREA CADRULUI
NORMATIV PENTRU IMPLEMENTAREA
EFICIENȚĂ A PROGRAMULUI SUPER-ESCO
ÎN CLĂDIRILE DIN SECTORUL PUBLIC ȘI
PRIVAT**

CUPRINS

SUMAR EXECUTIV	376
LISTA ACRONIMELOR	377
INTRODUCERE	378

CAPITOLUL I. ESCO, ENERGY PERFORMANCE CONTRACTING ȘI SUPER ESCO. DEFINIȚIE, STRUCTURĂ ȘI FUNCȚII

EScO	380
Contract de performanță energetică	380
Modelul de economii garantate	381
Modelul de economii partajate	382
Super EScO	383
Super ESCO în sectorul Public	384
Super ESCO în sectorul Privat	387

CAPITOLUL II. MODELE FUNCȚIONALE SUPER ESCO ÎN LUME. STUDIU DE CAZ

Etihad ESCO, Dubai, Emiratele Arabe Unite	389
Energy Efficiency Services Limited, India	393
R2E2 Fund, Armenia	395
Fedesco, Belgia	400
Hep ESCO, Croația	402
Tarshid, Arabia Saudită	404

CAPITOLUL III. SOLUȚII FIABILE PENTRU IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI PILOT SUPER ESCO ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Centrul Național pentru Energie Durabilă	408
Bariere în implementarea CPE	411
Unele aspecte legate de contractele de performanță energetică	414
Propuneri de îmbunătățire a legislației sectoriale	415
CONCLUZIE	420
BIBLIOGRAFIE	422

SUMAR EXECUTIV

TITLU. Lacune legislative în implementarea programului pilot Moldova Super ESCO

PROBLEMA.

Programul pilot Moldova Super ESCO este primul de acest gen din țară. Scopul său este eficientizarea energetică a clădirilor din sectorul public. Modelul Super ESCO folosit drept bază pentru acest program, s-a dovedit a fi un instrument foarte util pentru statele ce l-au adoptat. Cu toate acestea, în Moldova, implementarea cu succes a programului este condiționată de cadrul legal, care posedă anumite lacune ce urmează a fi înlăturate.

DATE.

0 – acesta este numărul de contracte de performanță energetică semnate de către autoritățile administrației publice până la moment, deși noțiunea de CPE apare în legislația națională din anul 2010. De ce până la moment nu este valorificat acest sector, aflați din cercetare.

TEMA CERCETĂRII: ANALIZA ȘI DEZVOLTAREA CADRULUI NORMATIV PENTRU IMPLEMENTAREA EFICIENTĂ A PROGRAMULUI SUPER-ESCO ÎN CLĂDIRILE DIN SECTORUL PUBLIC ȘI PRIVAT

CAPITOLUL I. ESCO, ENERGY PERFORMANCE CONTRACTING ȘI SUPER ESCO. DEFINIȚIE, STRUCTURĂ ȘI FUNCȚII

Primul capitol este introductiv, oferind o vedere per ansamblu asupra modului de funcționare a modelului super ESCO.

CAPITOLUL II. MODELE FUNCȚIONALE SUPER ESCO ÎN LUME. STUDIU DE CAZ

Cel de-al doilea capitol prezintă experiența altor state în implementarea acestui tip de proiect.

CAPITOLUL III. SOLUȚII FIABILE PENTRU IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI PILOT SUPER ESCO ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Cel de-al treilea capitol se referă la proiectul pilot Moldova super ESCO și lacunele legislative identificate.

REZULTAT/IMPACT.

Cercetarea a demonstrat că există un cadru normativ primar, care însă nu este aplicat în practică din motiv că nu există un cadru normativ secundar necesar. Astfel, indiferent de calitatea actelor normative, fără ajustări corespunzătoare din domeniul financiar, fiscal, contabil, educațional, vamal etc. CPE nu pot fi aplicate.

În cadrul cercetării sunt prezentate modele de succes aplicate în timp în alte țări ale lumii, și sunt prezentate unele propuneri concrete de ajustare a cadrului normativ, care ar putea încuraja implementarea în practică a modelelor de contracte propuse.

Menționăm că nu există un model universal aplicabil în Republica Moldova. Credem că trebuie găsit propriul mod de implementare a CPE, adaptat la specificul și nevoile existente.

LISTA ACRONIMELOR¹

Ecm	Măsuri de conservare a energiei (Energy Conserving Measures)
ESc O	Energy Service Company (companie specializată în prestarea serviciilor energetice ¹)
Super ESc O	Companie de dimensiuni mari, specializată în prestarea serviciilor energetice, de obicei creată și finanțată de către stat
c PE	Contract de Performanță Energetică (Energy Performance Contracting)
c NED	Centrul Național Pentru Energie Durabilă
EE	Eficiență Energetică
ESm	Energy Saving Measures (măsuri de economisire a energiei)
DSm	Demand Side Management (gestionarea cererii)
USAID	Agenția Statelor Unite pentru Dezvoltare Internațională
mESA	Securitatea Energetică din Moldova (proiect finanțat de USAID)
AEE	Agenția pentru Eficiență Energetică
PNUD	Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare
ANRE	Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică
UE	Uniunea Europeană
BERD	Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare

¹ Prestator de servicii energetice – persoană fizică sau juridică, înregistrată în Republica Moldova în calitate de întreprindere, care prestează servicii energetice sau implementează măsuri de eficiență energetică la instalațiile sau clădirile consumatorului final, conform Legii nr.139/2018.

INTRODUCERE

Republica Moldova nu dispune de resurse energetice proprii și este complet dependentă de importurile de combustibili fosili și electricitate. Din octombrie 2021, prețul la gaze naturale a crescut semnificativ în Republica Moldova, atât din cauza celor mai recente evoluții de pe piețele energetice regionale cauzate de redresarea economiei post-pandemice, cât și din cauza războiului din Ucraina. Din acest motiv, nu este de mirare că eficiența energetică și sursele de energie regenerabilă au început să se bucure de un interes din ce în ce mai sporit din partea statului și a societății.

Creșterea neașteptată și excesivă a prețului la gaze naturale a provocat un efect de domino al creșterii prețurilor în toate domeniile, inclusiv la electricitate, crescând nivelul sărăciei energetice a populației. Aceasta a pus o presiune semnificativă asupra finanțelor publice și asupra capacității celor mai vulnerabili cetățeni de a-și permite să plătească factura de încălzire în iarnă, 60% din populația Moldovei trăiește în sărăcie energetică, cheltuind peste 10% din bugetul lor pentru a acoperi facturile de energie². Astfel, având în vedere că suma din factura de încălzire prezentată consumatorului final poate fi micșorată doar prin 2 modalități, scăderea sinecosului energiei și eficientizarea energetică, statul a început să promoveze politici și programe îndreptate spre ambele direcții.

Unul din aceste programe este programul pilot Moldova Super ESCO, care are drept scop îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor publice. Prezentul proiect de cercetare reprezintă o culegere de date referitoare la companiile de tip Super ESCO. Mai jos sunt prezentate informații cu privire la definiția, rolul, scopul și structura unui Super ESCO, exemple funcționale de Super ESCO din diferite țări ale lumii, precum și propuneri de modificare a legislației naționale pentru a facilita implementarea programului Moldova Super ESCO de către CNED.

Scopul cercetării rezidă în necesitatea furnizării unui studiu accesibil și util cu privire la companiile Super ESCO, atât pentru ministerul de profil în domeniul energetic, cât și pentru companiile specializate în prestarea serviciilor energetice, așa numitele ESCO. Accentuăm faptul că în Republica Moldova astfel de programe încă nu au fost implementate, astfel, autorul

² Pagina web oficială a UNDP – <https://www.undp.org/ro/moldova/projects/abordarea-impactului-crizei-energetice-republica-moldova>

își propune să contribuie la elaborarea cadrului legislativ necesar pentru a crea premise și a facilita implementarea programului.

În timpul elaborării prezentului studiu au fost utilizate mai multe metode de cercetare, în special metoda logică, comparativă, statistică, studiul de caz și nu în ultimul rând, metoda cost-eficacitate. Cercetarea este structurată în 3 capitole, concluzie și anexe. Primul capitol este introductiv, oferind o vedere per ansamblu asupra modului de funcționare a modelului super ESCO. Cel de-al doilea capitol prezintă experiența altor state în implementarea acestui tip de proiect, iar cel de-al treilea capitol se referă la proiectul pilot Moldova super ESCO și lacunele legislative identificate.

CAPITOLUL I.

ESCO, ENERGY PERFORMANCE CONTRACTING ȘI SUPER ESCO. DEFINIȚIE, STRUCTURĂ ȘI FUNCȚII

ESCO

Înainte de a aborda subiectul Super ESCO, este important să ne referim la alți termeni, care ne vor ajuta să înțelegem modul de organizare și funcționare al unui Super ESCO. Vom începe cu companiile specializate în prestarea serviciilor energetice, așa zisele ESCO. Astfel, ESCO este o companie specializată în furnizarea serviciilor energetice „la cheie”, ceea ce presupune prestarea tuturor serviciilor necesare în procesul eficientizării energetice a unei clădiri, aceste servicii cuprind:

1. Evaluarea potențialului de eficientizare energetică a clădirii;
2. Stabilirea consumului de energie până la modernizarea clădirii;
3. Identificarea tuturor căilor de risipă a energiei;
4. Identificarea ESM pentru a economisi energia;
5. Aplicarea ESm;
6. Păstrarea acestor ESM în stare funcțională de-a lungul anilor;
7. Garantarea economisirii energiei în urma aplicării ESM, după caz.

ESCO îmbunătățesc performanța energetică a diferitor tipuri de clădiri, printre care clădiri publice, private, industriale, comerciale etc. Principalele direcții de modernizare energetică cuprind, dar nu se rezumă la: iluminare, izolarea termică a clădirilor, sisteme de alimentare cu apă, sisteme industriale de condiționare a aerului etc. De asemenea ESCO pot instala panouri solare fotovoltaice și sisteme solare de încălzire a apei.

Contract de performanță energetică (Energy Performance Contracting)

Un alt termen important, absolut necesar pentru a înțelege principiul de funcționare al Super ESCO este Energy Performance Contracting (CPE), ceea ce înseamnă contract de performanță energetică. Acest termen reprezintă o formă de finanțare a lucrărilor de eficientizare energetică din contul economiilor de costuri salvate de către beneficiar. În cadrul unei înțelegeri de CPE, un ESCO implementează un proiect de eficientizare

energetică sau un proiect de instalare a panourilor solare și utilizează fluxul de venituri din economiile de costuri sau energia regenerabilă produsă pentru a rambursa costurile proiectului. La modul practic, dacă economiile garantate de ESCO nu sunt realizate, compania care a investit nu va fi achitată. Astfel, ESCO nu își va rambursa cheltuielile sale decât dacă proiectul livrează economiile de energie așteptate. Ceea ce înseamnă că atât beneficiarul, cât și prestatorul sunt cointeresați în garantarea de performanță energetică. Abordarea se bazează pe transferul riscurilor tehnice de la client la ESCO, pe baza garanțiilor de performanță oferite de ESCO. CPE este o formă de finanțare bună pentru clienții cu resurse financiare limitate, dar cu o istorie creditară bună³.

Contractele de performanță energetică se încheie de obicei pe un termen de la 2 la 20 de ani. Piața CPE este dominată de 2 tipuri de contracte, *modelul de economii garantate prin contracte de performanță energetică* (Guaranteed Savings Contracts) și *modelul de economii partajate* (Shared savings). Vedeți mai jos diferența dintre aceste 2 tipuri de contracte.

Modelul de economii garantate (Guaranteed Savings Contracts)

În acest tip de contract, ESCO garantează o anumită economie la factura de energie a beneficiarului. ESCO își asumă riscul tehnic. Beneficiarul obține un împrumut bancar sau utilizează propriul capital pentru a plăti comisioane stabilite prin contract către ESCO și către bancă, dacă a apelat la servicii bancare⁴. Țările care utilizează acest model de finanțare ca principal sunt Republica Cehă, Danemarca, Canada și Thailanda.

