

# Cuprins

[Cuprins 2](#_Toc157090923)

[Lista tabelelor 8](#_Toc157090924)

[Lista figurilor 10](#_Toc157090925)

[Lista acronimelor 14](#_Toc157090926)

[FACTS 14](#_Toc157090927)

[Sistem flexibil de transmisie de curent alternativ 14](#_Toc157090928)

[Introducere 18](#_Toc157090929)

[1. PREZENTARE GENERALĂ ȘI PROCESUL DE ELABORARE A PLANULUI 19](#_Toc157090930)

[1,1. Sumar executiv 19](#_Toc157090931)

[i. Contextul politic, economic, social și de mediu al planului 19](#_Toc157090932)

[ii. Strategia generală referitoare la cele cinci dimensiuni ale Uniunii Energetice 22](#_Toc157090933)

[iii. Tabel recapitulativ cu principalele obiective, politici și măsuri ale planului 28](#_Toc157090934)

[1.2 Prezentare generală a situației actuale cu privire la politici 36](#_Toc157090935)

[i. Sistemul energetic național și al UE și contextul politic al planului național 36](#_Toc157090936)

[*ii. Politici și măsuri actuale în domeniul energiei și climei referitoare la cele cinci dimensiuni ale Uniunii Energetice* 37](#_Toc157090937)

[*iii. Aspecte-cheie cu relevanță transfrontalieră* 65](#_Toc157090938)

[*iv. Structura administrativă de implementare a politicilor naționale privind energia și clima* 65](#_Toc157090939)

[1.3. Consultări și implicarea entităților naționale și ale UE, precum și rezultatele acestora 66](#_Toc157090940)

[*i. Implicarea Parlamentului național* 66](#_Toc157090941)

[*ii. Implicarea autorităților locale și regionale* 66](#_Toc157090942)

[*iii. Consultări cu părțile interesate, inclusiv cu partenerii sociali și implicarea societății civile* 67](#_Toc157090943)

[*iv. Consultări cu alte părți contractante* 67](#_Toc157090944)

[*v. Procesul iterativ cu Secretariatul Comunității Energetice* 67](#_Toc157090945)

[1.4. Cooperarea regională în decursul elaborării planului 68](#_Toc157090946)

[*i. Elementele care fac obiectul unor planificări comune sau coordonate cu alte state membre* 68](#_Toc157090947)

[*ii. Explicarea modului în care planul ia în considerare cooperarea regională* 69](#_Toc157090948)

[2. OBIECTIVE ȘI ȚINTE NAȚIONALE 70](#_Toc157090949)

[2.1. Dimensiunea Decarbonizare 70](#_Toc157090950)

[2.1.1. Emisiile și absorbțiile de GES 70](#_Toc157090951)

[i. Obiectivul național obligatoriu al Comunității Energetice pentru 2030 privind emisiile de gaze cu efect de seră în sectoarele non-ETS, limitele naționale anuale obligatorii și angajamentele asumate în cadrul Regulamentului LULUCF 71](#_Toc157090952)

[ii. Dacă este cazul, alte obiective și ținte naționale care sunt consecvente cu strategiile existente pe termen lung privind reducerea emisiilor. Dacă este cazul, alte obiective și ținte, inclusiv ținte sectoriale și obiective de adaptare 74](#_Toc157090953)

[2.1.2. Energia din surse regenerabile (obiectivul din Cadrul pentru anul 2030) 75](#_Toc157090954)

[i. Ponderea planificată de energie din surse regenerabile în consumul final brut de energie în 2030 în Republica Moldova, în calitate de contribuție națională pentru atingerea obiectivului obligatoriu la nivelul UE de cel puțin 27% până în anul 2030 75](#_Toc157090955)

[ii. Traiectorie liniară a ponderii generale a energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie din 2021 până în 2030 75](#_Toc157090956)

[iii. Traiectoriile privind ponderea sectorială a energiei din surse regenerabile în consumul final de energie din 2021 până în 2030 în sectoarele energiei electrice, încălzirii și răcirii și transporturilor 77](#_Toc157090957)

[iv. Traiectoriile defalcate per tehnologie de energie din surse regenerabile, pe care Moldova preconizează să le folosească pentru a atinge traiectoriile sectoriale și traiectoria generală pentru energia din surse regenerabile în perioada 2021-2030, inclusiv consumul final brut total de energie preconizat per tehnologie și per sector în Mtep, și capacitatea totală instalată planificată (împărțită în capacitate nouă și repowering) per tehnologie și per sector, în MW 79](#_Toc157090958)

[v. Traiectoriile privind cererea de bioenergie, defalcată pe energie termică, energie electrică și transporturi, precum și privind oferta de biomasă, pe materii prime și proveniență (făcând distincție între producția internă și importuri). Pentru biomasa forestieră, o evaluare a sursei și a impactului acesteia asupra absorbantului LULUCF 80](#_Toc157090959)

[vi. Dacă este cazul, alte traiectorii și obiective naționale, inclusiv pe termen lung sau sectoriale (de exemplu, ponderea biocombustibililor avansați, ponderea energiei din surse regenerabile în termoficarea centralizată, utilizarea energiei din surse regenerabile în clădiri, energia din surse regenerabile produsă de orașe, de comunități energetice și de consumatori autonomi) 81](#_Toc157090960)

[2.2. Dimensiunea Eficiență energetică (obiectivul din Cadrul pentru anul 2030) 81](#_Toc157090961)

[i. Contribuția națională orientativă la atingerea obiectivului principal al Comunității Energiei pentru 2030 în materie de eficiență energetică, astfel cum se menționează la art. 1 alin. 1 și la art. 3 alin. 5 din Directiva 2012/27/UE, astfel cum a fost adaptată și adoptată prin Deciziile Consiliului Ministerial 2015/08/MC-EnC, 2021/14/MC-EnC și 2022/02/MC-EnC (în baza consumului de energie primară sau finală, a economiilor de energie primară sau finală sau a intensității energetice; exprimate în termeni de nivel absolut al consumului de energie primară și al consumului de energie finală în 2020 și 2030, cu o traiectorie liniară pentru contribuția respectivă, începând cu 2021; inclusiv metodologia de bază și factorii de conversie utilizați) 81](#_Toc157090962)

[ii. Valoarea economiilor de energie cumulative la nivelul utilizării finale, care trebuie obținute în perioada 2025-2030 în temeiul art. 7 alin. 1 lit. b privind obligațiile de economisire a energiei în conformitate cu Directiva 2012/27/UE, astfel cum a fost adaptată și adoptată prin Deciziile Consiliului Ministerial 2015/08/MC-EnC, 2021/14/MC-EnC și 2022/02/MC-EnC. 85](#_Toc157090963)

[iii. Alte obiective naționale, inclusiv obiective sau strategii pe termen lung și obiective sectoriale și obiective naționale în domenii precum eficiența energetică în sectorul transporturilor și privind încălzirea și răcirea 91](#_Toc157090964)

[2.3. Dimensiunea Securitate energetică 96](#_Toc157090965)

[i. Elementele prevăzute la art.4 lit. c) 96](#_Toc157090966)

[ii. Obiectivele naționale în ceea ce privește sporirea: gradului de diversitate a surselor de energie și în ceea ce privește aprovizionarea cu energie din țări terțe pentru a îmbunătăți capacitatea de rezistență a sistemelor energetice regionale și naționale 96](#_Toc157090967)

[iii. În cazul în care, obiectivele naționale în ceea ce privește reducerea dependenței de importurile de energie din țări terțe, pentru a îmbunătăți capacitatea de rezistență a sistemelor energetice regionale și naționale 97](#_Toc157090968)

[iv. Obiectivele naționale în ceea ce privește creșterea flexibilității sistemului energetic național, în special prin utilizarea surselor interne de energie, participarea activă a cererii și stocarea energiei 97](#_Toc157090969)

[2.4. Dimensiunea piața internă a energiei 98](#_Toc157090970)

[2.4.1. Interconectivitatea rețelelor electrice 98](#_Toc157090971)

[i. Nivelul de interconectivitate a rețelelor electrice spre care tinde statul membru în 2030 98](#_Toc157090972)

[2.4.2 Infrastructura de transport al energiei 99](#_Toc157090973)

[*i) Proiectele esențiale privind infrastructura de transport al energiei electrice și al gazului și, dacă este cazul, proiectele de modernizare, care sunt necesare pentru atingerea obiectivelor din cadrul celor cinci dimensiuni ale Strategiei Uniunii Energetice* 99](#_Toc157090974)

[*ii) Dacă este cazul, principalele proiecte de infrastructură avute în vedere, altele decât proiectele de interes comunitar în domeniul energiei (PECI) și proiectele de interes reciproc (PMI)* 102](#_Toc157090975)

[2.4.3 Integrarea pieței 103](#_Toc157090976)

[*i) Obiectivele naționale referitoare la alte aspecte ale pieței interne a energiei, precum creșterea gradului de flexibilitate a sistemului, în special, referitoare la promovarea unor prețuri la energia electrică stabilite în mod competitiv în conformitate cu legislația sectorială relevantă, integrarea și cuplarea piețelor, având drept scop sporirea capacității comercializabile a interconexiunilor existente, rețelele inteligente, agregarea, participarea activă a cererii stocarea, producerea distribuită, mecanismele pentru dispecerizare, redispecerizare și limitare, precum și semnalele de preț în timp real, inclusiv un termen până la care să fie îndeplinite obiectivele* 103](#_Toc157090977)

[*ii) dacă este cazul, obiectivele naționale legate de participarea nediscriminatorie a energiei din surse regenerabile, participare activă a cererii și stocarea, inclusiv prin agregare, pe toate piețele energiei, inclusiv un termen până la care să fie îndeplinite obiectivele* 109](#_Toc157090978)

[*iii) Obiectivele naționale privind asigurarea participării consumatorilor la sistemul energetic și beneficiile obținute de pe urma autogenerării și a noilor tehnologii, inclusiv a contoarelor inteligente, după caz* 110](#_Toc157090979)

[*iv) Obiectivele naționale în ceea ce privește asigurarea caracterului adecvat al sistemului energetic, precum și referitoare la flexibilitatea sistemului energetic în ceea ce privește producția de energie din surse regenerabile, inclusiv un termen până la care să fie îndeplinite obiectivele* 111](#_Toc157090980)

[*v) Dacă este cazul, obiectivele naționale privind protecția consumatorilor de energie și îmbunătățirea competitivității sectorului de energie cu amănuntul* 113](#_Toc157090981)

[2.4.4 Sărăcia Energetică 114](#_Toc157090982)

[*i) dacă este cazul, obiectivele naționale în ceea ce privește sărăcia energetică, inclusiv un termen până la care să fie îndeplinite obiectivele* 114](#_Toc157090983)

[2.5. *Dimensiunea cercetare, inovare și competitivitate* 116](#_Toc157090984)

[*i.*  *Obiectivele naționale și obiectivele de finanțare privind inovarea și cercetarea publică și privată legată de uniunea energetică; dacă este cazul, inclusiv un termen până la care obiectivele ar trebui să fie îndeplinite* 116](#_Toc157090985)

[*ii.* *Dacă sunt disponibile, obiectivele naționale pentru 2050 privind promovarea tehnologiilor pentru energie nepoluantă și, dacă este cazul, obiectivele naționale, inclusiv obiectivele pe termen lung (2050), pentru implementarea tehnologiilor cu emisii reduse de dioxid de carbon, inclusiv pentru decarbonizarea sectoarelor industriale mari consumatoare de energie și mari generatoare de emisii de dioxid de carbon și, dacă este cazul, pentru infrastructura aferentă de transport și stocare a dioxidului de carbon* 118](#_Toc157090986)

[*iii.* *După caz, obiectivele naționale cu privire la competitivitate* 119](#_Toc157090987)

[3. POLITICI ȘI MĂSURI 122](#_Toc157090988)

[3.1. Dimensiunea Decarbonizare 122](#_Toc157090989)

[3.1.1 Emisiile și absorbțiile de GES (pentru planul care vizează perioada 2021-2030, obiectivul-cadru pentru 2030) 122](#_Toc157090990)

[i. Politicile și măsurile pentru atingerea obiectivului stabilit în temeiul Regulamentului [ ] [ESR], menționat la punctul 2.1.1, și politicile și măsurile pentru respectarea Regulamentului [ ] [LULUCF], acoperind toate sectoarele importante generatoare de emisii și sectoarele pentru sporirea absorbțiilor, cu o perspectivă către viziunea și obiectivul pe termen lung de a deveni o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon în 50 de ani și de a obține un echilibru între emisii și absorbții în conformitate cu Acordul de la Paris 122](#_Toc157090991)

[ii. Cooperarea regională în acest domeniu 148](#_Toc157090992)

[iii. Dacă este cazul, fără a aduce prejudiciu aplicabilității normelor privind ajutoarele de stat, măsurile de finanțare, inclusiv sprijinul UE și utilizarea fondurilor UE, în acest domeniu la nivel național 148](#_Toc157090993)

[3.1.2. Energia din surse regenerabile (obiectivul din Cadrul pentru anul 2030) 149](#_Toc157090994)

[i. Politici și măsuri de realizare a contribuției naționale la obiectivul obligatoriu al Comunității Energetice pentru 2030 în ceea ce privește energia din surse regenerabile și traiectoriile prezentate la punctul 2.1.2, inclusiv măsuri specifice sectorului și tehnologiei 149](#_Toc157090995)

[ii. Măsuri specifice de cooperare regională, precum și producția excedentară estimată de energie din surse regenerabile care ar putea fi transferată către alte state membre pentru a atinge contribuția națională și traiectoriile prezentate la punctul 2.1.2. 158](#_Toc157090996)

[iii. Măsuri specifice privind sprijinul financiar, inclusiv sprijinul UE și utilizarea fondurilor UE, pentru promovarea producției și utilizării energiei din surse regenerabile în sectorul energiei electrice, al încălzirii și răcirii și al transporturilor 158](#_Toc157090997)

[iv. Măsuri specifice de introducere a unui ghișeu unic, de simplificare a procedurilor administrative, de furnizare de informații și formare și de responsabilizare a autoconsumatorilor de energie regenerabilă și a comunităților energetice 161](#_Toc157090998)

[v. Evaluarea necesității de a construi noi infrastructuri de încălzire centralizată și răcire produse din surse regenerabile de energie. 163](#_Toc157090999)

[vi. Măsuri specifice pentru promovarea utilizării energiei din biomasă, în special pentru mobilizarea de noi surse de biomasă, ținând seama de: - disponibilitatea biomasei: atât potențialul intern, cât și importurile din țări terțe - alte utilizări ale biomasei de către alte sectoare (bazate pe agricultură și pe silvicultură), precum și măsuri pentru asigurarea unei producții și utilizări durabile a biomasei 163](#_Toc157091000)

[3.1.3. Alte elemente ale dimensiunii 164](#_Toc157091001)

[i. Dacă este cazul, politicile și măsurile naționale care afectează sectorul EU ETS și evaluarea complementarității și impacturilor asupra EU ETS 164](#_Toc157091002)

[ii. Strategii, planuri și măsuri de adaptare la schimbările climatice 166](#_Toc157091003)

[iii. Politicile și măsurile pentru atingerea altor obiective naționale, dacă este cazul 168](#_Toc157091004)

[iv. Politicile și măsurile pentru obținerea mobilității cu emisii scăzute (inclusiv electrificarea transporturilor) 168](#_Toc157091005)

[3.2. Dimensiunea Eficiență energetică (obiectivul din Cadrul pentru anul 2030) 171](#_Toc157091006)

[*i. Schemele naționale de obligații în ceea ce privește eficiența energetică și măsurile de politică alternative în temeiul art. 7 lit. a și 7 lit. b și al Directivei 2012/27/UE [versiune astfel cum a fost modificată în conformitate cu propunerea COM(2016)761]( care trebuie elaborate în conformitate cu Anexa II)* 172](#_Toc157091007)

[*ii. Strategia de renovare pe termen lung pentru sprijinirea renovării fondului imobiliar național de clădiri de locuit și nerezidențiale, atât publice, cât și private, inclusiv politici, măsuri și acțiuni de stimulare a renovării rentabile aprofundate și politici și acțiuni care țintesc segmentele cu cele mai slabe performanțe ale fondul imobiliar național, în conformitate cu articolul 2a al Directivei 2010/31/UE, precum a fost adaptată și aprobată prin Deciziile Consiliului Ministerial al Comunității Energetice 2010/02/MC-EnC și 2021/14/MC-EnC* 174](#_Toc157091008)

[*iii. Descrierea politicii și măsurilor de promovare a serviciilor energetice în sectorul public și măsurile de eliminare a barierelor de reglementare și nereglementare care împiedică adoptarea contractelor de performanță energetică și a altor modele de servicii de performanță energetică* 182](#_Toc157091009)

[*iv. Alte politici, măsuri și programe planificate pentru realizarea contribuțiilor naționale indicative de performanță energetică până în 2030, precum și alte obiective menționate la punctul 2.2 (de exemplu, măsuri de promovare a rolului exemplar al clădirilor publice și a achizițiilor publice eficiente din punct de vedere energetic, măsuri de promovare a auditurilor energetice și a sistemelor de gestionare a energiei, măsuri de informare și instruire a consumatorilor și alte măsuri de promovare a performanței energetice)* 184](#_Toc157091010)

[*v. Descrierea măsurilor de utilizare a potențialelor de eficiență energetică ale infrastructurii de gaz și electricitate* 192](#_Toc157091011)

[*vi. Cooperarea regională în acest domeniu, după caz* 197](#_Toc157091012)

[*vii. Măsuri de finanțare, inclusiv sprijinul UE și utilizarea fondurilor UE, în domeniu la nivel național* 198](#_Toc157091013)

[3,3. Dimensiunea Securitate energetică 200](#_Toc157091014)

[i. Politici și măsuri pentru realizarea obiectivelor stabilite în 2.3 200](#_Toc157091015)

[ii. Cooperarea regională în acest domeniu 207](#_Toc157091016)

[iii. Dacă este cazul, măsuri de finanțare în acest domeniu la nivel național, inclusiv sprijinul din partea UE și utilizarea fondurilor UE 208](#_Toc157091017)

[3.4. Dimensiunea „piața internă a energiei” 208](#_Toc157091018)

[3.4.1. Infrastructura de energie electrică 208](#_Toc157091019)

[*i. Politici și măsuri pentru realizarea nivelul vizat de interconectivitate după cum a fost stabilit în punctul (d), art. 4* 208](#_Toc157091020)

[3.4.2. Infrastructura de transport a energiei electrice 210](#_Toc157091021)

[*i. Politici și măsuri legate de elementele prevăzute în punctul 2.4.2, inclusiv, după caz, măsuri specifice pentru a permite furnizarea Proiectelor Comunității Energetice de Interes Comun (PECI), proiectelor de interes reciproc și a altor proiecte cheie de infrastructură* 210](#_Toc157091022)

[3.4.3. Integrarea pieței 213](#_Toc157091023)

[3.4.4. Sărăcia energetică 218](#_Toc157091024)

[3.5. *Dimensiunea cercetare, inovare și competitivitate* 219](#_Toc157091025)

[i. Politici și măsuri, inclusiv cele pentru realizarea obiectivelor stabilite în 2.5 219](#_Toc157091026)

[ii. Cooperarea cu alte state membre în acest domeniu, inclusiv informații despre modul în care obiectivele și politicile Planului SET sunt transpuse într-un context național 224](#_Toc157091027)

[iii. Dacă este cazul, măsuri de finanțare în acest domeniu la nivel național, inclusiv sprijinul din partea UE și utilizarea fondurilor UE 226](#_Toc157091028)

[4. SITUAȚIA ACTUALĂ ȘI PROIECȚIILE ÎMPREUNĂ CU POLITICILE ȘI MĂSURILE EXISTENTE 228](#_Toc157091029)

[4.1. Evoluția proiectată a principalilor factori exogeni care influențează evoluția sistemului energetic și a emisiilor de GES 228](#_Toc157091030)

[i. Prognoze macroeconomice (PIB-ul și creșterea populației) 228](#_Toc157091031)

[ii. Schimbările sectoriale preconizate să influențeze sistemul energetic și emisiilor de GES 230](#_Toc157091032)

[iii. Tendințele globale energetice, prețurile internaționale la combustibili fosili, prețul carbonului pe piața europeana EU ETS 236](#_Toc157091033)

[iv. Evoluția costurilor tehnologice 237](#_Toc157091034)

[4.2. Dimensiunea Decarbonizare 237](#_Toc157091035)

[4.2.1.Emisii și absorbții de GES 237](#_Toc157091036)

[i. Tendințe ale emisiilor și absorbțiilor actuale de GES în EU ETS, Regulamentul privind partajarea efortului, sectoarele LULUCF și diferite sectoare energetice 237](#_Toc157091037)

[ii. Previziuni ale evoluțiilor sectoriale cu politicile și măsurile naționale și ale UE existente cel puțin până în 2040 (inclusiv pentru anul 2030) 238](#_Toc157091038)

[4.2.2. Energie regenerabilă 239](#_Toc157091039)

[i. Ponderea actuală a energiei regenerabile în consumul final brut de energie în diferite sectoare (încălzire și răcire, electricitate și transport), precum și per tehnologie în fiecare dintre aceste sectoare 239](#_Toc157091040)

[ii. Traiectorii ale evoluțiilor cu politicile și măsurile existente cel puțin până în 2040 (inclusiv pentru anul 2030) 244](#_Toc157091041)

[4,3. Dimensiunea – Eficiență energetică 245](#_Toc157091042)

[i. Consumul curent de energie primară și finală în economie și per sector (inclusiv industrie, sectorul de locuit, servicii și transport) 245](#_Toc157091043)

[ii. Potențialul actual de aplicare a cogenerării de înaltă eficiență și a încălzirii și răcirii centralizate eficiente 23 iii. Traiectorii estimative care iau în calcul politicile, măsurile și programele existente de eficiență energetică, descrise la punctul 1.2. 248](#_Toc157091044)

[iii. Traiectorii care iau în calcul politicile, măsurile și programele existente de eficiență energetică, descrise la punctul 1.2. ii) pentru consumul de energie primară și finală pentru fiecare sector cel puțin până în 2040 (inclusiv pentru anul 2030) 249](#_Toc157091045)

[iv. Niveluri optime din punct de vedere al costurilor ale cerințelor minime de performanță energetică rezultate din calculele naționale, în conformitate cu articolul 5 al Directivei 2010/31/UE 256](#_Toc157091046)

[4.4. Dimensiunea Securitate energetică 257](#_Toc157091047)

[*i.* *Mixul energetic actual, resursele energetice interne, dependența de importuri, inclusiv riscurile relevante* 257](#_Toc157091048)

[*ii.* *Traiectorii ale evoluțiilor cu politicile și măsurile existente cel puțin până în 2040 (inclusiv pentru anul 2030)* 260](#_Toc157091049)

[4.5. Dimensiunea Piața internă a energiei 264](#_Toc157091050)

[4.5.1. Interconectivitatea rețelelor electrice 264](#_Toc157091051)

[*i. Nivelul actual de interconectare și interconexiunile principale* 264](#_Toc157091052)

[*ii. Traiectorii estimate privind cerințele de extindere a interconexiunilor (inclusiv pentru anul 2030)* 264](#_Toc157091053)

[4.5.2. Infrastructura de transport a energiei electrice. 265](#_Toc157091054)

[*i) Caracteristicile cheie ale infrastructurii existente de transport a energiei electrice și a gazelor* 265](#_Toc157091055)

[*i) Traiectorii ale evoluțiilor privind cerințele de extindere a rețelelor cel puțin până în 2040 (inclusiv pentru anul 2030)* 268](#_Toc157091056)

[4.5.3. Piețele de energie electrică și gaz, prețurile la energie 269](#_Toc157091057)

[*i) Situația actuală privind piețele de energie electrică și gaz, inclusiv prețurile la energie* 269](#_Toc157091058)

[*ii)Traiectoriile de evoluție cu politicile și măsurile existente până cel puțin în 2040 (inclusiv pentru anul 2030).* 295](#_Toc157091059)

[4.6. Dimensiunea cercetare, inovare și competitivitate 299](#_Toc157091060)

[i. Situația actuală a sectorului tehnologiilor cu emisii scăzute de carbon și, în măsura posibilului, poziția acestuia pe piața mondială (aceasta analiză urmează să fie efectuată la nivelul Uniunii Europene sau la nivel global) 299](#_Toc157091061)

[ii. Nivelul actual al cheltuielilor publice și, acolo unde este disponibil, private pentru cercetare și inovare pentru tehnologiile cu emisii scăzute de carbon, numărul actual de brevete și numărul actual de cercetători 299](#_Toc157091062)

[iii. Distribuirea elementelor de preț curent care alcătuiesc principalele trei componente ale prețului (energie, rețea, taxe/impozite) 301](#_Toc157091063)

[iv. Descrierea subvențiilor pentru energie, inclusiv pentru combustibilii fosili 302](#_Toc157091064)

[5. EVALUAREA IMPACTULUI POLITICILOR ȘI MĂSURILOR PLANIFICATE 305](#_Toc157091065)

[5.1. Impacturile politicilor și măsurilor planificate descrise în secțiunea 3 cu privire la sistemul energetic și la emisiile și absorbțiile de gaze cu efect de seră, inclusiv compararea estimărilor cu politicile și măsurile existente (după cum este descris în secțiunea 4). 305](#_Toc157091066)

[i. Estimări privind dezvoltarea sistemului energetic și emisiile și absorbțiile de gaze cu efect de seră, precum și emisiile de poluanți atmosferici în conformitate cu Directiva [așa cum se propune în COM/2013/0920] , potrivit politicilor și măsurilor planificate cel puțin zece ani după perioada cuprinsă în plan (inclusiv pentru ultimul an din perioada cuprinsă în plan), inclusiv politici și măsuri relevante ale UE. 305](#_Toc157091067)

[ii. Evaluarea interacțiunilor dintre politici (între politicile și măsurile existente și planificate în cadrul unei dimensiuni de politică și între politicile și măsurile existente și cele planificate din diferite dimensiuni), cel puțin până în ultimul an al perioadei vizate de plan 324](#_Toc157091068)

[iii. Evaluarea interacțiunilor dintre politicile și măsurile existente și între politicile și măsurile planificate și între politicile și măsurile respective și măsurile de politici ale Uniunii cu privire la climă și energie 324](#_Toc157091069)

[5.2. Impacturile macroeconomic, de mediu, cel asupra competențelor precum și cel social (în ceea ce privește costurile și beneficiile, precum și rentabilitatea) ale politicilor și măsurilor planificate descrise în secțiunea 3, cel puțin până în ultimul an al perioadei vizate în plan, inclusiv o comparație cu prognozele în contextul politicilor și măsurilor existente 324](#_Toc157091070)

[5.3. Prezentare generală a necesităților în materie de investiții 327](#_Toc157091071)

[i. fluxurile de investiții existente și ipoteze investiționale pentru viitor cu privire la politicile și măsurile planificate 327](#_Toc157091072)

[ii. factorii de risc sau barierele din sector sau de pe piață în contextul național sau regional 329](#_Toc157091073)

[iii. Analiza sprijinului financiar public suplimentar sau a resurselor suplimentare pentru a elimina lacunele identificate la punctul ii 338](#_Toc157091074)

[5.4. Impactul politicilor și măsurilor planificate descrise în secțiunea 3 asupra altor state membre și a cooperării regionale, cel puțin până în ultimul an al perioadei acoperite în plan, inclusiv compararea traiectoriilor estimate cu politicile și măsurile existente. 349](#_Toc157091075)

[i. Impactul asupra sistemului energetic din statele vecine și din alte state membre din regiune, în măsura în care este posibil. 349](#_Toc157091076)

[ii. Impacturi asupra prețurilor la energie, a utilităților și a integrării pe piața energetică 353](#_Toc157091077)

[iii. Impactul asupra cooperării regionale 353](#_Toc157091078)

[6. ETAPELE DE IMPLEMENTARE ȘI CADRUL DE MONITORIZARE, RAPORTARE ȘI EVALUARE 355](#_Toc157091079)

[*i.)* *Implementarea* 355](#_Toc157091080)

[*ii.)* *Monitorizarea* 355](#_Toc157091081)

[*iii.)* *Raportarea și evaluarea* 356](#_Toc157091082)

[Anexa 1. Balanța energetică 2020 și date statistice cheie 357](#_Toc157091083)

[Anexa 2. Prognoza energetică până în 2050 358](#_Toc157091084)

[Anexa 3. Portofoliul proiectelor organizațiilor internaționale și ale instituțiilor financiare internaționale cheie legate de domeniul energetic și climatic în Republica Moldova 366](#_Toc157091085)

[Anexa 4. Finanțarea la nivel de proiecte în sectoarele energetic și al schimbărilor climatice în Republica Moldova conform statisticilor oficiale ale OCDE privind asistența pentru dezvoltare în perioada 2015-2021 376](#_Toc157091086)

[Anexa 5. Costurile estimate pentru măsurile esențiale de eficiență energetică și tehnologiile cu emisii reduse de carbon până în 2050 398](#_Toc157091087)

[Anexa 6. Rezumatul măsurilor 410](#_Toc157091088)

# Lista tabelelor

[Tabelul 1. Rezumatul indicatorilor PNIEC pentru malul drept al râului Nistru până în anul 2050 29](#_Toc157091089)

[Tabelul 2. Emisiile de GES prognozate pentru UATSN (regiunea transnistreană) până în anul 2050 31](#_Toc157091090)

[Tabelul 3. Tabel recapitulativ cu principalele obiective, politici și măsuri ale PNIEC 33](#_Toc157091091)

[Tabelul 4: Limitele de capacitate pentru marii producători, pe categorii de capacitate în domeniul energiei din surse regenerabile 40](#_Toc157091092)

[Tabelul 5: Proiecte de investiții finanțate prin împrumuturi de la IFI 54](#_Toc157091093)

[Tabelul 6: LEA suplimentare necesare 55](#_Toc157091094)

[Tabelul 7. Locurile ocupate de Republica Moldova în clasament în perioada 2020-2022 65](#_Toc157091095)

[Tabelul 8. Traiectorii estimate privind SRE în consumul brut de energie în perioada 2016-2030 75](#_Toc157091096)

[Tabelul 9. Traiectoriile estimate privind ponderea SRE în consumul final brut de energie al Republicii Moldova în scenariile WEM și WPM în perioada 2016-2050 76](#_Toc157091097)

[Tabelul 10. Traiectoriile privind energia din surse regenerabile pentru încălzire și răcire, energie electrică și transporturi (WEM) în perioada 2016-2050 77](#_Toc157091098)

[Tabelul11. Traiectoriile privind energia din surse regenerabile pentru încălzire și răcire, energie electrică și transporturi (WPM) în perioada 2016-2050 77](#_Toc157091099)

[Tabelul 12. Principalii factori determinanți luați în considerare în scenariile analizate pentru creșterea ponderii SRE în transporturi în perioada 2020-2050, în ktep 79](#_Toc157091100)

[Tabelul 13. Traiectoriile per tehnologie de energie din surse regenerabile (WEM) în perioada 2016-2050 79](#_Toc157091101)

[Tabelul 14. Traiectoriile per tehnologie de energie din surse regenerabile (WPM) în perioada 2016-2050 80](#_Toc157091102)

[Tabelul 15: Traiectoriile privind cererea de bioenergie, oferta de biomasă defalcată pe materii prime și proveniență (WEM) în perioada 2016-2050 80](#_Toc157091103)

[Tabelul 16. Traiectoriile privind cererea de bioenergie, oferta de biomasă defalcată pe materii prime și proveniență (WPM) în perioada 2016-2050 81](#_Toc157091104)

[Tabelul 17. Renovarea clădirilor – Scenariul 1 – optimist 83](#_Toc157091105)

[Tabelul 18. Renovarea clădirilor – Scenariul 2 – moderat 84](#_Toc157091106)

[Tabelul 19. Renovarea clădirilor – Scenariul 3 – conservator 84](#_Toc157091107)

[Tabelul 20. Obiectivele naționale orientative privind eficiența energetică pentru 2020 și contribuțiile naționale orientative la obiectivul privind eficiența energetică al Comunității Energetice pentru 2030, 2040 și 2050 89](#_Toc157091108)

[Tabelul 21. Obiectivele naționale orientative privind eficiența energetică pentru 2020 și contribuțiile naționale orientative la obiectivul privind eficiența energetică al Comunității Energetice pentru 2030, 2040 și 2050 pentru fondul imobiliar național de clădiri de locuit și nerezidențiale 89](#_Toc157091109)

[Tabelul 22. Obiectivele naționale orientative privind eficiența energetică pentru 2020 și contribuțiile naționale orientative la obiectivul privind eficiența energetică al Comunității Energetice pentru 2030, 2040 și 2050 pentru sectorul transporturilor 93](#_Toc157091110)

[Tabelul 23. Obiectivele naționale orientative privind eficiența energetică pentru 2020 și contribuțiile naționale orientative la obiectivul privind eficiența energetică al Comunității Energetice pentru 2030, 2040 și 2050 pentru sectorul industrial 93](#_Toc157091111)

[Tabelul 24. Obiectivele naționale orientative privind eficiența energetică pentru 2020 și contribuțiile naționale orientative la obiectivul privind eficiența energetică al Comunității Energetice pentru 2030, 2040 și 2050 pentru sectorul industrial 94](#_Toc157091112)

[Tabelul 25. Cota de interconectivitate a sistemului energetic al Republicii Moldova cu sistemele energetice învecinate 99](#_Toc157091113)

[Tabelul 26. Principalele obiective de dezvoltare a sectorului energiei electrice în Republica Moldova 105](#_Toc157091114)

[Tabelul 27. Principalele obiective de dezvoltare a sectorului gazelor naturale în Republica Moldova 107](#_Toc157091115)

[Tabelul 28. Comparația ultimilor 2 ani actualizați pentru fiecare indicator pentru Republica Moldova, EPAH 115](#_Toc157091116)

[Tabelul 29. Economii cumulate preconizate de energie pentru perioada 2021-2030 , in ktep 172](#_Toc157091117)

[Tabelul 30. Costurile investițiilor proiectate pentru renovarea clădirilor în perioada 2025 – 2050, în milioane EUR 200](#_Toc157091118)

[Tabelul 31. Traiectorii estimate ale evoluției populației în Republica Moldova până în 2050 228](#_Toc157091119)

[Tabelul 32. Traiectorii estimate ale numărului de persoane per gospodărie în Republica Moldova până în 2050 229](#_Toc157091120)

[Tabelul 33. Traiectorii estimate ale PIB-ului în prețuri constante și curente pentru perioada 2015 – 2050 230](#_Toc157091121)

[Tabelul 34. Traiectorii estimate ale valorii adăugate a PIB-ului per sector în Republica Moldova pentru perioada 2015 – 2050 232](#_Toc157091122)

[Tabelul 35. Traiectorii estimate pentru factorii cheie, utilizați în scenariile până în anul 2050 233](#_Toc157091123)

[Tabelul 36. Traiectoriile estimate ale activităților din sectorul de transport per scenariu în perioada 2020 – 2050 234](#_Toc157091124)

[Tabelul 37. Traiectoriile estimate ale prețurilor la combustibili până în anul 2050 (EUR2020) 236](#_Toc157091125)

[Tabelul 38. Tendințe ale emisiilor de GES per sector, inclusiv LULUCF pentru perioada 1990 – 2020, în kt CO2e 237](#_Toc157091126)

[Tabelul 39. Emisiile de GES pentru perioada 2020 – 2050 în ambele scenarii, în kt CO2e 239](#_Toc157091127)

[Tabelul 40. Modificările traiectoriilor emisiilor de GES comparativ cu 2016, în % 239](#_Toc157091128)

[Tabelul 41. Producerea energiei electrice din surse regenerabile de energie în perioada 2016 – 2022 241](#_Toc157091129)

[Tabelul 42. Producerea de energie electrică din SRE în perioada 2016 - 2022, în ktep 242](#_Toc157091130)

[Tabelul 43. Traiectorii modelate ale SRE per tehnologii (WEM), date și previziuni pentru perioada 2016 – 2050 245](#_Toc157091131)

[Tabelul 44. Traiectorii estimative care iau în calcul politicile, măsurile și programele existente de eficiență energetică descrise la punctul 1.2. pentru consumul de energie primară și finală per fiecare sector până în 2050, în ktep 250](#_Toc157091132)

[Tabelul 45. Nivelurile optime din punct de vedere al costurilor ale cerințelor minime de performanță energetică rezultate din calculele naționale 256](#_Toc157091133)

[Tabelul 46. Interconexiunile sistemului de energie electrică Moldova-Ucraina și Moldova-România 266](#_Toc157091134)

[Tabelul 47. Lista deținătorilor de licență în sectorul energiei electrice din Republica Moldova 269](#_Toc157091135)

[Tabelul 48. Structura producerii energiei electrice în perioada 2018-2022, mil. kWh 270](#_Toc157091136)

[Tabelul 49. Capacitatea de transport disponibilă zilnic pe luna octombrie 2022 274](#_Toc157091137)