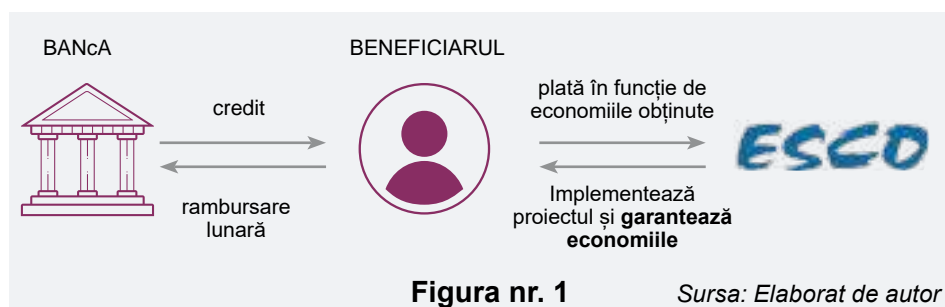


Figura nr. 1

Sursa: Elaborat de autor

³ Joint research center, European Energy Efficiency Platform, accesat la data de 13.03.2024. <https://e3p.jrc.ec.europa.eu/articles/energy-performance-contracting>

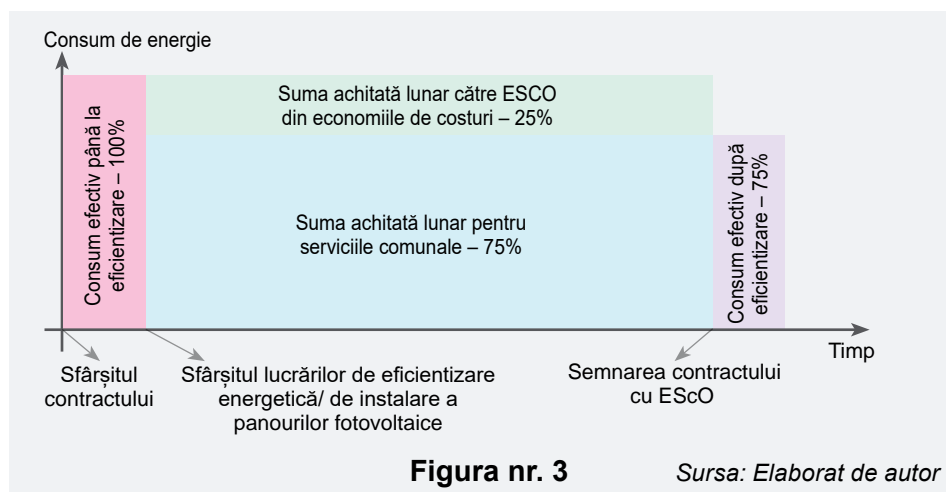
⁴ <https://aee.gov.md/ro/news/alexandru-ciudin-director-aee-implementarea-contractelor-de-performan-a-energetica-in-republica-moldova-realita-i-si-perspective> Pagina AEE, această la data de 26.03.2024.

Modelul de economii partajate (Shared savings Contracts)

Compania ESCO preia întreaga investiție, inclusiv finanțarea investițiilor, gestionarea și controlul energiei. În această situație, ESCO își asumă atât riscul tehnic, cât și riscul de rambursare a creditului beneficiarului, acționând de fapt ca un intermediar dintre bancă și beneficiar. Acest model impune ca ESCO să aibă capacitatea de a împrumuta și de a avea proiecte cu fluxuri de venituri care să asigure rambursarea împrumuturilor. Acest mecanism este atractiv pentru compania ESCO, fiindcă exclude sancțiunile în cazul în care măsurile implementate dau rezultate slabe sau când estimarea inițială se dovedește a fi greșită. Mai mult ca atât, acest model exclude în mod cert eventualele procese de judecată (de ex. restituirea creanțelor) și garantează disponibilitatea bunurilor și mijloacelor financiare ale beneficiarului, care pot fi utilizate în mod rațional întru executarea contractului, fără a implica interesul unui terț. Astfel, acest beneficiu oferă libertatea negocierii directe între ESCO și beneficiar a condițiilor și limitelor contractului.



Mai jos este prezentată funcționarea practică a unui CPE.



Super ESCO

Conceptul Super ESCO, spre deosebire de ESCO a apărut mai târziu, începând cu anii 1990 ca răspuns la limitările comunității ESCO în ceea ce privește capacitatea și reticența față de finanțarea proiectelor. În esență, conceptul Super ESCO are ca scop valorificarea întregului potențial al sistemului CPE. În ciuda faptului că acest concept a apărut încă în anii 1990, acesta nu s-a materializat prea curând, primele modele funcționale au apărut abia la începutul anilor 2010.

La moment în literatura de specialitate nu există o definiție unanim utilizată a conceptului de Super ESCO. Sunt enumerate doar câteva trăsături generale care caracterizează acest tip de companie (agenție, centru etc.). Astfel, de regulă, un Super ESCO este instituit de Guvern și funcționează în principal sau exclusiv în sectorul public, modernizând energetic spitale, școli, alte clădiri publice. Aceste entități joacă un rol esențial în implementarea strategiei Guvernului de a raționaliza consumul de energie și în consolidarea capacităților și a dezvoltării proiectelor în cadrul ESCO existente din sectorul privat, contribuind în același timp la formarea de noi ESCO.

Funcționând ca organism specializat, un Super ESCO trebuie să posede capacități cuprinzătoare pentru a elabora strategii adaptate și pentru a genera documentație cuprinzătoare, inclusiv modele de achiziții și contracte, planuri de măsurare și verificare etc. În plus, ar trebui să identifice perspectivele de afaceri pe piețe pe baza ratelor predominante ale energiei, a tehnologiilor disponibile, a costurilor asociate și multe altele. În esență, un Super ESCO simplifică identificarea oportunităților optime de utilizare a CPE pe piețele vizate, facilitând proiectele grupate pentru a atenua riscurile tehnice și pentru a facilita finanțarea.

Guvernul trebuie să aloce fonduri suficiente pentru a capitaliza compania Super ESCO, permițându-i să execute proiecte publice și să mobilizeze finanțarea comercială. Acest mecanism servește la depășirea barierelor care împiedică punerea în aplicare pe scară largă a proiectelor de eficiență energetică în sectorul public. Ca rezultat, un Super ESCO este pregătit să realizeze următoarele:

1. Să depășească obstacole în inițierea licitațiilor pentru proiecte bazate pe CPE în sectorul public și să negocieze acorduri pentru implementarea proiectelor de EE în numele clientului.
2. Să utilizeze abilitățile sale tehnice pentru a iniția licitații pentru proiecte care urmează să fie executate în cadrul abordării CPE.

3. Să furnizeze sprijin pentru activitățile de formare legate de piață, inclusiv cele pentru ESCO.
4. Să gestioneze proiectele la scară mică prin valorificarea expertizei și a experienței de punere în aplicare a conceptului de CPE.
5. Să își asume riscuri financiare și ocazional, tehnice – eliminând parțial sau integral barierele financiare pentru ESCO din sectorul privat⁵.

Teoretic, este plauzibil ca un Super ESCO să fie înființat de o organizație privată, de un ONG sau să fie parte a unui parteneriat public-privat. Cu toate acestea, până acum nu există exemple de Super ESCO instituite în sectorul privat.

Super ESCO în sectorul Public

O companie Super ESCO are un avantaj strategic în depășirea numeroaselor obstacole pe care majoritatea ESCO le întâlnesc atunci când încearcă să exceleze în domeniul guvernamental.

Dimensiunea substanțială și credibilitatea acestor Super ESCO, care funcționează ca entități publice, le permit să promoveze extinderea lor la nivel național, oferind în același timp finanțare pentru proiectele de EE. Companiile Super ESCO dețin o capacitate impunătoare de a controla piața EE în mare măsură neexplorată în sectorul public.

Obiectivele pe termen lung implică promovarea unei piețe private competitive pentru serviciile ESCO. Prin urmare, devine relevant pentru Super ESCO să angajeze ESCO-uri private în calitate de subcontractori pentru diverse aspecte de implementare a proiectelor în sectorul public, cum ar fi: instalațiile, punerea în funcțiune și monitorizarea clădirilor. În plus, Super ESCO ar trebui să prevadă garanții de performanță din partea contractanților, fie parțial, fie în întregime.

Rolurile principale ale Super ESCO în sectorul public sunt:

1. Elaborarea planului strategic pentru identificarea DSM (identificarea clădirilor cu potențialul de eficientizare energetică cel mai mare);
2. Evaluarea potențialului de eficientizare energetică a clădirilor publice pentru a identifica căile de risipă a energiei;
3. Organizarea procurării serviciilor de eficientizare energetică prin intermediul ESCO;
4. Monitorizarea executării lucrărilor de către ESCO;

⁵ SUPER ESCO An Innovative Approach to Unlock Energy Efficiency Potential, 2017, Encoloner.

5. Finanțarea proiectelor de modernizare energetică și atragerea fondurilor suplimentare;
6. Verificarea calității executării lucrărilor de către ESCO.

Companiile Super ESCO din sectorul public pot fi organizate în diferite forme și structura lor poate să difere în dependență de intenția urmărită de stat. Guvernul optează pentru forma organizațională care răspunde cel mai bine cerințelor impuse inițial. Sursele de finanțare ale companiilor Super ESCO pot fi de asemenea diferite, spre exemplu bugetul de stat, granturi, împrumuturi, credite oferite de organizații internaționale, alte state (partenerii de dezvoltare), instituțiile financiare naționale și internaționale sau chiar investitorii privați. Deducem deci că fiecare stat care instituie un Super ESCO, stabilește atât sursele de finanțare admisibile, cât și beneficiarii eligibili. Pentru a înțelege mai bine cum este organizat un Super ESCO, vom prezenta mai jos un model pentru sectorul public.

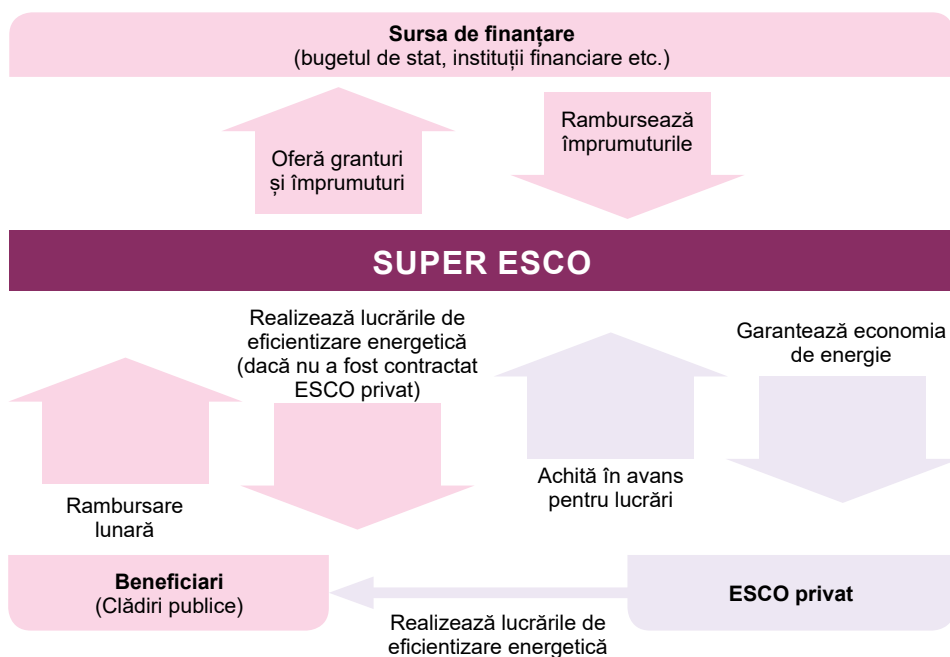







Figura nr. 4

Sursa: Elaborat de autor

Modelul de mai sus reprezintă schematic organizarea unui Super ESCO. Deși acest mecanism se poate diferenția în diferite state, actorii implicați, cât și rolurile lor rămân aceleași. Trebuie să atragem atenția că nu întâmplător în figură blocul „ESCO privat” este marcat cu o cu-

loare diferită. Acest element poate fi exclus dacă Super ESCO-ul deține capacități tehnice și materiale necesare pentru a realiza de unul singur lucrările de eficientizare energetică.

Implementarea unui CPE în sectorul public are loc în câteva etape:

	<p>ETAPA 1. EVALUAREA potențialului de eficiență energetică a clădirii/obiectului</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluarea clădirii/obiectului de către persoane autorizate (auditor energetic); - Estimarea potențialului de economii, dar și a volumului de investiții necesar;
	<p>ETAPA 2. SELECTAREA ESCO prin procesul de achiziții publice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea documentației de licitație; - Publicarea licitației și colectarea ofertelor; - Desfășurarea procesului de achiziție; - Atribuirea contractului companiei învingătoare;
	<p>ETAPA 3. SEMNAREA contractului cu ESCO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Economii garantate sunt agreeate de ambele părți; - Mecanismul de finanțare este agreeat; - Perioada contractului este agreeată;
	<p>ETAPA 5. IMPLEMENTAREA măsurilor de conservare a energiei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementarea măsurilor de eficiență energetică agreeate; - Testarea completă a funcționalității echipamentului instalat; - Instruirea operatorilor beneficiarului care să gestioneze echipamentul instalat;
	<p>ETAPA 6. MONITORIZAREA și VALIDAREA economiilor obținute</p> <ul style="list-style-type: none"> - Economii de energie realizate evaluate anual - ESCO evaluează lunar valorile măsurate și controlează orice discrepanțe - ESCO are obligația să acopere diferența dintre economiile garantate și realizate.

⁶ Foaie de parcurs pentru actualizarea și/sau ajustarea cadrului normativ/documentelor în domeniul serviciilor energetice și de promovare a acestora sectorul public al Republicii Moldova, Sinergika, pag. 10.

Super ESCO în sectorul Privat

Spre deosebire de sectorul public, unde putem întâlni modele de succes de super ESCO, în diferite state, în sectorul privat acest model de companie nu este întâlnit. Un Super ESCO din sectorul privat ar trebui să dețină un rol esențial în conducerea și executarea proiectelor. Acest lucru poate implica acționarea ca finanțator pentru ESCO sau funcționarea ca un ESCO în sine, valorificând credibilitatea și priceperea sa financiară. O astfel de entitate ar putea, de asemenea, să faciliteze finanțarea exclusiv a ESCO private, ajutându-le în execuția proiectelor, consolidându-le astfel capacitățile și acreditările.

Este important să subliniem faptul că un ESCO de nivel superior ar trebui să depășească pur și simplu cumpărarea creanțelor unei ESCO și efectuarea unei plăți actualizate o singură dată. Aspirația este ca un Super ESCO să finanțeze proiecte executate de ESCO, acoperind riscurile comerciale, lăsând în același timp riscurile tehnice pentru ESCO inițial. În esență, aceste Super ESCO din sectorul privat inițiază și cultivă proiecte, stabilesc contracte și mențin o relație globală cu beneficiarii pe toată durata de viață a proiectului.

Ulterior, un Super ESCO poate facilita intrarea pe piața sectorului privat prin achiziționarea de contracte de la ESCO-uri stabilite după ce performanța acestora a fost dovedită. Această acțiune elimină barierele din calea finanțării și împuternicește ESCO să se extindă în continuare.

Cu toate acestea, există o provocare ce poate genera conflicte de interese între un Super ESCO afiliat guvernului, și un Super ESCO comercial. O modalitate de a soluționa această problemă ar putea fi implicarea Guvernului ca Super ESCO din sectorul public să eficientizeze energetic doar clădirile publice, neavând dreptul să presteze servicii pentru consumatorii casnici.

Super ESCO au potențialul de a aborda golul implementării la scară largă a proiectelor, în special în fața numeroaselor bariere. În sectorul public, capacitatea tehnică limitată a agențiilor publice pentru auditurile energetice, împreună cu normele privind achizițiile care complică contractele de eficientizare energetică, prezintă provocări. În sectorul privat, consumatorii finali și ESCO favorizează finanțarea proiectelor, în timp ce instituțiile financiare, în special pentru proiectele de eficiență energetică, rămân reticente. Având în vedere faptul că multe proiecte în curs se află în sectorul public (de exemplu, iluminatul stradal, modernizarea clădirilor

publice și înlocuirea pompelor de irigare), Super ESCO pot investi resurse pentru a atenua strategic riscurile și pentru a crea conducte de proiecte ESCO, extinzându-se dincolo de instalațiile industriale și clădirile comerciale. Aceste resurse includ auditul energetic și expertiza în materie de proiectare.

Super ESCO au potențialul de a aborda aspecte legate de achiziții de contracte de performanță energetică. Scara lor îi poziționează ca surse potențiale de finanțare prin capitaluri proprii de către terți, în special sprijinind proiectele de inginerie, achiziții și construcții ale ESCO deținute în proprietate privată. Acest lucru permite ESCO să recapitalizeze și să realizeze noi CPE. În plus, super ESCO pot oferi asistență tehnică instituțiilor financiare locale, ajutând la dezvoltarea de produse financiare adaptate eficienței energetice. Creșterea încrederii în proiectele de eficiență energetică în rândul instituțiilor financiare poate fi realizată prin îmbunătățirea calității creditului și prin produse de gestionare a riscurilor furnizate de super ESCO.

În plus, super ESCO-urile pot servi drept pilon de dezvoltare pentru industria locală ESCO. Acestea pot contribui prin oferirea de formare tehnică, prin schimbul de bune practici și prin stabilirea de standarde sau modele de contractare. Inițierea de campanii de marketing și proiecte demonstrative poate sensibiliza utilizatorii finali cu privire la conceptul ESCO. Pentru a îndeplini aceste funcții, un Super ESCO nu trebuie să concureze direct cu ESCO private, ci mai degrabă să creeze o platformă comună pentru creșterea lor.

CAPITOLUL II.

MODELE FUNCȚIONALE SUPER ESCO ÎN LUME.

STUDIU DE CAZ

Etihad ESCO, Dubai, Emiratele Arabe Unite



Etihad ESCO, a fost înființat în anul 2013 și servește drept Super ESCO oficial în colaborare cu Dubai Electricity and Water Authority (DEWA) care operează sub îndrumarea Consiliului Suprem al Energiei din Dubai. Obiectivul principal este de a stimula piața de contracte de eficientizare energetică (CPE) din Dubai, permițând proprietarilor de clădiri să sporească EE în proprietățile lor. Funcționând în cadrul Consiliului Suprem al Energiei din Dubai din al treilea trimestru al anului 2013. Etihad ESCO tinde să demareze o piață solidă a

CPE prin realizarea de modernizări, promovarea răcirii districtuale, consolidarea capacităților ESCO locale în sectorul privat și facilitarea accesului la finanțarea proiectelor.

Acționând ca un Super ESCO, obiectivele Etihad ESCO includ lansarea unei piețe de CPE viabile, efectuarea de lucrări de modernizare a clădirilor, creșterea gradului de penetrare a răcirii districtuale, consolidarea capacităților ESCO locale și facilitarea accesului la finanțarea proiectelor. Piața ESCO din Dubai este de așteptat să ofere noi oportunități de afaceri, să încurajeze asocierile în participațiune, parteneriatele internaționale și să implice antreprenorii naționali din Emiratele Arabe Unite într-un lanț de aprovizionare divers, cuprinzând instituții financiare, furnizori de tehnologie, producători de echipamente și furnizori de servicii pe parcursul etapelor de dezvoltare, management și raportare a proiectelor.

În cadrul programului Dubai Buildings Retrofit, parte a strategiei de gestionare a cererii (DSM), Etihad ESCO deține scopuri și obiective clare. Un studiu al Strategiei DSM estimează că din peste 120,000 de clădiri din Dubai, 30,000 s-ar putea califica pentru o modernizare energetică, inclusiv clădiri rezidențiale și nerezidențiale, precum și facilități guvernamentale și private. Strategia DSM își propune să realizeze economii anuale de

1,7 GWh de energie electrică și 5,6 miliarde de galoane imperiale de apă până în 2030, rezultând o reducere anuală a dioxidului de carbon de un milion de tone. Etihad ESCO a stabilit obiective ambițioase pentru 2030 și a stabilit obiective anuale pentru a asigura realizarea acestora. Economii-potențiale de costuri energetice în clădirile din Dubai variază de la 20 % la 50 %, în funcție de factori precum vechimea echipamentelor, starea clădirii și practicile de întreținere, oferind beneficii semnificative bugetare.

Pentru a atinge aceste obiective, Etihad ESCO a elaborat un plan de afaceri cuprinzător, cu accent pe clădirile ineficiente, vizând inițial cele deținute de entități guvernamentale.

Etihad ESCO, care funcționează ca un Super ESCO, adoptă o abordare colaborativă prin faptul că nu concurează cu alte ESCO. În schimb, joacă un rol esențial în organizarea și stabilirea unei piețe pentru ESCO. În îndeplinirea acestei misiuni, Etihad ESCO își asumă următoarele responsabilități cheie:

1. Precalificarea clădirilor din portofoliile proprietarilor:
 - Efectuează analize de date și analize comparative.
 - Efectuează sondaje la fața locului.
 - Stabilește fezabilitatea proiectului.
2. Organizarea de licitații în numele proprietarilor:
 - Gestionează procesul de licitație în conformitate cu reglementările și normele aplicabile.
 - Negociază cu ESCO.
 - Selectează cea mai bună ofertă și premiază proiectul.
3. Asigurarea finanțării în cazul în care aceasta nu se încadrează în bugetul proprietarului:
 - Negociază cu instituțiile financiare.
 - Suportă riscul de credit.
4. Urmărește execuția proiectului împreună cu ESCO:
 - Facilitează relațiile cu proprietarii.
 - Verifică punerea în funcțiune.
5. Acțiuni ulterioare în timpul fazei de garanție:
 - Verifică economiile furnizate de ESCO.
 - Colaborează cu proprietarii în caz de probleme.
 - Gestionează contractele.

Modelul de afaceri Etihad ESCO implică un proces structurat:

- Mecanisme de plată și rambursare.
- Împrumuturi facilitate între proprietarii de clădiri și ESCO.
- Economii comune din echipamentele și serviciile de EE.
- Furnizarea de lucrări de modernizare.
- Garantarea economiilor.
- Auditul, licitațiile, negocierea ofertelor, gestionarea proiectelor, măsurarea și verificarea economiilor și raportarea⁷.

Având în vedere complexitatea proiectelor EE cuprinzătoare, Etihad ESCO oferă un serviciu la cheie, care gestionează toate activitățile în beneficiul părților interesate de pe piață. Etihad ESCO încurajează ESCO să participe la procedurile de ofertare publicate periodic pe pagina sa oficială web, acreditarea prin intermediul sistemului de acreditare ESCO al Biroului de reglementare și supraveghere din Dubai (RSB) facilitând participarea mai ușoară la proiecte. În plus, Etihad ESCO recomandă furnizorilor de produse sau echipamente să îmbunătățească eficiența energiei electrice și a apei în clădirile existente pentru a sprijini ESCO în ofertele lor de servicii în timpul licitațiilor. Pentru băncile sau instituțiile financiare interesate de finanțarea proiectelor ESCO, Etihad ESCO oferă o rezervă de proiecte securizată.

În cursul formulării Strategiei DSM și a Programului de modernizare a clădirilor, au fost identificate obstacole potențiale ca bariere de piață, împiedicând în mod specific înflorirea companiilor de servicii energetice și împiedicând modernizarea la scară largă a clădirilor. Stabilirea încrederii în rândul proprietarilor de clădiri a devenit un factor esențial pentru a-i încuraja să își pună clădirile la dispoziție pentru modernizarea energetică.

Pentru a face față acestor provocări, s-a recunoscut că Dubaiul avea nevoie de un cadru de reglementare pentru piața sa ESCO. Biroul de reglementare și supraveghere pentru energie electrică și apă din Dubai (Dubai RSB) a fost însărcinat cu dezvoltarea unui astfel de cadru. În februarie 2014, cadrul ESCO din Dubai a fost lansat oficial, cuprinzând patru elemente principale dezvoltate în 2013 în colaborare cu părțile interesate de pe piață:

- Sistemul de acreditare ESCO
- Contracte standard pentru Contracte de performanță Energetică

⁷ Pagina oficială a Etihad ESCO, <https://etihadesco.ae/> accesată la 28.02.2023.

- Standarde privind măsurarea și verificarea (M&V)
- Mecanismul de soluționare a litigiilor

ESCO ce dețin capacitățile specificate, având scopul de a participa la Programul de Retehnologizare a Clădirilor, trebuie să obțină acreditarea prin intermediul schemei de acreditare RSB. Informații detaliate cu privire la modul în care ESCO pot participa la Programul Dubai Buildings Retrofit, inclusiv schema de acreditare, procedurile și documentația necesară, sunt disponibile pe pagina web al RSB (<http://www.rsbdubai.gov.ae>). Primul ESCO a fost acreditat prin schema de acreditare RSB la 1 aprilie 2014.

Pentru a se angaja în programul de reabilitare a clădirilor gestionat de Etihad ESCO, ESCO trebuie să se asigure că posedă capacitățile necesare. Etihad ESCO caută companii capabile să livreze proiecte cuprinzătoare la cheie. Aceste companii ar trebui să fie competente în:

- Auditarea clădirilor pentru a identifica oportunitățile de economisire a energiei și a apei.
- Identificarea măsurilor de conservare a energiei (ECM) pentru reducerea consumului de energie și apă.
- Proiectarea ECM, planuri de implementare, planuri de proiect, planuri de măsurare și verificare (M&V) și crearea de desene și calcule de economisire a energiei.
- Punerea în aplicare a ECM printr-un plan de lucru cuprinzător.
- Punerea în funcțiune a lucrărilor.
- Elaborarea unui plan M&V în conformitate cu orientările Dubai RSB M&V și orientările IPMVP.
- Furnizarea de servicii și întreținerea ECM instalate pe toată durata contractului de performanță energetică.
- Măsurarea economiilor și prezentarea periodică a rapoartelor de economii în timpul fazei de garantare a economiilor.

În acest moment, companiile ESCO trebuie să aibă capacitatea de a identifica măsuri de conservare atât pentru utilizarea energiei electrice, cât și pentru utilizarea apei în clădiri. Având în vedere deficitul de apă potabilă naturală din EAU, care este produsă în principal printr-un proces de desalinizare intensiv din apa de mare, apa din EAU are o importanță echivalentă cu energia. În consecință, orice economii de apă realizate sunt considerate ca fiind semnificative ca economiile de energie electrică.