[Tabelul 50. Importul de energie electrică din Ucraina, România și furnizarea de la CJSC „MGRES” 274](#_Toc157091138)

[Tabelul 51. Furnizarea energiei electrice în Republica Moldova în perioada 2018 – 2021 275](#_Toc157091139)

[Tabelul 52. Consumul tehnologic (Pierderilede energie electrică în rețelele de transport) 276](#_Toc157091140)

[Tabelul 53. Pierderile de energie electrică în Republicii Moldova în perioada 2018 – 2021 276](#_Toc157091141)

[Tabelul 54. Valorile ENS și ATI ale OST (ÎS „Moldelectrica”) în perioada 2018 – 2022 277](#_Toc157091142)

[Tabelul 55. Producerea energiei electrice din surse regenerabile de energie în Republicii Moldova în perioada 2018 – 2021 278](#_Toc157091143)

[Tabelul 56. *Consumul final al energiei electrice per sector economic în perioada 2018 – 2021* 279](#_Toc157091144)

[Tabelul 57. Prețurile reglementate de furnizare a energiei electrice de către „Premier Energy” SRL, în bani/kWh 280](#_Toc157091145)

[Tabelul 58. Evoluțiaprețurilor de fornizare a energiei electrice SA “FEE Nord” pentru perioada 2018 – 2022, în bani/kWh 280](#_Toc157091146)

[Tabelul 59. Structura surselor de energie electrică și a componentelor prețului energiei electrice pentru locuitorii din Chișinău, factura „Premier Energy” SRL 282](#_Toc157091147)

[Tabelul 60. Principalele coduri EIC pentru punctele relevante și punctele de intrare/ieșire ale SRL „Moldovatransgaz” SRL\* 285](#_Toc157091148)

[Tabelul 61. Codurile EIC pentru punctele relevante și punctele de intrare/ieșire ale SRL „Vestmoldtransgaz” SRL 285](#_Toc157091149)

[Tabelul 62. Punctele de intrare/ieșire ale SRL „Moldovatrasgaz” li rate de utilizare 286](#_Toc157091150)

[Tabelul 63. Volumul gazelor care tranzitează prin RМ 288](#_Toc157091151)

[Tabelul 64. Consumul de gaze naturale în Republica Moldova în conformitate cu balanța energetică în perioada 2015 – 2021 288](#_Toc157091152)

[Tabelul 65. Prețuri reglementate pentru furnizarea de gaze naturale de către SA „Moldovagaz” 293](#_Toc157091153)

[Tabelul 66. Salariații implicați în activitatea de cercetare și inovare per ocupație, în perioada 2021 – 2022 300](#_Toc157091154)

[Tabelul 67. Cercetători per domenii științifice, în perioada 2021 – 2022 300](#_Toc157091155)

[Tabelul 68. Cheltuieli curente pentru cercetare-dezvoltare în domeniile științifice în 2022, în mil. lei 301](#_Toc157091156)

[*Tabelul 69. Portofoliul proiectelor din domeniul energetic și climatic implementate în Republica Moldova de organizații internaționale și IFI-uri.* 328](#_Toc157091157)

[Tabelul 70. Impacturile schimbărilor climatice și principalele vulnerabilități ale sectorului energetic din Republica Moldova 331](#_Toc157091158)

[Tabelul 71. Prioritățile legate de schimbările climatice din sectorul energetic al Republicii Moldova 332](#_Toc157091159)

[Tabelul 72. Barierele și lacunele privind atenuarea schimbărilor climatice la nivel sectorial în Republica Moldova 335](#_Toc157091160)

[Tabelul 73. Barierele și lacunele privind atenuarea schimbărilor climatice la nivel intersectorial în Republica Moldova. 336](#_Toc157091161)

[Tabelul 74. Finanțarea necesară și beneficiile așteptate de la aplicarea măsurilor cheie incluse în PNIEC al Republicii Moldova 339](#_Toc157091162)

[Tabelul 75. Necesitățile de finanțare în contextul asigurării dezvoltării cu emisii reduse ale Republica Moldova 347](#_Toc157091163)

[Tabelul 76. Analiza disponibilității actuale a mecanismelor de finanțare a eficienței energetice și a decarbonizării în Republica Moldova și a priorităților de îmbunătățire a acestora 348](#_Toc157091164)

# Lista figurilor

[Figura 1. Emisiile de GES prognozate pentru malul drept al râului Nistru până în anul 2050 34](#_Toc157091344)

[Figura 2. Emisiile de GES prognozate pentru Republica Moldova (întregul teritoriu) până în anul 2050 35](#_Toc157091345)

[Figura 3: Capacitatea instalată de energie din surse regenerabile în 2022, MW 44](#_Toc157091346)

[Figura 4: Fluxul de energie electrică Moldova-Ucraina-România 59](#_Toc157091347)

[Figura 5. Traiectorie estimată privind emisiile de GES până în 2030 pentru scenariul WPM (inclusiv UATSN) 75](#_Toc157091348)

[Figura 6. Emisiile nete de GES (scenariul WPM) ale Republicii Moldova conform obligațiilor care îi revin în cadrul EnC (doar malul drept) 75](#_Toc157091349)

[Figura 7. Emisiile nete de GES (scenariul WPM) din sectoarele non-ETS (doar malul drept) 76](#_Toc157091350)

[Figura 8. Absorbțiile de CO2 generate de sectorul LULUCF în scenariul WPM până în 2030 76](#_Toc157091351)

[Figura 9. Traiectoriile privind SRE în conumul final brut de energie al Republicii Moldova în perioada 2016-2050 79](#_Toc157091352)

[Figura 10. Prezentare schematică a interconexiunilor sistemului energetic ucrainean și moldovenesc cu OST-urile ENTSO-E din jur 103](#_Toc157091353)

[Figura 11. Scenarii privind construcția liniilor de interconectare din TYNDP 2018-2027 din Moldova 103](#_Toc157091354)

[Figura 12. Hartă interactivă PIC, proiect de gaze naturale 104](#_Toc157091355)

[Figura 13. Harta europeană a infrastructurii de gaze – PIC și proiecte suplimentare identificate prin intermediul planului REPowerEU 104](#_Toc157091356)

[Figura 14. Echiparea gospodăriilor în funcție de dotările locuinței, în % 118](#_Toc157091357)

[Figura 15. Veniturile disponibile și cheltuielile de consum în 2022, în MDL 118](#_Toc157091358)

[Figura 16. Harta prețurilor la energia electrică pentru gospodării în 2021 119](#_Toc157091359)

[*Figura 17. Harta prețurilor la gazele naturale pentru gospodării în 2021* 119](#_Toc157091360)

[Figura 18. Domeniile prioritare de cercetare ale Republicii Moldova 120](#_Toc157091361)

[Figura 19. Contribuția UE pentru proiecte de cercetare în cadrul Programului H2020 121](#_Toc157091362)

[Figura 20. Economii cumulate preconizate de energie pentru perioada 2021-2030 , in ktep 176](#_Toc157091363)

[Figura 21. Traiectoriile estimate ale prețurilor energiei electrice de import per surse până în anul 2050 240](#_Toc157091364)

[Figura 22. Traiectorii estimate ale emisiilor de GES în scenariul WPM până în anul 2050, în kt CO2e 241](#_Toc157091365)

[Figura 23. Ponderea actuală și tendințele în domeniul energiei regenerabile, per sector 242](#_Toc157091366)

[Figura 24. Structura producției de energie electrică în Republica Moldova, în 2022, % 243](#_Toc157091367)

[Figura 25. Dinamica capacităților instalate ale centralelor electrice care funcționează pe SRE 2020 – 2022, MW 244](#_Toc157091368)

[Figura 26. Producerea energiei electrice per tehnologii, ktep 245](#_Toc157091369)

[Figura 27. Ponderea biomasei pentru energia din SRE-H&C 246](#_Toc157091370)

[Figura 28. Ponderea SRE-T în perioada 2010 – 2021 247](#_Toc157091371)

[Figura 29. Ponderea totală a SRE și traiectoriile scenariul WEM în perioada 2016 – 2050 247](#_Toc157091372)

[Figura 30. Consumul primar total per surse, în perioada 2010 – 2020 249](#_Toc157091373)

[Figura 31. Distribuția TPS în țări selectate, 2019 249](#_Toc157091374)

[Figura 32. Consumul final total per sector, 2010-2020 250](#_Toc157091375)

[Figura 33. Consumul final total per sursă și sector, 2020 250](#_Toc157091376)

[Figura 34. Prognoza consumului final de energie până în 2050 per combustibil, în ktep 254](#_Toc157091377)

[Figura 35. Prognoza consumului final de energie în sectorul transporturilor până în 2050 per mod de transport, în ktep 255](#_Toc157091378)

[Figura 36. Prognoza consumului de energie al sectorului transporturi până în 2050 per tip de combustibil, în ktep 256](#_Toc157091379)

[Figura 37. Prognoza consumului final de energie al sectorului industrial până în 2050 per ramură de industrie, în ktep 256](#_Toc157091380)

[Figura 38. Prognoza consumului de energie al sectorului industrial până în 2050 per tip de combustibil, în ktep 257](#_Toc157091381)

[Figura 39. Prognoza consumului de energie al sectorului de servicii până în 2050 per tip de combustibil, în ktep 258](#_Toc157091382)

[Figura 40. Prognoza consumului de energie al sectorului de locuit până în 2050 per tip de combustibil, în ktep 258](#_Toc157091383)

[Figura 41. Prognoza consumului de energie al sectorului agricol/forestier până în 2050 per tip de combustibil, în ktep 259](#_Toc157091384)

[Figura 42.Dependența de importul de energie, 2016 vs. 2020 260](#_Toc157091385)

[Figura 43. Mixul producerii de energie 261](#_Toc157091386)

[Figura 44. Mixul consumului primar, per tipuri de surse de energie 261](#_Toc157091387)

[Figura 45. Mixul consumului primar per destinație a energiei primare consumate 262](#_Toc157091388)

[Figura 46. Mixul energiei de transformare 263](#_Toc157091389)

[Figura 47. Traiectorii estimate pentru dependența de importuri de energie în perioada 2016 – 2050 264](#_Toc157091390)

[Figura 48. Traiectorii estimate a dependenței energetice per surse de energie pentru perioada 2020 – 2050 264](#_Toc157091391)

[Figura 49. Traiectorii estimate a producerii primare per tip de sursă de energie pentru perioada 2016 – 2050 265](#_Toc157091392)

[Figura 50. Traiectorii estimate a structurii importurilor per tip de sursă de energie pentru perioada 2016 – 2050 265](#_Toc157091393)

[Figura 51. Traiectorii estimate a exporturilor per tip de sursă de energie pentru perioada 2016 – 2050 266](#_Toc157091394)

[Figura 52. Capacitate estimată de transformare 266](#_Toc157091395)

[Figura 53. Capacitate nominală de transport a interconexiunii, MW 267](#_Toc157091396)

[Figura 54. Vârful de sarcină, MW 267](#_Toc157091397)

[Figura 55. Capacitatea instalată de producere din surse regenerabile (hidrocentrale, eolian și fotovoltaic), în MW 268](#_Toc157091398)

[Figura 56. Sistemul rețelelor electrice ale Republicii Moldova 269](#_Toc157091399)

[Figura 57. Punctele regionale de interconectare a sistemului de transport al gazelor în RM 270](#_Toc157091400)

[Figura 58. Infrastructura regională de gaze, la situația aprilie 2023 271](#_Toc157091401)

[Figura 59. Modelul pieței energiei electrice 275](#_Toc157091402)

[Figura 60. Capacitatea de transport disponibilă zilnic (RO/MD) pe luna octombrie 2022, în MW 277](#_Toc157091403)

[Figura 61. Importul de energie electrică din Ucraina, România și furnizarea de la CJSC „MGRES”, în mil.. kWh 278](#_Toc157091404)

[Figura 62. Furnizarea energiei electrice în 2018-2021, în mil. kWh 279](#_Toc157091405)

[Figura 63. Furnizarea energiei electrice în 2018-2021, în mil. kWh 279](#_Toc157091406)

[Figura 64. Prețurile medii ponderate de achiziție a energiei electrice ale furnizorului central „Energocom” SA în anul 2022, MDL/kWh 284](#_Toc157091407)

[Figura 65. Dinamica prețurilor la energia electrică furnizată de furnizorul central de energie electrică - „Energocom” SA în perioada 2021 – 2023 (martie), bani/kWh 284](#_Toc157091408)

[Figura 66. Structura surselor de energie electrica în 2022, % 285](#_Toc157091409)

[Figura 67. Componentele prețului energiei electrice pentru locuitorii din Chișinău, februarie 2023, factura “Premier Energy” SRL, % 285](#_Toc157091410)

[Figura 68. Actorii principali din sectorul gazelor naturale (2022) 286](#_Toc157091411)

[Figura 69. Fluxurile fizice ale gazelor naturale, 2022. 286](#_Toc157091412)

[Figura 70. Consumul de gaze naturale în Republica Moldova (balanța energetică) în perioada 2015 – 2021, mil. m3 291](#_Toc157091413)

[Figura 71. Consumul intern brut al gazelor naturale în Republica Moldova (Statbank RM) pentru 2015-2022, mil. m3 291](#_Toc157091414)

[Figura 72. Consumul intern brut al gazelor naturale în 2021 în UE și alte țări, conform Eurostat, mmc 292](#_Toc157091415)

[Figura 73. Structura aprovizionării cu gaze naturale în Republica Moldova pe categorii de consumatori în perioada 2019-2021, în mil. m3 292](#_Toc157091416)

[Figura 74. Structura aprovizionării cu gaze naturale în Republica Moldova pe categorii de consumatori în 2021, în % 292](#_Toc157091417)

[Figura 75. Caracterul sezonier al consumului de gaze în Republica Moldova (malul drept al râului Nistru), mil. m3 293](#_Toc157091418)

[Figura 76. Aprovizionarea medie zilnică cu gaze naturale a Republicii Moldova (malul drept al râului Nistru) pe lună în 2020-2021, mmc/zi 293](#_Toc157091419)

[Figura 77. Consumul maximal și mediu zilnic, vârfurile de sarcină, mmc/zi 293](#_Toc157091420)

[Figura 78. Cererea europeană de gaze naturale, (Sursa: ENTSO-G) 294](#_Toc157091421)

[Figura 79. Dinamica întreruperilor neplanificate în perioada 2017 – 2021 294](#_Toc157091422)

[Figura 80. Dinamica întreruperilor planificate în perioada 2017 – 2021 294](#_Toc157091423)

[Figura 81. Durata medie a întreruperilor neprogramate și programate au avut loc în rețelele de distribuție a gazelor naturale ale DSO în anul 2021 295](#_Toc157091424)

[Figura 82. Dinamica prețului de achiziție al gazelor naturale pentru perioada 2015 – 2022 295](#_Toc157091425)

[Figura 83. Dinamica prețului gazelor naturale pentru consumatorii casnici în perioada 2017 – 2022, MDL/1.000 m3, fără TVA 296](#_Toc157091426)

[Figura 84. Prețurile la gaz pentru consumatorii casnici în 2022- S1, EUR/kWh, fără taxe și impozite 297](#_Toc157091427)

[Figura 85. Componentele tarifului la gazele naturale aprobate pentru rețeaua de presiune joasă 297](#_Toc157091428)

[Figura 86. Consumul de energie electrică și energie termică per locuitor în funcție de scenariul WEM, (MWh/cap de locuitor) 298](#_Toc157091429)

[Figura 87. Ponderea energiei regenerabile în totalul producerii și furnizării de energie electrică în funcție de scenariul WEM, % 298](#_Toc157091430)

[Figura 88. Costurile medii de producere a energiei electrice (EUR/kWh) WEM 299](#_Toc157091431)

[Figura 89. Costurile medii la energia electrică, EUR/kWh 299](#_Toc157091432)

[Figura 90. Sectorul energiei electrice: Capacitatea instalată per tehnologie, MW (WEM) 299](#_Toc157091433)

[Figura 91. Balanța energetică în rețeaua de gaze naturale, conform scenariului WEM, pentru perioada 2016 – 2050, în ktep 300](#_Toc157091434)

[Figura 92. Consumul final de energie de gaze naturale per sector pentru perioada 2016 – 2050, (scenariul WEM), în ktep 301](#_Toc157091435)

[Figura 93. Consumul de gaze naturale per locuitor pentru perioada 2016 – 2050, (scenariul WEM), MWh/cap de locuitor și m3/cap de locuitor (calculat) 301](#_Toc157091436)

[Figura 94. Numărul de brevete emise de AGEPI în Moldova pentru perioada 1994-2022 304](#_Toc157091437)

[Figura 95. Estimările privind volumul total al emisiilor de GES în sectorul energetic pentru anii 2020 – 2050 308](#_Toc157091438)

[Figura 96. Reducerile totale de emisii GES în procente comparativ cu 2020 309](#_Toc157091439)

[Figura 97. Totalul emisiilor de CO2 e pe sector 309](#_Toc157091440)

[Figura 98. Totalul emisiilor de CH4 pe sector 310](#_Toc157091441)

[Figura 99. Ponderea SRE în CFBE, în % 311](#_Toc157091442)

[Figura 100. Traiectorii estimate ale ponderii SRE în subsectorul încălzire și răcire în perioada 2020 – 2050, în % 311](#_Toc157091443)

[Figura 101. Traiectorii estimate ale ponderii SRE în subsectorul generarea de energie electrică în perioada 2020 – 2050, în % 312](#_Toc157091444)

[Figura 102. Traiectorii estimate ale ponderii SRE în transport în perioada 2020 – 2050, în % 312](#_Toc157091445)

[Figura 103. Capacitatea instalată per tehnologie, traiectorii estimate pentru 2020 – 2050 313](#_Toc157091446)

[Figura 104. Capacitatea SRE instalată per tehnologie 314](#_Toc157091447)

[Figura 105. Traiectorii estimate ale consumului SRE în sectorul transporturi în perioada 2020 – 2050, în % 315](#_Toc157091448)

[Figura 106. Traiectorii estimate privind capacitatea instalată per tehnologie în sectorul de încălzire centralizată în perioada 2020 – 2050 316](#_Toc157091449)

[Figura 107. Traiectorii estimate pentru consumul intern brut în perioada 2020 – 2050 316](#_Toc157091450)

[Figura 108. Traiectorii estimate pentru consumul final de energie în perioada 2020 – 2050 317](#_Toc157091451)

[Figura 109. Traiectorii estimate pentru CFE în industrie per sursă de energie în perioada 2020 – 2050 317](#_Toc157091452)

[Figura 110. Traiectorii estimate pentru CFE în sectorul rezidențial per sursă de energie în perioada 2020 – 2050 318](#_Toc157091453)

[Figura 111. Traiectorii estimate pentru CFE în sectorul servicii per sursă de energie în perioada 2020 – 2050 319](#_Toc157091454)

[Figura 112. Traiectorii estimate pentru CFE în sectorul transporturi per tip de combustibil în perioada 2020 – 2050 319](#_Toc157091455)

[Figura 113. Traiectorii estimate pentru CFE în sectorul agricol per tip de combustibil în perioada 2020 – 2050 320](#_Toc157091456)

[Figura 114. Traiectorii estimate pentru intensitatea energetică finală în perioada 2020 – 2050 321](#_Toc157091457)

[Figura 115. Traiectorii estimate pentru dependența de importuri de energie în perioada 2020 – 2050 321](#_Toc157091458)

[Figura 116. Traiectorii estimate pentru producția primară în perioada 2020 – 2050 322](#_Toc157091459)

[Figura 117. Ttraiectorii estimate pentru importurile de energie în perioada 2020 – 2050 322](#_Toc157091460)

[Figura 118. Traiectorii estimate pentru exporturi de energie per combustibil în perioada 2020 – 2050 324](#_Toc157091461)

[Figura 119. Traiectorii estimate pentru importurile nete în perioada 2020 – 2050 324](#_Toc157091462)

[Figura 120. Traiectorii estimate pentru capacitatea de transformare în sectorul energiei electrice în perioada 2020 – 2050 325](#_Toc157091463)

[Figura 121. Traiectorii estimate pentru capacitatea de transformare în sectorul energiei electrice în perioada 2020 – 2050 326](#_Toc157091464)

[Figura 122. Traiectorii estimate pentru pierderile totale din rețeaua electrică în perioada 2020 – 2050 326](#_Toc157091465)

[Figura 123. Traiectorii estimate pentru pierderile totale din rețeaua de gaze naturale în perioada 2020 – 2050 326](#_Toc157091466)

[Figura 124. Traiectorii estimate pentru pierderile totale din rețeaua de încălzire în perioada 2020 – 2050 327](#_Toc157091467)

[Figura 125. Traiectorii estimate pentru locurile de muncă create conform planurilor WEM și WPM datorită utilizării noii capacități a SRE pentru panourile solare fotovoltaice, energie eoliană și biomasă (estimări anuale medii într-o perioadă de cinci ani) în perioada 2020 – 2050 329](#_Toc157091468)

[Figura 126. Traiectorii estimate pentru costurile medii pentru aprovizionarea cu energie electrică pentru perioada 2020 – 2050 330](#_Toc157091469)

# Lista acronimelor

|  |  |
| --- | --- |
| AA | Acordul de Asociere |
| AAC | Capacitate deja alocată *(Already Allocated Capacity)* |
| ACB | Gazoductul Ananiev-Cernăuți-Bogorodceni |
| AGEPI | Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală |
| AIT | Durata medie a întreruperilor *(Average Interruption Time)* |
| ANACEC | Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare |
| ANRE | Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică |
| AȘM | Academia de Științe a Moldovei |
| ATC | Capacitate disponibilă a interconexiunii *(Available Transmission Capacity)* |
| ATI  UATSN | Gazoductul Ananiev-Tiraspol-Ismail  Unitățile administrativ-teritoriale din stânga râului Nistru |
| BtB | Back-to-Back |
| CACM | Alocarea capacităților și gestionarea congestiilor *(Capacity Allocation and Congestion Management)* |
| CAIDI | Durata medie а unei întreruperi pentru un consumator final *(Customer Average Interruption Duration Index)* |
| CET | Centrală electrică de termoficare pentru producerea combinată a energiei electrice și termice |
| DCFTA | Zona de liber schimb aprofundat și cuprinzător |
| OSD | Operatorul sistemului de distribuție |
| BERD | Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare |
| AEE | Agenția pentru Eficiență Energetică |
| EFET | Federația Europeană a Traderilor din Energie *(European Federation of Energy Traders)* |
| BEI | Banca Europeană de Investiții |
| EIC | Codul de identificare energetică |
| PEV | Politica europeană de vecinătate |
| ENPEP | Programul de evaluare a energiei și a puterii electrice |
| ENS | Cantitatea de energie nelivrată *(Energy Not Supplied)* |
| ENTSO-E | Rețeaua europeană a operatorilor de sisteme de transport de energie electrică |
| ENTSO-G | Rețeaua europeană a operatorilor de sisteme de transport de gaze naturale |
| SSE | Societate de servicii energetice |
| ETS | Sistemul european de comercializare a certificatelor de emisii de CO2 |
| UE | Uniunea Europeană |
| VE | Vehicule electrice |
| FACTS | Sistem flexibil de transmisie de curent alternativ |
| FCA | Alocarea capacităților pe piața pe termen lung |
| ZEL | Zone economice libere |
| FNDRL | Fondul național pentru dezvoltare regională și locală |
| FVC | Fondul verde pentru climă |
| SCG | Stație de comprimare a gazelor |
| HG | Hotărâre de Guvern |
| PIB | Produs intern brut |
| SPG | Stație de predare a gazelor |
| GEF | Fondul Global de Mediu |
| CFBE | Consumul final brut de energie |
| GES | Gaze cu efect de seră |
| IGI | Indicele global al inovației |
| SMG | Stație de măsurare a gazelor |
| GWh | Gigawați-oră |
| CHE | Centrală hidroelectrică |
| TIC | Tehnologiile informației și comunicațiilor |
| AIE | Agenția Internațională de Energie |
| PI | Punct de interconectare |
| ITMOs | Măsurile de reducere transferate la nivel internațional |
| SA | Societate pe acțiuni |
| KfW | Kreditanstalt für Wiederaufbau |
| Km | kilometri |
| kV | kilovolți |
| kW | kilowați |
| SDER | Strategia de dezvoltare cu emisii reduse |
| SRL | Societate cu răspundere limitată |
| GNL | Gaz natural lichefiat |
| GPL | Gaz petrolier lichefiat |
| LULUCF | Exploatarea Terenurilor, Schimbarea Destinației Terenurilor și Silvicultura |
| MaaS | Mobilitatea ca serviciu *(Mobility as a Service)* |
| MAED | Model de analiză a cererii de energie *(Model for Analysis of Energy Demand)* |
| Mcm | Milioane metri cubi |
| MD | Republica Moldova |
| MDL | Leu moldovenesc |
| MEPS | Standarde minime de performanță energetică |
| UCIPE | Unitatea consolidată pentru implementarea și monitorizarea proiectelor în domeniul energeticii |
| MESA | Activitatea de Securitate Energetică în Republica Moldova |
| MGRES | Centrala termoelectrică moldovenească din regiunea transnistreană |
| PIM-uri | Platforme industriale multifuncționale |
| Mpgkm | Milioane pasageri-kilometri |
| MRV | Măsurare, raportare și verificare |
| Mtkm | Milioane tone-kilometri |
| MW | Megawați |
| MWh | Megawați-oră |
| NAMA | Acțiuni de atenuare adecvate la nivel național |
| ANCD | Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare |
| PNC | Punctul național de contact |
| CND | Contribuția Națională Determinată |
| PNIEC | Planul național integrat privind energia și clima |
| PNAEE | Planul național de acțiuni în domeniul eficienței energetice |
| PNEE | Programul național pentru eficiență energetică |
| FNM | Fondul Național de Mediu |
| NEK Ucraina | Compania Națională de Energie din Ucraina |
| GN | Gaze naturale |
| PNAER | Planul național de acțiuni în domeniul energiei din surse regenerabile |
| NTC | Capacitate netă de interconexiune *(Net Transfer Capacity)* |
| NZEB | Clădire cu un consum de energie aproape egal cu zero *(Nearly Zero-Energy Building)* |
| O&M | Funcționare și întreținere |
| ODA | Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului |
| ODIMM | Organizația pentru Dezvoltarea Sectorului Întreprinderilor Mici și Mijlocii |
| OCDE | Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică |
| LEA | Linie electrică aeriană de transport al energiei electrice |
| OPCOM | Operatorul pieței de energie electrică și gaze naturale din România |
| LEA | Linie electrică aeriană |
| PIC | Proiecte de interes comun |
| SAP | Societate pe acțiuni publică |
| PIR | Proiecte de interes reciproc |
| PPC | Paritatea puterii de cumpărare |
| PPC în USD | Paritatea puterii de cumpărare exprimată în USD |
| FV | Fotovoltaic |
| FV | Fotovoltaic |
| CD | Cercetare și dezvoltare |
| RBP | Platforma Regională de Rezervare |
| CDI | Cercetare, dezvoltare și inovare |
| RED | Rețele Electrice Distribuție |
| RED II | Directiva privind energia din surse regenerabile |
| REMIT | Regulamentul privind integritatea și transparența pieței angro de energie |
| SRE | Surse regenerabile de energie |
| RI | Gazoductul Razdelinaia-Ismail |
| RM | Republica Moldova |
| RO | România |
| SAIDI | Durata medie a întreruperii în rețeaua electrică a OSD |
| SAIFI | Frecvența medie a întreruperilor în rețeaua de distribuție |
| Scenariul WAM | Scenariul cu măsuri suplimentare (*with additional measures*) |
| SDKRI | Gazoductul Sebelinca-Dnepropetrovsk-Krivoi Rog-Ismail |
| ÎS | Întreprindere de stat |
| ESM | Evaluarea strategică de mediu |
| SIME | Sistemul informațional de management energetic |
| IMM | Întreprinderi mici și mijlocii |
| STARS | Proiectul „Suport pentru modernizarea sectorului energetic în Republica Moldova” |
| STI | Știință, tehnologie și inovare |
| FIGTB | Flux invers prin gazoductul transbalcanic |
| TFC | Consumul final total de energie |
| TIMES | Sistemul integrat MARKAL-EFOM *(The Integrated MARKAL-EFOM System)* |
| tep | Tone echivalent petrol |
| CET | Centrală Electrică cu Termoficare |
| TPC | Consumul total de energie primară |
| OST | Operatorul sistemului de transport |
| TYNDP | Planul de dezvoltare a rețelei pe următorii 10 ani |
| UA | Ucraina |
| PNUD | Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare |
| CCONUSC | Convenția-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice |
| UNIDO | Organizația Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Industrială |
| USAID | Agenția Statelor Unite pentru Dezvoltare Internațională |
| USD | Dolar american |
| TVA | Taxă pe valoarea adăugată |
| WASP | Sistemul automatizat de planificare energetică Wien *(Wien Automatic System Planning)* |
| WEM | Scenariul cu măsurile existente *(with existing measures)* |
| OMPI | Organizația Mondială a Proprietății Intelectuale |
| WPM | Scenariul cu măsurile planificate *(with planned measures)* |

# Introducere

În noiembrie 2022, Republica Moldova a lansat oficial pregătirea condițiilor prealabile analitice, instituționale și de reglementare pentru elaborarea Planului național integrat privind energia și clima (PNIEC) pentru perioada 2025-2030. Exercițiul propriu-zis de modelare pentru sectorul energetic a început în 2019.

Astfel, a început elaborarea primului PNIEC pentru Moldova în conformitate cu angajamentele internaționale privind energia și clima. PNIEC al Moldovei acoperă cele cinci dimensiuni ale Uniunii Energetice: (i) decarbonizarea, (ii) eficiența energetică, (iii) securitatea energetică, (iv) piața internă a energiei și (v) cercetarea, inovarea și competitivitatea. PNIEC stabilește în dimensiunile respective obiectivele și contribuțiile naționale ale Republicii Moldova pentru 2030 și conține o descriere a politicilor și măsurilor preconizate pentru a fi implementate în vederea atingerii obiectivelor. La acestea se adaugă o bază analitică care constă dintr-o descriere a situației actuale din Moldova cu privire la cele cinci dimensiuni, precum și din scenarii până în 2050, care se bazează pe date, ipoteze și exerciții de modelare serioase și coerente.

PNIEC servește drept cadru de planificare strategică și document de politici care va îndruma contribuția Moldovei la atingerea obiectivelor și țintelor până în 2050, și identifică totodată măsurile necesare pentru atingerea acestora în perioada de până în 2030. Planul își propune să sprijine activitățile de dezvoltare economică, socială și de mediu a Moldovei, precum și dezvoltarea durabilă și se concentrează în același timp pe oferirea unor beneficii clare pentru cetățeni, afaceri și investitori.

Obiectivul principal al PNIEC este crearea unui cadru de reglementare și a unui cadru al pieței stabil și a unui spațiu unic de reglementare pentru comerț, sporirea securității aprovizionării, îmbunătățirea situației mediului și a eficienței energetice aferente, precum și dezvoltarea energiei din surse regenerabile.

Planurile naționale integrate privind energia și clima, care abordează cele cinci dimensiuni-cheie, sunt instrumente esențiale pentru planificarea strategică a politicilor din domeniul energiei și climei.

**SECȚIUNEA A: PLANUL NAȚIONAL**

# 1. PREZENTARE GENERALĂ ȘI PROCESUL DE ELABORARE A PLANULUI

## 1,1. Sumar executiv

### i. Contextul politic, economic, social și de mediu al planului

Planul național integrat privind energia și clima (PNIEC) al Republicii Moldova pentru perioada 2025-2030 se bazează pe planuri și strategii naționale existente. Acesta este elaborat, în special, în baza legislației primare relevante din toate sectoarele, a intențiilor oficiale ale factorilor de decizie de a promova și implementa politici și măsuri de decarbonizare a sectoarelor economice și în baza conceptelor deja adoptate/discutate, cum ar fi: Conceptul Strategiei energetice 2050, conceptul Strategiei de renovare pe termen lung pentru sprijinirea renovării fondului imobiliar național de clădiri de locuit și nerezidențiale etc. Planul oferă o imagine de ansamblu a stadiului actual de dezvoltare a sistemului energetic și a cadrului actual de politicii în domeniul energiei și climei. Acesta oferă și o prezentare generală a obiectivelor naționale pentru fiecare dintre cele cinci dimensiuni-cheie ale Uniunii Energetice și a politicilor și măsurilor corespunzătoare pentru atingerea acestor obiective. PNIEC acordă o atenție deosebită țintelor care trebuie atinse până în 2030, inclusiv reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, creșterea producției de energie din surse regenerabile, promovarea eficienței energetice și consolidarea interconexiunilor sistemelor de gaze și de energie electrică. PNIEC este coerent și contribuie la atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă ale ONU. Astfel, PNIEC abordează cele 5 dimensiuni ale UE și ale Uniunii Energetice:

* Dimensiunea 1: Decarbonizarea
* Dimensiunea 2: Eficiența energetică
* Dimensiunea 3: Securitatea energetică
* Dimensiunea 4: Piața internă a energiei
* Dimensiunea 5: Cercetare, inovare și competitivitate

Obiectivul PNIEC este de a evidenția investițiile și politicile existente, planificate și posibile care urmează să fie implementate în deceniul curent. Adoptarea documentului nu duce în sine la modificări ale politicii fiscale, ale bugetelor alocate sau ale cadrului de reglementare descris în text.

PNIEC abordează modul în care evoluțiile semnificative din 2019 în cadrul legislativ, socio-economic și geopolitic pentru politicile în domeniul energiei și climei au influențat ambițiile și domeniul de aplicare. Aspectele sociale sunt și ele deosebit de importante din punctul de vedere al combaterii sărăciei energetice și al asigurării accesului tuturor consumatorilor la energie durabilă pentru a-și satisface nevoile energetice. Aceste aspecte sunt, de asemenea, abordate în mod corespunzător în acest document.

Aspectele economice reprezintă o altă particularitate a Moldovei care ar trebui abordată, având în vedere că, în prezent, competitivitatea producției locale este scăzută în comparație cu cea a UE, iar accesul companiilor locale pe piața UE este foarte dificil, unul dintre factori fiind intensitatea energetică. Scopul politicilor și măsurilor planificate de a fi implementate în cadrul PNIEC este de a depăși aceste dificultăți și de a sprijini companiile locale să devină mai competitive atât pe piața locală, cât și pe cea a UE sau pe alte piețe.

Republica Moldova se confruntă cu mai multe probleme economice structurale, complet separate de crizele pe termen scurt: țara importă în mod obișnuit aproximativ 75% din resursele sale energetice (conform Biroului Național de Statistică, în ultimii 3 ani, această cantitate a variat între 67% și 80%); aceasta se confruntă cu îmbătrânirea și scăderea populației, care este diversă din punct de vedere etnic și lingvistic și care este încă preponderent rurală; are o economie extrem de deschisă, ai cărei cetățeni cu acte în regulă au acces fără vize atât în UE, cât și în spațiul postsovietic; are un „conflict înghețat” în cadrul unităților administrativ-teritoriale de pe malul stâng al râului Nistru (UATSN)[[1]](#footnote-2) (denumite, de asemenea, „Transnistria” sau „regiunea transnistreană”; restul teritoriului țării, controlat de autoritățile constituționale, este denumit uneori în acest document „malul drept al râului Nistru”). PNIEC include măsuri și politici doar pentru teritoriul controlat din punct de vedere administrativ al Republicii Moldova, deoarece obiectivele adoptate în cadrul Comunității Energetice se referă doar la această parte a teritoriului său[[2]](#footnote-3).

Sectorul energetic ocupă un loc important în lista principalelor provocări structurale ale Moldovei. Moldova importă tot volumul de necesități de combustibili primari (gaze și petrol), iar producția de energie electrică este concentrată în UATSN, care furnizează restului țării aproape 80% din necesarul său (acest indicator diferă de la an la an). Rețeaua sa de electricitate este interconectată și sincronizată cu cea a Ucrainei și cu întreaga ENTSO-E prin intermediul țării vecine, România. Până de curând, Moldova era puternic dependentă de gazul rusesc; abia recent a fost construit un gazoduct care leagă Republica Moldova de România și, respectiv, de ENTSO-G.

Reforma și investițiile în sectorul energetic sunt esențiale pentru asigurarea unei baze mai solide pentru o creștere economică robustă, precum și pentru securitatea energetică și pentru îndeplinirea angajamentelor internaționale în materie de energie durabilă asumate de Republica Moldova.

Împreună cu Georgia și Ucraina, Republica Moldova a semnat un Acord de Asociere (AA) cu Uniunea Europeană, care a intrat pe deplin în vigoare la 1 iulie 2016, după ce a fost aplicat cu titlu provizoriu începând cu septembrie 2014. AA include o Zonă de liber schimb aprofundat și cuprinzător (DCFTA) cu UE, care are ca scop diversificarea exporturilor și îmbunătățirea cadrului legal pentru o economie de piață.