Cadrul ESCO din Dubai, publicat de Biroul de reglementare și supraveghere pentru energie electrică și apă (RSB), încorporează orientări de măsurare și verificare aliniate la Protocolul internațional de măsurare și verificare a performanței (IPMVP), recunoscut la nivel internațional. IPMVP este dezvoltat și întreținut de Organizația non-profit de evaluare a eficienței, care oferă, de asemenea, servicii de formare și certificare prin parteneri aprobați. Profesioniștii din domeniul energiei au posibilitatea de a obține desemnarea profesioniștilor certificați de măsurare și verificare prin finalizarea cu succes a formării și certificării. Sesiunea inaugurală de formare a avut loc la Dubai în martie 2014, iar sesiunile ulterioare de formare au fost organizate pentru a asista ESCO în obținerea certificării IPMVP pentru personalul lor.

Etihad ESCO se angajează exclusiv în proiecte cu ESCO care au primit acreditare prin intermediul schemei de acreditare a RSB. Prin urmare, se recomandă insistent ca companiile care aspiră să participe la program să solicite acreditare prin intermediul RSB pentru a se alinia la cerințele Etihad ESCO.

Energy Efficiency Services Limited, India



Înființată în decembrie 2009, Energy Efficiency Services Limited (EESL) își desfășoară activitatea în cadrul Ministerului Energiei din India, servind ca o colaborare în participațiune între patru întreprinderi centrale din sectorul public (PSU): National Thermal Power Corporation Ltd. (NTPC), Power Grid Corporation of India Ltd. (PGCIL), Power Finance Corporation (PFC) și Rural Electrification Corporation (REC). Participarea la capital, împărțită în mod egal, se ridică la 41,9 milioane de dolari. EESL funcționează în principal ca un Super ESCO, ghidat de următoarele obiective-cheie:

1. Facilitarea pregătirii și punerii în aplicare a proiectelor de EE pentru sectorul public, municipal, agricol și alte sectoare relevante.
2. Colaborarea cu ESCO și cu alte entități pentru promovarea inițiativelor de EE.
3. Furnizarea de servicii de intermediere financiară pentru a sprijini ESCO în punerea în aplicare a proiectelor.

În evoluția sa, EESL s-a poziționat în mod unic pentru a valorifica oportunitățile EE prin intermediul abordării bazate pe contracte de performanță energetică (CPE). Aceasta implică furnizarea de expertiză, capacitate financiară, capacitatea de a mobiliza și de a dezvolta oportunități în sectorul public, precum și valorificarea imaginii sale publice pentru a obține acces la oportunitățile EE în sectorul privat. EESL funcționează cu diverse modele de afaceri adaptate anumitor sectoare:

1. Programul standardizat de ofertă pentru echipamente de economisire a energiei.
2. Modele de afaceri bazate pe anuitate pentru iluminatul stradal și proiecte agricole de gestionare a cererii (DSM).
3. Recuperarea amânată a costurilor de capital (o variantă a modelului de economii garantate) pentru clădiri.
4. Vehicule cu destinație specială pentru investiții la scară largă.
5. Modele de economii comune pentru proiectele industriale.
6. Modele bazate pe rate lunare echivalente care răspund sectorului microîntreprinderilor, întreprinderilor mici și mijlocii.

Pe piețele de contracte de performanță energetică, diferite guverne facilitează inițierea de noi proiecte, oferind clienților asistență tehnică și contractuală. Facilitatorii de proiecte sau consultanții joacă un rol crucial în sprijinirea personalului agenției în navigarea în acest proces, reducând astfel timpul necesar pentru punerea în aplicare a proiectului și reducând la minimum utilizarea resurselor agenției. Ei assemblează echipa potrivită, oferă educație și oferă asistență dedicată pentru a reduce volumul de muncă al agenției. Facilitatorii de proiect organizează apeluri de rutină la conferințe, conduc întâlniri de proces și își folosesc experiența pentru a ghida agențiile cu privire la cele mai bune practici, asigurându-se că parteneriatele cu ESCO urmează proceduri și protocoale deschise, transparente și standardizate. EESL și-a asumat acest rol prin furnizarea de servicii de consultanță pentru EE și dezvoltarea proiectelor, precum și prin diverse activități legate de punerea în aplicare a mecanismului de dezvoltare curată⁸.

În ciuda așteptărilor inițiale ca EESL să funcționeze în principal ca un Super ESCO, în prezent operează în principal ca o companie de servicii

⁸ Site-ul oficial al Energy Efficiency Services Limited <https://eesindia.org/en/> Accesat la 01.03.2023

cu valoare adăugată. Pe de o parte, servește în calitate de consultant pentru EE și dezvoltarea proiectelor, iar pe de altă parte, acționează ca un ESCO. În calitate de ESCO, EESL a funcționat în principal ca o entitate de origine unică în sectorul public, realizând proiecte în mod direct, fără a se baza pe sprijin din partea ESCO din sectorul privat.

În ceea ce privește creșterea și impactul, până în 2018, EESL a jucat un rol semnificativ în reducerea amprentei de carbon a Indiei, a cererii maxime de energie și a facturilor la energie electrică prin proiecte de intervenție în domeniul EE, cu o valoare totală de 43 miliarde INR numai în iluminatul casnic. Demonstrând o creștere remarcabilă de 140 de ori în doi ani, EESL a transformat accesibilitatea Indiei la becuri LED eficiente din punct de vedere energetic, rezultând o reducere anuală de până la 32 de milioane de tone de emisii de carbon. Eforturile în materie de EE și conservare în industriile mari consumatoare de energie din India și în alte sectoare economice cheie din partea cererii prezintă un potențial de investiții de 74,000 INR (peste 1 miliard USD) prin implementarea pe scară largă.

R2E2 Fund, Armenia



Fondul pentru Resurse Regenerabile și Eficiență Energetică din Armenia a fost înființat în anul 2005 prin HG nr. 799-N din 28 aprilie. Fondul R2E2 este o entitate juridică autonomă, bazată pe taxele de proprietate voluntare ale fondatorului, este o organizație non-comercială și non-profit.

R2E2 Fund este o entitate de stat care creează un mediu favorabil pentru dezvoltarea sectoarelor energiei regenerabile și EE prin introducerea celor mai bune practici de energie durabilă, care vizează asigurarea securității energetice, a libertății și a creșterii economice în Armenia.

Principalele obiective

- Promovarea EE și a dezvoltării sectoarelor energiei din surse regenerabile;
- Stimularea dezvoltării pieței și atragerea de investiții în acest sector;
- Dezvoltarea de mecanisme care să vizeze creșterea nivelului de securitate energetică și de fiabilitate a sistemului energetic;

- Organizarea și punerea în aplicare a împrumuturilor, granturilor și a altor proiecte, promovarea dezvoltării sectorului în numele statului;
- Facilitarea reducerii efectelor antropice asupra mediului și a sănătății umane.

Obiectivul general al dezvoltării proiectului a fost de a aborda problema imperativă a consumului de energie în facilitățile sociale și publice. La scară globală, proiectul și-a propus să contribuie la conservarea mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, vizând eliminarea barierelor care împiedică punerea în aplicare a soluțiilor eficiente din punct de vedere energetic în sectorul public. Cu o valoare totală evaluată de 10,7 milioane de dolari, proiectul a primit sprijin financiar din diferite surse, inclusiv un grant de 1,82 milioane de dolari de la Fondul Global pentru Mediu, 8,3 milioane de dolari în finanțare guvernamentală și cofinanțare suplimentară de aproximativ 0,54 milioane de dolari din Fondul pentru Resurse Regenerabile și Eficiență Energetică, agenția de implementare desemnată. Inițiativa finanțată de GEF s-a desfășurat în perioada 2012-2016.

Funcționând ca un efort de pionierat, proiectul a avut ca scop stabilirea unui model replicabil și durabil pentru investițiile în EE în sectorul public al Armeniei. Obiectivul său principal a fost finanțarea modernizărilor și modernizările în facilitățile publice și sociale, eliminând sistematic barierele care au împiedicat adoptarea pe scară largă a inițiativelor în materie de eficiență energetică. Prin investiții în eficiența energetică în sectorul public, proiectul a urmărit să sublinieze fezabilitatea și avantajele economice ale acestor investiții. Asistența tehnică a fost utilizată strategic pentru a elimina barierele existente și pentru a cultiva un mediu propice practicilor de eficiență energetică în sectorul public din Armenia. Obiectivul final a fost reducerea consumului de energie și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în țară.

Impactul proiectului a fost profund, după cum reiese dintr-o reducere substanțială a consumului de energie în cadrul facilităților publice și sociale selectate, care beneficiază de îmbunătățiri finanțate de proiect. Un total de șaiszeci și trei de subproiecte, axate pe modernizarea eficienței energetice și modernizarea clădirilor eligibile, au fost finalizate cu succes, generând economii de energie estimate pe întreaga durată de viață de aproximativ 540,2 milioane kWh și o reducere laudabilă de aproximativ 145,700 de tone de emisii de CO₂. Aceste rezultate au depășit obiectivele

inițiale stabilite în timpul evaluării proiectului, aproape triplând rezultatele așteptate de 216 milioane kWh și 50,500 tone echivalent CO₂.

În mod remarcabil, proiectul și-a depășit scopul prin investiții în 124 de clădiri publice, reprezentând aproximativ 2 % din cele peste 5.800 de clădiri publice din Armenia. Cu toate acestea, acest lucru evidențiază nevoile substanțiale de eficiență energetică în sectorul public al țării, în special având în vedere creșterea constantă a consumului de energie în sectorul comercial și al serviciilor publice începând cu 2010, după cum indică Planul național de acțiune pentru eficiență energetică al Guvernului (PNAEE-2).

Proiectul a jucat un rol semnificativ în eliminarea barierelor legate de politicile de eficiență energetică, diseminarea informațiilor și dobândirea de cunoștințe. Un rezultat demn de remarcat al proiectului a fost adoptarea de către Guvern a celui de-al doilea Plan Național de Acțiune pentru Eficiență Energetică (PNAEE-2), facilitat de sprijinul tehnic acordat în cadrul proiectului. S-au depus eforturi ample pentru a crește gradul de conștientizare, abordând în mod eficace obstacolele informaționale și legate de cunoaștere din calea dezvoltării eficienței energetice. În plus, aceste eforturi au atras cu succes fonduri suplimentare ale donatorilor pentru investiții în eficiența energetică. Proiectul GEF a devenit un punct de referință crucial și o sursă de cunoștințe, catalizând inițiativele de eficiență energetică atât în sectorul public, cât și în cel privat. Părțile interesate intervievate în cursul misiunii de evaluare au recunoscut universal rolul esențial al Fondului R2E2 în diseminarea informațiilor privind eficiența energetică și în promovarea conștientizării cu privire la potențialele beneficii economice și de mediu asociate cu EE.

O realizare notabilă a fost aprobarea de către Guvern a acordurilor de servicii energetice, elaborate în cadrul proiectului, ca exemple de acorduri pentru achizițiile de eficiență energetică (Decretul nr. 728N din 25 iunie 2015). Această etapă juridică a facilitat capacitatea entităților publice de a pune în aplicare modernizări în materie de EE în cadrul proiectului. Cu toate acestea, este important de remarcat faptul că acordurile de eficiență energetică nu pot fi aplicate după încheierea proiectului, deoarece acestea au fost adoptate în mod specific pe durata proiectului.

Din păcate, proiectul a întâmpinat provocări în abordarea barierelor de finanțare care împiedică implementarea pe scară largă a investițiilor în EE în sectorul public. Deși proiectul a introdus un nou model de

finanțare pentru modernizarea în materie de EE, bazat pe o schemă de rambursare a economiilor de energie, acest model nu a reușit să atingă sustenabilitatea din cauza barierelor de finanțare persistente. Eforturile proiectului au inclus elaborarea unui acord de economisire a energiei pentru a facilita finanțarea în clădirile publice și sociale fără a se baza pe sprijin bugetar public. În ciuda acestor inițiative, barierele de finanțare au rămas nerezolvate.

În cadrul proiectului, Fondul R2E2 a furnizat servicii cuprinzătoare la cheie pentru modernizarea EE în clădirile publice, cuprinzând activități precum auditul energetic, achizițiile publice, proiectarea detaliată, finanțarea, construcția și monitorizarea. Fondul a investit în mod semnificativ în consolidarea capacităților firmelor de construcții, introducându-le în contracte bazate pe performanță, într-un concept nou de achiziții publice, precum și în măsurarea și verificarea economiilor de energie. Cu toate acestea, capacitatea dobândită se află în principal în cadrul fondului, constrânsă de fonduri limitate care împiedică investițiile la scară largă în eficiența energetică în sectorul public. În plus, incapacitatea Fondului R2E2 de a colabora cu un număr substanțial de bănci comerciale într-un mod de cofinanțare a condus la o lipsă de efecte de propagare și de continuitate a rezultatelor proiectului, fără un impact vizibil asupra dezvoltării dincolo de intervențiile proiectului.

Succesul proiectului în punerea în aplicare a unui nou concept de finanțare a eficienței energetice în sectorul public poate fi atribuit mai multor caracteristici-cheie ale conceperii și execuției acestuia. Încă de la început, proiectul a fost bine echipat cu datele tehnice și financiare esențiale necesare pentru identificarea clădirilor publice cu cel mai mare potențial de economisire a energiei. Fondul R2E2 a realizat un exercițiu de bilanț aprofundat, culegând informații privind parametrii tehnici esențiali, consumul de energie și locațiile pentru a identifica cu precizie nevoile specifice. Proiectul a vizat strategic instalațiile publice cu cel mai mare potențial de economisire a energiei, ținând seama atât de costurile de investiții, cât și de economiile potențiale de energie. Spre deosebire de metodele tradiționale de achiziții bazate exclusiv pe costul cel mai scăzut, Fondul R2E2 a utilizat o abordare bazată pe valoarea actualizată netă. Această abordare a evidențiat economiile minime de energie, permițând în același timp ofertanților flexibilitatea de a-și propune soluțiile tehnice optime, selectând în cele din urmă ofertanții pe baza celei mai mari valori actualizate netă, mai degrabă decât a celui mai mic cost.

În plus, succesul proiectului a fost susținut de prezența unei unități semi-autonome și foarte profesioniste de implementare a proiectului, Fondul R2E2. Această unitate a demonstrat o vastă experiență, capacitate și un management eficient, părțile interesate subliniind performanța sa ca forță motrice majoră a implementării cu succes a subproiectelor.

Deși proiectul a excelat în facilitarea punerii în aplicare a subproiectului în sectorul public și în consolidarea capacității de EE, acesta nu a reușit să identifice caracteristicile esențiale ale unui model de investiții durabile în EE. Specialiștii în energie au subliniat importanța unui fond reînnoibil pentru EE care modelează acorduri de parteneriat cu instituțiile financiare pentru cofinanțare sau acorduri de garantare parțială a creditelor. Modelul introdus de proiect, care nu a fost replicat la scară largă, a ratat o oportunitate de a mobiliza cofinanțarea de la băncile comerciale locale și de la finanțatorii privați, împiedicând dezvoltarea unei capacități susținute, bazate pe piață, pentru proiecte de EE.

Pentru a spori efectele demonstrative și impactul asupra dezvoltării, Fondul R2E2 ar fi trebuit să se concentreze pe promovarea durabilă a agendei privind EE, prin parteneriate cu diverse părți interesate din domeniul EE. Nu s-au depus eforturi concertate pentru a implica și a consolida capacitatea unei rețele mai largi de actori din domeniul eficienței energetice, inclusiv entități guvernamentale, municipalități, instituții financiare și entități comerciale. Pe lângă subcontractarea întreprinderilor private pentru proiectare și construcție, nicio altă entitate nu a jucat un rol pe piață, cum ar fi identificarea proiectelor de eficiență energetică, pregătirea evaluărilor economice și financiare și efectuarea de achiziții publice. Ar fi putut fi necesare eforturi mai mari pentru a colabora cu organizațiile donatorilor, având în vedere fluxurile semnificative de granturi și împrumuturi în materie de EE din Armenia. O abordare mai activă în ceea ce privește asigurarea unei finanțări suplimentare ar fi putut consolida baza de capital, asigurând un flux continuu de beneficii în materie de EE în sectorul public, eventual necesitând un efort coordonat, susținut de donatori, condus de guvern⁹.

⁹ Report no.: 135626, project performance assessment report, Armenia energy efficiency project, 2019. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/357251558102995116/text/Armenia-Energy-Efficiency-Project.txt>

Fedesco, Belgia

Fedesco, înființată în 2005 ca o companie publică de servicii energetice (ESCO), s-a angajat într-o misiune de analiză și implementare a proiectelor de EE în aproxima-



tiv 1.800 de clădiri publice federale belgiene. Dintre acestea, aproximativ două treimi sunt deținute de statul federal belgian, în timp ce restul sunt închiriate de la proprietari privați de clădiri. Începând cu un capital inițial de 1,5 milioane EUR, extins ulterior la 6,5 milioane EUR, capacitatea de finanțare a Fedesco în calitate de investitor terț a crescut rapid de la 5 milioane EUR la 10 milioane EUR și, până în 2009, a ajuns la 100 de milioane EUR. Din 2007, Fedesco deține dreptul exclusiv de a opera în numele administrațiilor federale, promovând o colaborare solidă cu Agenția Federală pentru Construcții, servind ca proprietar și manager al clădirii.

În 2007, Fedesco a pionierat un model de „contractant separat”, punând în aplicare „măsurile transversale” transformatoare, cu accent principal pe încălzire, ventilație și aer condiționat (HVAC), inclusiv înlocuirea cazanelor, renovarea sălii cazanelor, reglementarea HVAC, reamenajarea, reiluminarea, co-generarea și izolarea acoperișului. Acționând ca „integrator”, Fedesco a devenit unul dintre pionierii ESCO din Europa. În 2008, guvernul a extins misiunea Fedesco de a include instalarea panourilor solare fotovoltaice pe anumite clădiri și negocierile pentru concesiuni cu instalatori privați de panouri solare fotovoltaice, alocând un buget de 1,5 milioane EUR.

Între 2005 și 2014, Fedesco a investit 27,4 milioane de euro folosind modelul separat de contractant, care a inclus 2 milioane EUR în studii și inginerie.

Din 2011, Fedesco a adoptat un model paralel alternativ, folosind CPE printr-o metodologie inovatoare numită smartCPE, dezvoltată în comun cu facilitatorul privat EnergInvest. SmartCPE, un model pentru Mentenanță, Energie și contractare a eficienței energetice, se distinge prin încorporarea întreținerii complete a instalațiilor tehnice din clădiri pe bază de performanță. Această abordare utilizează standardul olandez pentru „scorarea condițiilor” (NEN2767) și utilizează sondaje bazate pe performanță pentru a măsura confortul utilizatorilor. SmartCPE utilizează, de asemenea, un proces simplificat și o serie de instrumente pentru a

facilita gestionarea proiectelor. Proiectul-pilot inițial, care implică 13 clădiri publice închiriate la nivel federal, a fost lansat cu o investiție de 1,4 milioane EUR. În 2014, a început un al doilea proiect, care acoperă nouă clădiri publice federale suplimentare. FEDESCO, acționând în calitate de facilitator, colaborează cu Agenția pentru Construcții, în calitate de organism de licitație publică pentru aceste proiecte smartCPE.

În 2011, Fedesco a înființat un departament „KnowledgeCenter” pentru a extinde serviciile de facilitare a CPE la autoritățile publice nefederale, inclusiv regiuni, provincii, orașe și municipalități. Obținând mai multe contracte-cadru consecutive, Fedesco a angajat serviciile unui facilitator privat al CPE și a inițiat diverse proiecte CPE, cum ar fi cele pentru provincia Valon Brabant și GRE Liège¹⁰.

Fedesco servește ca unitate de livrare a programului pentru guvernul belgian, acționând în diferite capacități pentru a asigura executarea cu succes a inițiativelor de EE. Funcționând ca marketer de programe, integrator de proiect (în special în modelul separat bazat pe contractant), facilitator de proiect (în cazul Contractării Eficienței Energetice), consilier financiar, finanțator și evaluator, Fedesco joacă un rol cuprinzător în promovarea proiectelor de EE. Principalele activități întreprinse de Fedesco includ:

1. Identificarea clădirilor
2. Identificarea potențialului de economisire a energiei
3. Externalizarea și integrarea auditorilor, a companiilor de inginerie, a instalatorilor și a contractanților
4. Facilitarea proiectelor c PE
5. Furnizarea de consultanță financiară și finanțare (prin intermediul bugetelor publice federale)
6. Comunicare, consolidarea capacităților și crearea de rețele

În ciuda planurilor sale inițiale, Fedesco, echipat cu o capacitate de finanțare de 100 de milioane EUR cu garanție de stat, nu a funcționat ca un investitor terț care oferă împrumuturi clienților săi. Finanțarea provine în principal din bugetele publice federale, fără deconsolidarea datoriilor. Aceasta implică faptul că finanțarea nu îndeplinește criteriile de neutralitate ESR pentru a fi clasificată drept „off-balance”. În esență, împrumuturile

¹⁰ Pagina oficială a Fedesco, <http://www.cityinvest.eu/content/fedesco-4>. Accesată la 05.03.2024.

sunt considerate ca făcând parte din datoria publică. Această abordare își are originea în faptul că finanțarea este furnizată chiar de autoritatea publică, având în vedere că Fedesco este deținută integral de Guvern prin intermediul acționarului său, Federal Holding and Investment Company. În special, această societate de investiții este, de asemenea, cota de participare a statului federal este de 100 %.

FEDESCO, cu un personal format din 11 persoane, inclusiv trei manageri de proiect, joacă un rol esențial în promovarea obiectivelor de eficiență energetică ale guvernului¹¹.

Hep ESCO, Croația

Hep ESCO este o companie croată care furnizează servicii energetice publice, care dezvoltă,



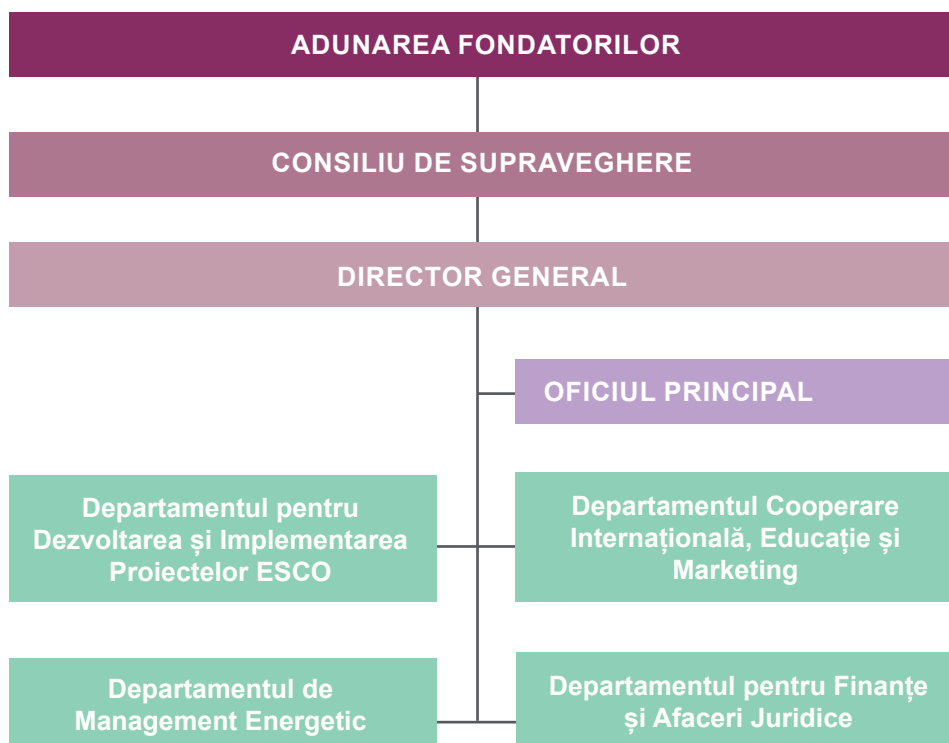
și finanțează proiecte de EE pe bază comercială. Proiectele includ modernizarea, reconstrucția și renovarea eficientă din punct de vedere energetic a centralelor și instalațiilor existente, inclusiv instalarea de surse regenerabile de energie. După ce investiția este rambursată, HEP ESCO se retrage din proiect și transferă toate beneficiile clientului.

Hep ESCO Ltd. este deținută de Grupul HEP care dezvoltă, implementează și finanțează proiecte de eficiență energetică pe o bază de piață. Proiectele demarate de Hep ESCO includ modernizarea, reconstrucția și renovarea instalațiilor existente. Hep ESCO a realizat proiecte de eficiență energetică la 198 de instalații din domeniul iluminatului public, clădirilor, industriei și sistemelor de alimentare cu energie prin investiții de peste 350 de milioane HRK, ceea ce a dus la economii de energie de 78 675 631,03 kWh/an și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră care contribuie în mod semnificativ la protecția mediului. La rambursarea investiției, HEP ESCO părăsește proiectul și lasă clientului toate beneficiile proiectului, în special reducerea costurilor de energie și întreținere.

Managementul energiei pentru clienții mai mari include supravegherea și gestionarea sistemelor energetice, monitorizarea online a consumului de energie și economisirea prin optimizarea sistemelor energetice.

Încă de la început, HEP ESCO a fost asociată cu organizații internaționale, cum ar fi Banca Mondială (WB), Fondul Global de Mediu

¹¹ Pagina oficială a Etihad ESCO, <https://etihadesco.ae/> accesată la 28.02.2023.



(GEF), Banca Germană de Dezvoltare (KfW) și Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD).

Clientul sau utilizatorul final al serviciilor HEP ESCO este beneficiarul direct al tuturor beneficiilor care decurg din execuția unui proiect ESCO.