Stabilizarea țărilor vecine și consolidarea rezilienței acestora reprezintă principalele priorități politice ale UE, evidențiate în revizuirea politicii europene de vecinătate (PEV) din mai 2017[[3]](#footnote-4) și în Strategia globală a UE din iunie 2016[[4]](#footnote-5). Dezvoltarea economică durabilă este cheia stabilizării țărilor din vecinătatea UE și a consolidării capacității acestora de a face față unora dintre provocările care reprezintă o preocupare și pentru UE: de la fluxurile de migrație, până la radicalizare, instabilitate socială și nevoia urgentă de a oferi perspective pozitive pentru populațiile în creștere și predominant tinere. În acest sens, susținerea oportunităților de dezvoltare politică, socială și economică a Republicii Moldova pentru asocierea politică și integrarea economică cu UE va contribui la atingerea obiectivelor PNIEC.

Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2030 prevede obiectivul strategic de integrare a pieței energetice naționale cu piața energetică internă a Uniunii Europene prin îndeplinirea obligațiilor care îi revin în cadrul Comunității Energetice (EnC). Cu toate acestea, această strategie se află în prezent în proces de revizuire, care durează de mai mult timp. În plus, după cum a constatat Secretariatul Comunității Energetice în raportul său intermediar privind Moldova pentru anul 2021, progresele înregistrate în comparație cu obiectivul strategic menționat sunt, în cel mai bun caz, mixte. În contextul implementării Tratatului Comunității Energetice și al adoptării a numeroase acte legislative în perioada 2019-2022, are loc o transformare a pieței energetice, ceea ce va avea un puternic impact direct și indirect asupra PNIEC.

Pentru îndeplinirea obligațiilor Republicii Moldova va fi nevoie de continuarea transpunerii acquis-ului Comunității Energetice în legislația națională, implementarea consecventă și hotărâtă, continuarea liberalizării piețelor energetice, dezvoltarea surselor regenerabile de energie, precum și de deschiderea la sistemele energetice ale UE și interconectarea sporită cu acestea, aceștia fiind câțiva factori-cheie pentru PNIEC. Pentru interconectarea cu UE va fi nevoie atât de îmbunătățiri tehnice, cât și de investiții considerabile în infrastructură.

În plus, în calitate de membru cu drepturi depline al Tratatului Comunității Energetice, Moldova se află în proces de respectare a prevederilor directivelor UE și de transpunere a acquis-ului comunitar în conformitate cu programul de lucru al Comunității Energetice. Pe 18 noiembrie 2015, Comisia Europeană a adoptat prima Comunicare privind starea Uniunii Energetice, în care a precizat că planurile naționale integrate în domeniul energiei și climei care includ toate cele cinci dimensiuni-cheie ale uniunii energetice sunt instrumente esențiale pentru implementarea Strategiei Uniunii Energetice și pentru dezvoltarea unei planificări mai strategice a politicilor în domeniul energiei și climei. În cadrul Comunicării privind starea Uniunii Energetice din 2015, Comisia Europeană a publicat un Ghid pentru statele membre ale UE privind planurile naționale integrate în domeniul energiei și climei. Prezentul document oferă baza pentru ca statele membre ale UE să înceapă elaborarea planurilor naționale pentru perioada 2021-2030 și stabilește principalii piloni ai procesului de guvernanță. Planurile naționale integrate în domeniul energiei și climei vor reduce povara administrativă, vor spori transparența pentru statele membre și vor asigura certitudinea investitorilor până în anul 2030 și ulterior. [[5]](#footnote-6) Ca urmare a acestui fapt, în 2018, Secretariatul Comunității Energetice a emis, de asemenea, Orientări de politică pentru părțile sale contractante legate de planurile naționale integrate în domeniul energiei și climei[[6]](#footnote-7).

PNIEC acoperă perioada cuprinsă între 2025 și 2030, stabilind calea de tranziție a economiei și a sistemelor energetice către un viitor mai durabil. Planul se bazează pe ceea ce fiecare parte contractantă ar fi trebuit să realizeze în cadrul politicilor sale pentru 2020 (ca bază de referință) și include o perspectivă până în 2050. Acest lucru va asigura coerența cu obiectivele politice relevante pe termen lung la nivelul UE, al CCONUSC și al Comunității Energetice. Planurile naționale integrate în domeniul energiei și climei pot fi elaborate în baza strategiilor naționale existente ale părților contractante în materie de politici energetice și climatice. Acestea ar trebui să adopte o abordare holistică și să abordeze cele cinci dimensiuni principale ale uniunii energetice într-un mod integrat[[7]](#footnote-8).

### ii. Strategia generală referitoare la cele cinci dimensiuni ale Uniunii Energetice

Planul național integrat în domeniul energiei și climei trebuie să adopte o abordare holistică și să includă cele cinci dimensiuni într-un mod integrat, în conformitate cu prevederile din Manualul privind conținutul detaliat și orientările pentru stabilirea obiectivelor naționale ale Planului național integrat în domeniul energiei și climei[[8]](#footnote-9).

Dimensiunea **decarbonizare** a Republicii Moldova se bazează pe Acordul de la Paris din 2015, al cărui scop este limitarea încălzirii globale la mult sub 2 grade Celsius în comparație cu nivelurile preindustriale.

Republica Moldova este semnatară a Acordului de la Paris și în martie 2020 a prezentat Secretariatului CCONUSC Contribuția Națională Determinată (CND) actualizată. CND actualizată a Republicii Moldova include:

* Un nou obiectiv necondiționat la nivelul întregii economii[[9]](#footnote-10) de reducere, până în 2030, a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 70% față de nivelurile din 1990. Conform ultimului Raport național de inventariere„1990-2020. Surse de emisii și sechestrare a gazelor cu efect de seră în Republica Moldova” *[[10]](#footnote-11)* , în 2020 emisiile de gaze cu efect de seră (GES) au fost cu **68,7%** mai mici decât în 1990.
* Un nou obiectiv condiționat la nivelul întregii economii[[11]](#footnote-12), conform căreia emisiile ar putea fi reduse cu până la 88% față de nivelurile din 1990.

În 2023, Republica Moldova a prezentat CCONUSC cea de-a Cincea comunicare națională, cu o evaluare detaliată a măsurilor de decarbonizare pentru toate sectoarele[[12]](#footnote-13).

Legea nr. 10 din 26 februarie 2016[[13]](#footnote-14) privind promovarea energiei din surse regenerabile descrie cadrul de reglementare pentru energia electrică din surse regenerabile. Hotărârea de Guvern nr. 401 din 8 decembrie 2021[[14]](#footnote-15) stabilește o limită maximă de capacitate de **410 MW** de energie din surse regenerabile care trebuie atinsă până în 2025. Din aceasta, a fost stabilită prin licitație capacitatea de **165 MW** pentru marii producători.

Implementarea dimensiunii **eficiența energetică** în Moldova se bazează pe principiul „eficiența energetică pe primul loc”. Pachetul legislativ al UE „Energie curată pentru toți europenii” este parțial transpus în noua lege privind eficiența energetică a Republicii Moldova.

Eficiența energetică este prioritatea numărul unu pentru creșterea securității și a rezilienței energetice a Republicii Moldova. Modificările aprobate ale Legii privind eficiența energetică[[15]](#footnote-16) creează cadrul legal favorabil pentru obligativitatea mai ambițioasă a proiectelor în domeniul eficienței energetice, care contribuie la reducerea consumului de energie și a emisiilor de gaze cu efect de seră. Republica Moldova își asumă angajamentul de a implementa eficiența energetică în proporție de 3% pe an în clădirile autorităților publice centrale și, începând cu anul 2024, să economisească anual cel puțin 0,8% din valoarea medie a consumului de energie înregistrat în perioada cuprinsă între 1 ianuarie 2019 și 1 ianuarie 2022.

Este important să se asigure etape orientative ale strategiei pe termen lung pentru renovarea fondului imobiliar național de clădiri de locuit și nerezidențiale, atât publice, cât și private, o foaie de parcurs cu indicatori de progres măsurabili stabiliți la nivel național, o estimare bazată pe dovezi a economiilor de energie preconizate și a beneficiilor mai extinse, precum și suprafața totală care urmează să fie renovată sau economiile anuale de energie echivalente în conformitate cu strategia de renovare pe termen lung pentru sprijinirea renovării fondului imobiliar național de clădiri de locuit și nerezidențiale.

În sectorul clădirilor, se va implementa o combinație bine echilibrată de măsuri de politici, de finanțare, fiscale și de reglementare, pentru a sprijini renovarea energetică a fondului imobiliar și pentru a atinge rata de renovare specificată. Este nevoie de a acorda sprijin financiar pentru promovarea modernizării energetice a clădirilor rezidențiale și nerezidențiale. În plus, cele mai rentabile tehnologii individuale de încălzire și răcire vor fi promovate prin intermediul unor instrumente specializate. În cazul clădirilor nerezidențiale, programele planificate se vor concentra pe măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice și vor lua în considerare potențialul de economisire a energiei și efectele economice ale acestora.

Dimensiunea **securitate energetică** se bazează pe dependența ridicată a Republicii Moldova de importurile de gaze și produse petroliere. Moldova importă 100% de gaze și produse petroliere, în timp ce 80% din energia electrică este furnizată de UATSN.

Scopul securității energetice este de a reduce dependența de importurile de energie și de a diversifica resursele energetice și rutele de import. Aceasta include încurajarea utilizării resurselor interne de biomasă la un nivel adecvat în contextul obiectivelor de decarbonizare, asigurarea stocării potențiale a gazelor, continuarea extinderii utilizării energiei din surse regenerabile pentru a satisface nevoile interne de energie (eoliană și solară) și încurajarea eficienței energetice în transformarea, transportul și distribuția energiei. De asemenea, Moldova intenționează să sporească în mod semnificativ interconectivitatea sistemului său energetic prin construirea de noi linii de curent alternativ care să o lege de România și ENTSO-E, ceea ce va crește securitatea aprovizionării cu energie electrică și va crea noi oportunități de piață în Moldova și în regiune. Dimensiunea „securitatea energetică” a fost elaborată în cadrul Planului de dezvoltare a rețelei pe următorii 10 ani al OST Moldova, al Planului de dezvoltare a rețelei pe următorii 10 ani al Moldovagaz și Vestmoldtransgaz și al proiectului Strategiei energetice 2050[[16]](#footnote-17).

Dimensiunea **piața internă a energiei** este determinată de faptul că Republica Moldova s-a alăturat ENTSO-E în 2022. Actuala strategie energetică a Republicii Moldova[[17]](#footnote-18) prevede obiectivul strategic de integrare în Uniunea Europeană și pe piața internă de energie a acesteia, prin îndeplinirea obligațiilor asumate în cadrul Tratatului Comunității Energetice.

Un pilon important al AA/DCFTA este alinierea legilor moldovenești la actele legislative selectate ale UE, care va sprijini astfel îmbunătățirile în materie de guvernanță, consolidarea statului de drept și va oferi mai multe oportunități economice prin deschiderea accesului Moldovei la piața UE pentru bunuri și servicii. Următoarele lucruri sunt relevante pentru sectorul energetic al țării:

* Aspectele legate de sectorul energetic sunt reglementate în capitolul 14 din AA și, în special, în art. 77, care include, printre altele:
  + Strategii și politici în domeniul energiei;
  + Dezvoltarea unor piețe ale energiei competitive, transparente și nediscriminatorii, în conformitate cu standardele UE;
  + Infrastructura energetică, inclusiv proiectele de interes comun; și
  + Îmbunătățirea și consolidarea stabilității și a securității pe termen lung a furnizării de energie.

Principalele priorități pentru cooperarea dintre UE și Republica Moldova sunt identificate ca fiind creșterea securității energetice și o mai bună funcționare a pieței energiei. UE oferă finanțare pentru consolidarea capacității de reformare a sectorului energetic și pentru creșterea eficienței energetice.

Sprijinul UE pentru alinierea legislației Moldovei la regulamentele UE în sectorul energetic este asigurat în cadrul Comunității Energetice. Alinierea ar trebui să contribuie în timp util la extinderea pieței interne a energiei a UE către Moldova.

În plus, Moldova este una dintre țările vizate de programul EU4Energy[[18]](#footnote-19), implementat de Agenția Internațională pentru Energie, Secretariatul Comunității Energetice și Secretariatul Cartei Energiei.

Prin aprobarea Legii cu privire la gazele naturale și a celei cu privire la energia electrică în mai 2016, Moldova a transpus în legislația națională majoritatea prevederilor celui de-al treilea pachet energetic al Comunității Energetice, însă mai sunt multe de făcut. Reglementările privind sursele regenerabile de energie și eficiența energetică sunt, de asemenea, în curs de aliniere la cel de-al treilea pachet energetic. Guvernul Republicii Moldova implementează mecanismul pieței gazelor naturale prin utilizarea reversului virtual (backhaul) la punctul de legătură cu Ucraina. Acest lucru va permite și clienților ucraineni să transporte gaze naturale de origine non-rusească către gazoductul transbalcanic și să o facă în mod viabil din punct de vedere economic. Aceste decizii sunt extrem de importante pentru securitatea energetică regională și pentru diversificarea posibilelor rute pentru importurile de gaze atât pe piața internă, cât și pe piețele europene ale gazelor naturale. În cele din urmă, și pentru clienții ucraineni există o oportunitate de a transporta gaze de origine non-rusească pe coridorul transbalcanic – de la terminalele GNL din Grecia și Turcia sau gazele produse în Azerbaidjan. Anterior, acest mecanism a fost utilizat în principal de clienții din Moldova.

Republica Moldova are o lege-cadru pentru sectorul energetic, Legea nr. 174 din 21 septembrie 2017[[19]](#footnote-20) cu privire la energetică, care stabilește cadrul juridic pentru organizarea, reglementarea și asigurarea funcționării eficiente și sigure a sectoarelor energeticii.

Legea nr. 107 din 27 mai 2016[[20]](#footnote-21) cu privire la energia electrică stabilește cadrul juridic general pentru organizarea, reglementarea, asigurarea funcționării și monitorizarea pieței de energie electrică pentru:

* Aprovizionarea consumatorilor cu energie electrică în condiții de accesibilitate, disponibilitate, fiabilitate, continuitate, calitate și transparență;
* Asigurarea accesului reglementat și nediscriminatoriu la piața energiei electrice;
* Promovarea producerii energiei electrice;
* Asigurarea echilibrului adecvat între ofertă și cerere, a nivelului corespunzător al capacității interconexiunilor pentru facilitarea schimburilor transfrontaliere de energie electrică;
* Dezvoltarea pieței energiei electrice în vederea integrării pe piața competitivă a energiei electrice din UE;
* Stabilirea măsurilor pentru asigurarea securității aprovizionării cu energie electrică;
* Îndeplinirea corespunzătoare a obligațiilor de serviciu public; și
* Asigurarea respectării drepturilor consumatorilor, precum și a normelor privind protecția mediului.

Pe lângă această lege, există o serie de regulamente și decizii care sunt emise sub autoritatea Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică (ANRE). Referitor la legislația primară, urmează a fi transpuse următoarele acte legislative ale Comunității Energetice:

* Directiva (UE) 2019/944 a Parlamentului European și a Consiliului din 5 iunie 2019 privind normele comune pentru piața internă de energie electrică și
* Regulamentul (UE) 2019/943 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 iunie 2019 privind piața internă de energie electrică

În plus, următoarele acte de legislație secundară necesare pentru implementarea Legii cu privire la energia electrică nu au fost încă pregătite/adoptate:

* Regulamentul privind scoaterea la licitație a noilor capacități de producție pentru producătorii de energie regenerabilă la scară largă;
* Regulamentul de autorizare a noilor capacități de producție de peste 20 MW;
* Cerințele privind stocurile minime de combustibil pentru centralele electrice; și
* Desemnarea operatorului de piață pentru sectorul energiei electrice și al gazelor naturale.

Legea nr. 10 din 26 februarie 2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile trasează cadrul de reglementare pentru energia electrică din surse regenerabile. În special, aceasta prezintă trei scheme de sprijin: Aceasta stabilește, în principal, trei scheme de sprijin:

* Un preț fix, stabilit în cadrul unei licitații pentru unitățile de mare capacitate (peste un prag de capacitate care urmează să fie stabilit printr-o hotărâre de guvern);
* O schemă de tarife fixe pentru centralele electrice cu o capacitate care nu depășește limita de capacitate stabilită de guvern, dar care nu este mai mică de 10 kW; și
* Contorizarea netă pentru sursele de energie regenerabile mici, pentru consumul propriu de energie electrică (mai puțin de 200 kW).

Hotărârea de Guvern nr. 401 din 8 decembrie 2021 stabilește o limită maximă de 410 MW de capacitate de energie din surse regenerabile, care trebuie atinsă până în 2025. Din aceasta, a fost stabilită prin licitație capacitatea de 165 MW pentru marii producători.

În plus față de producția din cadrul schemelor de sprijin, instalațiile de energie din surse regenerabile cu o capacitate de mai puțin de 5 MW pot produce și comercializa energie pe piața liberă. Prețul de vânzare pentru acestea este limitat la prețul stabilit în cadrul contactului bilateral de furnizare a energiei, stabilit anual prin licitație organizată de ÎS Moldelectrica (operatorul sistemului de transport – OST).

Legea nr. 108 din 27 mai 2016 cu privire la gazele naturale[[21]](#footnote-22) stabilește cadrul juridic general pentru organizarea, reglementarea, asigurarea funcționării și monitorizarea sectorului gazelor naturale. Legea prevede dezvoltarea unei piețe competitive a gazelor naturale, protejând în același timp drepturile consumatorilor și respectând normele de protecție a mediului.

Legea nr. 461-XV din 30 iulie 2001 privind piața produselor petroliere[[22]](#footnote-23) prevede cadrul organizatoric, juridic și economic pentru asigurarea securității economice a țării și reglementarea importului, transportului, depozitării și comercializării produselor petroliere pe piața internă ca produse strategice.

Dimensiunea **cercetare, inovare și competitivitate** reprezintă una dintre sferele-cheie ale PNIEC și este implementată prin multe activități în curs de desfășurare în Moldova.

Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală (AGEPI) este o autoritate administrativă centrală subordonată Guvernului, responsabilă de promovarea și implementarea activităților în domeniul protecției juridice a proprietății intelectuale, legate de drepturile de proprietate industrială, drepturile de autor și drepturile conexe. AGEPI are următoarele **funcții** principale: planifică în mod strategic și implementează sistemul național de dezvoltare a proprietății intelectuale; organizează și gestionează funcționarea sistemului național de proprietate intelectuală, în conformitate cu legislația Republicii Moldova și cu tratatele internaționale la care Republica Moldova este parte.

Guvernul dă dovadă de un angajament ferm față de reformarea sistemului național de știință și inovare. Ministerul Educației și Cercetării este principala instituție în promovarea cercetării și inovării.

Republica Moldova a recunoscut potențialul de inovare și a făcut mai mulți pași importanți pentru a reforma guvernanța în domeniul inovării în ultimii ani. Aceștia includ:

* Programul național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020-2023, care unifică domeniile de politică anterior fragmentate și are un Plan de acțiuni care definește etapele ulterioare pentru atingerea obiectivelor politicii de inovare. Programul este aliniat cu alte obiective politice generale ancorate în documente strategice privind educația, IMM-urile și dezvoltarea industrială.
* Diverse mecanisme de promovare a transferului de cunoștințe și a inovării. Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului (ODA), o organizație din subordinea Ministerului Dezvoltării Economice și Digitalizării, este o agenție dedicată dezvoltării IMM-urilor, care sprijină afacerile prin programe și servicii menite să consolideze antreprenoriatul și competitivitatea. O gamă largă de concursuri de planuri de afaceri și de concursuri pentru start-up-uri sprijină tendința tot mai amplă de înființare start-up-urilor și încurajează antreprenoriatul inovator. Stimulentele fiscale aplicate în sectorul tehnologiei informației creează un mediu de afaceri favorabil și stimulează cererea de noi tehnologii și creștere sectorială.
* Cadre juridice pentru dialogul public-privat și pentru consultări interministeriale privind proiectele de politici. Prin intermediul strategiilor de advocacy și de lobby, asociațiile de afaceri au o voce tot mai puternică în elaborarea politicilor.

Facilitarea și promovarea inovării implică, de asemenea, combaterea unei serii de constrângeri[[23]](#footnote-24) sistemice din cadrul economiei. Pentru a transforma economia bazată pe capitalul uman într-o economie bazată pe cunoaștere, țara trebuie să rezolve problema cererii scăzute de inovare și să crească finanțarea pentru activitățile de cercetare și dezvoltare. Nepotrivirea dintre rezultatele educaționale și competențele relevante la locul de muncă, precum și implicarea redusă a sectorului privat în cercetare și dezvoltare (CD) împiedică eforturile de comercializare a rezultatelor inovatoare.

Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare[[24]](#footnote-25) (ANCD) este o autoritate administrativă centrală în subordinea Guvernului Republicii Moldova. ANCD este succesorul juridic al drepturilor și obligațiilor Centrului de Proiecte Internaționale, Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic și Agenției pentru Cercetare-Dezvoltare, instituții publice aflate în trecut în subordinea Academiei de Științe a Moldovei. ANCD este responsabilă de implementarea politicii naționale în domeniul cercetării, inovării și dezvoltării, a Programului-cadru al UE pentru cercetare și inovare Orizont 2020 și a altor programe europene, precum și de coordonarea Oficiului Republicii Moldova pentru Știință și Tehnologie din Bruxelles (MOST). ANCD are misiunea de a asigura excelența și performanța în atingerea priorităților naționale în domeniile cercetării, inovării și dezvoltării. Agenția oferă finanțare pe bază de concurs pentru proiecte de cercetare, inovare și transfer tehnologic. ANCD încurajează parteneriatele public-public și public-privat prin punerea în legătură și organizarea de evenimente de brokeraj.

### iii. Tabel recapitulativ cu principalele obiective, politici și măsuri ale planului

Obiectivul național al Republicii Moldova[[25]](#footnote-26) este să reducă, până în 2030, emisiile de GES, inclusiv din contribuția sectorului LULUCF, necondiționat cu 70% și condiționat cu 88% față de nivelul din 1990. Republica Moldova s-a angajat să reducă, până în 2030, emisiile de GES[[26]](#footnote-27) cu **68,6%** sub nivelul anului 1990, pe malul drept al râului Nistru.

Pentru teritoriul necontrolat al Republicii Moldova (UATSN), autoritățile moldovenești sunt în proces de identificare a căilor de implementare a politicilor și măsurilor de decarbonizare și au înregistrat deja unele succese, dar aceste politici și măsuri vor fi abordate în versiunea actualizată (a doua iterație) a PNIEC. Trebuie menționat că implementarea politicilor și măsurilor de decarbonizare în UATSN este o prioritate majoră pentru a atinge obiectivele pe care și le-a asumat Republica Moldova în CND actualizată.

Pentru atingerea obiectivului de reducere a emisiilor de GES cu **68,6%** pe malul drept al râului Nistru pânăîn 2030, Moldova s-a angajat să implementeze următoarele obiective specifice:

* Creșterea ponderii energiei din surse regenerabile în consumul final de energie de la 17% în 2020 până la 27% în 2030.
* Contribuția eficienței energetice la consumul final de energie trebuie să mențină consumul total la 2,8 Mtep în 2030, față de 2,55 Mtep în 2020, adică să ducă la economii de energie de 151,3 ktep.

Tabelul 1 de mai jos prezintă principalii indicatori PNIEC, ca rezultat al simulărilor până în anul 2050, efectuate cu ajutorul software-ului TIMES, în conformitate cu scenariul cu măsurile existente (WEM, necondiționat) și cu scenariul cu măsuri planificate (WPM, condiționat) pentru malul drept al râului Nistru. Obiectivele obligatorii pentru anul 2030 sunt evidențiate cu gri.

**Tabelul 1. Rezumatul indicatorilor PNIEC pentru malul drept al** râului Nistru **până în anul 2050**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Consumul final de energie, ktep[[27]](#footnote-28) | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| WEM | 2.521,95 | 2.644,26 | 2.701,32 | 2.705,69 | 2.682,11 | 2.667,42 | 2.615,49 |
| WPM | 2.518,39 | 2.602,61 | 2.554,16 | 2.414,45 | 2.204,08 | 2.113,28 | 2.083,42 |
|  | | | | | | | |
| Aprovizionarea cu energie primară, ktep | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| WEM | 2866 | 2965 | 2998 | 3020 | 3006 | 3004 | 2976 |
| WPM | 2863 | 2905 | 2820 | 2698 | 2530 | 2523 | 2501 |
|  | | | | | | | |
| **Emisii de GES, ktCO2e[[28]](#footnote-29)** | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| Sectorul energetic WEM | 5.412 | 5.116 | 5.185 | 5.066 | 5.051 | 5.023 | 4.933 |
| Sectorul energetic WPM | 5.412 | 5.156 | 4.898 | 4.356 | 3.808 | 3.733 | 3.604 |
| Sectoarele neenergetice WEM | 3.342 | 3.609 | 2.881 | 3.643 | 3.545 | 3.453 | 3.366 |
| Sectoarele non-energetice WPM | 3.342 | 2.811 | 2.553 | 2.408 | 2.331 | 2.259 | 2.193 |
| Sectorul LULUCF WEM | -122 | -920 | -1.757 | -3.167 | -3.096 | -3.026 | -2.958 |
| Sectorul LULUCF WPM | -122 | -896 | -2.610 | -5.163 | -5.069 | -4.975 | -4.882 |
| **Total WEM (cu LULUCF)\*** | **8.633** | **7.806** | **6.309** | **5.542** | **5.501** | **5.450** | **5.341** |
| **Total WEM (fără LULUCF)** | **8.755** | **8.726** | **8.067** | **8.709** | **8.597** | **8.476** | **8.299** |
| **Total WPM (cu LULUCF)** | **8.633** | **7.071** | **4.841** | **1.600** | **1.070** | **1.017** | **915** |
| **Total WPM (fără LULUCF)** | **8.755** | **7.967** | **7.451** | **6.764** | **6.138** | **5.992** | **5.797** |
|  | | | | | | | |
| Ponderea SRE în CFBE, % | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| WEM | 24,23% | 24,68% | 25,62% | 25,85% | 25,72% | 24,82% | 25,31% |
| WPM | 24,24% | 26,29% | 31,37% | 37,31% | 41,73% | 44,85% | 47,52% |
|  | | | | | | | |
| Ponderea SRE în producția de energie electrică, % | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| WEM | 3,12% | 6,10% | 10,57% | 10,80% | 14,45% | 14,55% | 17,58% |
| WPM | 3,12% | 13,11% | 34,07% | 56,17% | 66,41% | 78,19% | 84,53% |
|  | | | | | | | |
| Ponderea SRE în transporturi, % | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| WEM | 0,01% | 1,06% | 1,71% | 2,60% | 3,06% | 3,79% | 4,85% |
| WPM | 0,01% | 3,70% | 7,60% | 13,78% | 23,69% | 30,20% | 35,88% |
|  | | | | | | | |
| Costurile medii de aprovizionare cu energie electrică, euro/kWh | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| WEM | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| WPM | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
|  | | | | | | | |
| Capacitate eoliană instalată, MW | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| WEM | 41 | 71 | 171 | 171 | 233 | 255 | 315 |
| WPM | 37 | 142 | 600 | 1200 | 1762 | 2539 | 3074 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Capacitate FV instalată, MW | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| WEM | 5 | 105 | 155 | 155 | 187 | 184 | 248 |
| WPM | 5 | 187 | 215 | 312 | 413 | 490 | 561 |

\*Obiectivul asumat de Republica Moldova în cadrul Comunității Energetice de reducere a emisiilor de GES este de 68,6% sau 9,1 MtCO2e.

Din Tabelul 1 se poate vedea că Republica Moldova își va atinge obiectivele în 2030 (9,1 MtCO2e și 27% din SRE) atât pentru emisiile de GES, cât și pentru RES.

Figura 1 prezintă evoluția emisiilor de GES până în 2050 în scenariul WPM pentru malul drept al râului Nistru. În 2050, emisiile de GES, inclusiv din sectorul LULUCF, sunt estimate la 915 ktCO2e. Republica Moldova intenționează să stabilească obiectivul de a atinge neutralitatea climatică până în 2050[[29]](#footnote-30). Aceasta înseamnă că ar trebui identificate măsuri suplimentare în acest sens, începând cu 2035.

Figura 1. Emisiile de GES prognozate pentru malul drept al râului Nistru până în anul 2050

Tabelul 2 prezintă prognozele privind emisiile de GES pentru UATSN (regiunea transnistreană).

**Tabelul 2. Emisiile de GES prognozate pentru UATSN (regiunea transnistreană) până în anul 2050**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Emisii de GES, ktCO2e.** | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| Sectorul energetic WEM | 4.137 | 3.401 | 3.396 | 3.633 | 3.851 | 4.082 | 4.327 |
| Sectorul energetic WPM | 4.137 | 3.401 | 3.396 | 3.633 | 3.851 | 4.082 | 4.327 |
| Sectoarele neenergetice WEM | 761 | 814 | 516 | 826 | 799 | 774 | 750 |
| Sectoarele neenergetice WPM | 761 | 504 | 440 | 403 | 384 | 367 | 351 |
| Sectorul LULUCF WEM | 118 | 33 | -22 | -125 | -121 | -116 | -112 |
| Sectorul LULUCF WPM | 118 | -25 | -183 | -377 | -372 | -367 | -362 |
| **Total WEM (cu LULUCF)** | **5.017** | **4.249** | **3.890** | **4.334** | **4.530** | **4.740** | **4.965** |
| **Total WEM (fără LULUCF)** | **4.899** | **4.215** | **3.912** | **4.459** | **4.651** | **4.856** | **5.077** |
| **Total WPM (cu LULUCF)** | **5.017** | **3.880** | **3.652** | **3.659** | **3.864** | **4.082** | **4.316** |
| **Total WPM (fără LULUCF)** | **4.899** | **3.905** | **3.836** | **4.036** | **4.236** | **4.449** | **4.678** |

Din analiza datelor prezentate în Tabelul 2 se poate afirma că emisiile de GES în UATSN vor crește după anul 2035. Acest lucru se datorează faptului că, după anul 2035, în modelare nu au fost luate în considerare măsuri pentru această regiune, deoarece politicile elaborate nu pot fi implementate în regiunea transnistreană în acest moment.

Figura 2 prezintă prognozele privind emisiile de GES pentru întregul teritoriu al Republicii Moldova până în anul 2050.

Figura 2. Emisiile de GES prognozate pentru Republica Moldova (întregul teritoriu) până în anul 2050

Din Figura 2 se poate trage concluzia că Moldova va atinge obiectivul din CND actualizată de reducere cu 70% a emisiilor de GES, datorită măsurilor implementate pe malul drept al râului Nistru. Obiectivul ambițios de 88% (aproximativ 5.300 ktCO2e până în 2030) nu va fi atins dacă nu vor fi implementate măsuri substanțiale de decarbonizare în UATSN.

Tabelul 3 de mai jos prezintă o imagine de ansamblu a principalelor obiective, politici și măsuri ale PNIEC pentru Moldova (malul drept al râului Nistru). Descrierile detaliate ale măsurilor PNIEC pentru fiecare dimensiune sunt prezentate în Capitolul 3.

**Tabelul 3.** Tabel recapitulativ cu principalele obiective, politici și măsuri ale PNIEC

| Dimensiune | | Obiectiv principal | Principalele politici și măsuri |
| --- | --- | --- | --- |
| Decarbonizare | Emisiile și absorbțiile de GES | Îndeplinirea obligațiilor asumate în cadrul Acordului de la Paris și al Comunității Energetice;  Contribuirea la obiectivul EnC de reducere a emisiilor de GES cu 60,9% prin reducerea emisiilor naționale până în 2030;  Atingerea obiectivului național de reducere, până în 2030, a emisiilor de GES pe malul drept al râului Nistru cu 68,6%, față de nivelul din 1990. | • Evaluarea detaliată a măsurilor de decarbonizare pentru toate sectoarele:  **SRE-H&C**: 42,8% în CFBE (consumul final brut de energie) pentru încălzire și răcire, inclusiv 2,4% pentru pompele de căldură, până în 2030;  **SRE-E:** 34,1% de energie electrică din surse regenerabile în consumul final, până în 2030;  **SRE-T:** 7,6% în consumul de combustibili în sectorul transporturilor, până în 2030. Electrificarea unităților de transport.  • Împădurirea și reabilitarea terenurilor pe o suprafață de până la 25% din teritoriu. Guvernul a aprobat Programul național de extindere și reabilitare a pădurilor pentru perioada 2023-2032, în care sunt planificate activități de împădurire pe o suprafață de 145 mii ha.   * • Îmbunătățirea gestionării deșeurilor pentru a reduce emisiile de GES cu 14%[[30]](#footnote-31). Reducerea emisiilor de GES în sectorul transporturilor cu 52% până în 2030, față de 1990, ca urmare a electrificării transporturilor, a creșterii utilizării biocombustibililor până la 7,6% și a numărului de vehicule electrice etc. |
| Energie regenerabilă | Atingerea obiectivului național privind ponderea de 27% a energiei din surse regenerabile în consumul final de energie, până în 2030 | • Hotărârea de Guvern nr. 401 din 8 decembrie 2021 stabilește o limită maximă de 410 MW de capacitate de energie din surse regenerabile, care trebuie atinsă până în 2025. Din aceasta, a fost stabilită prin licitație capacitatea de 165 MW pentru marii producători.  • Un preț fix, stabilit în cadrul unei licitații pentru unitățile de mare capacitate (peste un prag de capacitate care urmează să fie stabilit printr-o hotărâre de guvern);  • O schemă de tarife fixe pentru centralele electrice cu o capacitate care nu depășește limita de capacitate stabilită de guvern, dar care nu este mai mică de 10 kW; și  • Contorizarea netă pentru sursele de energie regenerabile mici, pentru consumul propriu de energie electrică (mai puțin de 200 kW). |
| Eficiența energetică | | Contribuția la atingerea obiectivului național[[31]](#footnote-32) de consum de energie este de 2.800 ktep în consumul final de energie, până în 2030 (151,3 ktep ar trebui economisite);  În ceea ce privește ponderea maximă în consumul de energie primară, obiectivul este de 3.000 ktep, până în 2030. | • Implementarea eficienței energetice în conformitate cu principiul „eficiența energetică pe primul loc”;  • Pachetul legislativ „Energie curată pentru toți europenii” transpus în 2023 în noua lege privind eficiența energetică a Republicii Moldova;  • Strategia pe termen lung pentru renovarea fondului imobiliar național urmează să fie actualizată până la sfârșitul anului 2023;  • 0,8% din noile economii anuale de energie ca urmare a implementării schemei de obligații;  • Renovarea anuală a 3% din suprafața totală a clădirilor autorităților publice centrale cu o suprafață utilă totală de peste 250 m2. |
| Securitatea energetică | | Reducerea dependenței de importurile de energie și diversificarea resurselor energetice și a rutelor de import | • Planurile de dezvoltare a rețelei pe următorii 10 ani ale OST-urilor din Moldova;  • Planul de dezvoltare a rețelei pe următorii 10 ani al Vestmoldtransgaz;  • Noua strategie energetică până în anul 2050;  • Obligații de deținere a stocurilor de urgență;  • Integrarea pe piața ENTSO a energiei electrice și a gazelor naturale;  • Încurajarea utilizării resurselor interne de biomasă la un nivel adecvat în contextul obiectivelor de decarbonizare;  • Asigurarea stocării potențiale a gazelor naturale;  • Extinderea utilizării energiei din surse regenerabile pentru a satisface nevoile interne de energie (eoliană și solară)  • Încurajarea eficienței energetice în transformarea, transportul și distribuția energiei  • Sporirea în mod semnificativ a interconectivității sistemului energetic prin construirea de noi linii de conexiune cu România și ENTSO-E, ceea ce va crește securitatea aprovizionării cu energie electrică și va crea noi oportunități de piață în Moldova și în regiune. |
| Piața internă a energiei | | Implementarea unei mai bune funcționări a pieței energiei | • Aprovizionarea consumatorilor cu energie electrică în condiții de accesibilitate, disponibilitate, fiabilitate, continuitate, calitate și transparență;  • Asigurarea accesului reglementat și nediscriminatoriu la piața energiei electrice;  • Promovarea producerii energiei electrice;  • Asigurarea echilibrului adecvat între ofertă și cerere, a nivelului corespunzător al capacității interconexiunilor pentru facilitarea schimburilor transfrontaliere de energie electrică;  • Dezvoltarea pieței energiei electrice în vederea integrării pe piața competitivă a energiei electrice din UE;  • Stabilirea măsurilor pentru asigurarea securității aprovizionării cu energie electrică. |
| Cercetare, inovare și competitivitate | | Facilitarea și promovarea cercetării, dezvoltării și inovării | • Transformarea economiei bazate pe capitalul uman într-o economie bazată pe cunoaștere;  • Creșterea finanțării pentru activitățile de cercetare și dezvoltare;  • Implicarea sectorului privat în cercetare și dezvoltare (CD);  • Crearea unei strategii de specializare inteligentă pentru a stabili o legătură mai strânsă între mediul de afaceri și cel academic (promovarea afacerilor inovatoare) în 4 domenii de bază: Energie, IT, agricultură și sănătate. |

## 1.2 Prezentare generală a situației actuale cu privire la politici

### i. Sistemul energetic național și al UE și contextul politic al planului național

Actuala **strategie energetică** a Republicii Moldova[[32]](#footnote-33) prevede obiectivul strategic de integrare în Uniunea Europeană și pe piața internă de energie a acesteia, prin îndeplinirea obligațiilor asumate în cadrul Comunității Energetice. Strategia indică, de asemenea, obiectivele naționale pentru anul 2020 stabilite în comparație cu anul 2013: 20% energie din surse regenerabile; îmbunătățirea eficienței energetice cu 20%; reducerea emisiilor de CO2 cu 25%. Cu toate acestea, actuala strategie este considerată incompletă și este în curs de revizuire.

Republica Moldova intenționează să creeze un sector energetic competitiv și durabil din punct de vedere ecologic, integrat în infrastructura europeană și piețele energetice europene, care va asigura un nivel corespunzător de securitate energetică, astfel încât consumatorii să poată avea acces la energie atunci când este necesar, la prețuri accesibile.

Pentru a îndeplini aceste obiective, Republica Moldova s-a angajat să își alinieze politicile pe cât de mult posibil la obiectivele generale ale politicii energetice și climatice a UE, așa cum au fost definite în pachetele legislative recente ale UE („Pactul verde european”, „Pregătiți pentru 55”, „REPowerEU”), în Acordul de la Paris și în angajamentele asumate în cadrul Comunității Energetice.[[33]](#footnote-34) În prezent, sectorul energetic este responsabil de mai mult de două treimi din emisiile naționale de GES și, prin urmare, trebuie tratat ca un sector prioritar pentru acțiunile viitoare.

Noua strategie energetică 2050 este în curs de elaborare și va descrie obiectivele și măsurile specifice care trebuie implementate pentru a îndeplini aceste angajamente și va evalua dacă este posibilă atingerea neutralității climatice în sectorul energetic până în anul 2050.

Atingerea obiectivelor strategice ale Republicii Moldova necesită eforturi suplimentare în ceea ce privește cadrul juridic, inclusiv elaborarea legislației secundare și implementarea eficientă a acesteia.

**Comunitatea Energetică** este o organizație internațională care reunește Uniunea Europeană și vecinii săi cu obiectivul de a crea o piață integrată paneuropeană a energiei. Acest obiectiv va fi implementat prin extinderea normelor și principiilor pieței interne a energiei din UE la țările vecine, într-un cadru obligatoriu din punct de vedere juridic. Republica Moldova a devenit parte contractantă a Tratatul Comunității Energetice în 2010 și s-a angajat să transpună legislația UE în domeniul energiei, să dezvolte piețe competitive și deschise de energie electrică și gaze naturale și să integreze piețele sale naționale de energie în piața internă de energie a UE.

Prin aprobarea Legii cu privire la gazele naturale și a celei cu privire la energia electrică în mai 2016, Moldova a transpus în legislația națională majoritatea prevederilor celui de-al treilea pachet energetic al Comunității Energetice, însă mai sunt multe de făcut (a se vedea secțiunea 3.2.2). Reglementările privind energia din surse regenerabile și eficiența energetică sunt, de asemenea, în curs de aliniere la cel de-al treilea pachet energetic.

Comunitatea Energetică acordă Moldovei punctaje mixte în ceea ce privește atât transpunerea legislației Comunității Energetice, cât și implementarea efectivă, care, în cel mai bun caz, este doar parțială.

În plus, în cea mai recentă „Analiză a politicii energetice a Moldovei 2022”, AIE laudă îmbunătățirile înregistrate până în prezent, dar evidențiază că sectorul energetic din Moldova încă se confruntă cu provocări majore în ceea ce privește securitatea energetică, asigurarea unui sistem energetic durabil, nepoluant și eficient și dezvoltarea unei piețe libere și competitive a energiei.

### *ii. Politici și măsuri actuale în domeniul energiei și climei referitoare la cele cinci dimensiuni ale Uniunii Energetice*

1. **Dimensiunea – Decarbonizare**

Dimensiunea decarbonizării este descrisă de două elemente-cheie:

1. Emisii de gaze cu efect de seră (GES);
2. Surse regenerabile de energie (SRE).

**A.1. Emisiile de gaze cu efect de seră (GES)**

În conformitate cu Contribuția Națională Determinată actualizată (2020), Republica Moldova s-a angajat să atingă până în 2030 obiectivul necondiționat de reducere a emisiilor de GES cu 70%, față de nivelul înregistrat în anul de referință (1990). Angajamentul de reducere ar putea fi majorat în mod condiționat până la aproximativ 88%, în conformitate cu acest acord global, care abordează aspecte importante, cum ar fi furnizarea de resurse financiare la costuri reduse, transferul de tehnologii și cooperarea tehnică, accesul la toate acestea în funcție de provocările cauzate de schimbările climatice globale. Obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră au fost stabilite într-un buget de emisii care acoperă perioada cuprinsă între 1 ianuarie 2021 și 31 decembrie 2030[[34]](#footnote-35).

Totodată, obiectivele legate de adaptarea principalelor sectoare ale economiei naționale și a sănătății umane la noile condiții climatice cauzate de fenomenul schimbărilor climatice, stabilite în CND intenționată a Republicii Moldova (2015), au fost aprobate la nivel național prin Hotărârea de Guvern nr. 1009 din 12/10/2014 cu privire la aprobarea Strategiei Republicii Moldova de adaptare la schimbarea climei până în anul 2020 și a Planului de acțiuni pentru implementarea acesteia. Aceasta din urmă a fost înlocuită cu Programul național de adaptare la schimbările climatice până în anul 2030 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia prin Hotărârea de Guvern nr. 624/2023 adoptată la 30 august 2023[[35]](#footnote-36).

**A.2. Sursele regenerabile de energie**

Politica în materie de energie regenerabilă se bazează pe actuala Lege nr. 10 din 26 februarie 2016[[36]](#footnote-37) privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, care trasează cadrul de reglementare pentru energia electrică din surse regenerabile. Aceasta stabilește, în principal, trei scheme de sprijin:

* Un preț fix, stabilit în cadrul unei licitații pentru unitățile de mare capacitate (peste un prag de capacitate care urmează să fie stabilit printr-o hotărâre de guvern);
* O schemă de tarife fixe pentru centralele electrice cu o capacitate care nu depășește limita de capacitate stabilită de guvern, dar care nu este mai mică de 10 kW; și
* Contorizarea netă pentru sursele de energie regenerabile mici, pentru consumul propriu de energie electrică (mai puțin de 200 kW).

În Republica Moldova se depun eforturi pentru modificarea Legii nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile în scopul transpunerii Directivei (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 decembrie 2018 privind promovarea utilizării și consumului de energie din surse regenerabile[[37]](#footnote-38).

Legea revizuită este menită să rezolve unele dintre problemele critice care împiedică dezvoltarea întregului sector al energiei din surse regenerabile pentru componenta energiei electrice, în ceea ce privește utilizarea energiei din surse regenerabile atât în transporturi, cât și pentru încălzire și răcire. Prin urmare, Legea modificată privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile va asigura:

1. Introducerea obligației pentru guvern de a stabili obiectivul național sectorial pentru 2030, prin acordarea atribuției de a identifica/estima și aproba un obiectiv sectorial pentru 2030, în funcție de gradul de ambiție, ceea ce ar putea implica mobilizarea unor mijloace financiare considerabile.
2. Cadrul juridic privind garanțiile de origine, care, pe lângă energia electrică, va fi extins și la gaze/biogaz, inclusiv hidrogen, precum și la energia din surse regenerabile utilizată pentru încălzire și răcire.
3. Promovarea conceptului de „autoconsumator” și „comunități energetice”, cu crearea cadrului juridic necesar. Astfel, mecanismul de autoconsumatori ar urma a fi descris de setul de drepturi, oferite atât autoconsumatorilor din case individuale/monofamiliale, cât și consumatorilor din clădiri multietajate.
4. Promovarea utilizării energiei din surse regenerabile în sectoarele de încălzire, răcire și transporturi.

În același timp, proiectul de lege conține o serie de îmbunătățiri pentru a oferi o mai mare siguranță potențialilor investitori în dezvoltarea proiectelor mari în domeniul SRE.

Modificarea legii va aduce o serie de efecte pozitive care țin, în special, de îmbunătățirea climatului investițional în domeniul energiei electrice produse din surse regenerabile și asigurarea bancabilității proiectelor de energie din surse regenerabile, atragerea unui număr mai mare de potențiali investitori dispuși să beneficieze de schema de sprijin pentru producerea de energie electrică din surse regenerabile, precum și de reducerea prețurilor oferite în cadrul licitațiilor ca urmare a eliminării riscurilor și incertitudinilor.

Hotărârea de Guvern nr. 401 din 8 decembrie 2021[[38]](#footnote-39) stabilește o limită maximă de 410 MW de capacitate de energie din surse regenerabile, care trebuie atinsă până în 2025. Din aceasta, a fost stabilită prin licitație capacitatea de 165 MW pentru marii producători – a se vedea Tabelul 4 mai jos.

**Tabelul 4: Limitele de capacitate pentru marii producători, pe categorii de capacitate în domeniul energiei din surse regenerabile**[[39]](#footnote-40)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnologia** | **Schemele de sprijin aplicabile, MW** | | |
| **TOTAL** | **Tarif fix** | **Licitație** |
| Turbine eoliene | 120 | 15 | 105 |
| Instalații solare (FV) | 200 | 140 | 60 |
| CET pe bază de biogaz și biomasă; CHE | 90 | 90 | – |
| **TOTAL** | **410** | **245** | **165** |

Planul de dezvoltare a rețelelor electrice de transport pentru perioada 2018-2027[[40]](#footnote-41) indică faptul că ar fi dificil ca în cadrul rețelei actuale a OST să fie posibilă îndeplinirea obiectivelor de integrare a SRE, din următoarele motive:

1. A fost atinsă capacitatea maximă a infrastructurii rețelei de transport al energiei electrice (eliberarea de noi autorizații nu se poate face fără creșterea capacității sau consolidarea rețelei);
2. Incertitudini privind cadrul de reglementare privind conectarea la rețea și funcționarea SRE, precum și viitoarele prevederi ale codurilor de rețea;
3. Probleme legate de normele tehnice actuale ale rețelei de transport în raport cu alte documente;
4. Lipsa unui mecanism național de echilibrare;
5. Nu pot fi implementate tarife zonale pentru energia electrică produsă din SRE.

La situația din iulie 2023, Moldova avea o capacitate instalată de 259,9 MW de energie din surse regenerabile, generată de un număr mare de producători mici, după cum este enumerat mai jos[[41]](#footnote-42):

* Turbine eoliene cu o capacitate instalată totală de 141,3 MW, deținute de diverse companii;
* Sisteme solare fotovoltaice (FV) cu o capacitate instalată totală de 87,0 MW, deținute de diverse companii;
* Centrale hidroelectrice – 16,25 MW, din care o centrală hidroelectrică mică (CHE) – 0,25 MW de capacitate instalată, deținută de o companie individuală;
* Centrala electrică de termoficare pentru producerea combinată a energiei electrice și termice (CET), pe bază de biogaz, cu o capacitate instalată de 15,33 MW, dintre care 6,40 MW generați la fabrica de prelucrare a zahărului din Drochia.

În 2022, sectorul total al energiei din surse regenerabile (cu excepția centralelor hidroelectrice de la Dubăsari și de la Costești-Stânca) a furnizat 196,3 milioane de kWh[[42]](#footnote-43) din energia electrică produsă în Moldova, fără UATSN.

Figura 3: Capacitatea instalată de energie din surse regenerabile în 2022, MW[[43]](#footnote-44)

După cum au prezentat, în aprilie 2022, reprezentanții factorilor de decizie din sectorul energetic, capacitatea instalată prin diferite scheme de sprijin este următoarea:

* 35 MW de capacitate instalată (24% din capacitatea totală de energie din surse regenerabile) în cadrul vechiului mecanism de tarife fixe, stabilit prin Legea nr. 160 din 12 iulie 2007 a energiei regenerabile (desființată)[[44]](#footnote-45);
* 7,6 MW (5% din capacitatea totală de energie din surse regenerabile) sunt instalați în cadrul noului mecanism de tarife fixe, stabilit prin actuala Lege nr. 10 din 26 februarie 2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile[[45]](#footnote-46); și
* 10 MW de capacitate instalată (7% din capacitatea totală de energie din surse regenerabile) se află în cadrul sistemului de contorizare netă;

Alți 91,2 MW (64% din capacitatea totală de energie din surse regenerabile) sunt instalați pe baza normelor pieței libere care reglementează micii producători.

Merită de menționat faptul că până în prezent nu există nicio capacitate instalată în cadrul schemei de prețuri fixe, determinate prin mecanismul de licitație.

1. **Dimensiunea – Eficiență energetică**

Politicile existente pentru îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor (inclusiv legislația-cadru[[46]](#footnote-47), codurile energetice ale clădirilor, certificarea performanței energetice, programele de gestionare a cererii de utilități, măsurile de stabilire a prețurilor la energie, stimulentele financiare, promovarea SSE, programele de sensibilizare) în Republica Moldova sunt prezentate în următoarele documente:

**Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică.** Această lege transpune Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind eficiența energetică și Directiva 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic. Scopul prezentei legi constă în crearea cadrului juridic necesar pentru promovarea și îmbunătățirea eficienței energetice prin realizarea planurilor de acțiuni în domeniul eficienței energetice, prin dezvoltarea pieței serviciilor energetice. Principalele elemente ale legii sunt următoarele:

* Schema de obligații în domeniul eficienței energetice;
* Rolul de exemplu al clădirilor publice ale autorităților publice centrale;
* Auditul energetic obligatoriu pentru companiile mari;
* Consolidarea capacităților managerilor energetici, precum și a rolului Planului local de acțiuni în domeniul EE;
* Crearea și consolidarea pieței locale de servicii energetice;
* Achiziții publice durabile;
* Sensibilizarea în rândul publicului și promovarea utilizării eficiente a energiei;
* Consolidarea capacității instituțiilor responsabile de implementarea politicilor de eficiență energetică.

**Planul de acțiuni privind armonizarea sectorului construcțiilor pentru perioada 2014-2020.** Planul de acțiuniprivind armonizarea reglementărilor tehnice și a standardelor naționale în domeniul construcțiilor cu legislația și standardele europene pentru anii 2014-2020 a fost adoptat la 1 noiembrie 2014 (HG nr. 933) și revizuit în august 2023 (HG 633 din 30.08.2023).

**Legea nr. 75 cu privire la locuințe.** Legea nr. 75 cu privire la locuințe a fost adoptată la 30.04.2015 și a intrat în vigoare la 29 noiembrie 2015, cu excepția prevederilor privind performanța energetică a clădirilor referitoare la ventilare, răcire și iluminat (intrate în vigoare la 1 ianuarie 2017).

**Regulamentul (HG nr. 1325 din 12.12.2016) privind inspecția periodică a sistemelor de încălzire din clădiri** stabilește modul de organizare și desfășurare a procesului de inspecție, periodicitatea efectuării acesteia în funcție de categoria clădirii, de tipul și puterea nominală utilă a sistemului de încălzire și de alte condiții, ținând cont de costurile de inspecție și de valoarea economiilor de energie estimate care ar putea rezulta din inspecție.

**Implementarea voluntară a eficienței energetice în serviciile de încălzire (2014).** Prestatorii de servicii de încălzire trebuie să aleagă fie să implementeze audituri energetice la fiecare patru ani, fie să implementeze sisteme de management al energiei conform ISO 50001[[47]](#footnote-48).

**Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2030.** Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2030 oferă liniile directoare pentru dezvoltarea sectorului energetic național, cu scopul de a asigura baza necesară creșterii economice și a bunăstării sociale. Prin acest document, guvernul și-a prezentat viziunea și a identificat oportunitățile strategice naționale în contextul energetic aflat într-o rapidă schimbare. Strategia a definit obiectivele generale de politică pentru perioada 2013‑2030, precum și obiectivele specifice de politică pentru perioadele 2013-2020 și 2021‑2030, cu specificarea măsurilor de implementare a acestora.

**Legea privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic (Legea nr. 151 din 07.01.2016)** este susținută de Regulamentul 750/2016 care stabilește cerințe pentru echipamente, cum ar fi mașinile de spălat vase de uz casnic, aparatele de aer condiționat etc.

**Regulamentul (HG nr. 750 din 13.06.2016) privind cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic** transpune Regulamentul CE nr. 643/2009 din 22 iulie 2009 de punere în aplicare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru aparatele frigorifice de uz casnic (Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 191/53 din 23 iulie 2009), precum și modificările și completările aduse prin Regulamentul (CE) 2016/2282 al Comisiei Europene din 30 noiembrie 2016.

**Planul național de acțiuni în domeniul eficienței energetice (PNAEE 2019-2021) (HG nr. 698 din 27.12.2019)** are ca obiectiv facilitarea modernizării eficiente din punct de vedere energetic a clădirilor publice cu economii cumulate de 58 ktep până la sfârșitul anului 2021 și modernizarea eficientă din punct de vedere energetic a clădirilor rezidențiale cu mai multe apartamente în cadrul unui program separat până la sfârșitul anului 2021, cu economii medii anuale de 83,6 ktep (economii cumulate de 193,6 ktep până la sfârșitul anului 2021).

**Programul național pentru eficiență energetică 2011‑2020** vizează o reducere cu 20% a consumului general de energie primară până în 2020, față de nivelurile din 2009.

În completarea Strategiei energetice a Republicii Moldova până în anul 2030 vine Programul național pentru eficiență energetică (PNEE) 2011-2020, Planurile naționale de acțiuni în domeniul eficienței energetice (PNAEE) pentru perioadele 2013-2015, 2016-2018, 2019-2021 și Planul național de acțiuni în domeniul energiei din surse regenerabile (PNAER) 2013-2020. PNEE, PNAEE și PNAER au fost elaborate în conformitate cu angajamentele asumate de Moldova în cadrul Tratatului Comunității Energetice.

Odată cu noua Lege nr. 139 din 2018 cu privire la eficiența energetică (care transpune Directiva 2012/27/UE privind eficiența energetică), autoritățile moldovenești intenționează să abroge PNEE ca document de planificare, bazându-se în continuare exclusiv pe PNAEE-uri (AIE, 2017).

**Legea privind performanța energetică a clădirilor (Legea nr. 282 din 05.10.2023) – Clădiri cu un consum de energie aproape egal cu zero.** Această lege a fost adoptată la 5 octombrie 2023 și va intra în vigoare la 5 aprilie 2024. Cerința privind clădirile cu un consum de energie aproape egal cu zero va urma calendarul de mai jos:

1. După 5 aprilie 2024, toate clădirile noi trebuie să fie clădiri cu un consum de energie aproape egal cu zero.

**Legea privind etichetarea produselor cu impact energetic (Legea nr. 44 din 27.03.2014)** este susținută de Regulamentul 1003/2014 care stabilește un set de cerințe de etichetare pentru următoarele aparate: uscătoare de rufe de uz casnic cu tambur, aparate de climatizare, cuptoare și hote de bucătărie de uz casnic, lămpi electrice și corpuri de iluminat, mașini de spălat rufe de uz casnic, mașini de spălat vase de uz casnic, aparate frigorifice de uz casnic și televizoare.

**Programul de dezvoltare cu emisii reduse până în 2030**, al cărui obiectiv general constă în facilitarea punerii în aplicare a CND prin identificarea unor obiective specifice care să includă activități din toate sectoarele.

Conform CND actualizate (2020), Republica Moldova intenționează să atingă obiective mai ambițioase decât în CND intenționată (2015). Noul obiectiv necondiționat la nivelul întregii economii a țării este de a reduce, până în 2030, emisiile de gaze cu efect de seră cu 70%, față de nivelul din 1990, în loc de 64-67%, așa cum indică angajamentul din NDC intenționată. În ceea ce privește noul obiectiv condiționat la nivelul întregii economii, în loc de 78%, așa cum indică angajamentul din CND intenționată, angajamentul de reducere exprimat mai sus ar putea fi sporit în CND actualizată până la 88% sub nivelul din 1990, cu condiția încheierii unui acord global care ar aborda probleme importante, inclusiv privind resursele financiare la costuri reduse, transferul de tehnologii și cooperare tehnică, accesibilă tuturor la o scară proporțională cu provocarea cauzată de schimbările climatice globale.

Având în vedere structura consumului de energie a țării, guvernul se concentrează pe EE a clădirilor și transporturilor, care reprezintă o parte considerabilă din consumul final total de energie. Programul Agenției pentru Eficiență Energetică care sprijină această activitate (în conformitate cu Legea nr. 139/2018), creat în 2020, are un impact pozitiv, dar mai multe fonduri și eforturi ar putea fi direcționate către renovarea clădirilor autorităților publice.

În plus, trebuie sprijinite și urmărite în mod activ, inclusiv prin mecanisme corespunzătoare de stimulare financiară, măsurile care vizează îmbunătățirea EE prin promovarea cogenerării de înaltă eficiență, reducerea pierderilor de energie în sistemele centralizate de încălzire și de aprovizionare cu energie electrică și gaze naturale și prin promovarea utilizării de transporturi cu consum redus de combustibil și cu emisii reduse de dioxid de carbon.

1. **Dimensiunea – Securitate energetică**

Republica Moldova nu dispune de resurse importante de energie, cum ar fi cărbunele și petrolul, iar potențialul său în domeniul SRE nu este pe deplin valorificat. În 2022, până la 80,5% din resursele de energie primară au fost importate, iar aprovizionarea țării cu gaze naturale depinde de importurile dintr-o singură sursă – compania de gaze Gazprom, deținută de Rusia. Gazele naturale reprezintă principala resursă utilizată pentru producerea de energie electrică și termică, ceea ce nu face decât să agraveze situația. Produsele petroliere sunt importate în principal din România, Rusia și Belarus. Republica Moldova se bazează în mare măsură și pe importurile de energie electrică pentru a-și acoperi cererea internă. Țara nu dispune de o infrastructură de depozitare a petrolului și a gazelor naturale, de capacități de stocare a gazelor sau de acorduri de stocare cu țările vecine. Toți acești factori fac ca Republica Moldova să fie expusă la influențe externe și la acțiunile unor actori rău intenționați, după cum o demonstrează recenta diplomație energetică de confruntare a Rusiei și transformarea exporturilor de energie într-o armă.[[48]](#footnote-49)

Îmbunătățirea securității energetice a Republicii Moldova este esențială atât pentru suveranitatea națională, cât și pentru stabilitatea regională, deoarece Moldova este o importantă rută de tranzit pentru gazele naturale, iar sistemul său de energie electrică este integrat cu cel al Ucrainei.

Prin urmare, dezvoltarea unei infrastructuri energetice mai reziliente rămâne una dintre prioritățile politicii energetice a Republicii Moldova. Aceasta include o nouă linie de transport transfrontalieră către România, aflată deja în construcție, care ar permite Moldovei să importe energie electrică din România și, eventual, de la alți furnizori din UE, fără a mai depinde de centrala electrică MGRES din regiunea transnistreană.

Pentru a spori securitatea aprovizionării cu gaze naturale, autoritățile moldovenești încearcă să diversifice aprovizionarea cu gaze și să creeze stocuri de gaze pentru situații de urgență sau cazuri specifice (în special penuria de gaze naturale) și permit achiziționarea, crearea și utilizarea stocurilor de gaze.

Pe termen mediu, Republica Moldova trebuie să se concentreze și pe crearea de capacități proprii de generare a energiei electrice. Aceste eforturi ar trebui să se concentreze pe sursele regenerabile de producere a energiei electrice, cum ar fi energia eoliană și solară. Până în prezent, ponderea surselor de energie regenerabile în producerea energiei electrice este de numai aproximativ 4%. Prin urmare, una dintre principalele priorități ale guvernului ar trebui să fie lansarea licitațiilor planificate pentru proiecte mari în domeniul energiei din surse regenerabile, care ar putea stimula în mod semnificativ dezvoltarea acestui sector.

Printre principalele acte legislative relevante pentru dimensiunea securității energetice se numără:

Republica Moldova are o lege-cadru pentru sectorul energetic, Legea nr. 174 din 21 septembrie 2017[[49]](#footnote-50) cu privire la energetică, care stabilește cadrul juridic pentru organizarea, reglementarea și asigurarea funcționării eficiente și sigure a sectorului energetic.

Legea nr. 107 din 27 mai 2016[[50]](#footnote-51) cu privire la energia electrică stabilește cadrul juridic general pentru organizarea, reglementarea, asigurarea funcționării și monitorizarea sectorului electroenergetic. Pe lângă această lege, există o serie de regulamente și decizii care sunt emise sub autoritatea Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică (ANRE).

În plus, următoarele acte de legislație secundară necesare pentru implementarea Legii cu privire la energia electrică din 2016 nu au fost încă pregătite/adoptate:

* Regulamentul privind scoaterea la licitație a noilor capacități de producție pentru producătorii de energie regenerabilă la scară largă;
* Regulamentul de autorizare a noilor capacități de producție de peste 20 MW;
* Cerințele privind stocurile minime de combustibil pentru centralele electrice; și
* Desemnarea operatorului de piață pentru sectorul energiei electrice și al gazelor naturale.

Legea nr. 108 din 27 mai 2016 cu privire la gazele naturale[[51]](#footnote-52) stabilește cadrul juridic general pentru organizarea, reglementarea, asigurarea funcționării și monitorizarea sectorului gazelor naturale. Legea prevede dezvoltarea unei piețe competitive a gazelor naturale, protejând în același timp drepturile consumatorilor și respectând normele de protecție a mediului.

Legea nr. 461-XV din 30 iulie 2001 privind piața produselor petroliere[[52]](#footnote-53) prevede cadrul organizatoric, juridic și economic pentru asigurarea securității economice a țării și reglementarea importului, transportului, depozitării și comercializării produselor petroliere pe piața internă ca produse strategice.

1. **Dimensiunea – Piața internă a energiei**

În pofida legilor și reglementărilor menționate mai sus, Raportul anual de implementare al Comunității Energiei pentru anul 2022 evidențiază mai multe probleme legate de transpunerea sau implementarea incompletă a acquis-ului Comunității Energiei pe piața energiei electrice.

Referitor la legislația primară, urmează a fi transpuse următoarele acte legislative ale Comunității Energetice:

* Directiva (UE) 2019/944 a Parlamentului European și a Consiliului din 5 iunie 2019 privind normele comune pentru piața internă de energie electrică și
* Regulamentul (UE) 2019/943 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 iunie 2019 privind piața internă de energie electrică

**Principalii actori de pe piața energetică din Moldova sunt:**

**Centrala electrică „Moldavskaya MGRES”[[53]](#footnote-54)** (cunoscută și sub numele de Centrala de la Cuciurgan sau Centrala termoelectrică moldovenească din UATSN) are 12 unități cu o capacitate instalată totală de 2.520 MW. Centrala electrică MGRES a fost inițial dată în exploatare în 1964, cu opt unități termice subcritice pe bază de cărbune. Este cea mai mare centrală electrică din regiune și, în 2022, a asigurat aproximativ 80% din energia electrică produsă în restul Moldovei. Apa pentru răcirea centralei este extrasă din estuarul râului Cuciurgan.

Centrala a fost privatizată în 2004 de către autoritățile transnistrene, iar de atunci este operată de MGRES, o filială a Inter RAO UES[[54]](#footnote-55). Cu toate acestea, Moldova nu recunoaște statutul de proprietar al acestei companii. MGRES este cea mai mare companie energetică dintr-o zonă care cuprinde Republica Moldova și sudul Ucrainei. Aceasta furniza energie electrică Ucrainei, României și Rusiei, dar în prezent aprovizionează doar Moldova (inclusiv UATSN).

În noiembrie 2018, ÎS „Moldelectrica” (OST din Moldova) a sincronizat câteva unități ale MGRES cu rețeaua energetică românească prin intermediul liniilor de transport de 400 kV Cuciurgan-Vulcănești și Vulcănești-Isaccea. La 16 martie 2022 a fost finalizată sincronizarea sistemelor energetice cu rețeaua energetică europeană (ENTSO-E)[[55]](#footnote-56).

**SA „Termoelectrica”** este un mare producător de energie electrică, cu sediul la Chișinău.

Concomitent cu producerea de energie electrică, SA „Termoelectrica” produce și energie termică (încălzire și apă caldă) pe care o distribuie și o furnizează consumatorilor, organizațiilor de locuințe sociale, agențiilor de stat și altor persoane din Chișinău și suburbii.

Producerea în mod simultan a energiei electrice și termice în Chișinău este organizată la:

* CET-1 (Centrala Electrică cu Termoficare (CET) - centrala de cogenerare a energiei electrice și termice (CET), numită și Termoelectrica „Sursa 2”, cu o capacitate electrică instalată de 66 MW și o capacitate termică instalată de 296 MW[[56]](#footnote-57);
* CET-2 (numită și Termoelectrica „Sursa 1”), cu o capacitate electrică instalată de 240 MW și o capacitate termică instalată de 1.397 MW; căldura este produsă și de cazane destinate exclusiv producerii de energie termică. Capacitatea disponibilă a unităților pe bază de gaze naturale este de 210 MW, din cauza unităților vechi care funcționează la 90% din capacitatea electrică instalată.

Prin intermediul acestor două centrale, în 2022 SA „Termoelectrica” a asigurat circa 13% din energia electrică produsă în Republica Moldova, cu excepția Transnistriei. Cu toate acestea, aceste centrale nu funcționează în sezonul de vară, când nu este nevoie de încălzire.

Unitățile de producere a energiei electrice sunt vechi, iar procesul de modernizare este în curs de desfășurare (CET-1 a fost construită în 1952, iar CET-2 a fost finalizată în 1963). Există un proiect în curs de desfășurare al Băncii Mondiale/BIRD în valoare de 92 de milioane de euro, care sprijină o modernizare substanțială a infrastructurii SA „Termoelectrica” care ar trebui să ducă la o cogenerare mai eficientă a energiei electrice și termice și să crească capacitatea electrică instalată. CET 2 (Sursa 1) a SA „Termoelectrica” dispune de 3 unități cu o capacitate de 80 MW fiecare; una dintre aceste trei unități este în curs de modernizare pentru a ajunge la o capacitate instalată totală de 110 MW.

În anul 2022, SA „Termoelectrica” a produs 528 GWh de energie electrică din totalul producției naționale de 851,1 GWh, ceea ce reprezintă aproximativ 62% din energia electrică produsă pe malul drept al râului Nistru.

**SA CET Nord** este o CET situată în Bălți. Compania produce și furnizează energie termică în partea de nord a Moldovei. Aceasta dispune de cazane și turbine cu o capacitate instalată de producere a energiei electrice de 24 MW și o capacitate termică instalată de 142 Gcal/h. Aceasta are și un motor cu ardere internă care are o capacitate instalată de producere a energiei electrice de 13,4 MW și o capacitate termică instalată de 10,75 Gcal/h. Energia termică este produsă și de cazane destinate exclusiv producerii de căldură.

În 2022, CET-Nord a produs 83,6 GWh de energie electrică[[57]](#footnote-58) din totalul producției naționale de 851,1 GWh, reprezentând 9,8% din energia electrică produsă în Moldova, cu excepția UATSN.

În Moldova, o singură companie gestionează sistemul de transport – operatorul sistemului de transport (OST). Liniile electrice de distribuție sunt destinate unor distanțe mai scurte și transportă energie electrică de joasă tensiune la nivel local către consumatorii finali; companiile de distribuție a energiei electrice (OSD) sunt responsabile de rețeaua de linii electrice, cabluri subterane, substații etc. care transportă energia electrică către consumatorii finali.

**Operatorul sistemului de transport (OST) ÎS „Moldelectrica”** este o întreprindere de stat creată de Guvernul Republicii Moldova în anul 2000, care, în 2022, avea 1.330 de angajați. ÎS „Moldelectrica” deține licențele eliberate de ANRE pentru (i) operarea rețelei de transport a energiei electrice în Republica Moldova, cu excepția Transnistriei, și (ii) dispecerizarea[[58]](#footnote-59) sistemului. ÎS „Moldelectrica” nu participă direct la cumpărarea sau vânzarea de energie electrică și este responsabilă doar de echilibrarea fluxului de energie electrică și de întreținerea infrastructurii rețelei de transport.

Licențele prevăd obligația ca ÎS „Moldelectrica” să se ocupe de întreținerea rețelei de transport prin intermediul a 183 de substații cu o tensiune de 35 kV și mai mare (capacitate totală instalată de 4.749,3 MV), care includ:

* Vulcănești – 400 kV;
* 3 substații de 330 kV în Chișinău, Bălți și Strășeni;
* 131 de substații de 110 kV;
* 47 de substații de 35 kV; și
* 1 substație de 10 sau 6 kV, în funcție de sistemul local de distribuție a energiei electrice de joasă tensiune.

În Republica Moldova există două **companii de sisteme de distribuție (OSD)**:

**ÎCS „Premier Energy Distribution” SA** gestionează rețeaua de distribuție în centrul și sudul Moldovei (cu excepția malului stâng al râului Nistru). Compania deservește peste 930.000 de locuri de consum, iar în 2022 a furnizat 2.973,6 milioane kWh consumatorilor finali. Grupul Premier Energy, din care face parte și Premier Energy Distribution, este deținut de grupul ceh Emma Capital.

**SA „RED Nord”** (SA „Rețelele Electrice de Distribuție Nord”) oferă servicii de distribuție a energiei electrice pentru toți utilizatorii din partea de nord a Republicii Moldova, și anume: municipiul Bălți și raioanele Briceni, Drochia, Dondușeni, Edineț, Fălești, Florești, Glodeni, Ocnița, Rezina, Rîșcani, Sîngerei, Soroca și Ungheni. Compania furnizează energie electrică la circa 480.000 de consumatori din nordul Moldovei, cu excepția UATSN. În 2022, a furnizat[[59]](#footnote-60) 1.067,0 GWh consumatorilor finali. În regiunea de nord, consumul mediu de energie electrică pe persoană este de aproximativ 100 kWh/persoană pe lună.

**Furnizorul angro de energie electrică, SA „Energocom”** este singurul comerciant care procură energie electrică și o vinde furnizorilor și operatorilor de rețea.

SA „Energocom” este o societate comercială de stat, desemnată ca furnizor central de energie electrică de către Guvern în noiembrie 2017. Ca atare, mai ales în ultimii ani, dar și în timpul actualei stări de urgență, a fost unicul cumpărător de energie electrică cu ridicata, vânzând-o pe piața angro internă de energie electrică (malul drept al râului Nistru). SA „Energocom” cumpără energie electrică și gestionează contractele de furnizare a energiei electrice de la:

* Producătorii locali autorizați de ANRE și situați în Republica Moldova, cu excepția UATSN, cum ar fi SA„Termoelectrica”, CET-Nord și diferiți producători de energie din surse regenerabile;
* MGRES și CHE Dubăsari în UATSN; și
* Producători din Ucraina și România.

SA „Energocom” cumpără energie electrică de pe piață și o revinde furnizorilor (cu amănuntul) și operatorilor de rețea la prețuri reglementate, aprobate de ANRE, în cantitățile stabilite de către aceștia din urmă, în conformitate cu prevederile legii și ale actelor de reglementare ale ANRE. La rândul lor, furnizorii (cu amănuntul) sunt obligați să achiziționeze această energie electrică în conformitate cu aceste condiții.

**Furnizorii cu amănuntul de energie electrică** cumpără energia electrică de pe piața angro și o vând consumatorilor finali. Furnizorii cu amănuntul sunt companiile la care consumatorii finali plătesc facturile la energie electrică.

**ÎCS** „**Premier Energy” SRL,** filială a grupului Premier Energy, cel mai mare furnizor de energie electrică din Moldova, care operează în centrul și sudul Moldovei (cu excepția UATSN).

**SA „FEE Nord – Furnizarea Energiei Electrice Nord”:**  Compania FEE Nord deține o licență pentru furnizarea de energie electrică pe teritoriul municipiului Bălți și în cincisprezece raioane: Ungheni; Florești; Fălești; Râșcani; Sângerei; Glodeni; Șoldănești; Rezina; Dubăsari, Coşnița; Dondușeni; Soroca; Edineț; Briceni; Ocnița; Drochia.

**Prețurile plătite de SA „Energocom” producătorilor:** ANRE stabilește prețul la care producătorii locali reglementați (SA „Termoelectrica”, CET-Nord și producătorii de energie din surse regenerabile) pot vinde către societatea comercială angro SA „Energocom”. Acest lucru se referă la aproximativ 20% din aprovizionarea cu energie.

Restul de 80% din aprovizionare este acoperit în mare parte de energia electrică produsă de MGRES în UATSN. Există o licitație anuală, organizată de un comitet format din reprezentanți ai guvernului, ai ÎS „Moldelectrica” și ai ANRE pentru stabilirea prețului energiei electrice importate pentru perioada respectivă. Licitația pentru energia electrică importată este deschisă inclusiv pentru MGRES, companii din Ucraina și România.