Beneficiile unui proiect HEP ESCO sunt:

1. Cunoștințe și echipamente noi la costuri reduse. Clientul dobândește imediat cunoștințe internaționale despre operațiunile de afaceri ESCO și noi echipamente eficiente.
2. Rambursarea investiției din economii. Clientul rambursează investiția pentru EE din economii pe o perioadă de la 5 la 8 ani.
3. HEP ESCO își asumă riscul. Riscul tehnic și financiar al proiectului, organizarea și managementul în toate fazele sunt asumate de HEP ESCO. În funcție de tipul de proiect, HEP ESCO își asumă riscul ca economii să fie realizate pe perioada de rambursare a investiției și garanții pentru realizarea acestora.

4. Clientul are o perspectivă extinsă asupra proiectului. Cooperarea cu clientul în toate fazele proiectului se desfășoară printr-o echipă comună de experți.
5. Clientul contribuie la reducerea poluării. Proiectele de EE contribuie direct la reducerea poluării mediului.
6. Retragerea rapidă a ESCO din proiect. După ce investiția este rambursată, HEP ESCO se retrage din proiect și lasă clientului toate beneficiile proiectului, inclusiv costurile reduse de energie și întreținere¹².

Până la moment Hep ESCO a implementat 17 proiecte în domeniul iluminatului public, și a instalat peste 25 de instalații fotovoltaice.



Tarshid, Arabia Saudită

Tarshid este Compania Națională de Servicii Energetice, înființată de Fondul de Investiții Publice pentru a cataliza dezvoltarea unei Arabii Saudite mai eficiente din punct de vedere energetic.

Lansarea Tarshid este rezultatul unui efort de colaborare între Ministerul Energiei, Ministerul Finanțelor și Centrul Saudit de Eficiență Energetică. Tarshid își propune să fie un pionier în domeniul EE și să construiască un viitor mai sustenabil. Tarshid are mandatul de a dezvolta, finanța și gestiona proiecte de EE cu impact în sectoarele guvernamentale și comerciale care realizează economii semnificative de energie pentru Regat.

Misiunea Tarshid este servirea obiectivelor strategice de sustenabilitate ale Regatului prin integrarea EE și operaționale și soluții de energie curată. Totodată Tarshid își propune să stimuleze dezvoltarea unei industrii înfloritoare de EE și sprijinirea economiei circulare a carbonului în Regat.



¹² Pagina oficială <https://www.hep.hr/esco/en> Accesată la 10.03.2024.

Obiective:

1. Oferirea soluțiilor durabile pentru creșterea EE, susținând în același timp economia circulară a carbonului
2. Furnizarea serviciilor care să completeze oferta de soluții de EE
3. Sprijinirea pătrunderii energiei curate și regenerabile
4. Oferirea soluțiilor inteligente de infrastructură pentru clădiri și orașe

Tarshid dezvoltă și implementează proiecte de modernizare energetică pentru clădiri publice și private, cum ar fi sediile ministerului, moscheii, școli, spitale și clădiri cu birouri. Tarshid dezvoltă și furnizează programe de conversie LED complet integrate pentru a moderniza iluminatul stradal din Regat și pentru a explora alte măsuri de EE, în coordonare cu municipalități, ministere și alte autorități de dezvoltare. Tarshid dezvoltă și promovează soluții de energie regenerabilă, cum ar fi fotovoltaice solare pe acoperiș, pentru a completa măsurile de EE a clădirilor.

Compania Națională de Servicii Energetice, TARSHID și Compania de Management și Dezvoltare a Districtului Financiar Regele Abdullah (KAFD DMC) au semnat un contract pentru inițierea studiului detaliat necesar pentru 9 clădiri. Acest proiect urmărește creșterea EE și reducerea consumului de energie în clădirile, care sunt proeminente în raion.

Colaborarea dintre cele două companii intenționează să consolideze eforturile de conservare a energiei și să implementeze soluții de EE durabile în clădirile din Regatul Arabiei Saudite, în conformitate cu obiectivele Vision 2030.

Tarshid va efectua anchete pe teren și studii tehnice pentru clădirile și instalațiile vizate. Pe baza constatărilor studiului, compania va oferi recomandări cu privire la cele mai eficiente soluții de economisire a energiei. Proiectul de eficiență energetică va cuprinde patru turnuri și cinci facilități, concentrându-se pe următoarele măsuri preconizate: înlocuirea iluminatului, optimizarea unității de tratare a aerului, iar aceste măsuri vor avea ca rezultat creșterea eficienței energetice și reducerea consumului în cadrul instalațiilor vizate.

Situat în inima Riadului, capitala Arabiei Saudite, KAFD oferă 1,6 milioane de metri pătrați de spații de birouri de ultimă generație, facilități de clasă mondială și reședințe de lux emblematic concepute pentru a transforma modul în care comunitățile urbane trăiesc și lucrează. KAFD este cel mai



mare district de afaceri cu utilizare mixtă din lume care a primit Certificarea LEED Platinum, certificată de sistemul de evaluare a clădirilor ecologice.

Merită menționat faptul că TARSHID este implicat activ în modernizarea clădirilor atât în sectorul guvernamental, cât și în cel privat, pentru a spori EE și sustenabilitatea. KAFD este o măturie semnificativă a parteneriatului dintre TARSHID și sectorul privat, iar TARSHID îi încurajează pe alții din sectorul privat să adopte o abordare similară față de sustenabilitate, conservarea resurselor și găsirea de soluții optime EE și durabile pentru clădiri și facilități, în conformitate cu obiective strategice de extindere a acoperirii pentru a ține pasul cu tranziția ambițioasă la sustenabilitatea energetică a Arabiei Saudite¹³.


CEO-ul KAFD DMC, Gautam Sashittal, a salutat cu căldură parteneriatul, declarând: „Acest proiect cu TARSHID reprezintă o etapă semnificativă pentru KAFD, consolidând angajamentul nostru continuu de a ține pasul cu călătoria de transformare a Arabiei Saudite. Se aliniază și confirmă angajamentul nostru ferm față de obiectivele noastre de sustenabilitate a mediului și eficiență energetică. Până în prezent, peste 40 de clădiri din „KAFD”, de la turnuri de birouri la clădiri rezidențiale și reperi proeminente, au primit certificări LEED Silver și Aur.”

DI Waled Al-Ghreri, CEO-ul TARSHID, a declarat: „Cu toții ne străduim să ne aliniem la Saudi Vision 2030 în obiectivele sale de creștere a eficienței energetice și a durabilității mediului. TARSHID a fost înființată pentru a sprijini EE și sectorul durabilității. Implicarea în proiecte cu atât sectorul public, cât și cel privat, cum ar fi Districtul Financiar King Abdullah (KAFD), reprezintă un pas semnificativ către atingerea obiectivului nostru de a transforma toate clădirile în structuri mai durabile și mai eficiente din punct de vedere energetic. Prin această colaborare, aspirăm să fim partenerul strategic pentru sectorul privat în diverse soluții de eficiență energetică și sustenabilitate. Această colaborare dintre TARSHID și KAFD reflectă inițiativele cheie ale PIF, pentru a consolida coordonarea muncii între companiile sale.”

Misiunea TARSHID evoluează în jurul îndeplinirii obiectivelor strategice de sustenabilitate ale Regatului, derivate din Viziunea 2030, care își propune să realizeze economii semnificative de energie și să reducă emisiile de carbon. TARSHID se concentrează în primul rând pe îmbunătățirea EE în clădirile și instalațiile guvernamentale și private, vizând un total de

¹³ Pagina oficială a Tarshid <https://www.tarshid.com.sa/> Accesată la 14.03.2024.

19.116 clădiri. De la înființarea sa în 2017 și până la sfârșitul trimestrului II 2023, compania a realizat o reducere de 6,4 terawați-oră pe an în cadrul diferitelor proiecte, echivalentul a 10,3 milioane de barili echivalent petrol (BoE), evitând în același timp 3,7 milioane de tone metrice de emisii nocive. Acest impact asupra mediului este echivalent cu plantarea a peste 61,5 milioane de copaci.



CAPITOLUL III.

SOLUȚII FIABILE PENTRU IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI PILOT SUPER ESCO ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Programul pilot Moldova Super ESCO a fost lansat la data de 13 octombrie 2023 de către Ministerul Energiei, cu suportul Agenției SUA pentru Dezvoltare Internațională (USAID), prin intermediul proiectului Securitatea Energetică a Republicii Moldova (MESA), acesta urmând ulterior să fie gestionat de către CNED. Programul a apărut ca răspuns la criza energetică cu care se confruntă la moment Republica Moldova. Programul va fi finanțat inițial de către USAID, în acest scop fiind alocat circa 1 milion dolari SUA, iar ulterior nu este exclusă posibilitatea utilizării mijloacelor bănești provenite din schema de obligații instituită prin Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică.

În cadrul evenimentului de lansare a programului Moldova Super ESCO, domnul Ion Muntean, director CNED, a declarat următoarele *„Amplizarea investițiilor necesare pentru eficientizarea energetică a clădirilor publice depășește cu mult capacitatea sistemului bugetar de a acoperi necesitățile actuale. Prin urmare, sunt necesare mecanisme și instrumente care să stimuleze atragerea investițiilor private în reabilitarea energetică a clădirilor publice. De asemenea, este necesară și o instituție care să dispună de suficiente capacități și flexibilitate funcțională ca să pună în practică aceste mecanisme, să le ajusteze și să le lanseze pe piața, după care să monitorizeze funcționarea acestora și să intervină doar pentru asigurarea funcționării într-o manieră durabilă. Anume aceste considerente au fost reflectate în modelul funcțional al viitoarei instituții rezultată din reformarea Agenției pentru Eficiență Energetică”*. Din această declarație rezultă clar intenția autorităților de a atribui pentru Republica Moldova rolul de Super ESCO pentru c NED.

Centrul Național pentru Energie Durabilă

Realizarea intenției a început prin reorganizarea Agenției pentru Eficiență Energetică, o agenție din subordinea directă a Ministerului Energiei, prin transformarea acesteia în Instituție Publică Centrul Național

pentru Energie Durabilă, o instituție nouă, nesubordonată politic, care se autogestionează și decide în mod independent ce proiecte să finanțeze. Conform Legii nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică, CNED este instituția publică de suport care coordonează și organizează activitățile orientate spre asigurarea implementării politicii de stat în domeniile sale de competență, inclusiv prin atragerea și gestionarea resurselor financiare în vederea finanțării și promovării proiectelor și programelor în domeniile respective.

CNED este condus de un director, în calitate de organ executiv, ales în baza unui concurs, și de un consiliu, în calitate de organ colegial superior de conducere. Consiliul îndeplinește rolul de supraveghere și monitorizare a procesului decizional de conducere, fiind responsabil de activitatea instituției în ansamblu, de soliditatea financiară a acesteia, de deciziile cu privire la finanțarea proiectelor în domeniul eficienței energetice și al valorificării surselor regenerabile de energie. Consiliul este format din 7 membri (doi reprezentanți ai Ministerului Energiei, un reprezentant la Ministerului Finanțelor, Ministerului Infrastructurii și Dezvoltării Regionale, Ministerului Muncii și Protecției Sociale) și un reprezentant a societății civile și un reprezentant al partenerilor de dezvoltare. Este important de menționat că membrii societății civile și reprezentanții partenerilor de dezvoltare, sunt selectați în baza unei proceduri transparente și obiective, decizia fiind bazată pe meritocrația candidaților. Consiliul are obligația de a consulta deciziile cu Comitetul de finanțare și risc. Comitetul va avea funcții de analiză, evaluare, monitorizare și prevenire a riscurilor economico-financiare la care este expusă activitatea Centrului. Pentru anumite sarcini, Directorul, de asemenea va fi obligat să consulte și să solicite decizia Comitetul de finanțare și risc. Comitetul va examina, va evalua și va aproba sau va respinge proiectele de finanțare a măsurilor de eficiență energetică prin instrumentele financiare stabilite. Membrii Comitetului sunt selectați și aprobați de către Consiliul CNED și trebuie să dispună de reputație bună, experiență, cunoștințe și abilități adecvate naturii activităților ce urmează a fi desfășurate de CNED. În vederea creșterii eficienței activității Comitetului de finanțare și risc, descurajării participărilor formale în procesul decizional, asigurării dedicării timpului suficient și asumării de riscuri specifice procesului decizional, membrii Comitetului vor fi remunerați, cu excepția membrilor aflați în situații de incompatibilitate.



Un aspect aparte de organizare al CNED Finanțarea activității Centru-
lui se efectuează din diverse mijloace financiare, pentru studiu importanță
prezentând următoarele mijloace:

- 1) alocate de la bugetul de stat, inclusiv colectate în cadrul schemei de
obligații, pentru asigurarea suportului la implementarea politicilor în do-
meniile sale de activitate;
- 2) alocate pentru exercitarea unor atribuții suplimentare delegate de către
fondator, inclusiv pentru gestionarea, monitorizarea și controlul progra-
melor și proiectelor de implementare a măsurilor în domeniile de acti-
vitate, în mărime de până la 10% din bugetul programelor și proiectelor
respective;
- 3) sub formă de donații, granturi, venituri financiare obținute ca urmare a
administrării mijloacelor financiare atrase din surse externe, conform
acordurilor;
- 4) obținute din prestarea serviciilor și efectuarea lucrărilor;
- 5) colectate sub formă de contribuții ale beneficiarilor în cadrul mecanis-
melor de subvenționare a măsurilor de eficientizare a consumului de
resurse energetice.