Cu toate acestea, în practică, este clar că MGRES captează cea mai mare parte a pieței, deoarece poate oferi prețuri foarte mici pe piața moldovenească datorită faptului că societatea nu plătește integral pentru gazele naturale furnizate de SA „Moldovagaz”. Acest lucru a creat o datorie semnificativă a SA „Moldovagaz„ către Gazprom. Volumul datoriei face obiectul diferitelor estimări și este un subiect extrem de controversat. Potrivit informațiilor din sursele media, în 2022, prețul oferit la licitație de către MGRES (5,95 cenți USD/kWh) reprezintă aproape jumătate din oferta făcută de Ucraina (8,55-9,65 cenți USD/kWh). În plus, prețul pentru energia electrică produsă de CHE Dubăsari nu este reglementat de ANRE sau de vreo altă instituție din Moldova.

**Prețurile plătite de furnizori către SA „Energocom”:** Furnizorii de energie electrică – SA „FEE Nord” și ÎCS „Premier Energy” SRL – plătesc către SA „Energocom” un preț care se bazează pe prețurile plătite de SA „Energocom” producătorilor (în modul descris mai sus), la care se adaugă o marjă. Prețurile plătite de consumatorii finali includ: prețul SA „Energocom”, remunerația operatorului sistemului de transport ÎS „Moldelectrica” și marjele de profit ale tuturor participanților pe piață. Prețul este reglementat de ANRE pentru fiecare nivel: producția, transportul, distribuția și furnizarea de energie electrică.

**Prețul cu amănuntul (tarifele) plătit(e) de consumatorii finali:** În conformitate cu directiva relevantă a UE, autoritatea de reglementare ANRE trebuie să respecte *„[...] dreptul consumatorilor casnici de a li se furniza energie electrică de o calitate bine definită, la prețuri rezonabile, transparente, ușor comparabile și nediscriminatorii*”. Tarifele la energia electrică sunt stabilite prin decizia ANRE, în urma solicitărilor formulate de companiile de furnizare a energiei electrice (a se vedea Anexa 2). Există tarife diferite în funcție de:

* Nivelul de tensiune al conexiunii utilizatorului final la rețea;
* Regiunea țării, cu excepția UATSN. SRL „Premier Energy” alimentează regiunile Centru și Sud, iar SA „FEE Nord”, regiunea Nord).

**Piața gazelor naturale** din Republica Moldova este departe de a fi liberalizată, fiind dominată în trecut de un singur jucător, SA „Moldovagaz”, care este implicat în aproape toate activitățile din sector.

SA „Moldovagaz” domină piața gazelor din Moldova, având un rol dublu, de furnizor de gaze naturale și de proprietar al companiilor de transport și distribuție a gazelor naturale (și al altor companii care furnizează servicii conexe) care operează în Moldova, inclusiv în UATSN. SA „Moldovagaz” este deținută de Gazprom din Rusia (50%), Guvernul Republicii Moldova (35,33%), autoritățile regionale UATSN (13,44%), precum și de o serie de alți mici acționari.

SA „Moldovagaz” acționează în calitate de furnizor licențiat de gaze naturale, care îndeplinește obligațiile de prestare a serviciului public de furnizare a gazelor naturale către consumatorii finali (casnici și noncasnici). În această calitate, aceasta întreține relații contractuale cu alți participanți de pe piața gazelor naturale (transportatori și distribuitori), pentru a asigura o aprovizionare sigură și fiabilă a consumatorilor cu gaze naturale. SA „Moldovagaz” are următoarele relații contractuale:

* Contracte cu Gazprom pentru achiziționarea (importul) de gaze naturale din Rusia în Moldova;
* Contracte cu compania de transport SRL „Vestmoldtransgaz” pentru transportul gazelor naturale pe distanțe mari, prin intermediul rețelelor de transport;
* Contracte cu distribuitorii de gaze naturale – 12 companii de distribuție afiliate – pentru distribuirea gazelor naturale către consumatorii finali prin intermediul rețelelor de presiune înaltă, medie și joasă.

SA „Moldovagaz” este, de asemenea, fondator unic și asociat unic în alte companii care prestează servicii pe piața gazelor naturale, și anume:

* SRL „Vestmoldtransgaz”, care transportă gaze naturale în Republica Moldova, cu excepția UATSN;
* SRL „Tiraspoltransgaz”, care transportă gaze naturale în UATSN (compania nu este licențiată ca OST);
* 12 companii de distribuție a gazelor naturale în Republica Moldova, cu excepția UATSN;
* 6 companii de distribuție a gazelor naturale în UATSN;
* Întreprinderi care desfășoară activități legate de gaze naturale (instruire, furnizare de gaz lichefiat etc.).

În scopul diversificării aprovizionării Republicii Moldova cu gaze naturale a fost lansat proiectul „Conducta de interconectare a sistemului de transport gaze naturale din România cu sistemul de transport gaze naturale din Republica Moldova”[[60]](#footnote-61). Elementele-cheie ale proiectului sunt:

* Construcția unui gazoduct între România și Republica Moldova (Iași-Ungheni), inclusiv a unei stații de pompare a gazelor naturale în Moldova;
* Crearea, în iulie 2014, a întreprinderii de stat din Republica Moldova SRL „Vestmoldtransgaz” pentru exploatarea gazoductului Iași-Ungheni, pentru transportarea gazelor naturale din România. De atunci, SRL „Vestmoldtransgaz” a fost privatizată, pâstrând obligația de a finaliza proiectul de interconectare. Noul proprietar este „Eurotransgaz”, care aparține întreprinderii de stat românești SNTGN „Transgaz”. În august 2021, Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD) a preluat o participație în valoare de 25% în SRL „Vestmoldtransgaz” prin majorarea capitalului social cu 20 de milioane de euro, pentru a finanța dezvoltarea gazoductului Ungheni-Chișinău. De asemenea, în 2022, „Transgaz” și BERD au semnat un Memorandum de înțelegere în baza căruia, BERD va lua în considerare cofinanțarea proiectului prin împrumuturi sau participare la capital, în funcție de nevoile de finanțare ale „Transgaz”. După ce a investit în SRL „Vestmoldtransgaz”, BERD joacă un rol-cheie în consolidarea securității energetice a Republicii Moldova[[61]](#footnote-62);
* Conectarea rețelei de transport a SRL „Vestmoldtransgaz” cu: (i) sistemul național de transport al gazelor naturale administrat de SRL „Moldovatransgaz”; și (ii) rețeaua locală de distribuție administrată de SRL „Chișinău-Gaz”.

De la punerea în funcțiune a gazoductului Iași-Ungheni-Chișinău, 43,8 milioane m3/an de gaze naturale au trecut de la SRL „Vestmoldtransgaz” la SRL „Moldovatransgaz”. Capacitatea acestui gazoduct este suficient de mare pentru a aproviziona întregul teritoriu al Republicii Moldova, cu excepția UATSN. Cu toate acestea, nu are capacitatea de a furniza gaze naturale către UATSN. Consumul mediu de gaze naturale al Republicii Moldova este de 1 miliard de m3 pe an. Dacă Moldova va continua să cumpere energie electrică de la MGRES, va trebui să livreze către UATSN 3 miliarde m3 de gaz suplimentar.

Moldova se confruntă cu o serie de provocări structurale în sectorul energetic. Țara este puternic dependentă de gazul rusesc, atât pentru consumatorii finali, inclusiv pentru gospodării, cât și pentru producția de energie electrică. Dezvoltarea sectorului energiei din surse regenerabile este lentă. Prin urmare, securitatea energetică este o problemă critică pentru Republica Moldova, care a fost exacerbată de războiul din Ucraina.

Producătorii de energie electrică din Moldova, cu excepția celor din UATSN, furnizează doar 20% din volumul total de energie electrică. Restul este produs în acea regiune și cantități mici sunt importate din Ucraina.

Pentru atingerea securității energetice e nevoie de o abordare multidimensională, care să fie reflectată în mod corespunzător în strategia energetică a Moldovei, aflată în prezent în curs de elaborare. Și anume, pentru atingerea securității energetice e nevoie, printre altele, de următoarele măsuri:

* Creșterea capacității de producere a energiei electrice pe malul drept al râului Nistru. O opțiune este modernizarea infrastructurii existente învechite, presupunând că acest lucru este fezabil și viabil din punct de vedere economic. O opțiune mai durabilă este investiția într-o centrală electrică nouă, modernă și eficientă sau în mai multe astfel de centrale[[62]](#footnote-63). Aceasta presupune ca Guvernul să creeze un mediu propice și stimulente pentru atragerea investitorilor privați.
* Înlocuirea MGRES ca instalație de generare a energiei de echilibrare este, de asemenea, foarte importantă.
* Creșterea capacității de transport al gazelor naturale din România și modernizarea infrastructurii atât pentru transportul în interiorul țării, cât și pentru interconectare.
* Creșterea ponderii producției la scară largă a energiei din surse regenerabile în producția totală de energie electrică, care este în prezent foarte scăzută – 3% din producția totală. Implementarea licitațiilor pentru producătorii de energie din surse regenerabile la scară largă, care nu au avut loc conform planului inițial, trebuie să continue, pentru a facilita investițiile urgente în infrastructură din partea investitorilor privați. În plus, sunt necesare investiții publice pentru a asigura conectarea producătorilor de energie din surse regenerabile la rețeaua electrică din întreaga țară. Planificarea ar trebui să ia în considerare echilibrarea aprovizionării din surse intermitente, cum ar fi energia solară și eoliană, cu surse mai consecvente de aprovizionare cu energie electrică.
* Prioritizarea interconectării cu rețeaua europeană de energie electrică (ENTSO-E) prin România. Interconectarea transfrontalieră fiabilă cu piața de energie electrică a UE este esențială pentru stabilitatea și securitatea sistemului, pentru echilibrarea cererii și a ofertei, dar și pentru introducerea concurenței. Pentru acest lucru va fi nevoie și de investiții publice semnificative în conexiuni fizice suplimentare cu sistemul energetic al UE prin intermediul unor noi infrastructuri publice.
* Liberalizarea pieței de energie electrică și permiterea mecanismelor de piață să faciliteze producția, transportul și distribuția de energie electrică pe piață. Liberalizarea, combinată cu o interconectare sporită cu rețeaua europeană, va susține concurența în acest sector.

Pentru toate cele de mai este nevoie de o planificare atentă a investițiilor publice în sectorul energetic și de măsuri coordonate pentru a crea stimulente pentru investițiile private.

Capacitatea de producere a energiei electrice este foarte limitată, iar infrastructura existentă pe malul drept al râului Nistru este învechită.

Proiectele de investiții în infrastructura energetică în curs de desfășurare, finanțate de instituțiile financiare internaționale (IFI), pot fi observate în Tabelul 5 de mai jos.

**Tabelul 5: Proiecte de investiții finanțate prin împrumuturi de la IFI[[63]](#footnote-64)**

| **Denumirea** | **Perioada** | **Suma** | **IFI** | **Descrierea** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Interconectarea electrică Moldova-România | 2020-2024 | 261 mil. EUR | BEI, BERD, Banca Mondială | Construcția interconectării electrice dintre Moldova și România: Isaccea-Vulcănești-Chișinău |
| Gazoductul Ungheni-Chișinău | 2021-2025 | 92 mil. EUR | BEI, BERD | Construcția unei conducte de transport a gazelor naturale cu o lungime de 120 km, care să lege punctul de interconectare a rețelei de gaze naturale Moldova-România de la Ungheni, de la granița moldo-română cu rețeaua de la Chișinău. |
| Reabilitarea rețelelor de transport electric – Moldelectrica | 2014-2021 | 40 mil. EUR | BEI, BERD | Reabilitarea și modernizarea rețelei de transport a energiei electrice de înaltă tensiune a ÎS „Moldelectrica”. |
| Sistemul termoenergetic al municipiului Bălți (SA CET-Nord) | 2022-2025 | 17,5 mil. EUR | BERD | Modernizarea tehnologică a SA CET-Nord și reabilitarea componentelor sistemului de încălzire centralizată cu energie termică în Bălți. |
| Programul EU4Energy, Faza II | 2021-2024 | 8,5 mil. EUR | UE | Încorporarea digitalizării în toate segmentele relevante ale pieței energetice, investiții în energie durabilă, prioritizarea proiectelor de infrastructură, creșterea integrării pieței regionale și a comerțului intraregional. |
| Programul „Clean technology innovation programme for SMEs and start-ups in the Republic of Moldova” (Program de inovare în domeniul tehnologiilor nepoluante pentru IMM-uri și start-up-uri în Republica Moldova) | 2019-2021 | 6 mil. EUR | UNIDO, GEF | Promovarea și susținerea tehnologiilor în domeniul energiei din surse regenerabile în Republica Moldova prin pilotarea unui Accelerator Antreprenorial. |
| Eficiența energetică a clădirilor din Moldova[[64]](#footnote-65) | 2021 - până în prezent | 76,4 mil. EUR | BEI, BERD | Îmbunătățirea eficienței energetice la nivelul clădirilor, acordând prioritate clădirilor publice (atât municipale, cât și de stat) din întreaga țară. |

Factorii de decizie din Republica Moldova ar trebui să ia în considerare alocarea de investiții publice suplimentare sau atragerea de investiții private în construcția de noi CET-uri.

Sistemul energetic al Moldovei nu este conectat direct la sistemul european. Interconectarea transfrontalieră fiabilă cu piața de energie electrică a UE este esențială pentru stabilitatea și securitatea sistemului, pentru echilibrarea cererii și a ofertei, dar și pentru introducerea concurenței. Pentru o interconectare Moldova – ENTSO-E – Ucraina pe deplin funcțională e nevoie de consolidarea rețelei electrice. Pentru aceasta, la rândul său, este nevoie de a construi linii electrice aeriene suplimentare (LEA) în interiorul Moldovei și de a conecta mai bine Moldova cu România și Ucraina.

**Tabelul 6: LEA suplimentare necesare**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pentru rețeaua națională** | **Pentru interconectarea Moldova-România** |
| 400 kV Vulcăneşti – Chişinău | 400 kV Suceava – Bălți |
| 330 kV Strășeni – Râbnița | 400 kV al 2-lea circuit Vulcănești – Isaccea |
| 330 kV Bălți – Râbnița | 400 kV Vulcănești – Smârdan |
| 35-110 kV Şoldăneşti – Ignăței | 400 kV Iași (RO) – Ungheni – Strășeni |
| 110 kV al 2-lea Chișinău – Strășeni – Bălți |  |

Pentru interconectarea directă cu România va fi nevoie de consolidarea infrastructurii rețelei. Proiectul include, de asemenea, construcția unei noi linii de înaltă tensiune de 400 kV, de 158 km, de la Vulcănești la Chișinău, și modernizarea substațiilor electrice de la Vulcănești și Chișinău.

Liniile suplimentare necesare pentru a conecta Moldova și Ucraina includ:

* LEA 330 kV Vulcănești-Artsyz;
* Al doilea circuit al LEA de 330 kV Bălți-CHE Dnestrovsk.

Pe lângă conexiunea directă cu România, interconectarea cu Ucraina este o cale alternativă de interconectare cu sistemul energetic european. Sistemul energetic ucrainean are mai multe conexiuni cu Europa.

Pregătirile pentru sincronizarea și interconectarea sistemelor electroenergetice din Republicii Moldova și Ucraina cu sistemului energetic continental european al ENTSO-E au început în 2017. Sincronizarea completă a fost programată inițial pentru anul 2023. Pregătirile au inclus lucrări semnificative din partea ÎS „Moldelectrica” în perioada 2019-2020, inclusiv teste la centralele electrice din Moldova.

Unul dintre pașii pregătitori planificați a inclus izolarea sistemelor electrice ale Ucrainei și Moldovei de cele ale Rusiei și Belarusului, în vederea efectuării testelor de interconectare a sistemelor cu ENTSO-E. Aceste teste au fost planificate pentru câteva zile pe parcursul anului 2022. Prin urmare, între 24 și 26 februarie 2022, sistemele energetice ale Republicii Moldova și Ucrainei au început să funcționeze împreună cu ENTSO-E, după deconectarea Ucrainei de la sistemul energetic al Rusiei și Belarusului. Scopul testului a fost de a demonstra capacitatea sistemelor energetice de a menține frecvența necesară de 50 Hz în diferite moduri de funcționare.

Pe 16 martie 2022, Ucraina a aderat la sistemul energetic european continental unificat, la fel ca și Moldova. Această schimbare înseamnă că Rusia nu mai poate controla aspecte tehnice ale rețelelor ucrainene și moldovenești, cum ar fi frecvența rețelei. Aceasta este o etapă importantă pentru o sincronizare permanentă în viitor.

În pofida eforturilor enumerate mai sus, MGRES din UATSN continuă să aibă un rol semnificativ în echilibrarea sistemelor electrice interconectate, deoarece este amplasată în nodul electric dintre sistemele electrice. Figura 4 de mai jos prezintă interconexiunile sistemelor energetice Moldova-Ucraina-România și fluxul de energie electrică.

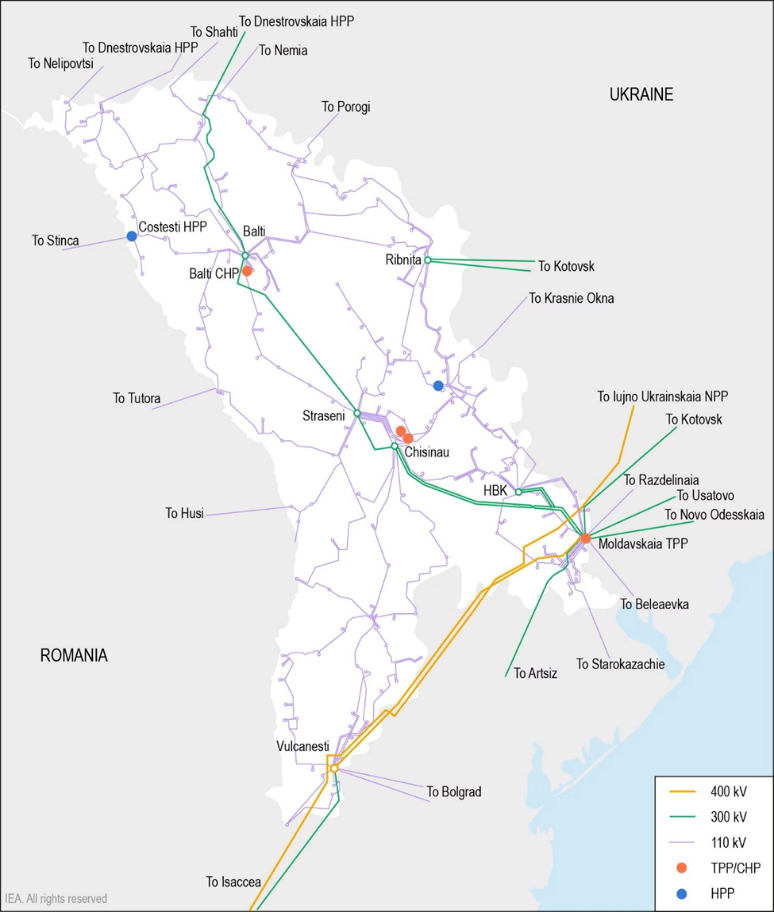


Figura 4: Fluxul de energie electrică Moldova-Ucraina-România[[65]](#footnote-66)

În figura de mai sus, linia galbenă indică fluxurile de energie electrică din România către Moldova și din Moldova către Ucraina prin intermediul nodului electric de la MGRES. Linia verde de la Vulcănești arată conexiunea dintre Moldova și Bulgaria, care este folosită frecvent de MGRES pentru a exporta energie electrică în Bulgaria. Restul liniilor verzi arată conexiunea dintre Moldova și Ucraina. Se observă că nodul electric de la MGRES este punctul principal de interconectare între sistemele electrice ale țărilor vecine.

De asemenea, liniile violete arată interconectarea de 110 kV între Moldova și România (3 interconexiuni) și între Moldova și Ucraina (14 interconexiuni).

Planul inițial de interconectare a Republicii Moldova cu ENTSO-E prevedea ca energia electrică să circule dinspre Ucraina către Moldova și dinspre Moldova către România, deoarece costul de producție a energiei electrice în Ucraina este mai mic decât în România. Cu toate acestea, în prezent, energia electrică circulă, în cea mai mare parte, în direcția opusă, deoarece cererea din Ucraina este mai mare decât producția din cauza războiului în curs de desfășurare.

În raportul său intermediar din 2021, Secretariatul Comunității Energetice a observat că dezvoltarea energiei din surse regenerabile stagnează, chiar dacă cadrul legislativ a fost elaborat în 2007. În timp ce sistemele de contorizare netă și de tarife fixe pentru producătorii mai mici sunt pe deplin funcționale, sistemul de licitații pentru producătorii mari de energie din surse regenerabile nu este încă pe deplin funcțional. Ca urmare, sectorul energiei din regenerabile este format în prezent din mulți producători mici de energie electrică, deoarece este mai ușor de obținut licențe pentru o producție de până la 1 MW pentru parcurile solare și de până la 4 MW pentru parcurile eoliene. Punerea în funcțiune a procesului de licitații pentru marii operatori de energie din surse regenerabile este o prioritate urgentă. În Raportul anual de implementare 2022 al EnC se menționează că Republica Moldova este una dintre cele trei părți contractante care și-a atins obiectivul privind energia din surse regenerabile pentru anul 2020. Nu s-au înregistrat progrese substanțiale, însă, modificările la Legea privind energia din surse regenerabile, care sunt în curs de elaborare, ar trebui să permită organizarea primelor licitații pentru proiectele în domeniul energiei din surse regenerabile.

Provocările actuale sunt legate de licențele pentru producția la scară largă a energiei din surse regenerabile, după cum urmează:

* Licitațiile au fost planificate în anii precedenți, dar nu s-au materializat. Se înțelege că o licitație este planificată să aibă loc până la sfârșitul anului 2023.
* În prezent, există cereri de conectare la rețea care, în total, reprezintă o capacitate de aproximativ 1.400 MW. Cu toate acestea, planurile guvernului indică faptul că obiectivul privind furnizarea totală de energie din surse regenerabile este de 410 MW de capacitate instalată în 2025.
* Ca urmare atât a întârzierii licitațiilor, cât și a emiterii a atât de multe autorizații provizorii, mai multe companii au investit în Republica Moldova în speranța unei șanse rezonabile de a obține un acord de achiziție de energie electrică în cadrul sistemului de licitații. Pe lângă faptul că acestea suportă costuri nerecuperabile în așteptarea licitației, un număr foarte mare de companii își pot pierde investițiile, având în vedere dezechilibrul mare dintre capacitatea limitată care urmează să fie scoasă la licitație și numărul mare de autorizații provizorii emise. Acest lucru ar putea duce la o pierdere a încrederii investitorilor în sectorul energiei din surse regenerabile din Moldova.

În plus, pentru a putea dezvolta investițiile în energia din surse regenerabile în întreaga țară trebuie ca parcurile mari de energie din surse regenerabile să aibă conexiuni la rețea. Cu toate acestea, în prezent, rețeaua poate integra producătorii mari doar în câteva locuri. Pentru această conexiune este nevoie ca ÎS „Moldelectrica” să renoveze urgent și să dezvolte în mod corespunzător rețeaua de transport.

Creșterea volumului de energie electrică din surse de energie regenerabile va necesita o capacitate de echilibrare din partea centralelor electrice clasice (în principal unități pe bază de gaze naturale care funcționează în Moldova). Provocarea constă în faptul că energia electrică din surse regenerabile (eoliană, solară) este intermitentă și trebuie să funcționeze în permanență o capacitate de rezervă caldă a unei centrale electrice clasice (poate o unitate pe bază de gaze naturale) pentru a asigura furnizarea stabilă de energie electrică. Costul energiei electrice produse de o astfel de centrală electrică tradițională va fi ridicat, deoarece aceasta va funcționa la sarcină minimă. În viitor, Guvernul va trebui să ia în considerare riscul unor costuri ridicate pentru echilibrarea sarcinii de energie electrică a energiei din surse regenerabile.

Elaborarea cadrului legislativ și de reglementare în Moldova este încă în curs de desfășurare. Acquis-ul Comunității Energiei privind sectorul energiei electrice este fie transpus doar parțial, fie este parțial implementat. Cadrul legislativ actual permite doar o concurență limitată pe piața energiei electrice. O piață cu adevărat competitivă poate fi creată doar prin intrarea unor noi actori pe piață, inclusiv din străinătate. Investitorii, în special cei străini, vor cere ca pe piață să existe unele produse de comercializare a energiei și unele capacități transfrontaliere, similare cu cele de care beneficiază pe piața internă a energiei din UE. Aceasta include concurența pe piața angro, care este dominată în prezent de SA „Energocom”, în calitate de unic furnizor central de energie electrică și unic intermediar pe piața angro a energiei electrice.

În cele din urmă, prețul pentru consumatorul final nu este determinat de concurență. Legea din 2016 cu privire energia electrică prevede că prețurile reglementate trebuie să fie eliminate treptat, în conformitate cu un calendar care urmează a fi stabilit de ANRE, în urma unei evaluări a concurenței pe piață. Această evaluare nu a fost efectuată și nu a fost stabilit niciun calendar.

Secțiunile precedente au evidențiat provocările din sectorul energetic, în contextul cărora va fi dificil de îndeplinit angajamentele internaționale obligatorii din punct de vedere juridic ale Republicii Moldova. Pentru atingerea obiectivelor de politică internă și îndeplinirea angajamentelor internaționale ale Republicii Moldova în sectorul energetic e nevoie de o formulări și obiective de politici clare, precum și de o planificare adecvată a investițiilor publice și de atragerea investițiilor private.

Având în vedere necesitatea tot mai stringentă a Moldovei de a-și asigura securitatea energetică, inclusiv prin consolidarea conexiunilor sale cu sistemul energetic al UE, precum și nivelul înalt de ambiție a angajamentelor sale interne și internaționale și provocările considerabile din sectorul energetic, există o necesitate imediată de a pune accentul pe investițiile în infrastructură. Pentru acest lucru va fi nevoie de determinarea volumelor de investiții necesare în raport cu politica stabilită pentru sectorul energetic și pregătirea unui plan de investiții în sectorul energetic, care să facă o distincție clară între ceea ce poate finanța Guvernul sub formă de investiții publice și domeniile în care ar fi nevoie de investiții private.

Până în prezent, investițiile în sectorul energetic au fost finanțate în mare parte de către administrația centrală sau prin intermediul întreprinderilor de stat. Unele proiecte actuale sunt finanțate de instituții financiare internaționale, care acordă împrumuturi în mare parte sectorului public. În viitor, cerințele privind investițiile publice în sectorul energetic vor trebui integrate într-un proces îmbunătățit de gestionare a investițiilor publice. De asemenea, trebuie să se acorde o atenție mult mai mare modului de atragere a investițiilor private în acest sector, având în vedere necesitățile sporite de investiții și eficiența redusă a instalațiilor de producție de stat existente.

Date fiind circumstanțele geopolitice și economice actuale, rezultă în mod evident că asigurarea securității energetice este o mare provocare. Producția de energie electrică pe malul drept al râului Nistru acoperă aproximativ 20% din consumul total, restul de 80% fiind produs în principal în UATSN, cantități mici fiind importate din Ucraina și România. Acest lucru face ca Moldova să aibă o siguranță energetică extrem de scăzută. Din acest punct de vedere, obiectivul de politică ar trebui să fie clar: există o necesitate stringentă de a crește producția locală pe malul drept al râului Nistru pentru a acoperi cât mai mult posibil din acest deficit de energie electrică de 80%.

La începutul anului 2022, Guvernul a anunțat intenția politică de a **crește volumul de energie din surse regenerabile** până la 30% din consumul total de energie electrică până în 2025. În prezent, obiectivul stabilit prin Hotărârea de Guvern 401/2021 actualizată este de 410 MW de capacitate nou-instalată. Acest obiectiv este în conformitate și cu angajamentul internațional al Republicii Moldova privind energia verde. Deși aceasta este o evoluție pozitivă, care demonstrează angajamentul guvernului față de promovarea surselor de energie regenerabile, atingerea obiectivului anunțat ar putea fi nerealistă în circumstanțele actuale.

Există un volum mare de cereri nerezolvate din partea investitorilor în energie din surse regenerabile de conectare la rețea a unei capacități de până la 1 400 MW. Ultima licitație pentru un contract de achiziție de energie electrică a avut loc în 2018. La acel moment, și până la sfârșitul anului 2021, când inflația și ratele dobânzilor au explodat la nivel mondial, condițiile pe care Guvernul le putea oferi în contractele de achiziție de energie electrică erau considerabil mai bune decât în prezent. Până la sfârșitul anului 2021, ratele dobânzilor au fost mici în Moldova (aproximativ 5% pentru un bon de trezorerie pe un an), ceea ce a corespuns cu tendința la nivel mondial. Având în vedere ratele actuale ridicate ale dobânzilor, costul de oportunitate pentru investitorul privat în surse regenerabile de energie este foarte ridicat. În prezent, ratele dobânzilor de referință din Moldova pentru un investitor (definite ca fiind un bon de trezorerie pe un an) e aproape de 20%. Acest lucru înseamnă că orice investitor privat este mai susceptibil să aleagă o investiție relativ lipsită de riscuri în titluri de stat decât o investiție complexă și riscantă în energia din surse regenerabile. În plus, având în vedere că investițiile în energia din surse regenerabile implică probabil un grad ridicat de îndatorare, prețul stabilit în contractul de achiziție a energiei ar trebui să permită atingerea unui randament egal sau mai mare decât rata dobânzii de referință, pentru a atrage investitorul la licitație. Trebuie să se țină cont de faptul că nivelul actual al ratelor dobânzilor pentru împrumuturi este prohibitiv și, prin urmare, subminează orice plan de afaceri.

Din cele de mai sus reiese clar că, pentru a încheia licitațiile cu succes, Guvernul va trebui să ofere prețuri mai mari și să subvenționeze în mod eficient piața energiei din surse regenerabile, pentru a atrage investitorii privați și, în același timp, să asigure prețuri acceptabile pentru consumatorii finali.

Chiar dacă se va atinge cumva obiectivul ambițios de 30% de energie din surse regenerabile, mai rămâne de acoperit un decalaj de aproximativ 50% din consumul total. Există două modalități de a aborda această provocare.

În primul rând, **construcția unei/unor noi centrale electrice clasice.** Această opțiune va crește producția internă de energie electrică, dar va necesita investiții publice substanțiale și/sau o concesiune către un investitor/operator privat. Trebuie remarcat faptul că, în cazul în care opțiunea de politică este ca statul să dețină dreptul de proprietate în proporție de 100%, costul energiei electrice produse de această instalație probabil nu va fi competitiv pe piață. Costul energiei electrice produse de actualele CET deținute de stat în Moldova este foarte ridicat. Acest lucru este din cauza managementului defectuos și a numărului mare de angajați în centralele de producție existente. Factorii de decizie din Moldova ar trebui să analizeze cazurile țărilor similare care au reușit să construiască cu succes noi centrale electrice clasice. De exemplu, în Armenia a fost construită o nouă centrală termoelectrică de 250 MW, cu finanțare privată, care este exploatată de către investitor[[66]](#footnote-67).

În al doilea rând, **creșterea importurilor de energie electrică**, în principal din România, și investirea într-o interconexiune Moldova-Ucraina-ENTSO-E pe deplin funcțională. Pentru aceasta, trebuie consolidată rețeaua electrică, prin construirea de LEA suplimentare. Acest lucru necesită o planificare atentă și investiții publice semnificative.

Sectorul energetic are nevoie de un cadru politic clar și realist, de un **plan de acțiune realist și de o mobilizare eficientă a fondurilor atât din partea guvernului, cât și a sectorului privat**. Este important de evidențiat faptul că, contrar opiniei generale, Moldova nu duce lipsă de resurse. Republica Moldova are un raport datorie/PIB foarte scăzut și are acces la fonduri din surse oficiale de credit și de pe piața internă de capital. De asemenea, există mai mulți investitori privați internaționali în așteptare de oportunități, cu condiția să existe o îmbunătățire tangibilă a climatului de afaceri din țară.

Principala problemă în Republica Moldova constă în incapacitatea de a planifica și de a aloca în mod eficient resursele pentru investiții. În ceea ce privește bugetul de stat, Moldova suferă de o subexecutare persistentă și semnificativă a investițiilor publice, ceea ce lasă volume mari de resurse neutilizate. Acest lucru este din cauza unei bugetări prea ambițioase, combinată cu absența unui proces adecvat de evaluare și selectare a proiectelor de investiții de capital[[67]](#footnote-68). Rezultatele recent publicate ale bugetului pentru 2021 sunt caracteristice problemei: în timp ce Guvernul a planificat un raport datorie/PIB de 6,3% în Legea inițială a bugetului de stat pentru anul 2021, rezultatul de la sfârșitul executării la final de an a fost puțin peste 1,9%.

Exercițiul în curs de desfășurare de revizuire a Strategiei sectorului energetic, efectuat de către Ministerul Energiei, este foarte important și trebuie să reflecte în mod corespunzător aspectele menționate anterior.

1. **Dimensiunea – Cercetare, inovare și competitivitate**

Funcționarea cadrului instituțional actual al Republicii Moldova în domeniul cercetării, inovării și competitivității se bazează pe o serie de documente de politici publice, care asigură o distribuție clar definită a rolurilor și responsabilităților și oferă instrumente pentru implementarea obiectivelor stabilite în documentele strategice. Programul național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020-2023 a reunit mai multe domenii anterior fragmentate și se intenționează implementarea acestuia în baza unui Plan de acțiuni care definește etapele de atingere a obiectivelor stabilite. Programul este aliniat la obiectivele documentelor de politici publice relevante pentru domeniile educației, întreprinderilor mici și mijlocii și dezvoltării industriale.

Sistemul național de inovare din Republica Moldova este reglementat de mai multe acte normative (unele dintre care au fost recent abrogate, iar cele de înlocuire sunt în curs de elaborare):

• Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova din 2004, actualizat în 2018;

• Codul educației al Republicii Moldova din 2014, actualizat în 2020;

• Strategia inovațională a Republicii Moldova pentru perioada 2013-2020 „Inovații pentru competitivitate” din 2013, actualizată în 2016 și abrogată în 2019;

• Strategia de cercetare-dezvoltare a Republicii Moldova până în 2020, din 2014, abrogată în 2019;

• Programul național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020-2023 și Metodologia de finanțare a proiectelor din domeniile cercetării și inovării.

În 2017 a început o amplă reformă a sistemului național de inovare atunci când, odată cu restructurarea tuturor ministerelor Guvernului Republicii Moldova și realocarea resurselor financiare, a fost restructurată întreaga arhitectură a domeniului de cercetare, dezvoltare și inovare. La nivel teoretic, scopul acestui transfer instituțional a constat în asigurarea unor modalități mai eficiente de administrare și finanțare a domeniului cercetării și inovării, prin urmare aceste activități au fost plasate în responsabilitatea Ministerului Educației și Cercetării (MEC). Ca urmare, la momentul implementării reformei, a fost prevăzută o creștere substanțială a alocărilor pentru finanțarea proiectelor de cercetare. Alte evoluții majore care au decurs din recenta reformă în domeniul cercetării și dezvoltării și inovării au inclus:

a) transmiterea funcțiilor de elaborare a politicilor în domeniu de la Academia de Științe a Moldovei către organul central de specialitate al administrației publice, care asigură elaborarea politicilor naționale în domeniul cercetării și inovării (MEC);

b) înființarea Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare (ANCD) conform prevederilor Hotărârii de Guvern nr. 196 din 28.02.2018, în calitate de entitate în subordinea MEC, responsabilă de implementarea politicilor;

c) înființarea Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare (ANACEC), conform prevederilor Hotărârii de Guvern nr. 201 din 28.02.2018;

d) transferarea statutului de fondator al tuturor organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării către organul central de specialitate al administrației publice.

În procesul de administrare a finanțelor publice alocate domeniului cercetării, dezvoltării și inovării, MEC ține cont de evaluarea instituțiilor realizată de ANACEC – instituție cu atribuții extinse în domeniul evaluării și acreditării instituțiilor și programelor de formare profesională la toate nivelurile. Un element nou în acest sens a fost generalizarea procedurii de finanțare competitivă a proiectelor de cercetare, în toate domeniile. Finanțarea competitivă a proiectelor de cercetare este organizată de ANCD. Proporția finanțării instituționale (volumul resurselor financiare alocate din bugetul public național direct instituțiilor de cercetare-dezvoltare și inovare, adică instituții de învățământ superior, ministere de resort etc.) în sectorul de cercetare-dezvoltare și inovare este, în prezent, de aproximativ 40%, restul 60% fiind alocate în baza unor mecanisme competitive pentru proiectele de cercetare desemnate câștigătoare în cadrul concursurilor de proiecte științifice. Acest mod de distribuire a resurselor a scăzut în mod semnificativ nivelul de predictibilitate a finanțării disponibile pentru o anumită perioadă, fapt care a creat o situație de instabilitate în funcționarea instituțiilor și a echipelor de cercetare.

În lista domeniilor prioritare finanțate prin Concursul proiectelor de inovare și transfer tehnologic din 2021, lansat de ANCD în iulie 2020, apare domeniul „Mediu și schimbări climatice” (Prioritatea III). Proiectele depuse în cadrul celor 5 direcții strategice din domeniu – printre care se numără și Direcția strategică „Energie sigură, curată și eficientă” – au primit o finanțare totală de 1,92 milioane MDL pentru anul 2021. Concursul suplimentar pentru anul 2021, lansat de ANCD în martie 2021, prevede finanțarea proiectelor din cadrul Priorității III „Mediu și schimbări climatice” în volum total de 2,52 milioane MDL.

Institutele de cercetare specializate joacă un rol esențial în menținerea și dezvoltarea capacităților naționale de cercetare și dezvoltare în domeniile energiei și protecției mediului. Trecerea lor în subordinea instituțiilor de învățământ superior a avut, printre altele, obiectivul de conectare directă a acestor instituții cu mediul academic și de valorificare și dezvoltare a potențialului științific uman al țării.

Reforma din 2017 a apropiat arhitectura instituțională și organizațională a domeniului cercetării-dezvoltării și inovării de cea a statelor membre ale Uniunii Europene. Sistemul actual asigură separarea sarcinilor de dezvoltare și coordonare a politicilor de stat în acest domeniu, a finanțării instituționale și în bază de proiecte, a proceselor de evaluare, selectare, supraveghere și monitorizare a cercetării. Din punct de vedere teoretic, se evită conflictul de interese generalizat, caracteristic modului anterior de operare a acestui domeniu. Din punct de vedere practic, implementarea noilor mecanisme de finanțare a dus la o creștere a gradului de incertitudine în ceea ce privește disponibilitatea, volumul și durabilitatea resurselor financiare alocate domeniului cercetării și inovării.

Legea nr. 226/2018 reglementează procesul de creare și funcționare a parcurilor științifico-tehnologice și a incubatoarelor de inovare. Aceste două tipuri de structuri fac parte din infrastructura de cercetare, dezvoltare și inovare a Republicii Moldova, iar legea menționată mai sus a aliniat modul de funcționare a acestora la reforma complexă a domeniului, implementată începând cu anul 2017. În sensul legii menționate, parcul științifico-tehnologic este o *„formă de organizare a activităților de inovare și/sau transfer tehnologic ce au loc într-un regim de facilități oferite de stat, în care pot fi antrenate organizații din sfera cercetare, dezvoltare, inovare și transfer tehnologic, cu participarea instituțiilor de învățămînt superior, a agenților economici indiferent de forma lor juridică de organizare, precum și a persoanelor fizice al căror scop este elaborarea și/sau fabricarea unor produse inovaționale, elaborarea și însușirea în practică a tehnologiilor și serviciilor noi sau modernizate mai performante în comparație cu cele utilizate în țară anterior”*. Incubatorul de inovare este o *„organizație din domeniul inovării constituită în baza unui contract de asociere între persoane juridice și persoane fizice, destinată dezvoltării potențialului de elaborare și implementare a inovațiilor de către întreprinderile mici și mijlocii, precum și al cercetătorilor și inventatorilor particulari a căror activitate se desfășoară în regim de facilități oferite de stat”*. Parcul științifico-tehnologic și/sau incubatorul de inovare sunt înființate prin hotărârea de Guvern, pe un termen de funcționare de cel puțin 10 ani. La momentul actual, în Republica Moldova activează un parc științifico-tehnologic și 8 incubatoare de inovare, cu diferite specializări.

Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală (AGEPI) și Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului (ODA) fac și ele parte din arhitectura sistemului de inovare din Republica Moldova.

Domeniul cercetării-dezvoltării și inovării în Republica Moldova continuă să se confrunte cu problema unor capacități umane și instituționale extrem de scăzute, din cauza lipsei endemice de resurse financiare. Ultimele documente de politici publice, elaborate de noii actori instituționali, indică o serie de deficiențe grave în gestionarea domeniului cercetării-dezvoltării și inovării.

Principalele priorități actuale în materie de cercetare în domeniul energiei în Moldova sunt eficiența energetică și energia din surse regenerabile, dispozitivele de control al rețelelor inteligente, precum și stocarea energiei, însă, majoritatea companiilor din sectorul energetic sunt, în continuare, orientate spre servicii, în principal în domeniul SRE și EE. Prin urmare, există un potențial semnificativ de extindere a soluțiilor cu emisii reduse de carbon și eficiente din punct de vedere energetic, începând cu etapa demonstrativă, care este fundamentală, până la introducerea pe piață a tehnologiilor de producere a energiei din surse regenerabile și obținerea unor economii de energie mai semnificative.

Potrivit Biroului Național de Statistică, în anul 2022, activitatea de cercetare și inovare s-a desfășurat în 67 de unități, inclusiv 39 de institute și centre de cercetare, 18 instituții de învățământ superior și 10 alte tipuri de unități. Circa 75% din numărul total de unități care au desfășurat activitatea de cercetare și inovare în anul 2022 aveau forma de proprietate publică (50 de instituții publice).

La 31 decembrie 2022, își desfășurau activitatea în cercetare și inovare 3,9 mii salariați, în descreștere cu 6,4% față de numărul înregistrat la sfârșitul anului 2021. Din totalul salariaților din activitatea de cercetare și dezvoltare 2,0 mii erau femei, reprezentând 52%. Conform programului de lucru, din salariații care au desfășurat activitate de cercetare-dezvoltare, 56% au lucrat normă întreagă. 89,3% din salariații din activitatea de cercetare și inovare erau încadrați în instituțiile publice, în comparație cu 87,3% în anul 2021.

Cercetarea și inovarea sunt principalii factori determinanți ai implementării tehnologiilor pentru energie nepoluantă. În acest sens, au fost lansate, în vederea implementării, unele instrumente specifice pentru sprijinirea și promovarea cercetării în sectorul energetic. Unul dintre acestea este Strategia de specializare inteligentă până în 2030, pe care Moldova intenționează să o adopte în scurt timp.

Principalele obiective ale Strategiei de specializare inteligentă legate de sectorul energetic sunt prezentate mai jos:

- facilitarea ridicării gradului de autonomie energetică la nivel local prin utilizarea resurselor de energie regenerabile;

- consolidarea sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică din urbe în vederea creșterii eficienței globale de generare și alimentare cu căldură și apă caldă menajeră;

- promovarea proiectelor de eficientizare a consumului de resurse energetice și de valorificare a surselor regenerabile de energie în sectorul public și rezidențial, cu dezvoltarea instrumentelor de finanțare accesibile subiecților respectivelor sectoare, după caz, cu accent pe consumatorii vulnerabili;

- dezvoltarea energiei „verzi”. Stimularea interesului pentru producția și consumul de energie „verde” prin valorificarea surselor regenerabile de energie, inclusiv folosirea tehnologiilor eficiente și curate de ardere a biomasei, precum și facilitarea conectării instalațiilor de producție la capacitățile de distribuție existente.

În prezent, cheltuielile pentru cercetare și inovare reprezintă aproximativ 0,23% din PIB-ul Moldovei, ceea ce este insuficient pentru a atrage resurse umane în domeniul cercetării și dezvoltării și pentru a ajuta companiile locale să devină inovatoare și competitive pe piață.

Colaborarea și participarea la numeroase programe internaționale finanțate de UE sunt foarte bine dezvoltate în Republica Moldova și există acorduri semnate între Guvernul Republicii Moldova și Comisia Europeană în acest sens.

Republica Moldova s-a plasat pe locul 56 din 132 de economii prezentate în clasamentul Indicelui global al inovației (IGI) 2022.

Intervalul statistic de încredere pentru clasarea Republicii Moldova în IGI 2022 se află între locurile 52 și 58.

* În 2022, Republica Moldova a avut rezultate mai bune în ceea ce privește ieșirile de inovații decât intrările de inovații.
* În 2022, Republica Moldova a ocupat locul 78 în ceea ce privește intrările de inovații, mai sus decât în anul 2021, dar mai jos decât în 2020.
* În ceea ce privește ieșirile de inovații, Republica Moldova a ocupat locul 46. Această poziție este mai înaltă atât față de anul 2021, cât și față de anul 2020.

Republica Moldova a ocupat locul 11 în rândul celor 36 de economii din grupul cu venituri medii superioare.

Republica Moldova a ocupat locul 33 în rândul celor 39 de economii din Europa.

**Tabelul 7. Locurile ocupate de Republica Moldova în clasament în perioada 2020-2022**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **IGI - Anul** | **IGI** | **Intrări de inovații** | **Ieșiri de inovații** |
| **2020** | 59 | 75 | 48 |
| **2021** | 64 | 80 | 54 |
| **2022** | 56 | 78 | 46 |

### *iii. Aspecte-cheie cu relevanță transfrontalieră*

Aspectele-cheie cu relevanță transfrontalieră pentru Republica Moldova includ:

* Dezvoltarea infrastructurii de energie electrică și gaze naturale pentru a crește conectarea sistemelor de transport de energie electrică cu ENTSO-E prin intermediul țărilor vecine, în vederea creșterii securității aprovizionării.
* Dezvoltarea capacității de producție a energiei electrice pe malul drept al râului Nistru în Republica Moldova (inclusiv a surselor de energie regenerabile), pentru a reduce dependența de importuri și a crește exporturile către piețele europene.
* Interconectări ale rețelelor de gaze naturale cu noi furnizori pentru Moldova (România).

O cooperare transfrontalieră suplimentară cu părțile contractante ale Comunității Energetice și cu diverse state membre ale UE este în curs de desfășurare.

### *iv. Structura administrativă de implementare a politicilor naționale privind energia și clima*

Rolurile diferitelor autorități (pe lângă cele descrise mai sus la paragraful „ii. Politici actuale în domeniul energiei și climei”, p. D) care se ocupă de aspectele relevante pentru PNIEC sunt următoarele:

* Ministerul Energiei: principalul organ de stat responsabil de implementarea politicilor naționale în domeniul eficienței energetice și al energiei din surse regenerabile în Moldova;
* Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale: responsabil de elaborarea și implementarea politicilor în domeniul infrastructurii;
* Ministerul Mediului: are competența de a elabora și implementa politica națională privind schimbările climatice și este responsabil de negocierile internaționale privind schimbările climatice în cadrul CCONUSC. Ministerul este responsabil de elaborarea politicii de stat în domeniul mediului, gestionarea de stat a utilizării resurselor naturale, monitorizarea poluării mediului și evaluarea impactului asupra mediului;
* Biroul Național de Statistică: colectarea și prelucrarea datelor statistice pentru toate sectoarele;
* Moldsilva: Agenția responsabilă de gestionarea fondului forestier – responsabilă de supravegherea gestionării pădurilor și a recoltării lemnului pentru a asigura lemn de foc populației și organizațiilor din zonele rurale;
* Autoritățile publice locale: implementarea eficienței energetice și a energiei din surse regenerabile la nivel local, în clădiri, dezvoltarea sistemelor de încălzire și răcire a clădirilor publice pe bază de SRE, introducerea sistemului solar termic, dezvoltarea transportului public electric, introducerea energiei solare fotovoltaice;
* Agenția pentru Eficiență Energetică: implementarea politicii de stat în domeniul eficienței energetice și al energiei din surse regenerabile.

## 1.3. Consultări și implicarea entităților naționale și ale UE, precum și rezultatele acestora

### *i. Implicarea Parlamentului național*

Toate legile relevante, care au fost adoptate de Republica Moldova, au fost aprobate de Parlament. Principalele legi sunt descrise în Secțiunea 1.2. și reprezintă principalele decizii luate la nivel național care se regăsesc în prezentul PNIEC. În plus, deoarece PNIEC în sine este elaborat în baza Legii privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, aceasta a fost, de asemenea, aprobată de Parlament. Pentru a ajunge să fie aprobată de Parlament, fiecare lege este supusă unei examinări și unor discuții semnificative; există inclusiv cerința de a efectua evaluări ale impactului de reglementare. Parlamentul nu a fost implicat în mod direct în elaborarea acestui PNIEC.

### *ii. Implicarea autorităților locale și regionale*

În timpul elaborării scenariilor PNIEC în modelul TIMES a fost creat un grup de lucru interministerial, pentru a discuta datele de intrare și ipotezele, precum și rezultatele scenariilor privind energia și clima. De asemenea, au fost organizate întâlniri de lucru, cu implicarea echipelor de modelare, pentru a discuta diverse măsuri incluse în PNIEC. În plus, a fost elaborată o Evaluare strategică de mediu pentru PNIEC, care a fost supusă perioadei legale de comentarii publice. Toate comentariile privind PNIEC și ESM sunt incluse într-un tabel de comentarii care indică modul în care comentariile au fost încorporate în PNIEC. Pe parcursul elaborării diverselor strategii și planuri de acțiuni descrise în cadrul prezentului PNIEC, precum și a proiectului PNIEC în sine și a măsurilor conținute în acesta, au fost desfășurate consultări cu autoritățile locale și regionale. Acestea au inclus distribuirea proiectelor de măsuri și primirea de feedback cu privire la modificări.

### *iii. Consultări cu părțile interesate, inclusiv cu partenerii sociali și implicarea societății civile*

PNIEC Moldova a fost trimis spre consultări principalelor părți interesate (Ministerul Energiei, Ministerul Mediului, Agenția pentru Eficiență Energetică, consilieri la nivel înalt, Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică, alți donatori care sprijină dezvoltarea sectorului energetic), inclusiv partenerilor sociali și reprezentanților societății civile. Pe platforma Ministerului Energiei au fost desfășurate două runde de discuții pentru abordarea principalelor elemente incluse în PNIEC. Toate comentariile oferite de părțile interesate menționate au fost luate în considerare în timpul pregătirii documentului.

### *iv. Consultări cu alte părți contractante*

Cele mai bune practici ale celorlalte părți contractante au fost luate în considerare în ceea ce privește problemele identificate și lecțiile învățate în procesul de elaborare a PNIEC. Acest lucru a inclus în special analize ale politicilor țărilor vecine cu privire la aspectele transfrontaliere și planurile identificate în PNIEC-urile lor care ar putea fi utile pentru PNIEC Moldova. Alte părți contractante sunt adesea angajate pentru consultări într-un cadru informal și formal. În mod oficial, Moldova este parte contractantă la Comunitatea Energetică și, prin urmare, participă în mai multe grupuri de lucru privind clima, eficiența energetică, energia din surse regenerabile etc. În cadrul acestor grupuri de lucru se discută elaborarea de politici pentru diferite secțiuni ale PNIEC. În plus, au loc consultări cu părțile contractante și cu statele membre ale UE, în mod regulat.

### *v. Procesul iterativ cu Secretariatul Comunității Energetice*

Secretariatul Comunității Energetice a fost responsabil de comunicarea directă cu părțile interesate naționale în domeniul politicii energetice și al schimbărilor climatice. În timpul pregătirii PNIEC Moldova, toate actualizările și directivele relevante adoptate de Consiliul Ministerial al Comunității Energetice au fost luate în considerare și aplicate de toate părțile interesate naționale implicate.

## 1.4. Cooperarea regională în decursul elaborării planului

### *i. Elementele care fac obiectul unor planificări comune sau coordonate cu alte state membre*

Actualul PNIEC conține unele aspecte care fac obiectul unei planificări coordonate cu alte părți contractante. Aspectele legate de proiectele transfrontaliere (cum ar fi comerțul cu energie electrică și gaze naturale) au fost discutate cu partenerii comerciali regionali și sunt actualizate în cadrul unui proces de comunicare continuă. În plus, au fost analizate PNIEC al României, precum și unele studii regionale.

Conform studiului „Study on the Central and South Eastern Europe energy connectivity (CESEC) cooperation on electricity grid development and renewables”[[68]](#footnote-69), comerțul transfrontalier cu energie electrică și cooperarea proactivă în elaborarea politicilor în domeniul SRE au un mare potențial de a contribui la distribuirea egală din punct de vedere geografic a producției de energie electrică din SRE, eficientă din punctul de vedere al costurilor: la nivelul CESEC, reducerea costurilor cu 19% poate fi atribuită cooperării în domeniul SRE, facilitată de infrastructura transfrontalieră a rețelei. Albania, Bosnia și Herțegovina, Italia, Muntenegru și Slovacia ar putea avea un potențial promițător de export de SRE până în 2030. Pe termen lung și până în 2050, situația se va schimba parțial: Bosnia și Herțegovina ar putea acționa din nou ca țară gazdă de utilizare a SRE în viitor, dar și alte țări, precum Grecia, Moldova, România sau Ucraina s-ar putea alătura acestui grup.

Studiul Comisiei Europene „Supporting investments into renewable electricity after 2020” (*Sprijinirea investițiilor în energia electrică din surse regenerabile după 2020)* (ENER/C1/2015-394)[[69]](#footnote-70) abordează următoarele întrebări: „Care ar putea fi traiectoriile de dezvoltare a pieței de energie electrică din UE până în 2050?” și „Cum ar putea evolua cotele de SRE-E în aceste scenarii?”. Presupunând că singura sursă de venituri este o piață exclusiv a energiei (energy-only market - EOM), care sunt veniturile probabile de pe piață pentru fiecare tip de SRE-E (în cazul în care nu există sprijin financiar din fonduri publice)?

În studiul „A carbon pricing design for the Energy Community”[[70]](#footnote-71) (*Proiect de stabilire a prețului carbonului pentru Comunitatea Energetică*) au fost analizate schemele de stabilire a prețului carbonului și mecanismele MRV aplicate în prezent pentru părțile contractante (PC) ale EnC, s-a efectuat o evaluare a nivelului de pregătire pentru implementarea schemelor de stabilire a prețului carbonului și au fost evaluate schemele naționale și regionale de stabilire a prețului carbonului în anumite țări din UE și din afara UE, care sunt relevante pentru o potențială implementare în PC ale EnC, inclusiv în Moldova.

Concluzia studiului IRENA[[71]](#footnote-72) a fost următoarea: costul pe kWh pe durata de viață al noilor capacități de producție a energiei din surse solare și eoliene, adăugate în Europa în 2021, va fi, în medie, de cel puțin patru până la șase ori mai mic decât costurile de producție marginale a combustibililor fosili în 2022. La nivel mondial, noile capacități de producție a energiei din surse regenerabile adăugate în 2021 ar putea reduce, în 2022, costurile de producție a energiei electrice cu cel puțin 55 miliarde USD.

### *ii. Explicarea modului în care planul ia în considerare cooperarea regională*

Cooperarea regională este abordată în cadrul PNIEC sub forma unor măsuri specifice care urmează să fie implementate și care sunt descrise în Secțiunea 3. Există unele investiții (în special în domeniul transportului de energie electrică) care fac obiectul unei planificări coordonate cu țările vecine. În plus, în prezent se lucrează la integrarea piețelor de energie în ENTSO-E și ENTSO-G, pentru a promova securitatea energetică și a reduce costurile generale ale sistemului.

Republica Moldova participă la programul de cercetare și dezvoltare Orizont 2020[[72]](#footnote-73), Programul-cadru al Uniunii Europene (UE) pentru cercetare și inovare pentru perioada 2014-2020. Programele-cadru pe o durată de 7 ani reprezintă principalul instrument utilizat de Uniunea Europeană (UE) pentru a finanța cercetarea în Europa.

Alte activități de cercetare și inovare finanțate de UE, care sprijină participarea Republicii Moldova la atingerea obiectivelor Uniunii Energetice, sunt: EURAXESS; EURECA; COST, și altele. Implicarea activă a Republicii Moldova în combaterea provocărilor comune la nivel regional contribuie la optimizarea resurselor utilizate pentru atingerea obiectivelor naționale și regionale.

# 2. OBIECTIVE ȘI ȚINTE NAȚIONALE

## 2.1. Dimensiunea Decarbonizare

### 2.1.1. Emisiile și absorbțiile de GES

La 15 decembrie 2022, Consiliul Ministerial al Comunității Energetice a adoptat, prin Decizia 2022/02/MC-EnC, obiectivele pentru 2030 în domeniul energiei și climei. Aceste obiective principale în domeniul energiei și climei sunt esențiale pentru a pune părțile contractante ale Comunității Energetice pe calea către atingerea neutralității climatice a economiilor lor până în 2050 și către diminuarea dependenței de combustibilii fosili pe termen mai scurt. Obiectivul general al pachetului legislativ privind energia curată până în 2030[[73]](#footnote-74) al Comunității Energetice este de minus 60,9% sau 427,64 Mt CO2e până în 2030, pentru toate părțile contractante. Contribuția Republicii Moldova este de minus 68,6% sau 9,1 Mt CO2e până în 2030.

Între timp, prin Acordul de la Paris, Republica Moldova s-a alăturat celor 197 de țări într-un efort comun de a menține creșterea temperaturii medii globale cu mult sub 2 °C peste nivelurile preindustriale și de a continua eforturile de limitare a creșterii temperaturii la 1,5 °C peste nivelurile preindustriale. În 2020, Republica Moldova a prezentat Contribuția Națională Determinată actualizată[[74]](#footnote-75). Obiectivele stabilite sunt următoarele:

1. Republica Moldova (ca țară în ansamblu) s-a angajat pe deplin să atingă un obiectiv necondiționat de reducere până în 2030 a emisiilor sale totale de gaze cu efect de seră cu 70%, sub nivelul din 1990[[75]](#footnote-76), – echivalentul a maximum 13,6 Mt CO2e, inclusiv sectorul LULUCF;

2. Republica Moldova se angajează să reducă până în 2030 emisiile totale de gaze cu efect de seră cu 88%, față de nivelul din 1990, dacă va fi disponibil sprijinul internațional;

3. În baza contribuției definite în CND actualizată, a fost elaborat un program de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și planul de acțiuni pentru implementarea acestuia, în care au fost identificate acțiunile de atenuare adecvate la nivel național (NAMA), a căror implementare va ajuta Republica Moldova să-și îndeplinească atât angajamentele necondiționate, cât și pe cele condiționate și să atingă indicatorii-țintă;

4. Republica Moldova se angajează să își studieze capacitatea de adaptare la schimbările climatice prin mobilizarea resurselor interne și internaționale pentru sectoarele deosebit de vulnerabile la schimbările climatice.

Calendarul de atingere a obiectivelor stabilite prin CND actualizată este pentru perioada 2021-2030.

Ținând cont de faptul că în perioada 2000-2010, Republica Moldova a înregistrat în medie o creștere a emisiilor de GES de circa 2,0 la sută/an, în timp ce în perioada 2010-2020, creșterea medie a emisiilor de GES a fost de doar circa 0,2 la sută/an, CND actualizată pune accentul pe mai mulți factori care influențează emisiile țării, cum ar fi creșterea reală a produsului intern brut (PIB), demografia, investițiile, prețurile la energie, progresul tehnologic, consumul de energie, comportamentul și atitudinile și așa mai departe. PIB-ul real, urmat de consumul de energie, sunt principalii factori determinanți ai emisiilor de GES în Moldova.

Republica Moldova a elaborat și aprobat Programul național de adaptare la schimbările climatice (PNASC) până în anul 2030 prin Hotărârea de Guvern nr. 624 din 30.08.2023. PNASC 2030 identifică măsuri și acțiuni care sprijină dezvoltarea economiei și infrastructurii Republicii Moldova într-un mod care să pună țara pe calea îndeplinirii obligațiilor sale internaționale și a ambițiilor naționale de atenuare a schimbărilor climatice. Acesta servește drept plan de acțiuni pentru implementarea CND actualizate a Moldovei (2020), dar și ca un instrument important de orientare, care să stea la baza determinării unui nivel de ambiție adecvat și realist în procesul de actualizare a CND în ciclurile de revizuire viitoare. PNASC 2030 va fi actualizat conform unui ciclu de 4-5 ani, pentru a fi aliniat la viitoarele revizuiri ale CND-urilor și PNIEC-urilor.

#### i. Obiectivul național obligatoriu al Comunității Energetice pentru 2030 privind emisiile de gaze cu efect de seră în sectoarele non-ETS, limitele naționale anuale obligatorii și angajamentele asumate în cadrul Regulamentului LULUCF

Regulamentul (UE) 2018/842 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 mai 2018[[76]](#footnote-77) a stabilit că reducerea emisiilor în sectoarele care nu fac obiectul ETS ar trebui să fie de 30% până în 2030, față de anul 2005. Sectoarele non-ETS acoperă emisiile provenite de la locuințe, transporturi (cu excepția aviației), agricultură și deșeuri. Pentru a asigura coerența cu obiectivele UE, metodologia de stabilire a obiectivelor privind GES pentru PC ar trebui să fie cât mai aproape posibil de structura și abordarea utilizate în UE.

Obiectivul care acoperă toate emisiile nete interne de GES ale părților contractante, inclusiv emisiile și absorbțiile LULUCF (cu excepția Muntenegrului) este de -60,9%, adică -427,64 Mt CO2e până în 2030. Nu există un obiectiv separat pentru sectoarele non-ETS.

Republica Moldova, în calitate de parte contractantă a EnC, ar trebui să reducă până în 2030 emisiile nete de GES cu 68,6% sau emisiile de GES nu ar trebui să depășească 9,1 Mt CO2e. Nu există un obiectiv separat pentru sectoarele non-ETS pentru Moldova. De asemenea, Moldova nu are niciun obiectiv specific pentru sectorul LULUCF în cadrul EnC.

În martie 2020, Republica Moldova a prezentat CCONUSC CND actualizată în temeiul Acordului de la Paris. Conform acesteia, Moldova s-a angajat să atingă obiective foarte ambițioase: reducerea în mod necondiționat a emisiilor nete de GES cu 70% față de anul de referință 1990 și cu 88% în cazul obținerii unui sprijin suplimentar.

Traiectoriile estimate privind emisiile nete de GES până în 2030 pentru scenariul WPM sunt prezentate în Figura 5.

Figura 5. Traiectorie estimată privind emisiile de GES până în 2030 pentru scenariul WPM (inclusiv UATSN)

Din Figura 5 se poate afirma că Republica Moldova va reduce emisiile nete de GES cu 75% până în 2030 și cu 80,5% dacă se ia în considerare sectorul LULUCF.

Conform obligațiilor care îi revin în cadrul EnC, Moldova își va îndeplini pe deplin angajamentele (Figura 6).

Figura 6. Emisiile nete de GES (scenariul WPM) ale Republicii Moldova conform obligațiilor care îi revin în cadrul EnC (doar malul drept)

Evoluția emisiilor nete de GES ale Republicii Moldova în sectoarele non-ETS este prezentată în Figura 7.

Figura 7. Emisiile nete de GES (scenariul WPM) din sectoarele non-ETS (doar malul drept)

Se estimează că emisiile totale nete de GES ale Republicii Moldova, provenite din sectoarele non-ETS, vor scădea cu 8,8% până în 2030, față de 2020.

Traiectoriile estimate privind absorbțiile de CO2 generate de sectorul LULUCF în scenariul WPM sunt prezentate în Figura 8.

Figura 8. Absorbțiile de CO2 generate de sectorul LULUCF în scenariul WPM până în 2030

În 2030, sectorul LULUCF din Republica Moldova va asigura sechestrarea a -2.610,00 ktCO2e, adică de 20 de ori mai mult față de 2020.

#### ii. Dacă este cazul, alte obiective și ținte naționale care sunt consecvente cu strategiile existente pe termen lung privind reducerea emisiilor. Dacă este cazul, alte obiective și ținte, inclusiv ținte sectoriale și obiective de adaptare

Obiectivele naționale de atenuare a schimbărilor climatice sunt următoarele:

Obiectiv 1: Reducerea emisiilor de GES (obiectiv de reducere cu 70%, până în 2030, a emisiilor interne totale de gaze cu efect de seră față de nivelul din 1990 – echivalentul a maximum 13,47 Mt CO2e, cu excepția sectorul LULUCF). Subobiectivele pentru această dimensiune includ:

• Obiectiv 1.1: Reducerea, până în anul 2030, a emisiilor provenite din sectorul proceselor industriale și al utilizării produselor (PIUP) cu 27% față de nivelul din anul de referință, în cadrul scenariului necondiționat, și cu 31% în cadrul scenariului condiționat;

• Obiectiv 1.2: Reducerea, până în anul 2030, a emisiilor provenite din sectorul agricol cu 44% față de nivelul din anul de referință, în cadrul scenariului necondiționat, și cu 47% în cadrul scenariului condiționat, și sprijinirea abordărilor de dezvoltare cu emisii reduse de carbon în sectorul agricol;

• Obiectiv 1.3: Creșterea, până în anul 2030, a sechestrării carbonului în cadrul exploatării terenurilor, schimbării destinației terenurilor și silviculturii (LULUCF) cu 10% față de nivelul din anul de referință, în cadrul scenariului necondiționat, și cu 391% în cadrul scenariului condiționat;

• Obiectiv 1.4: Reducerea, până în anul 2030, a emisiilor de GES aferente sectorului deșeurilor (inclusiv a apelor uzate) cu 14% față de nivelul din anul de referință, în cadrul scenariului condiționat, și cu 18% în cadrul scenariului condiționat și sprijinirea dezvoltării cu emisii reduse de carbon a sectorului deșeurilor prin încurajarea tehnologiilor și serviciilor inovatoare care nu dăunează climei.

Un alt sub-obiectiv privind energia din surse regenerabile este inclus la punctul 2.1.2 de mai jos.

În legătură cu Acordul de la Paris și adaptarea la schimbările climatice, CND actualizată a Republicii Moldova identifică o serie de măsuri de adaptare. Măsurile respective includ:

• Evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra disponibilității resurselor de apă de suprafață și subterane pentru utilizarea durabilă în scopuri agricole (irigații), de producere a energiei și pentru locuințe, într-o perspectivă pe termen lung;

• Încurajarea conservării speciilor endemice, prin prognozarea impactului schimbărilor climatice asupra ecosistemelor corespunzătoare;

• Studierea celor mai vulnerabile zone de terenuri forestiere de pe teritoriile preselectate;

• Evaluarea nivelului de vulnerabilitate a producției agricole care aduce contribuții majore la PIB-ul național (de exemplu, struguri, alune) și/sau a produselor unice pe plan intern, cum ar fi mierea, în raport cu schimbările parametrilor climatici și răspândirea infecțiilor, în scopul asigurării securității alimentare;

•

• Evaluarea efectelor schimbărilor climatice asupra sănătății umane prin studiul interdisciplinar al relațiilor dintre sistemele sociale, economice, biologice, ecologice și fizice;

• Facilitarea măsurilor de susținere a reducerii pierderilor și pagubelor cauzate de fenomenele meteorologice extreme.

### 2.1.2. Energia din surse regenerabile (obiectivul din Cadrul pentru anul 2030)

#### i. Ponderea planificată de energie din surse regenerabile în consumul final brut de energie în 2030 în Republica Moldova, în calitate de contribuție națională pentru atingerea obiectivului obligatoriu la nivelul UE de cel puțin 27% până în anul 2030

Sectorul energiei din surse regenerabile din Republica Moldova este mai puțin dezvoltat decât cele de pe piețele regionale și din țările vecine. Republica Moldova s-a angajat să atingă, până în 2020, un obiectiv obligatoriu de 17% de energie din surse regenerabile în consumul final brut de energie, stabilit prin decizia EnC-MC din 2012, și un obiectiv voluntar de 20% până în 2020, stabilit în Strategia energetică națională până în anul 2030.

Moldova a depășit obiectivul general de 17% pentru anul 2020, atingând o rată de 25,06% de energie din surse regenerabile în 2020. Cu toate acestea, a fost depășit doar obiectivul sectorial pentru încălzire și răcire, în timp ce contribuțiile energiei din surse regenerabile la energia electrică și transporturi sunt încă foarte scăzute.

Conform Deciziei Consiliului Ministerial al Comunității Energetice nr. 2022/02/MC-EnC, Moldova are un obiectiv de a atinge o pondere de 27% de energie din surse regenerabile în consumul final brut de energie, până în 2030.

Obiectivul Republicii Moldova este de a crește, până în 2030, ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie până la 31,4%, în cazul scenariului cu măsuri planificate (WPM)[[77]](#footnote-78). În 2016, ponderea era de 26,6%.

Pentru estimarea ponderii SRE în consumul total brut de energie (conform Directivei 2009/28/CE) au fost modelate două scenarii, care sunt prezentate în Tabelul 8.

**Tabelul 8. Traiectorii estimate privind SRE în consumul brut de energie în perioada 2016-2030**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul | 2016 | 2020 | 2025 | 2030 |
| WEM | 26,6% | 24,2% | 24,7% | 25,6% |
| WPM | 26,6% | 24,2% | 26,3% | 31,4% |

#### ii. Traiectorie liniară a ponderii generale a energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie din 2021 până în 2030

Ponderea totală a energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie include contribuția energiei din surse regenerabile a fiecărui sector la consumul final de energie. Cotele sectoriale de energie din surse regenerabile au fost calculate în conformitate cu Directiva 2009/28/CE.

Ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie a fost estimată în baza a două scenarii:

1. Scenariul WEM (cu măsuri existente);
2. Scenariul WPM (cu măsuri planificate).

Traiectoriile estimate ale ponderii energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie, până în 2050, pentru ambele scenarii, inclusiv obiectivele intermediare pentru anul 2030, sunt prezentate în Tabelul 9 și în Figura 9.

**Tabelul 9. Traiectoriile estimate privind ponderea SRE în consumul final brut de energie al Republicii Moldova în scenariile WEM și WPM în perioada 2016-2050**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2016 | 2017 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
| WEM | 26,6% | 26,4% | 24,2% | 24,1% | 24,1% | 24,1% | 24,0% | 24,7% | 24,7% | 24,7% | 24,6% | 24,7% | 25,6% | 25,8% | 25,7% | 24,8% | 25,3% |
| WPM | 26,6% | 26,4% | 24,2% | 24,2% | 24,3% | 25,3% | 25,2% | 26,3% | 27,2% | 28,3% | 29,3% | 30,2% | 31,4% | 37,3% | 41,7% | 44,8% | 47,5% |

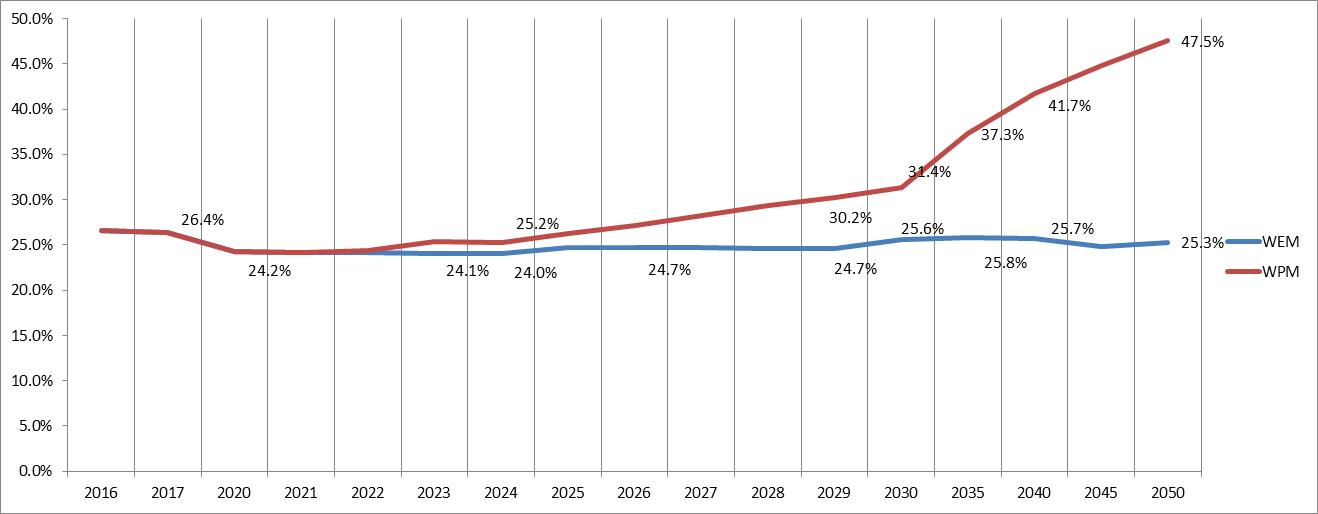


Figura 9. Traiectoriile privind SRE în consumul final brut de energie al Republicii Moldova în perioada 2016-2050

Se estimează că ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie al Republicii Moldova în scenariul **WEM** va fi de 24,7% în 2030 și va crește la 25,3% în 2050, atingând o valoare maximă de 25,8% în 2035.

Se estimează că ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie al Republicii Moldova în scenariul **WPM** va ajunge la 31,4% în 2030 și va crește până la 47,5% în 2050.

Pentru a-și îndeplini intenția de a atinge neutralitatea climatică, Republica Moldova ar trebui să implementeze măsuri de decarbonizare, printre care activități ample de împădurire și implementarea pe scară largă a tehnologiilor nepoluante. În acest mod, Republica Moldova va ajunge la emisii aproape egale cu zero în 2050.