Totodată, situațiile financiare ale CNED urmează a fi supuse auditului
anual de către o entitate de audit independentă, iar la decizia Consiliului
misiunile de audit pot fi inițiate și cu alte scopuri. Instituția publică de su-
port are mai multe atribuții, atribuite conform Legii nr. 139/2018, totuși, cu
referire la aplicarea CPE, acestea sunt următoarele:

- atrage și gestionează resurse financiare în vederea finanțării și pro-
movării proiectelor și programelor în domeniul eficienței energetice
și al valorificării surselor regenerabile de energie, cu respectarea
prevederilor Legii nr. 139/2012 cu privire la ajutorul de stat și ale Legii
finanțelor publice și responsabilității bugetar-fiscale nr. 181/2014. În
vederea susținerii inițiativelor și eforturilor autorităților administrației
publice locale, instituțiilor și autorităților publice în atragerea resur-
selor financiare din partea donatorilor și partenerilor de dezvoltare
pentru implementarea proiectelor în domeniul eficienței energetice,
instituția publică de suport elaborează și, după caz, implementează
programe cu mobilizare rapidă și facilă a contribuțiilor financiare so-
licitate, în limitele bugetului disponibil;

- efectuează evaluarea calitativă cu privire la evoluțiile actuale și viitoare ale pieței serviciilor energetice;
- creează și gestionează, inclusiv în scop de monitorizare, un sistem informațional în domeniul eficienței energetice;
- acordă asistență consultativă și informațională prestatorilor de servicii energetice, consumatorilor finali, potențialilor investitori, precum și altor persoane fizice și juridice care își desfășoară activitatea în domeniul eficienței energetice;
- promovează și diseminează informația cu privire la eficiența energetică, inclusiv prin intermediul programelor de informare;

Totodată, conform Hotărârii Guvernului nr. 1093/2013, pentru aprobarea Regulamentului privind furnizarea serviciilor energetice, CNED i-au fost delegate următoarele atribuții:

- diseminarea informației privind contractele de furnizare a serviciilor energetice disponibile și clauzele acestora;
- diseminarea informației despre instrumentele financiare disponibile, stimulentele, granturile și împrumuturile pentru sprijinirea dezvoltării serviciilor energetice;
- accesul public la lista actualizată a furnizorilor de servicii energetice;
- elaborarea Contractului-model de performanță energetică;
- elaborarea unui ghid privind Contractul de performanță energetică;
- informarea publicului despre cele mai bune practici privind contractele de performanță energetică, inclusiv analiza cost-beneficiu aplicînd metoda ciclului de viață.

Bariere în implementarea CPE

Introducerea pe piață a contractelor de performanță energetică reprezintă o modalitate bună de a scădea prețurile din facturi pentru consumatorii finali, dar aplicarea lor implică un cadru normativ complex și un sistem bancar stabil, capabil să ofere creditare pentru proiecte de performanță energetică.

Implementarea activității ESCO și a CPE întâmpină o serie de bariere, cu una dintre cele mai semnificative fiind gradul ridicat de incertitudine

asociat acestui cadru. În esență, incertitudinea legată de atingerea economiilor, planificarea, măsurarea, validarea și verificarea acestora reprezintă o provocare majoră în calea succesului implementării CPE. Această incertitudine generează riscuri financiare considerabile pentru toți cei implicați în proces.

De exemplu, beneficiarii, în special din sectorul public, se confruntă adesea cu dificultăți în verificarea efectivă a economiilor prognozate, deoarece le lipsesc competențele tehnice necesare pentru acest lucru. La fel de important, ESCO poate fi expus la riscuri diverse, atât interne, cât și externe, inclusiv estimări eronate ale costurilor investiției, determinarea greșită a consumului energetic de referință, performanță slabă a instalațiilor sau chiar modificări legislative și de prețuri la energie care nu pot fi influențate de părțile implicate în CPE.

Aceste riscuri sunt adânc înrădăcinate în lipsa unui algoritm clar de distribuție a responsabilităților și riscurilor în cadrul CPE. Absența unei abordări standardizate și a unor mecanisme bine definite pentru gestionarea riscurilor conduce la creșterea incertitudinii și la dificultăți semnificative în procesul de achiziționare a serviciilor energetice în Republica Moldova.

Lipsa unui model de contract cadru de performanță energetică, de asemenea provoacă incertitudine și reticență, or nimeni nu vrea să-și asume semnarea unui CPE în baza cadrului legal actual și să fie pioner în acest domeniu. Problemele cu care urmează să se confrunte, depășesc cu mult beneficiile ce pot și obținute în urma aplicării CPE. CNED este obligat conform Legii 139/2018 să elaboreze un astfel de contract cadru, iar conform reprezentanților acestuia, contractul va fi elaborat imediat după modificarea cadrului normativ, ce implică anumite limitări în acest domeniu.

În mod obișnuit, în sectorul public, reducerea costurilor energiei duce la o diminuare a sumelor alocate și aprobate în bugetul pentru perioada următoare. În astfel de situații, managerul activelor este mai puțin interesat să implementeze proiecte de eficiență energetică. În funcție de regulile administrative aplicate în sectorul public dintr-o anumită zonă, unele organizații publice pot reține o parte din economiile de cost, în timp ce altele nu au această prerogativă.

Managerii instituțiilor care nu au dreptul de a reține economiile pot soluționa această problemă prin negocierea cu proprietarul până la im-

plementarea proiectului. Succesul acestor negocieri depinde de tipul de organizație publică și de relațiile dintre proprietar și manager. Fondatorul sau finanțatorul are dreptul să decidă dacă o parte din economii pot fi lăsate la dispoziția acestei instituții pe parcursul perioadei de implementare a contractului.

În general, lipsa capacităților afectează toate sectoarele legate de serviciile de performanță, inclusiv:

- a) Sectorul energetic;
- b) Sectorul achizițiilor publice;
- c) Contabilitatea bugetară;
- d) Sectorul financiar-bancar.

Mai mult decât atât, lipsa de capacități prezintă câteva aspecte care trebuie luate în considerare:

Absența cunoștințelor în domeniul CPE – din cauza lipsei de proiecte realizate și inițiative de formare a specialiștilor în acest domeniu, nivelul de cunoștințe locale despre cum ar trebui promovat un proiect „cap-coadă” este foarte limitat. Oferta limitată pe piața serviciilor de consultanță - numărul prestatorilor de servicii de consultanță în domeniul energetic este redus, ceea ce ridică întrebări cu privire la posibilitatea atragerii expertizei locale pentru a facilita implementarea contractelor de performanță energetică. Lipsa personalului calificat este de asemenea un impediment în calea implementării CPE.

Calitatea lucrărilor în sectoarele termoelectric, electroenergetic și de construcții, efectuate de companiile locale, a fost și este subiect de dezbatere. Există lista de interdicție a Agenției Achiziții Publice, în care sunt incluși antreprenorii neconștiențioși, ca o modalitate de constrângere pe termen scurt care poate împiedica participarea repetată a acestor companii la alte licitații. Cu toate acestea, măsurile similare, luate pentru contracararea efectelor negative ale evaziunilor și devierilor de proiect, nu sunt destinate să rezolve fenomenele nefaste ale lipsei de etică profesională, ci să aplaneze potențialele probleme și conflicte ce apar pe parcursul implementării proiectelor în domeniu. Astfel, se conturează necesitatea unei acțiuni sistematice care să motiveze antreprenorii locali să respecte norme etice general acceptate.

Până în prezent, au fost făcute câteva încercări de implementare a CPE de către partenerii de dezvoltare, inclusiv USAID și PNUD. Cu toate

acestea, la momentul respectiv, lipsa cunoștințelor teoretice și practice specifice despre acest model, despre modalitatea de aplicare, atât la nivelul companiilor private, cât și al autorităților publice, precum și interesul scăzut pentru instrumente comerciale de finanțare a eficienței energetice și lipsa interesului din partea instituțiilor financiare de a participa la acest model, au permis realizarea parțială a obiectivelor inițiale propuse de partenerii de dezvoltare. Totuși, este evident că noțiunile generale și caracteristicile modelului sunt deja cunoscute de actorii implicați în sector, iar această notorietate a modelului vine de la conștientizarea faptului că finanțarea proiectelor din bani nerambursabili este puțin sustenabilă și nu are efecte de replicare, ceea ce poate servi ca exemplu ce trebuie ulterior replicat din bani comerciali. Conștientizarea acestui lucru va avea efecte pozitive de lungă durată, având un impact general pozitiv asupra consumului de energie în clădirile și utilitățile publice. Deși CNED desfășoară activități de promovare pe această temă, lipsa unui mecanism formalizat pentru realizarea proiectelor de performanță energetică face ca informația oferită de acesta să fie mai mult generică, cu un pronunțat caracter teoretic. Prin urmare, promovarea insuficientă a modelului reprezintă o constrângere majoră, iar eliminarea acesteia ar conduce la creșterea interesului pentru CPE și la angajarea potențial mai activă a actorilor în pilotarea proiectelor de acest tip¹⁴.

Unele aspecte legate de contractele de performanță energetică

Conform punctului 3 lit. d) al Regulamentului privind furnizarea serviciilor energetice, aprobat prin HG nr. 1093/2013, CNED este responsabil de elaborarea contractului-model de performanță energetică. Având în vedere că până la moment acest contract-model nu a fost aprobat, considerăm necesară includerea în conținutul acestuia a unor clauze menite să înlăture neclaritățile ce pot apărea în timpul executării contractului. În primul rând trebuie prevăzută procedura de partajare a riscurilor în diferite situații, spre exemplu când s-a optat pentru mecanismul de economii partajate iar economia de garanție nu atinge nivelul minim necesar de a rambursa cheltuielile în termenul pentru care a fost semnat contractul. Cum se va proceda în asemenea caz, și specificarea expresă ce se va produce dacă la expirarea contractului, prestatorul de servicii energetice nu și-a

¹⁴ Site-ul oficial al Energy Efficiency Services Limited <https://eesindia.org/en/> Accesat la 01.03.2023

rambursat integral investiția. În al doilea rând, trebuie prevăzut mecanismul de transmitere a lucrărilor, serviciilor, bunurilor și a îmbunătățirilor aduse anvelopei clădirii de către furnizor beneficiarului, în urma executării contractului. Mecanismul trebuie să fie consultat cu Ministerul Finanțelor, care să aprobe instrucțiunile menite să reglementeze aplicarea în practică a procesului. Totodată, este important să stabilim dacă beneficiarii ce sunt conectați la sistemul de alimentare centralizat cu energie termică cu conținutul pe verticală nu sunt eligibili pentru a semna CPE. Atenționarea este lansată în contextul în care acești beneficiari nu pot regla cantitatea de agent termic ce trece prin sistem, astfel măsurile de eficiență energetică aplicate de către furnizor de servicii energetice vor crește temperatura în interiorul clădirii/blocului beneficiarului, fără a aduce impact cunoscutului plăților datorate furnizorului serviciului de alimentare cu agent termic.

Propuneri de îmbunătățire a legislației sectoriale

Pentru prima dată în legislația Republicii Moldova noțiunea de „contract de performanță energetică” a fost expusă în *Legea nr. 142 din 2 iulie 2010 cu privire la eficiența energetică*, iar un regulament pentru punerea în aplicare a legii a fost aprobat în 2013 (a se vedea *HG nr. 1093/2013 cu privire la aprobarea Regulamentului privind furnizarea serviciilor energetice*). Cu toate acestea, contractele de performanță energetică nu s-au bucurat de o atenție sporită din partea cetățenilor și a statului, fapt explicat prin incertitudinile legate de aplicarea CPE și lipsa de informare vis-a-vis de beneficiile acestui tip de contract. Astfel, deși cadru legal avem, CPE nu prea, spre exemplu, conform datelor furnizate de CNED, până în aprilie 2024, nici o autoritate publică or instituție publică nu au semnat CPE. Modificarea cadrului normativ prin oferirea normelor de reglementare este totuși una insuficientă. Abordarea legiuitorului ar trebui să fie una mai largă. Astfel, este necesar să fie revizuită modalitatea de planificare a bugetului, or principiile utilizate în cadrul sistemului public nu stimulează sub nici o formă implementarea măsurilor de eficiență energetică.