#### iii. Traiectoriile privind ponderea sectorială a energiei din surse regenerabile în consumul final de energie din 2021 până în 2030 în sectoarele energiei electrice, încălzirii și răcirii și transporturilor

Traiectoriile privind ponderea sectorială a energiei din surse regenerabile în consumul final de energie pentru ambele scenarii menționate mai sus sunt prezentate în Tabelele 10 și 11 (WEM și WPM).

**Tabelul 10. Traiectoriile privind energia din surse regenerabile pentru încălzire și răcire, energie electrică și transporturi (WEM) în perioada 2016-2050**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Traiectoriile privind energia din surse regenerabile*** | **2016** | **2017** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| SRE-H&C (%) | 44,3% | 44,5% | 41,7% | 41,8% | 41,7% | 41,7% | 41,7% | 41,8% | 42,0% | 42,2% | 42,2% | 42,4% | 42,7% | 42,7% | 41,3% | 39,7% | 38,4% |
| SRE-E (%) | 1,6% | 2,1% | 2,4% | 2,9% | 2,8% | 2,8% | 2,7% | 6,1% | 6,1% | 6,1% | 6,1% | 6,1% | 10,6% | 10,8% | 14,4% | 14,5% | 17,6% |
| SRE-T (%) (fără multiplicatori) | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,6% | 0,8% | 0,9% | 1,1% | 1,2% | 1,3% | 1,4% | 1,6% | 1,7% | 2,6% | 3,1% | 3,8% | 4,8% |
| SRE-T (%) (cu multiplicatori) | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,6% | 0,8% | 0,9% | 1,1% | 1,3% | 1,4% | 1,5% | 1,7% | 1,8% | 2,9% | 3,4% | 4,2% | 5,3% |
| **Ponderea totală a SRE (%)** | 26,6% | 26,4% | 24,2% | 24,1% | 24,1% | 24,1% | 24,0% | 24,7% | 24,7% | 24,7% | 24,6% | 24,7% | 25,6% | 25,8% | 25,7% | 24,8% | 25,3% |

**Tabelul 11. Traiectoriile privind energia din surse regenerabile pentru încălzire și răcire, energie electrică și transporturi (WPM) în perioada 2016-2050**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Traiectoriile privind energia din surse regenerabile*** | **2016** | **2017** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| SRE-H&C (%) | 44,3% | 44,6% | 41,8% | 41,6% | 41,5% | 41,5% | 41,5% | 41,5% | 41,7% | 42,2% | 42,5% | 42,7% | 42,8% | 43,1% | 40,4% | 34,9% | 32,2% |
| SRE-E (%) | 1,6% | 2,0% | 2,2% | 2,8% | 2,8% | 7,6% | 7,5% | 13,1% | 17,5% | 22,5% | 26,7% | 31,2% | 34,1% | 56,2% | 66,4% | 78,2% | 84,5% |
| SRE-T (%) (fără multiplicatori) | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,3% | 2,4% | 2,5% | 3,7% | 4,5% | 5,1% | 5,9% | 6,8% | 7,6% | 13,8% | 23,7% | 30,2% | 35,9% |
| SRE-T (%) (cu multiplicatori) | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,3% | 2,4% | 2,6% | 4,1% | 5,0% | 5,5% | 6,6% | 7,7% | 8,9% | 20,9% | 38,3% | 48,0% | 55,6% |
| **Ponderea totală a SRE (%)** | 26,6% | 26,4% | 24,2% | 24,2% | 24,3% | 25,3% | 25,2% | 26,3% | 27,2% | 28,3% | 29,3% | 30,2% | 31,4% | 37,3% | 41,7% | 44,8% | 47,5% |

Consumul de energie din surse regenerabile în sectorul H&C, atât în scenariul WEM, cât și în scenariul WPM, a scăzut în 2050, în comparație cu cotele din 2020. Principalul factor determinant este scăderea consumului de energie în „alte sectoare” și creșterea consumului de gaze naturale de către centralele electrice de termoficare. Se estimează că ponderea biomasei solide va crește de aproape 4 ori. Un alt factor determinant este utilizarea energiei electrice pentru producerea energiei termice începând cu 2040 și utilizarea pompelor de căldură.

Se estimează că ponderea SRE-E va crește de peste 40 de ori în 2050, față de 2020. Se consideră că principalul factor determinant pentru atingerea acestui obiectiv îl reprezintă parcurile eoliene (capacitatea estimată este de aproximativ 3.074 MW în 2050) și stațiile fotovoltaice (capacitatea estimată este de 561 MW în 2050).

La momentul actual, energia din surse regenerabile nu este utilizată în sectorul transporturilor. Cotele estimate în scenariile WEM și WPM se bazează în principal pe utilizarea biocombustibililor și a hidrogenului în proporții diferite, începând din ani diferiți, după cum se arată în Tabelul 12. Un alt factor este creșterea, în 2050, a consumului de energie electrică în transporturi de aproape 40 de ori, față de 2020, în scenariul WPM.

**Tabelul 12. Principalii factori determinanți luați în considerare în scenariile analizate pentru creșterea ponderii SRE în transporturi în perioada 2020-2050, în ktep**

| Scenarii analizate | | 2020 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| WEM | Biocombustibili |  | 3,84 | 5,35 | 6,24 | 7,13 | 8,02 | 8,91 | 9,80 | 10,70 | 11,59 | 15,40 | 17,66 | 22,17 | 28,55 |
| Energie electrică | 4,21 | 4,96 | 5,20 | 5,52 | 5,90 | 6,48 | 7,17 | 7,60 | 8,65 | 9,60 | 10,65 | 11,33 | 11,34 | 10,94 |
| Hidrogen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| WPM | Biocombustibili |  | 9,06 | 16,57 | 17,48 | 24,31 | 29,13 | 33,99 | 38,28 | 42,81 | 43,86 | 40,81 | 31,81 | 32,00 | 33,04 |
| Energie electrică | 4,19 | 4,98 | 5,81 | 7,80 | 13,37 | 14,27 | 15,31 | 20,57 | 21,96 | 24,89 | 67,79 | 118,89 | 152,57 | 187,78 |
| Hidrogen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |

#### iv. Traiectoriile defalcate per tehnologie de energie din surse regenerabile, pe care Moldova preconizează să le folosească pentru a atinge traiectoriile sectoriale și traiectoria generală pentru energia din surse regenerabile în perioada 2021-2030, inclusiv consumul final brut total de energie preconizat per tehnologie și per sector în Mtep, și capacitatea totală instalată planificată (împărțită în capacitate nouă și repowering) per tehnologie și per sector, în MW

Tabelele 13 și 14 oferă informații cu privire la acest subiect.

**Tabelul 13. Traiectoriile per tehnologie de energie din surse regenerabile (WEM) în perioada 2016-2050**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Energie electrică din surse regenerabile – Capacități instalate (MW) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 2016 | 2017 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
| CET-uri pe bază de biomasă/biogaz | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 18 | 21 | 36 | 36 | 51 |
| CET-uri pe bază de deșeuri | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hidrocentrale | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Sisteme de stocare a energiei în baterii | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Parcuri eoliene | 25 | 25 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 | 167 | 167 | 230 | 255 | 315 |
| Instalații solare (FV) | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 155 | 155 | 187 | 184 | 248 |
| Energie electrică din surse regenerabile – Producție per sursă (ktep) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 2016 | 2017 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
| Biomasă/Biogaz | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 2,0 | 1,8 | 1,6 | 1,6 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 1,9 | 2,3 | 2,5 | 8,7 | 8,7 | 12,3 |
| Deșeuri | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Hidroenergie | 3,4 | 4,0 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Parcuri eoliene | 0,3 | 2,1 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 29,7 | 29,7 | 42,9 | 49,5 | 61,2 |
| Instalații solare (FV) | 0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 10,6 | 10,6 | 10,6 | 10,6 | 10,6 | 15,7 | 15,7 | 18,9 | 18,6 | 25,1 |
| Consumul final brut de energie din surse regenerabile per tehnologie (ktep) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SRE-H&C | 669,6 | 669,3 | 621,3 | 627,8 | 630,8 | 630,8 | 633,7 | 618,1 | 617,1 | 620,5 | 624,0 | 624,9 | 620,5 | 590,4 | 514,8 | 393,8 | 339,3 |
| SRE-E | 5,6 | 7,3 | 8,9 | 11,1 | 11,2 | 31,5 | 32,1 | 55,9 | 74,8 | 95,9 | 115,9 | 137,0 | 152,3 | 289,8 | 408,4 | 569,2 | 679,5 |
| SRE-T (fără multiplicator) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,1 | 16,6 | 17,5 | 24,3 | 29,1 | 34,0 | 38,3 | 42,8 | 44,4 | 46,0 | 45,3 | 54,7 | 66,6 |
| SRE-T (cu multiplicator) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,3 | 16,8 | 17,8 | 26,7 | 32,4 | 36,7 | 42,9 | 48,9 | 51,9 | 69,8 | 73,2 | 87,0 | 103,2 |
| Consumul final brut de energie din surse regenerabile per sectoare (ktep) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consumul final brut de energie din surse regenerabile de către sectorul industrial (ktep) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ER în industrie | 1,0 | 1,9 | 2,8 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 2,3 | 2,6 | 2,8 | 3,0 | 3,4 | 3,7 | 8,3 | 11,8 | 13,3 | 14,2 |
| Consumul final brut de energie din surse regenerabile de către alte sectoare (ktep) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ER în alte sectoare | 668,6 | 665,7 | 618,4 | 622,6 | 627,6 | 631,5 | 634,9 | 638,6 | 641,9 | 645,0 | 645,7 | 649,2 | 650,1 | 651,9 | 612,6 | 577,2 | 549,2 |
| Consumul final brut de energie din surse regenerabile de către sectorul transporturilor (ktep) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consumul de energie electrică din RE pe drumuri | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 1,8 | 2,5 | 2,0 | 3,6 | 4,9 | 6,1 | 32,9 | 65,5 | 96,6 | 125,2 |
| Consumul de biocombustibili în transportul rutier și feroviar (conform și neconform) | - | - | - | - | 9,1 | 16,6 | 17,5 | 24,3 | 29,1 | 34,0 | 38,3 | 42,8 | 43,9 | 40,8 | 31,8 | 32,0 | 33,0 |

**Tabelul 14. Traiectoriile per tehnologie de energie din surse regenerabile (WPM) în perioada 2016-2050**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Energie electrică din surse regenerabile – Capacități instalate (MW) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 2016 | 2017 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
| CET-uri pe bază de biomasă/biogaz | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 44 | 44 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 78 | 76 | 76 | 76 | 75 |
| CET-uri pe bază de deșeuri | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 |
| Hidrocentrale | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 19 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Sisteme de stocare a energiei în baterii | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 150 | 293 | 344 | 407 |
| Parcuri eoliene | 25 | 25 | 37 | 37 | 37 | 90 | 90 | 142 | 242 | 342 | 442 | 542 | 600 | 1200 | 1762 | 2539 | 3074 |
| Instalații solare (FV) | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 95 | 95 | 187 | 189 | 195 | 202 | 209 | 215 | 312 | 413 | 490 | 561 |
| Energie electrică din surse regenerabile – Producție per sursă (ktep) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 2016 | 2017 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
| Biomasă/Biogaz | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 2,1 | 1,7 | 5,6 | 5,6 | 10,7 | 10,7 | 10,7 | 10,7 | 10,7 | 13,4 | 23,5 | 23,5 | 25,0 | 24,8 |
| Deșeuri | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 4,4 | 4,4 |
| Hidroenergie | 3,4 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 5,3 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,1 | 7,2 | 7,2 | 7,2 | 7,2 |
| Parcuri eoliene | 0,3 | 1,2 | 2,7 | 4,0 | 4,4 | 11,7 | 12,3 | 21,0 | 38,9 | 59,5 | 79,0 | 99,7 | 112,2 | 230,1 | 340,3 | 492,9 | 596,7 |
| Instalații solare (FV) | 0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 9,6 | 9,6 | 18,9 | 19,0 | 19,4 | 19,9 | 20,3 | 20,7 | 29,0 | 37,4 | 44,2 | 50,8 |
| Consumul final brut de energie din surse regenerabile per tehnologie (ktep) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SRE-H&C | 679,5 | 680,1 | 626,7 | 633,8 | 636,4 | 640,2 | 642,9 | 631,8 | 630,7 | 633,4 | 635,9 | 637,7 | 631,1 | 594,7 | 523,6 | 395,9 | 328,5 |
| SRE-E | 5,6 | 7,3 | 8,9 | 11,1 | 11,3 | 31,5 | 32,1 | 56,9 | 60,5 | 63,2 | 64,6 | 66,4 | 69,7 | 76,6 | 156,8 | 267,0 | 337,2 |
| SRE-T (fără multiplicator) | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 7,1 | 14,2 | 14,3 | 23,0 | 28,2 | 35,9 | 41,3 | 46,4 | 48,3 | 50,9 | 59,8 | 85,0 | 108,5 |
| SRE-T (cu multiplicator) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 7,3 | 14,5 | 14,6 | 25,7 | 31,3 | 39,0 | 45,0 | 50,5 | 53,1 | 63,5 | 96,3 | 151,7 | 201,2 |
| Consumul final brut de energie din surse regenerabile per sectoare (ktep) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consumul final brut de energie din surse regenerabile de către sectorul industrial (ktep) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ER în industrie | 1,0 | 3,7 | 2,8 | 3,1 | 3,1 | - | - | - | 0,1 | 1,0 | 1,5 | 2,8 | 3,3 | 4,9 | 10,0 | 10,8 | 11,3 |
| Consumul final brut de energie din surse regenerabile de către alte sectoare (ktep) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ER în alte sectoare | 668,6 | 665,7 | 618,5 | 624,7 | 627,7 | 631,1 | 633,9 | 617,9 | 616,9 | 618,8 | 621,1 | 621,8 | 615,1 | 578,2 | 492,3 | 365,9 | 301,9 |
| Consumul final brut de energie din surse regenerabile de către sectorul transporturilor (ktep) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consumul de energie electrică din RE pe drumuri | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 1,8 | 2,0 | 2,1 | 2,5 | 2,8 | 3,2 | 8,4 | 24,4 | 44,5 | 61,8 |
| Consumul de biocombustibili în transportul rutier și feroviar (conform și neconform) |  |  |  |  | 7,0 | 14,1 | 14,1 | 21,3 | 26,2 | 33,8 | 38,9 | 43,6 | 44,8 | 41,2 | 30,5 | 30,3 | 30,6 |

#### v. Traiectoriile privind cererea de bioenergie, defalcată pe energie termică, energie electrică și transporturi, precum și privind oferta de biomasă, pe materii prime și proveniență (făcând distincție între producția internă și importuri). Pentru biomasa forestieră, o evaluare a sursei și a impactului acesteia asupra absorbantului LULUCF

Tabelele 15 și 16 prezintă traiectoriile estimate privind cererea de bioenergie și oferta de biomasă.

**Tabelul 15: Traiectoriile privind cererea de bioenergie, oferta de biomasă defalcată pe materii prime și proveniență (WEM) în perioada 2016-2050**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Cererea de bioenergie,*  Consumul total final, ktep | 2016 | 2017 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
| Energie electrică |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Biogaz | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 2,1 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,5 | 2,8 | 9,7 | 9,7 | 13,6 |
| Energie termică |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Biomasă solidă | 679,9 | 677,4 | 613,9 | 622,0 | 629,7 | 633,1 | 635,3 | 637,6 | 640,7 | 643,7 | 646,8 | 649,8 | 652,9 | 667,1 | 634,0 | 589,9 | 574,4 |
| Transporturi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Biocombustibili |  |  |  |  | 3,8 | 5,3 | 6,2 | 7,1 | 8,0 | 8,9 | 9,8 | 10,7 | 11,6 | 15,4 | 17,7 | 22,2 | 28,6 |

**Tabelul 16. Traiectoriile privind cererea de bioenergie, oferta de biomasă defalcată pe materii prime și proveniență (WPM) în perioada 2016-2050**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Cererea de bioenergie,*  Consumul total final, ktep | 2016 | 2017 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
| Energie electrică |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Biogaz | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 2,1 | 1,7 | 5,6 | 5,6 | 10,7 | 10,7 | 10,7 | 10,7 | 10,7 | 13,4 | 23,5 | 23,5 | 25,0 | 24,8 |
| Energie termică |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Biomasă solidă | 679,9 | 679,7 | 613,9 | 621,7 | 634,7 | 651,3 | 654,2 | 654,5 | 661,4 | 668,4 | 674,1 | 677,9 | 682,7 | 674,9 | 580,6 | 487,2 | 418,5 |
| Transporturi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Biocombustibili |  |  |  |  | 9,1 | 16,6 | 17,5 | 24,3 | 29,1 | 34,0 | 38,3 | 42,8 | 43,9 | 40,8 | 31,8 | 32,0 | 33,0 |

Oferta de biomasă defalcată pe materii prime nu poate fi determinată cu exactitate, dar mai mult de 85% din biomasa solidă provine din silvicultură (bușteni de lemn).

#### vi. Dacă este cazul, alte traiectorii și obiective naționale, inclusiv pe termen lung sau sectoriale (de exemplu, ponderea biocombustibililor avansați, ponderea energiei din surse regenerabile în termoficarea centralizată, utilizarea energiei din surse regenerabile în clădiri, energia din surse regenerabile produsă de orașe, de comunități energetice și de consumatori autonomi)

## 2.2. Dimensiunea Eficiență energetică (obiectivul din Cadrul pentru anul 2030)

#### i. Contribuția națională orientativă la atingerea obiectivului principal al Comunității Energiei pentru 2030 în materie de eficiență energetică, astfel cum se menționează la art. 1 alin. 1 și la art. 3 alin. 5 din Directiva 2012/27/UE, astfel cum a fost adaptată și adoptată prin Deciziile Consiliului Ministerial 2015/08/MC-EnC, 2021/14/MC-EnC și 2022/02/MC-EnC (în baza consumului de energie primară sau finală, a economiilor de energie primară sau finală sau a intensității energetice; exprimate în termeni de nivel absolut al consumului de energie primară și al consumului de energie finală în 2020 și 2030, cu o traiectorie liniară pentru contribuția respectivă, începând cu 2021; inclusiv metodologia de bază și factorii de conversie utilizați)

Măsurile din cadrul PNIEC vizează îmbunătățirea eficienței energetice și limitarea consumului final de energie la cel mult 2,80 ktep în 2030, pentru a îndeplini angajamentele asumate în cadrul EnC. De asemenea, consumul de energie primară nu ar trebui să fie mai mare de 3.000 ktep în 2030.

Renovarea clădirilor existente este esențială pentru atingerea acestor obiective, deoarece nu numai că va permite economisirea de energie și bani, ci va spori și confortul, siguranța și sănătatea locatarilor.

Fondul total imobiliar din Moldova are o suprafață de aproximativ 100 de milioane de m². 87% din suprafața acestor clădiri se află în sectorul rezidențial, (65% din fondul total imobiliar din Moldova sunt locuințe unifamiliale), 13% din suprafața fondului total imobiliar din Moldova sunt clădiri nerezidențiale (clădiri de birouri, clădiri educaționale, spitale, hoteluri, restaurante, clădiri sportive, clădiri pentru comerțul cu ridicata și cu amănuntul, clădiri cu destinație mixtă).

Una dintre inițiativele pe care Republica Moldova le întreprinde pentru a-și îmbunătăți eficiența energetică și a reduce emisiile de gaze cu efect de seră în sectorul rezidențial este crearea Fondului pentru eficiență energetică. Acest fond va fi gestionat de Centrul Național pentru Energie Durabilă din Moldova, care este o nouă instituție care va coordona și implementa diverse politici și măsuri în materie de eficiență energetică în țară. Fondul va oferi granturi și asistență tehnică asociațiilor de proprietari și gospodăriilor private pentru finanțarea renovării în vederea implementării eficienței energetice a clădirilor, cum ar fi îmbunătățirea izolației, instalarea unor sisteme de iluminat, încălzire, răcire și ventilare mai eficiente, precum și integrarea surselor de energie regenerabilă. De asemenea, fondul va sprijini dezvoltarea pieței eficienței energetice, inclusiv auditurile energetice, documentația privind proiectele tehnice și campaniile de sensibilizare. Fondul va fi finanțat din bugetul de stat, de Uniunea Europeană și de alți donatori.

O altă inițiativă pe care o realizează Republica Moldova pentru a-și spori eficiența energetică este implementarea schemei de obligații în domeniul eficienței energetice, care este un mecanism legislativ care impune părților obligate, cum ar fi companiile de vânzare cu amănuntul a energiei, distribuitorii de energie, distribuitorii de combustibil pentru transport și/sau comercianții cu amănuntul de combustibil pentru transport, să îndeplinească obiective cantitative de economisire a energiei în portofoliul lor de clienți. Părțile obligate pot alege măsurile și rutele de livrare cele mai eficiente din punct de vedere al costurilor pentru a obține economiile de energie, cum ar fi oferirea de stimulente, informații sau servicii clienților lor sau implementarea proiectelor de eficiență energetică. Schema de obligații în domeniul eficienței energetice se va baza pe dispozițiile art. 7 din Directiva privind eficiența energetică, care face parte din acquis-ul comunitar al UE, pe care Republica Moldova s-a angajat să îl transpună și să îl implementeze în calitate de membru al Comunității Energetice. Schema de obligații în domeniul eficienței energetice va genera, de asemenea, venituri la bugetul de stat, deoarece părțile obligate vor trebui să plătească o taxă pentru fiecare unitate de energie pe care o vând, care va fi utilizată pentru finanțarea fondului pentru eficiență energetică și a altor programe de eficiență energetică.

Începând cu anul 2024, Republica Moldova va implementa mecanisme/proiecte pentru a economisi anual cel puțin 0,8% din valoarea medie a consumului de energie înregistrat în perioada dintre 1 ianuarie 2019 și 1 ianuarie 2022, inclusiv pentru a renova 3% din clădirile autorităților administrației publice centrale pe an.

Strategia de renovare a clădirilor propune măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice, de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și de creștere a ponderii energiei din surse regenerabile în consumul total de energie prin renovarea fondului național imobiliar.

Strategia propune trei scenarii (optimist, moderat, conservator) de renovare a clădirilor.

Principalele ipoteze pentru cele trei scenarii, de exemplu, procentele de clădiri care urmează a fi renovate, se bazează pe faptul că edificiile publice primesc, în general, mai mult sprijin din partea statului și că proprietarii de clădiri private, altele decât cele rezidențiale, au mai multe mijloace și interese și mai puține bariere pentru a asigura o renovare medie sau profundă.

Perioadele de rambursare pentru renovarea caselor monofamiliale care utilizează lemne sunt extrem de îndelungate. Acest tip de combustibil este utilizat în principal în casele monofamiliale, care au, de obicei, venituri mici și care preferă utilizarea lemnelor ce pot fi găsite la prețuri destul de mici sau pot fi colectate de către utilizatori. Clădirile multifamiliale și alte clădiri utilizează cantități foarte mici de lemne. Deși casele monofamiliale încălzite cu lemne nu ar trebui excluse dintre beneficiarii politicilor de sprijin din partea statului, din punct de vedere practic, ne putem aștepta la foarte puține investiții de renovare în această categorie de clădiri.

Având în vedere aceste considerente, renovarea caselor monofamiliale care utilizează lemne, deșeuri de lemn sau deșeuri agricole este exclusă din toate calculele.

Prin urmare, clădirile rezidențiale „vizate” în aceste scenarii includ toate clădirile multifamiliale și casele monofamiliale care utilizează alte tipuri de combustibili.

Scenariul 1 – optimist (Tabelul 17) presupune că, până în anul 2030, măsurile de renovare simplă vor fi implementate în 15% din clădirile rezidențiale „vizate” și în toate celelalte clădiri, alte 10% din clădirile rezidențiale „vizate” și 15% din celelalte clădiri vor fi supuse unei renovări medii, iar 3% din sectorul rezidențial „vizat” și 5% din celelalte clădiri vor fi renovate în profunzime.

În cadrul acestui scenariu, în 2030 s-ar putea obține economii de energie primară de aproximativ 6,8%, în comparație cu anul de referință 2017. Costul orientativ al investițiilor necesare ar fi de aproximativ 162,4 milioane EUR pe an. Perioada simplă medie de recuperare a investiției în acest scenariu este estimată la 20 de ani.

**Tabelul 17. Renovarea clădirilor – Scenariul 1 – optimist**

| **Descrierea** | **Tipul de unitate** | **Clădiri rezidențiale** | **Alte clădiri** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Economii totale anuale standardizate de energie finală | Termică [ktep] | 100 | 29 | **128** |
| Electrică [ktep] | 15 | 4 | **18** |
| Economii totale anuale standardizate de energie primară | Termică [ktep] | 135 | 38 | **173** |
| Electrică [ktep] | 20 | 5 | **25** |
| Economii totale de energie primară preconizate | [%] |  | | **6,8%** |

Scenariul 2 – moderat (Tabelul 18) presupune că, până în 2030, măsurile de renovare simplă vor fi implementate în 10% din clădirile rezidențiale „vizate” și în toate celelalte clădiri, măsurile de renovare medie, în 7% din clădirile rezidențiale „vizate” și în 10% din celelalte clădiri, în timp ce 2% din clădirile rezidențiale „vizate” și 4% din celelalte clădiri vor implementa o renovare profundă.

În cadrul acestui scenariu, în 2030 s-ar putea obține economii de energie primară de aproximativ 4,6% și o reducere a emisiilor de GES cu 7,5%, în comparație cu anul de referință 2017. Costul orientativ al investițiilor necesare ar fi de aproximativ 111,1 milioane EUR pe an. Perioada simplă medie de recuperare a investiției în acest scenariu este estimată la 20 de ani, ca și în scenariul anterior. Acesta este un rezultat așteptat, deoarece procentajele clădirilor care implementează diferite etape de renovare sunt reduse, aproape în mod uniform, în raport cu scenariul anterior, prin urmare, raporturile dintre costuri și beneficii rămân neschimbate.

**Tabelul 18. Renovarea clădirilor – Scenariul 2 – moderat**

| **Descrierea** | **Tipul de unitate** | **Clădiri rezidențiale** | **Alte clădiri** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Economii totale anuale standardizate de energie finală | Termică [ktep] | 68 | 20 | **87** |
| Electrică [ktep] | 10 | 3 | **13** |
| Economii totale anuale standardizate de energie primară | Termică [ktep] | 92 | 26 | **118** |
| Electrică [ktep] | 14 | 4 | **17** |
| Economii totale de energie primară preconizate | [%] |  | | **4,6%** |

Scenariul 3 – conservator (Tabelul 19) presupune că, până în 2030, măsurile de renovare simplă vor fi implementate în 7% din clădirile rezidențiale „vizate” și în toate celelalte clădiri, 5% din sectorul rezidențial "vizat" și 10% din celelalte clădiri vor implementa o renovare medie, în timp ce 1% din sectorul rezidențial „vizat” și 3% din celelalte clădiri vor implementa o renovare profundă.

În cadrul acestui scenariu, în 2030 s-ar putea obține economii de energie primară de aproximativ 3,3% și o reducere a emisiilor de GES cu 5,3%, în comparație cu anul de referință 2017. Costul orientativ al investițiilor necesare ar fi de aproximativ 79,3 milioane EUR pe an. Perioada estimată de recuperare a investiției rămâne tot 20 de ani, din aceleași motive explicate pentru scenariile anterioare. Fondurile colectate pentru implementarea măsurilor de eficiență energetică în sectorul rezidențial vor fi utilizate în principal pentru reabilitarea termică a anvelopei clădirilor și înlocuirea ușilor și ferestrelor. Acestea vor fi disponibile parțial pentru introducerea sistemelor de reglare individuală a consumului de căldură, a tehnologiilor avansate de contorizare, a sistemelor de ventilare cu recuperare de căldură, a sistemelor de iluminat eficiente, a sistemelor de inginerie eficiente din punct de vedere energetic, precum și pentru instalarea unor sisteme eficiente de aer condiționat, a sistemelor de SRE și de cogenerare.

**Tabelul 19. Renovarea clădirilor – Scenariul 3 – conservator**

| **Descrierea** | **Tipul de unitate** | **Clădiri rezidențiale** | **Alte clădiri** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Economii totale anuale standardizate de energie finală | Termică [ktep] | 46 | 16 | **62** |
| Electrică [ktep] | 6 | 2 | **9** |
| Economii totale anuale standardizate de energie primară | Termică [ktep] | 63 | 22 | **85** |
| Electrică [ktep] | 9 | 3 | **12** |
| Economii totale de energie primară preconizate | [%] |  | | **3,3%** |

Implementarea politicilor și a măsurilor planificate pentru îmbunătățirea eficienței energetice la consumatorii finali depinde de disponibilitatea unor mecanisme de finanțare eficiente, care pot mobiliza nivelurile actuale de fonduri proprii. Participarea activă a sectorului financiar și promovarea unor instrumente de finanțare inovatoare, cum ar fi contractele de performanță energetică și serviciile energetice, sunt esențiale în acest sens. Agenția pentru Eficiență Energetică va avea un rol deosebit în crearea și implementarea acestor mecanisme de finanțare.

#### ii. Valoarea economiilor de energie cumulative la nivelul utilizării finale, care trebuie obținute în perioada 2025-2030 în temeiul art. 7 alin. 1 lit. b privind obligațiile de economisire a energiei în conformitate cu Directiva 2012/27/UE, astfel cum a fost adaptată și adoptată prin Deciziile Consiliului Ministerial 2015/08/MC-EnC, 2021/14/MC-EnC și 2022/02/MC-EnC.

Obiectivele politicii de stat în domeniul energetic pe termen mediu și lung, precum și direcțiile prioritare de dezvoltare a acesteia, sunt stabilite în prezent în Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2030, aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 102/2013 (Strategia energetică 2030).

Majoritatea obiectivelor specifice din Strategia energetică 2030 sunt stabilite pentru anul de referință 2020.

În conformitate cu Legea 19/2018 cu privire la eficiența energetică[[78]](#footnote-79), pentru perioada 2024-2030, Republica Moldova trebuie să atingă o țintă națională orientativă de economisire a energiei de cel puțin 0,8% din valoarea medie a consumului final de energie înregistrat în perioada cuprinsă între 1 ianuarie 2019 și 1 ianuarie 2022. Pentru a atinge acest obiectiv, Republica Moldova a adoptat o schemă de obligații în domeniul eficienței energetice (SOEE) și măsuri alternative, așa cum este stipulat în proiectul de HG privind Programul SOEE.

SOEE impune părților obligate, cum ar fi societățile de vânzare cu amănuntul a energiei, distribuitorii de energie, distribuitorii de combustibil pentru transport și/sau comercianții cu amănuntul de combustibil pentru transport, să obțină economii anuale de energie echivalente cu 0,4% din vânzările lor de energie către clienții finali, prin implementarea unor măsuri de eficiență energetică în rândul clienților lor. Părțile obligate pot fie să implementeze ele însele măsurile, fie să le delege unor părți terțe, cum ar fi societățile de servicii energetice (SSE), auditorii energetici sau alți actori de pe piață. Părțile obligate trebuie să raporteze economiile obținute Agenției Naționale de Reglementare în Energetică (ANRE), care este responsabilă de monitorizarea și verificarea conformității cu SOEE. Părțile obligate trebuie, de asemenea, să plătească o taxă pentru fiecare unitate de energie pe care o vând, care va fi utilizată pentru finanțarea fondului pentru eficiență energetică și a altor programe de eficiență energetică.

Măsurile alternative completează SOEE și vizează realizarea unor economii anuale de energie echivalente cu 0,4% din consumul final de energie prin implementarea diferitelor politici și programe care promovează eficiența energetică în diferite sectoare. Unele dintre măsurile alternative care sunt planificate sau implementate în Republica Moldova sunt:

• Fondul pentru eficiență energetică, care va oferi granturi și asistență tehnică asociațiilor de proprietari și gospodăriilor private pentru finanțarea renovării în vederea implementării eficienței energetice a clădirilor, cum ar fi îmbunătățirea izolației, instalarea unor sisteme de iluminat, încălzire, răcire și ventilație mai eficiente, precum și integrarea surselor de energie regenerabilă;

• Standardele de eficiență energetică și programul de etichetare, care vor stabili cerințe minime de performanță energetică și cerințe pentru etichete de eficiență energetică pentru aparate și echipamente, cum ar fi frigidere, mașini de spălat, aparate de aer condiționat și televizoare, pentru a informa consumatorii și a-i încuraja să cumpere produse mai eficiente;

• Programul de eficiență energetică în sectorul public, care va sprijini implementarea sistemelor de gestionare a energiei, a auditurilor energetice și a proiectelor de eficiență energetică în clădirile și instituțiile publice, cum ar fi școlile, spitalele și birourile administrației publice, pentru a reduce consumul de energie și costurile;

• Programul de eficiență energetică industrială, care va ajuta întreprinderile industriale să adopte sisteme de gestionare a energiei, să efectueze audituri energetice și să implementeze măsuri de eficiență energetică, cum ar fi înlocuirea echipamentelor vechi, optimizarea proceselor și recuperarea căldurii reziduale, pentru a-și îmbunătăți competitivitatea și performanța de mediu;

• Programul de conștientizare și educație, care va crește gradul de conștientizare și cunoaștere în rândul publicului cu privire la beneficiile și oportunitățile eficienței energetice, prin campanii, instruiri, ateliere de lucru și publicații, și va promova dezvoltarea competențelor și a profesiilor în domeniul eficienței energetice, cum ar fi managerii energetici, auditorii energetici și prestatorii de servicii energetice.

Strategia energetică 2030 abordează perioada cuprinsă între 2021 și 2030 dintr-o perspectivă puțin mai diferită față de perioada 2013-2020. Se presupunea că, în perioada cuprinsă între 2013 și 2020, Republica Moldova va înțelege complet toate domeniile prioritare de economisire a energiei și de eficiență energetică și va continua implementarea acestora, iar anul 2020 era considerat drept punct de referință pentru integrarea deplină pe piața energetică a UE. După anul 2020, Republica Moldova ar trebui să urmeze aceleași direcții urmate de UE, (împărtășind cu statele membre ale UE incertitudinile, riscurile și beneficiile unui spațiu comercial mai larg), și anume:

* reducerea consumului de energie în clădiri cu 10% față de 2015;
* repararea a 10% din clădirile publice.

Valorile pentru alți indicatori de progres pentru orizontul de timp 2030 urmau să fie stabilite ulterior.

De la adoptarea Strategiei energetice 2030 la nivel internațional și regional, s-au înregistrat schimbări semnificative în politicile și direcțiile de dezvoltare a sectoarelor energiei electrice și gazelor naturale, influențate de conștientizarea consecințelor schimbărilor climatice, de situația geopolitică și de evoluțiile tehnologice.

Semnarea Acordului de la Paris (2015) a marcat începutul unei noi paradigme în strategiile și politicile de dezvoltare ale Uniunii Europene (UE) și având în vedere aspirațiile europene ale Republicii Moldova, această schimbare va avea un impact și asupra evoluției sectorului energetic al țării. În contextul Acordului de la Paris, în 2019, UE și-a revizuit cadrul de politici energetice pentru a promova trecerea de la combustibilii fosili la energie mai puțin poluantă prin adoptarea Pachetului privind energia curată pentru toți europenii (Pachetul privind energia curată).

La 23 iunie 2022, Consiliul European a acordat Republicii Moldova statutul de țară candidată la UE, împreună cu o listă de condiții care trebuie îndeplinite. Astfel, pentru a-și realiza aspirația de a deveni parte a familiei UE, Republica Moldova trebuie să accelereze procesul de implementare a reformelor și de aliniere la normele și practicile UE, inclusiv în domeniul energetic, adaptându-și obiectivele pe termen lung la orizonturile de timp similare cu cele ale statelor membre ale UE.

În contextul celor menționate mai sus, se constată o schimbare semnificativă a principalelor ipoteze și scenarii utilizate în faza de elaborare a Strategiei energetice 2030 atât la nivel național, cât și regional, ceea ce impune necesitatea de revizuire a obiectivelor și măsurilor stabilite în domeniul energetic, pentru a asigura dezvoltarea durabilă a sectoarelor energetice care rezultă din noile realități.

În cadrul Consiliului Ministerial informal al EnC (7-9 iulie 2022), Republica Moldova a convenit provizoriu asupra următoarelor obiective privind eficiența energetică și creșterea ponderii SRE în anul 2030:

* Asigurarea consumului de energie primară la nivelul de 3.000 ktep.

În prezent, au loc discuții publice privind conceptul Strategiei energetice 2050.

În 2023, Parlamentul a aprobat noua Lege privind performanța energetică a clădirilor[[79]](#footnote-80) (282 din 10.05.2023) pentru a îndeplini cerințele Directivei (UE) 2018/844. Legea introduce certificarea obligatorie a clădirilor rezidențiale și publice în conformitate cu legislația UE. De asemenea, aceasta impune dezvoltatorilor să respecte standardele minime de performanță energetică (MEPS) care sunt în vigoare în UE.