HG nr. 652/2023

Legislația sectorială ce guvernează aplicarea contractelor de performanță energetică necesită ajustări, spre exemplu, la momentul încheierea CPE de către instituțiile publice ale statului este restricționată,

din motiv că odată cu aprobarea *HG nr. 652/2023 pentru aprobarea Regulamentului privind asumarea angajamentelor multianuale*, s-a stabilit lista exhaustivă a tipurilor de contracte ce pot fi încheiate pe un termen mai îndelungat de un an de zile, iar CPE nu se regăsesc în acea listă. Prin urmare, reglementarea prea rigidă propusă de autor, nu oferă posibilități de interpretare a normei *lato sensu*, fapt care a impus promovarea unor modificări în mai puțin de un an din momentul aprobării actului normativ. Conform art. 23 alin. (6) al *Legii cu privire la eficiența energetică nr. 139/2018*, instituțiile publice în procesul planificării bugetare, prevăd în mod obligatoriu alocații necesare pentru anul următor în mărirea obligațiilor financiare angajate conform contractelor de performanță energetică încheiate cu prestatorii de servicii energetice. Atragem atenția că instituțiile publice sunt finanțate din bugetul de stat, iar contractele de performanță energetică se încheie de regulă pe termen lung, de la 2 la 20 de ani. Astfel, având în vedere că *HG nr. 652/2023* nu atribuie achiziția acestui tip de servicii la angajamente multianuale, deducem că aceasta contravine *Legii nr. 139/2018* cu privire la eficiența energetică, și astfel se impune completarea punctului 3 al *HG nr. 652/2023* cu un nou alineat după cum urmează „6) contracte de performanță energetică încheiate cu prestatorii de servicii energetice”.

HG nr. 1093/2013

O altă Hotărâre de Guvern care necesită a fi actualizată este *HG nr. 1093/2013 pentru aprobarea Regulamentului privind furnizarea serviciilor energetice*. Acest act normativ prevede la punctul 7 că CPE se încheie pe un termen ce nu va depăși 10 ani. Având în vedere că termenul mediu pentru care se încheie CPE este cuprins între 2 și 20 de ani, propunem majorarea termenului legal de la 10 la 20 de ani. Atragem atenția că CPE pot cuprinde mai multe măsuri de eficiență energetică, iar rambursarea costurilor în acest caz ar putea depăși 10 ani, astfel acest impediment legal, poate duce la împiedicarea semnării CPE și implicit la pierderea economiilor de către beneficiar. Menționăm că în Ucraina, spre exemplu, acest termen este de 15 ani.

O altă propunerea de modificare a *HG nr. 1093/2013*, se referă la obligația furnizorului de servicii energetice de a garanta obținerea economiilor de energie. Amintim că există 2 tipuri de CPE, modelul econo-

miilor garantate și modelul economiilor partajate. Problema este că HG nr. 1093/2013, impune aplicarea modelului economiilor garantate, iar modelul economiilor partajate este interzis în mod direct. Având în vedere că garantarea economiilor de către furnizorii de servicii energetice este riscantă, propunem excluderea oricăror norme care îi obligă pe furnizori să încheie doar acest tip de contract, pentru a facilita lansarea pieței contractelor de performanță energetică. În cadrul HG nr. 1093/2013, următoarele puncte prevăd în mod expres această obligație: 12 lit. c), 12 lit. g) și 13 lit. d).

Legea nr. 139/2018

Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică transpune Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 315 din 14 noiembrie 2012. Actul normativ stabilește politica de stat în domeniul eficienței energetice, instituie planul național integrat privind energia și clima, instituie strategia sectorială pentru renovarea fondului imobiliar pe termen lung, instituie schema de obligații în domeniul eficienței energetice, stabilește atribuțiile Guvernului în domeniul EE, ale organului central de specialitate al administrației publice în domeniul energiei, ale instituției publice de suport, etc.

Similar HG nr. 1093/2013, Legea nr. 139/2018, la art. 23 alin. (5) lit. b), prevede obligația furnizorului de servicii energetice de a garanta obținerea economiilor de energie în urma implementării măsurilor de eficiență energetică în cadrul CPE. Astfel, se impune excluderea acestei prevederi pentru a permite furnizorilor de servicii energetice să utilizeze și modelul economiilor partajate și astfel să lanseze piața CPE. Menționăm că modelul economiilor partajate este deseori întâlnit în țări precum India, Chile și Grecia.

Cadrul Instituțional

Mai jos sunt enumerați cei mai importanți actori implicați în reglementarea sectorului energetic:

- Ministerul Energiei este responsabil pentru elaborarea și promovarea politicilor de stat în domeniul energetic și asigurarea securității energetice a țării. Ministerul dezvoltă politici, strategii, acte normative și programe sectoriale, precum și concepte de proiecte în domeniul energiei. De asemenea, gestionează colaborarea internațională în domeniul energiei, inclusiv aprovizionarea cu resurse energetice strategice, atragerea investițiilor străine și facilitarea interconexiunilor energetice. În cadrul acestei lucrări, ministerul este responsabil de dezvoltarea și actualizarea actelor normative care să faciliteze implementarea contractelor de performanță energetică.
- Ministerul Finanțelor joacă un rol central în cadrul instituțional din Moldova, fiind responsabil pentru elaborarea Legii bugetului, a reglementărilor fiscale și contabile. Ministerul Finanțelor este responsabil pentru ajustarea legislației fiscale necesare stimulării contractelor de performanță energetică, crearea condițiilor de implementare de către companiile specializate, evidența contabilă a acestora în sectorul public, recunoașterea și gestionarea investițiilor efectuate etc.
- Ministerul Mediului este responsabil pentru elaborarea politicilor în domeniul protecției mediului, utilizării economice a resurselor naturale și acțiunilor în domeniul schimbărilor climatice.
- Centrul Național pentru Energie Durabilă este o instituție publică subordonată Ministerului Energiei cu statut de persoană juridică distinctă. CNED a fost creat prin reorganizarea prin transformare a Agenției pentru Eficiență Energetică, în baza Hotărârii Guvernului nr.1060/2023 și se află în subordinea Ministerului Energiei. CNED are misiunea de a implementa politica de stat în domeniul eficienței energetice, valorificarea surselor de energie regenerabilă și asistența financiară pentru implementarea proiectelor/programei, conform prevederilor Regulamentului de organizare și funcționare al CNED. În conformitate cu domeniile de activitate prenotate, Centrul realizează următoarele acțiuni:
 1. implementează politica statului în domeniul eficienței energetice, în conformitate cu prevederile Legii nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică, Legii nr. 128/2014 privind performanța energetică a clă-

dirilor, Legii nr. 44/2014 privind etichetarea produselor cu impact energetic, Legii nr. 151/2014 privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic, Legii nr. 92/2014 cu privire la energia termică și promovarea cogenerării, Hotărârii Guvernului nr. 1060/2023 cu privire la organizarea și funcționarea Instituției Publice Centrul Național pentru Energie Durabilă, precum și ale legislației secundare aferente;

2. implementează politica statului în domeniul surselor de energie regenerabilă, în conformitate cu prevederile Legii nr.10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile și ale legislației secundare aferente;
3. atrage și gestionează resurse financiare în vederea finanțării proiectelor în domeniul eficienței energetice și valorificării surselor de energie regenerabilă, cu respectarea prevederilor Legii nr. 139/2012 cu privire la ajutorul de stat.

- Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică este o autoritate publică independentă, cu competențe de reglementare și monitorizare a activităților din sectoarele energiei și serviciului public de alimentare cu apă și canalizare. ANRE își desfășoară activitatea în conformitate cu Hotărârea Parlamentului privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică.
- Agenția Achiziții Publice este o autoritate administrativă specializată, subordonată Ministerului Finanțelor, responsabilă pentru implementarea politicilor în domeniul achizițiilor publice, cu funcții de reglementare, supraveghere, control și coordonare în sfera procedurilor de achiziții publice.
- Consiliul Concurenței asigură supremația principiilor de concurență pe piața de energie, în conformitate cu prevederile legale privind concurența. Totodată, verifică legalitatea acordării ajutoarelor de stat.
- În plus, diverse organizații internaționale și parteneri de dezvoltare desfășoară activități în domeniul eficienței energetice, oferind asistență tehnică. Printre acestea se numără Uniunea Europeană, Guvernul Suediei, Banca Europeană de Investiții (BEI), Agenția SUA pentru Dezvoltare Internațională, Banca Mondială, Corporația Financiară Nordică de Mediu (NEFCO), UNIDO, Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare.

CONCLUZIE

Ministerul Energiei în comun cu CNED și partenerii de dezvoltare își propun în cadrul programului Moldova Super ESCO să dezvolte cadrul normativ secundar necesar pentru implementarea CPE, să elaboreze instrucțiuni, documente tipice necesare pentru a implementa asemenea programe și desigur să testeze mecanismul, ca ulterior CNED să preia acest instrument și să implementeze mai departe CPE.

Implementarea contractelor de performanță energetică reprezintă o sarcină complexă și multidisciplinară, necesitând premise solide din punct de vedere juridic, fiscal, economic și financiar. Experiența altor state arată că succesul acestui proces depinde de existența unui cadru legal și fiscal adecvat, precum și de condiții favorabile din punct de vedere economic și financiar.

Este important de menționat că nu există un model universal aplicabil direct în Republica Moldova. Fiecare țară trebuie să-și găsească propriul mod de implementare a contractelor de performanță energetică, adaptat la specificul și nevoile sale. Iată de ce s-a recurs la implementarea acestui program, pentru a vedea la modul practic ce model ne este aplicabil nouă.

Un aspect crucial este identificarea priorităților și ordinea în care trebuie efectuate modificările necesare. Acest lucru va asigura crearea unui plan de acțiune eficient și adaptat contextului moldovenesc. De asemenea, soluțiile pentru obstacolele identificate vor trebui să fie sectoriale și adaptate la nevoile specifice ale fiecărui domeniu implicat, cum ar fi fiscalitatea, contabilitatea, achizițiile publice, măsurarea și verificarea eficienței energetice, precum și modalitățile de finanțare.

Procesul de implementare a contractelor de performanță energetică va implica colaborarea strânsă a instituțiilor specializate pentru a dezvolta și adapta actele normative necesare, astfel încât să se depășească barierele identificate în calea succesului acestui mecanism în Republica Moldova. Prezenta cercetare nu oferă răspunsuri la toate neclaritățile legate de aplicarea CPE, cu toate acestea, propunerile formulate aici, posedă o aplicabilitate practică reală, acestea urmând să fie consultate cu CNED în vederea promovării ajustărilor legislative necesare.

Astfel, urmare a elaborării prezentei cercetări s-a constatat următoarele:

- Legislația Republicii Moldova în domeniul aplicării CPE este la un nivel incipient de dezvoltare. Simpla transcriere a Directivelor UE în legislația națională nu este de ajuns și trebuie să fie urmată de modificarea altor acte normative;
- Statul este interesat de dezvoltarea acestui sector și depune eforturi consolidate prin intermediul Ministerului Energiei și al CNED pentru a lansa piața CPE;
- Experiența altor state este importantă pentru noi, totuși, având în vedere contextul local, Republica Moldova trebuie să opteze pentru soluții dedicate;
- Eficiența energetică a devenit o preocupare nu doar pentru stat dar și pentru populație, iar odată cu creșterea cererii, vor apărea furnizori de servicii energetice capabili să o acopere.

BIBLIOGRAFIE

Studii și cercetări

1. SUPER ESCO An Innovative Approach to Unlock Energy Efficiency Potential, 2017, Encoloner.
2. Foaie de parcurs pentru actualizarea și/sau ajustarea cadrului normativ/documentelor în domeniul serviciilor energetice și de promovare a acestora sectorul public al Republicii Moldova, Sinergetika

Acte normative

1. Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică
2. Legii nr.10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile
3. Legii nr. 139/2012 cu privire la ajutorul de stat
4. HG nr. 652/2023 pentru aprobarea Regulamentului privind asumarea angajamentelor multianuale
5. HG nr. 1093/2013 pentru aprobarea Regulamentului privind furnizarea serviciilor energetice

Pagini web

1. Pagina web oficială a UNDP, accesat la 15.03.2024- <https://www.undp.org/ro/moldova/projects/abordarea-impactului-crizei-energetice-republica-moldova>
2. Joint research center, European Energy Efficiency Platform, accesat la data de 13.03.2024. <https://e3p.jrc.ec.europa.eu/articles/energy-performance-contracting>
3. Pagina AEE, accesată la data de 26.03.2024. <https://aee.gov.md/ro/news/alexandru-ciudin-director-aee-implementarea-contractelor-de-performan-a-energetica-in-republica-moldova-realita-i-si-perspective>.
4. Pagina oficială a Etihad ESCO, <https://etihadesco.ae/> accesată la 28.02.2023. Site-ul official al Energy Efficiency Services Limited <https://eeslindia.org/en/> Accesat la 01.03.2023

5. Report no.: 135626, project performance assessment report, Armenia energy efficiency project, 2019. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/357251558102995116/text/Armenia-Energy-Efficiency-Project.txt>
6. Pagina oficială a Fedesco, <http://www.cityinvest.eu/content/fedesco-4>. Accesat la 05.03.2024.
7. Pagina oficială <https://www.hep.hr/esco/en> Accesată la 10.03.2024.
8. Pagina oficială a Tarshid <https://www.tarshid.com.sa/> Accesată la 14.03.2024.

2024