Legea stipulează că clădirile cu un consum de energie aproape egal cu zero trebuie să fie:

* toate clădirile noi – după data de 5 aprilie 2024.

Intensitatea energetică sau consumul brut de energie pe unitatea de produs intern brut este principalul indicator al eficienței energetice a economiei naționale a Republicii Moldova.

Intensitatea energetică în Republica Moldova este de 3,4 ori mai mare decât media UE, ceea ce indică faptul că există oportunități semnificative de îmbunătățire a eficienței energetice. Potrivit Raportului privind implementarea Planului național de acțiuni în domeniul eficienței energetice pentru perioada 2019-2021, există rezultate pozitive, economii de energie și acțiuni care pot fi multiplicate și valorificate la o scară mai largă.

Pentru a măsura progresele înregistrate în domeniul economisirii energiei, Republica Moldova a ales ca indicator național „intensitatea energetică” (consumul brut de energie pe unitatea de produs intern brut).

Cu ajutorul sistemului de modelare MARKAL/TIMES, au fost elaborate două scenarii privind consumul de energie al Republicii Moldova pentru perioada de până în anul 2050. Aceste scenarii iau în considerare diferite niveluri de implementare a măsurilor de economisire a energiei:

* cu măsuri existente – ia în considerare măsurile și politicile existente;
* cu măsuri planificate – ia în considerare măsurile și politicile planificate, care pot fi implementate în conformitate cu obiectivele naționale.

În baza acestor scenarii, ar trebui să se obțină o reducere de 45% a intensității energetice în 2030 (Tabelul 20):

* Intensitatea energetică primară: 0,19 tep/1 000 EUR;
* Intensitatea energetică finală: 0,17 tep/1 000 EUR.

Obiectivul privind eficiența energetică a clădirilor până în 2030 este indicat în Tabelul 21:

* Intensitatea energetică în sectorul terțiar: 0,0200 ktep/1 000 m2 (1% până în 2020);
* Eficiența medie la încălzirea încăperilor rezidențiale: 65% (1 punct procentual până în 2020).

Eficiența medie la încălzirea încăperilor din sectorul terțiar: 86% (3 puncte procentuale față de 2020).

**Tabelul 20. Obiectivele naționale orientative privind eficiența energetică pentru 2020 și contribuțiile naționale orientative la obiectivul privind eficiența energetică al Comunității Energetice pentru 2030, 2040 și 2050**

| **Indicatorul** | **Unități** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Intensitatea energetică primară | tep/1000 EUR. | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,20 | 0,20 | 0,19 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,08 |
| Intensitatea energetică finală | tep/1000 EUR. | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,20 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,17 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,06 |
| Consumul de energie primară | ktep | 2863 | 2903 | 2879 | 2916 | 2953 | 2898 | 2896 | 2916 | 2917 | 2919 | 2868 | 2740 | 2573 | 2568 | 2561 |
| Consumul de energie finală | ktep | 2550 | 2593 | 2616 | 2639 | 2660 | 2624 | 2626 | 2634 | 2636 | 2638 | 2580 | 2427 | 2206 | 2113 | 2093 |

**Tabelul 21. Obiectivele naționale orientative privind eficiența energetică pentru 2020 și contribuțiile naționale orientative la obiectivul privind eficiența energetică al Comunității Energetice pentru 2030, 2040 și 2050 pentru fondul imobiliar național de clădiri de locuit și nerezidențiale**

| **Indicatorul** | **Unități** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Intensitatea energetică în sectorul terțiar | (ktep/  1.000 m2) | 0,0202 | 0,0205 | 0,0205 | 0,0206 | 0,0206 | 0,0205 | 0,0203 | 0,0202 | 0,0202 | 0,0201 | 0,0200 | 0,0197 | 0,0196 | 0,0195 | 0,0198 |
| Eficiența medie la încălzirea încăperilor rezidențiale | % | 64% | 64% | 64% | 64% | 64% | 66% | 66% | 66% | 65% | 65% | 65% | 67% | 74% | 89% | 100% |
| Eficiența medie la încălzirea încăperilor din sectorul terțiar | % | 83% | 82% | 82% | 83% | 84% | 85% | 85% | 86% | 86% | 86% | 86% | 88% | 87% | 91% | 91% |

#### iii. Alte obiective naționale, inclusiv obiective sau strategii pe termen lung și obiective sectoriale și obiective naționale în domenii precum eficiența energetică în sectorul transporturilor și privind încălzirea și răcirea

Până în prezent, au existat doar câteva proiecte mici de eficiență energetică în sectorul transporturilor (mai multe proiecte sprijinite de donatori pentru îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul feroviar și al transportului public nu au obținut încă rezultate).

Adoptarea noului proiect de Regulament cu privire la inspecția tehnică periodică a vehiculelor rutiere (care va înlocui regulamentul învechit din 1999) a fost amânată. În ceea ce privește e-mobilitatea, Republica Moldova a introdus unele stimulente financiare pentru achiziționarea de vehicule electrice: importatorii de VE sunt scutiți de taxe vamale, accize și TVA. În plus, există o interdicție privind importul de vehicule folosite, mai vechi de 10 ani.

Introducerea și promovarea unui transport economic și cu emisii reduse de carbon va avea un impact pozitiv și asupra securității energetice a țării. În plus, în perioada 2030-2050, Republica Moldova ar trebui să elaboreze și să implementeze măsuri mai cuprinzătoare (consumatori activi, comunități energetice, agregatori independenți etc.) pentru a promova gestionarea cererii de consum, precum și pentru a crește rolului activ al prosumatorilor pe piețele energetice.

Indicatorul-țintă de economisire a energiei de către sectorul transporturilor până în 2030 va fi (Tabelul 22):

* Intensitatea energetică a transportului de pasageri (cu excepția transportului aerian) – 0,014 ktep/milioane pasageri-kilometri (reducere de 30% față de 2020);
* Intensitatea energetică a transportului de mărfuri (cu excepția transportului aerian) – 0,039 ktep/milioane tone-kilometri (reducere de 43% față de 2020).

Cel de-al treilea PNAEE evidențiază caracterul limitat al sectorului industrial din Republica Moldova: potrivit Biroului Național de Statistică, în 2017 existau 740 de întreprinderi industriale mari. Prin urmare, chiar dacă ar fi disponibile fondurile necesare (sub formă de granturi și împrumuturi preferențiale), potențialul neexploatat de economisire a energiei în industrie este considerat limitat: conform celui de-al treilea PNAEE, este probabil ca Republica Moldova să nu atingă obiectivul sectorial calculat inițial.

Indicatorul-țintă de economisire a energiei în sectorul industrial în 2030 va fi (Tabelul 23): Intensitatea energetică în industrie – 0,075 ktep/milioane EUR (reducere de 51% față de 2020).

În ceea ce privește sectorul energetic, există un potențial semnificativ de reducere a pierderilor de energie în timpul transportului acesteia.

Indicatorul-țintă de economisire a energiei în transportul purtătorilor de energie în 2030 va fi (Tabelul 22):

* Pierderile de energie electrică în rețeaua de transport în % din producția totală plus importurile nete: 2,15 % (reducere de 0,86 % față de 2020);
* Pierderile de energie electrică în rețeaua de distribuție în % din producția totală plus importurile nete: 4,51% (reducere cu 1,77% față de 2020);
* Pierderile de gaze naturale în rețeaua de transport în % din volumul total de gaze transferate: 2,83% (reducere cu 3,72% față de 2020);

Pierderile în rețeaua de încălzire centralizată în % din volumul total de căldură transferată: 18,1% (reducere cu 1,1% față de 2020).

**Tabelul 22. Obiectivele naționale orientative privind eficiența energetică pentru 2020 și contribuțiile naționale orientative la obiectivul privind eficiența energetică al Comunității Energetice pentru 2030, 2040 și 2050 pentru sectorul transporturilor**

| **Indicatorul** | **Unități** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Intensitatea energetică a transportului de pasageri (cu excepția transportului aerian) | ktep/milioane pasageri-kilometri | 0,020 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,014 | 0,012 | 0,012 | 0,011 | 0,020 |
| Intensitatea energetică a transportului de mărfuri (cu excepția transportului aerian) | ktep/milioane tone-kilometri | 0,068 | 0,068 | 0,067 | 0,066 | 0,065 | 0,065 | 0,064 | 0,062 | 0,061 | 0,055 | 0,039 | 0,018 | 0,017 | 0,015 | 0,068 |

**Tabelul 23. Obiectivele naționale orientative privind eficiența energetică pentru 2020 și contribuțiile naționale orientative la obiectivul privind eficiența energetică al Comunității Energetice pentru 2030, 2040 și 2050 pentru sectorul industrial**

| **Indicatorul** | **Unități** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Intensitatea energetică în industrie | ktep/mil. EUR | 0,153 | 0,142 | 0,133 | 0,125 | 0,118 | 0,106 | 0,099 | 0,094 | 0,089 | 0,084 | 0,075 | 0,052 | 0,038 | 0,028 | 0,020 |

**Tabelul 24. Obiectivele naționale orientative privind eficiența energetică pentru 2020 și contribuțiile naționale orientative la obiectivul privind eficiența energetică al Comunității Energetice pentru 2030, 2040 și 2050 pentru sectorul industrial**

| **Indicatorul** | **Unități** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pierderile de energie electrică în rețeaua de transport în % din producția totală plus importurile nete | % | 3,01% | 2,93% | 2,85% | 2,77% | 2,69% | 2,59% | 2,51% | 2,40% | 2,32% | 2,23% | 2,15% | 2,13% | 2,11% | 2,10% | 2,09% |
| Pierderile de energie electrică în rețeaua de distribuție în % din producția totală plus importurile nete | % | 6,28% | 6,05% | 5,89% | 5,71% | 5,56% | 5,42% | 5,28% | 5,03% | 4,85% | 4,67% | 4,51% | 4,58% | 4,39% | 4,20% | 4,21% |
| Pierderile de gaze naturale în rețeaua de transport în % din volumul total de gaze transferate | % | 6,55% | 6,18% | 5,81% | 5,44% | 5,06% | 4,69% | 4,32% | 3,94% | 3,57% | 3,20% | 2,83% | 2,83% | 2,83% | 2,83% | 2,83% |
| Pierderile în rețeaua de încălzire centralizată în % din volumul total de căldură transferată | % | 19,2% | 19,0% | 18,8% | 18,7% | 18,6% | 18,4% | 18,2% | 18,4% | 18,3% | 18,3% | 18,1% | 18,1% | 18,2% | 18,2% | 18,3% |

## 2.3. Dimensiunea Securitate energetică

În prezent, obligațiile și responsabilitățile pentru asigurarea securității aprovizionării cu energie în Republica Moldova sunt stabilite în Legea nr. 107 din 27.05.2016 cu privire la energia electrică. În conformitate cu alin. 4, asigurarea securității energetice a statului este de competența Guvernului.

În conformitate cu alin. 5 din această lege, asigurarea securității energetice a statului prin monitorizarea și coordonarea procesului de dezvoltare și funcționare a instalațiilor energetice este responsabilitatea autorității sectoriale centrale a administrației publice în domeniul energeticii. În conformitate cu art. 10 din Legea cu privire la eficiența energetică nr. 139 din 19.07.2018, Ministerul Economiei și Infrastructurii (în prezent Ministerul Energiei) este organul central de specialitate al administrației publice în domeniul energeticii.

#### i. Elementele prevăzute la art.4 lit. c)

#### ii. Obiectivele naționale în ceea ce privește sporirea: gradului de diversitate a surselor de energie și în ceea ce privește aprovizionarea cu energie din țări terțe pentru a îmbunătăți capacitatea de rezistență a sistemelor energetice regionale și naționale

Republica Moldova elaborează în prezent o nouă strategie energetică adaptată la realitățile și la contextul regional actual. Noua strategie energetică urmărește să reducă riscurile asociate cu aprovizionarea cu gaze naturale prin luarea unor măsuri sistematice de diversificare a surselor și a rutelor de aprovizionare cu gaze naturale și de asigurare a nivelului necesar de investiții în dezvoltarea tehnică a rețelelor energetice. În ultimii zece ani, Republica Moldova a luat măsuri concrete de diversificare a aprovizionării cu gaze și energie electrică, inclusiv prin crearea de interconexiuni cu România, ceea ce a contribuit la îmbunătățirea securității energetice.

Finalizarea gazoductului Iași-Chișinău, împreună cu posibilitatea de a utiliza ruta transbalcanică în mod invers, oferă capacitățile tehnice și condițiile necesare pentru diversificarea surselor de aprovizionare cu gaze naturale.

Pentru a diversifica sursele de generare și pentru a reduce dominația CJSC „MGRES”, Republica Moldova are în vedere punerea în funcțiune a unor noi centrale electrice locale în teritoriile aflate sub controlul deplin al autorităților moldovenești (malul drept al râului Nistru):

* Centrale electrice pe bază de gaze naturale - 35,6 MW;
* Centrale CET pe bază de gaze naturale - 308,8 MW;
* Centrale CET pe bază de biomasă/biogaz 75 MW;
* Hidrocentrale - 5,6 MW;
* Centrale CET pe bază de deșeuri 20,0 MW;
* Parcuri eoliene - 105,0 MW;
* Instalații fotovoltaice - 254,9 MW;
* CET industrială - 4,7 MW;

Total– 806,9 MW

O altă modalitate de a îmbunătăți securitatea energetică este creșterea concurenței prin facilitarea accesului la piețele de energie electrică. Sincronizarea cu sistemul ENTSO-E a deschis oportunități pentru noi rute de import, îmbunătățind în același timp stabilitatea și securitatea generală a rețelei electrice din Republica Moldova. Pentru a valorifica în continuare beneficiile, se planifică continuarea sincronizării sistemului energetic național cu ENTSO-E. Noua Strategie energetică 2050 va asigura o integrare mai profundă cu UE la nivel tehnic, la nivel de infrastructură și la nivel de piață.

Pe termen lung, se va lua în considerare posibilitatea de a combina sectoare și de a include hidrogenul și energia nucleară de mici dimensiuni în componența pachetului energetic.

#### iii. În cazul în care, obiectivele naționale în ceea ce privește reducerea dependenței de importurile de energie din țări terțe, pentru a îmbunătăți capacitatea de rezistență a sistemelor energetice regionale și naționale

Creșterea eficienței energetice este, de asemenea, o parte integrantă a securității energetice. Moldova susține principiul „eficiența energetică înainte de toate”, dictat de documentele de politici ale UE. Acesta va fi aplicat de-a lungul întregului lanț de aprovizionare și de consum. Reducerea pierderilor din rețelele de transport si distribuție a energiei electrice, gazelor naturale şi a încălzirii centralizate reprezintă o prioritate. Introducerea și promovarea transportului cu consum redus de combustibil și cu emisii reduse de dioxid de carbon va genera, de asemenea, un impact pozitiv asupra securității energetice a țării.

Dezvoltarea strategică a sectorului energetic va fi asigurată prin creșterea investițiilor și implementarea de proiecte pentru reducerea intensității energetice a sectorului industrial și introducerea unor măsuri de creștere a performanței energetice a clădirilor publice și rezidențiale și de protecție a infrastructurii critice (inclusiv a securității cibernetice).

Noua strategie energetică va lua în considerare echilibrul energetic și se va concentra pe promovarea dezvoltării și utilizării energiei regenerabile și pe dezvoltarea unor mecanisme de sprijin adecvate (dispecerizare prioritară, contracte pentru diferențe etc.) și a unor condiții tehnice prielnice (racordare simplificată, acces reglementat al terților etc.), care vor înlocui consumul de gaze naturale în centralele electrice și vor reduce dependența de importurile de gaze naturale.

#### iv. Obiectivele naționale în ceea ce privește creșterea flexibilității sistemului energetic național, în special prin utilizarea surselor interne de energie, participarea activă a cererii și stocarea energiei

Pentru a sprijini securitatea sustenabilă a aprovizionării cu gaze naturale și pentru a atenua efectele situațiilor de urgență sau pentru a acoperi vârfurile de consum, se va analiza utilizarea instalațiilor de stocare a gazelor naturale din Ucraina și România. În acest scop, se vor încheia contracte pentru servicii de stocare. De asemenea, este necesar să se efectueze lucrări pentru a crește capacitatea rețelelor interne între nordul și centrul țării. O abordare asemănătoare va fi aplicată și pentru sectorul petrolier. Se planifică începerea studierii modalităților de stabilire rapidă a nivelului necesar de rezerve de produse petroliere.

Un aspect important în asigurarea flexibilității este reprezentat de bilanțul energetic și de progresele înregistrate în dezvoltarea utilizării energiei regenerabile, precum și de conceperea unor mecanisme de sprijin adecvate (dispecerizare prioritară, contracte pentru diferență etc.) și a unor condiții tehnice prielnice (racordare simplificată, acces reglementat al terților etc.).

În același timp, instituțiile Republicii Moldova vor continua să realizeze reforme sistematice ale pieței pentru a spori concurența pe piața energetică, deoarece o piață funcțională va da semnalele potrivite pentru investiții suplimentare în producție și o flexibilitate sporită.

Centralele electrice de producere exclusivă a energiei termice (CEET) existente care nu sunt în măsură să furnizeze servicii de echilibrare și servicii auxiliare vor fi modernizate. Se va evalua, de asemenea, posibilitatea integrării în rețea a sistemelor de stocare a energiei.

În perioada 2030 - 2050, Republica Moldova intenționează să elaboreze și să implementeze măsuri mai complexe (consumatori activi, comunități energetice, agregatori independenți etc.) pentru a promova gestionarea cererii de consum, precum și pentru a crește rolul activ al prosumatorilor pe piețele de energie.

# 2.4. Dimensiunea piața internă a energiei

## 2.4.1. Interconectivitatea rețelelor electrice

#### i. Nivelul de interconectivitate a rețelelor electrice spre care tinde statul membru în 2030

Obiectivul de interconectare a rețelelor electrice a statelor membre ale UE este de cel puțin 15% pentru 2030.[[80]](#footnote-81)

Moldova, în calitate de țară asociată la UE, și-a fixat ca obiectiv integrarea sistemului energetic moldovenesc în sistemul energetic european[[81]](#footnote-82).

La data de 16.03.2022[[82]](#footnote-83) a fost efectuată sincronizarea sistemelor energetice ale Moldovei și Ucrainei cu sistemul energetic Continental European ENSTO-E.

Este necesară punerea în aplicare a cerinței privind gradul de interconectare a sistemelor energetice din Moldova cu sistemele energetice din România și Ucraina.

Cerințele pentru dezvoltarea de noi interconectări (ca proiecte de interes reciproc) sunt stabilite pentru sistemul energetic moldovenesc în mod similar cu obiectivele europene:

1) capacitatea interconexiunilor existente trebuie să fie sub 30% din vârful de sarcină;

2) capacitatea de interconectare este mai mică de 30% din puterea instalată de producere a SRE;

3) diferența de preț a energiei electrice între țări este mai mare de 2 EUR/MWh.

Interconectările sistemului energetic al Republicii Moldova cu sistemul energetic al Ucrainei includ 7 linii electrice aeriene (LEA) de 330 kV și 12 LEA-110 kV, iar cu sistemul energetic al României: 4 LEA-110 kV și o LEA 400 kV[[83]](#footnote-84) (lista de interconectori din Secțiunea 4.5.2).

Cota de interconectivitate electrică a sistemelor de energie electrică are următoarele valori: MD/UA:26,6 %, MD/RO: 6,6 % și RO/MD: 14,1 %, Tabelul 25.

**Tabelul 25. Cota de interconectivitate a sistemului energetic al Republicii Moldova cu sistemele energetice învecinate**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Capacitatea de transport[[84]](#footnote-85) | Capacitatea instalată | Ponderea interconectivității |
|  | MW | MW | % |
| Moldova-Ucraina | 800 | 3.012 | *26,6* |
| Ucraina-Moldova | 800 | 3.012 | *26,6* |
| Moldova-România | 200 | 3.012 | *6,6* |
| România-Moldova | 425 | 3.012 | *14,1* |

Deoarece în prezent nu se fac alocări anuale la frontiera MD/RO și având în vedere limitarea actuală a importurilor/exporturilor din blocul de control UA/MD către/de la CE ENSTO-E, cifrele din tabel reprezintă datele de la data elaborării documentului și vor suferi modificări în viitor. Scenariile de perspectivă pentru actualul PNIEC sunt construite folosind capacitatea nominală de interconectare de 700 MW (2016-2020) și sunt descrise în Secțiunea 5.

## 2.4.2 Infrastructura de transport al energiei

### *i) Proiectele esențiale privind infrastructura de transport al energiei electrice și al gazului și, dacă este cazul, proiectele de modernizare, care sunt necesare pentru atingerea obiectivelor din cadrul celor cinci dimensiuni ale Strategiei Uniunii Energetice*

Strategia Uniunii Energetice are cinci *dimensiuni* care se consolidează reciproc și sunt strâns legate între ele, menite să aducă mai multă securitate energetică, sustenabilitate și competitivitate[[85]](#footnote-86):

*1) Decarbonizarea economiei;*

*2) Eficiență energetică în sprijinul moderării cererii;*

*3) Securitate energetică, solidaritate și încredere;*

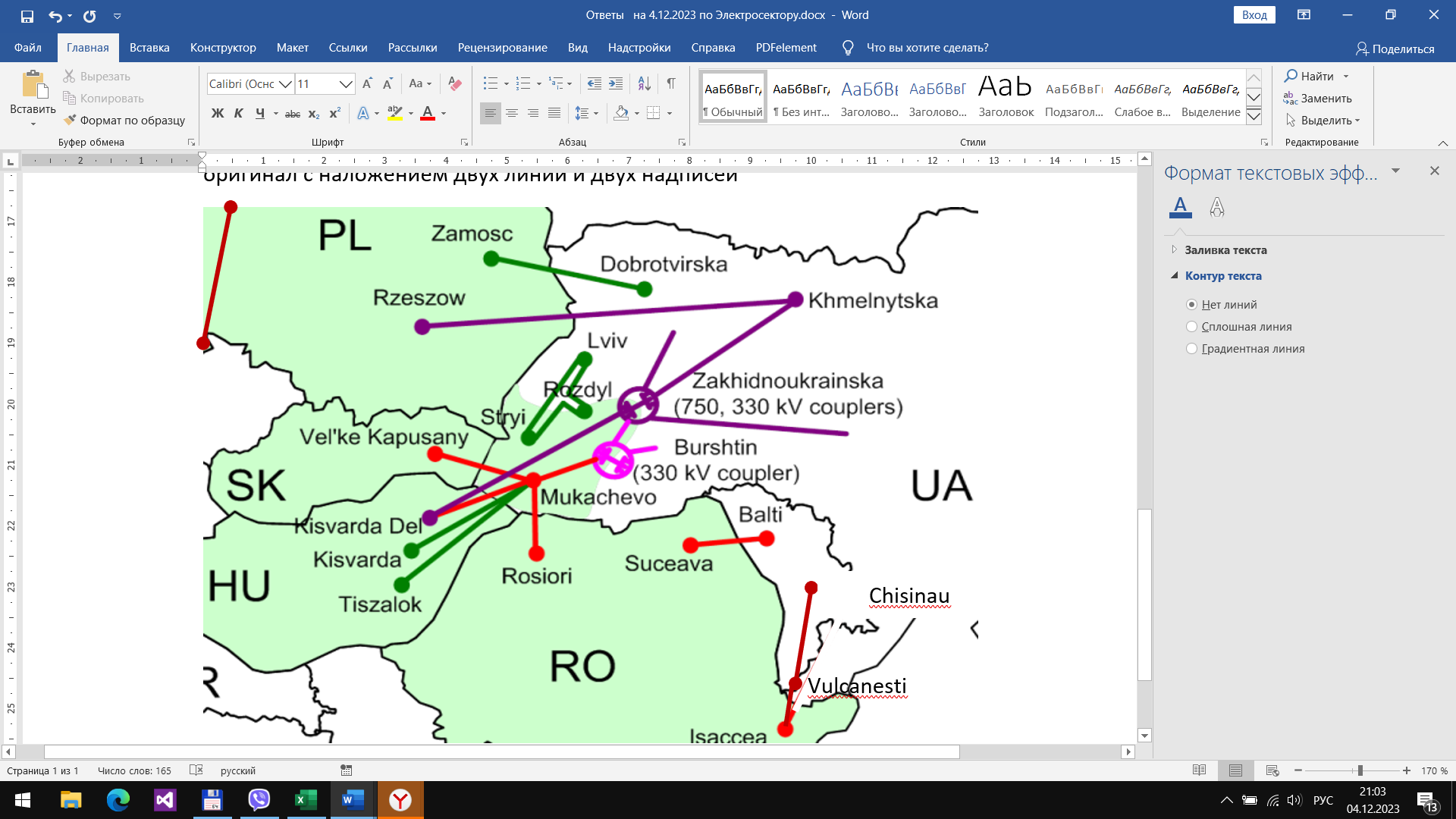
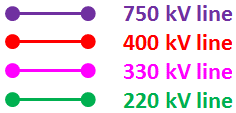
*4) O piață europeană a energiei pe deplin integrată;*

*5) Cercetare, inovare și competitivitate.*

*Energia electrică*

Proiectele pentru construcția a două noi linii electrice de 400 kV Isaccea - Vulcănești-Chișinău și Bălți-Suceava reprezintă o prioritate pentru Republica Moldova în conformitate cu Strategia energetică până în anul 2030[[86]](#footnote-87) și Planul de dezvoltare rețelelor electrice de transport în perioada anilor 2018 - 2027[[87]](#footnote-88).

Construcția de noi linii aeriene necesită modernizarea substațiilor de reglare necesare pentru integrarea sistemelor electrice din Moldova și România. În acest scop, sunt în curs de implementare proiecte de interconectare a sistemelor energetice Vulcănești-Chișinău[[88]](#footnote-89) (Figura 10), Bălți-Suceava[[89]](#footnote-90) (Figura 11), un studiu de fezabilitate pentru conectarea sincronă a sistemelor energetice ucrainean și moldovenesc la ENSTO-E[[90]](#footnote-91).



|  |  |
| --- | --- |
| Figura 10. Prezentare schematică a interconexiunilor sistemului energetic ucrainean și moldovenesc cu OST-urile ENTSO-E din jur[[91]](#footnote-92) | Figura 11. Scenarii privind construcția liniilor de interconectare din TYNDP 2018-2027 din Moldova[[92]](#footnote-93) |

Sursa: <https://tyndp.entsoe.eu/> (Planul regional de investiții Continental Central East. Versiunea pentru avizul ACER ianuarie 2023. ENSTO-E)

Interconectarea sistemelor energetice Moldova-România include construcția[[93]](#footnote-94):

1. unei linii electrice aeriene de transport de 400kV Vulcănești-Chişinău (158 km);
2. extinderea stației electrice de 400 kV Vulcănești; și
3. modernizarea stației electrice de 330/110/35 kV de la Chișinău.

Proiectul prevedea, de asemenea, construirea unei stații Back-to-Back (BtB), dar în prezent construcția acestei instalații a fost exclusă (2022).

Această linie va îmbunătăți accesul Moldovei la piața europeană de energie electrică[[94]](#footnote-95).

În cadrul aceluiași proiect este planificată extinderea substațiilor de 330 kV Chișinău și de 400 kV Vulcănești[[95]](#footnote-96).

*Sectorul gazelor naturale*

La momentul actual (începând cu 2022), proiectele esențiale de infrastructură de gaze naturale relevante pentru realizarea obiectivelor energetice ale UE sunt incluse în cea de-a cincea listă de Proiecte de interes comun (PIC), iar această listă **nu** include proiecte legate de Republica Moldova, Figura 12.

În general, lista celui de-al 5-lea PIC include mai multe proiecte, a căror implementare poate contribui la dezvoltarea pozitivă a sectorului național de gaze naturale din Republica Moldova, și anume:

|  |
| --- |
| ***(6)*** *Interconexiunile de gaz pe coridorul prioritar nord-sud din Europa Centrală și din Europa de Sud-Est (NSI East Gas)*  **6.8** Grupul de **dezvoltare** și de îmbunătățire **a infrastructurii** pentru facilitarea Balkan Gas Hub;  **6.20** Grupul Creșterea **capacității de stocare** în Europa de sud-est; |

Informații despre descrierea tehnică și localizarea geografică a acestor proiecte pot fi vizualizate pe harta interactivă de pe Platforma de transparență PIC[[96]](#footnote-97), figura 8. O hartă cu proiectele de gaze naturale de interes comun (a 5-a listă) este, de asemenea, prezentată în planul REPowerEU[[97]](#footnote-98), figura 13.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Figura 12. Hartă interactivă PIC, proiect de gaze naturale | Figura 13. Harta europeană a infrastructurii de gaze – PIC și proiecte suplimentare identificate prin intermediul planului REPowerEU |

### *ii) Dacă este cazul, principalele proiecte de infrastructură avute în vedere, altele decât proiectele de interes comunitar în domeniul energiei (PECI) și proiectele de interes reciproc (PMI)*

***Sectorul energiei electrice***

Alte proiecte de infrastructură vizează dezvoltarea rețelei interne, dar sunt importante pentru implementarea unor proiecte de interes reciproc.

ÎS „Moldelectrica” acordă o mare atenție modernizării și reconstrucției, renovării și extinderii infrastructurii rețelei de transport. Lucrări realizate în ultimii ani:

* *modernizarea echipamentelor la substațiile de 330 kV din Chișinău, Strășeni și Bălți;*
* *înlocuirea a două autotransformatoare la substația de 330 kV din Chișinău;*
* *reconstrucția unui număr de substații de 110 kV și reconstrucția liniilor de transport de 110 -330 kV;*
* *implementarea unui sistem modern de control automatizat de dispecerizare SCADA și a unui sistem comercial de măsurare a energiei electrice;*
* *construcția interconectorului de 110 kV Fălciu-Gotești (RO-MD);*
* *studiu de fezabilitate și studiu de impact asupra mediului pentru linia de transport de 400 kV Bălți - Suceava.*

În prezent, ÎS „Moldelectrica” efectuează lucrări de[[98]](#footnote-99):

* *continuarea reconstrucției și modernizării infrastructurii rețelei de transport;*
* *extindere a interconexiunilor cu România (Suceava - Bălți și Strășeni - Ungheni - Iași);*
* *extinderea interconexiunilor cu Ucraina.*

Aceste obiecte sunt marcate în Planul de dezvoltare a rețelelor electrice de transport în perioada anilor 2018-2027 și în Planurile anuale de investiții[[99]](#footnote-100).

***Sectorul gazelor naturale***

La începutul anului 2023 în sectorul gazelor naturale au existat mai multe proiecte locale care vizau consolidarea pieței interne de gaze naturale a Republicii Moldova, care au fost incluse în Planurile de dezvoltare pentru anii 2022 - 2031 ale celor două întreprinderi moldovenești (Operatorii Sistemelor de Transport al Gazelor Naturale): „Moldovatransgaz” SRL[[100]](#footnote-101) și „Vestmoldtransgaz” SRL[[101]](#footnote-102), precum:

* *Reconstrucția și modernizarea rețelelor, a benzinăriilor și a echipamentelor existente;*
* *Extinderea liniei de legătură Iași-Ungheni prin conectarea liniei Chișinău (Faza 2);*
* *Construcția unei conducte inelare pentru orașul Chișinău.*

Planurile de dezvoltare includ calendarul lucrărilor planificate pentru implementarea proiectelor locale și a investițiilor necesare.

Trebuie menționat că ANRE nu a aprobat în ambele Planuri de Dezvoltare 2 proiecte similare, și anume:

* *pentru „Moldovatransgaz”- construcția rețelei de transport Ungheni-Drochia și*
* *pentru „Vestmoldtransgaz” - construcția rețelei de transport de gaze D 500 (~95 km) până la tronsonul Ungheni - Bălți, cu conectarea la rețeaua de transport din nordul republicii, Ananiev-Cernăuți-Bohorodceanî (АCB)*

## 2.4.3 Integrarea pieței

### *i) Obiectivele naționale referitoare la alte aspecte ale pieței interne a energiei, precum creșterea gradului de flexibilitate a sistemului, în special, referitoare la promovarea unor prețuri la energia electrică stabilite în mod competitiv în conformitate cu legislația sectorială relevantă, integrarea și cuplarea piețelor, având drept scop sporirea capacității comercializabile a interconexiunilor existente, rețelele inteligente, agregarea, participarea activă a cererii stocarea, producerea distribuită, mecanismele pentru dispecerizare, redispecerizare și limitare, precum și semnalele de preț în timp real, inclusiv un termen până la care să fie îndeplinite obiectivele*

Beneficiile aduse de integrarea pieței sunt asociate cu o schimbare cumulativă a bunăstării socio-economice a consumatorilor, producătorilor, operatorilor de sistem și furnizorilor. Noua infrastructură de piață modifică prețurile prin reducerea restricțiilor, accesul la surse mai ieftine și creșterea concurenței.

***Sectorul energiei electrice***

Dezvoltarea rețelelor de transport de energie sporește concurența pe piață în mai multe direcții:

- creșterea volumului total de energie electrică disponibilă pentru consumatori;

- creșterea numărului de furnizori care pot deservi consumul pe o piață regională mai extinsă.

Adăugarea de noi capacități de transport inter-rețea și intra-rețea poate crește numărul de contracte bilaterale pentru furnizarea de energie electrică, contribuind la creșterea numărului de producători și furnizori de energie electrică.

Pentru a integra sistemul energetic al Republicii Moldova cu cel al Uniunii Europene, au fost adoptate o serie de documente care se referă la regulile pieței de energie electrică, la echilibrarea pieței de energie electrică și la distribuirea capacității fluxurilor transfrontaliere RO-MD. Documente similare sunt în curs de elaborare la ÎS „Moldelectrica” pentru UA-MD în vederea introducerii rapide a piețelor pentru ziua următoare și intrazilnice. În 2022, ANRE a desfășurat procedura de pre-certificare a ÎS „Moldelectrica” ca OST și au fost aprobate standardele de operare pentru centralele electrice și rețelele electrice.[[102]](#footnote-103)

Țara cooperează în vederea integrării pe piața sa de energie electrică a practicilor europene de dezvoltare a interconexiunilor.

*Obiectivele* strategice generale pentru dezvoltarea sectorului energetic sunt stabilite în baza priorităților Comunității Energetice (art. 52 din *Strategia energetică până în anul 2030[[103]](#footnote-104)*):

1) crearea unei piețe de energie concurențiale integrate (regionale);

2) atragerea de investiții pe piața energiei;

3) asigurarea unei aprovizionări sigure și durabile a consumatorilor cu energie.

Asigurarea securității aprovizionării cu energie, dezvoltarea unor piețe competitive și integrarea regională și europeană a acestora; asigurarea sustenabilității sectorului energetic și combaterea schimbărilor climatice sunt cele *trei obiective principale* ale Strategiei energetice până în anul 2030 (art. 54).

*Obiectivele* naționale de securitate energetică (art. 59-60) includ conectarea rețelelor electrice la sistemul ENTSO-E, construcția de interconectori, consolidarea rețelei interne de transport electric; introducerea SRE la un nivel de 20% din consumul brut de energie și o creștere anuală a producției de energie electrică de 10% din SRE; creșterea capacității interne de producție de energie electrică cu 800 MW și 250-400 MW din SRE (art. 91 și 169).

*Obiectivele de eficiență energetică pentru transportul de energie electrică* includ reducerea pierderilor de energie electrică în rețelele de transport și distribuție cu 11 % până în 2020.

Obiectivele introducerii *rețelelor inteligente* (art. 149) și a sistemelor de telemetrie (art. 150) vizează îmbunătățirea controlului asupra consumului de energie electrică produsă din surse regenerabile de energie și motivarea consumatorilor de a participa la echilibrarea sistemului (p. 148).

*Obiective de creștere a capacității comercializabile a interconexiunilor existente*

Art. 71, 72, 74 și 79 din *Strategia energetică până în anul 2030* prevăd obiectivele:

1. construcția unei LEA de 400 kV Bălți-Suceava - 52 km pe teritoriul Republicii Moldova și 63 km pe teritoriul României (total 115 km) și a unei substații de 400/330 kV cu un grup de autotransformatoare la Bălți, în acord cu ÎS „Moldelectrica” RM și „Transelectro” România;
2. consolidarea magistralei de 330 kV LEA Bălți-Dnestrovskaia CHE (123 km), dintre care 87 pe teritoriul Moldovei. Costul proiectului a fost planificat la un nivel de 15 milioane EUR, inclusiv 9 milioane EUR pentru Republica Moldova.
3. LEA Strășeni - Ungheni - Iași (sau Strășeni - Ungheni 330 kV sau 400 kV și Ungheni - Iași 400 kV). Costul acestei linii va fi de aproximativ 64 de mil. EUR, din care 28 milioane EUR pentru partea română și 36 milioane EUR pentru partea moldovenească.
4. LEA Isaccea -Vulcănești-Chișinău 400 kV (Vulcănești - Chișinău-158 km).
5. crearea unei piețe angro de energie electrică în RM și aderarea la piața UE.

Art. 30 din *Legea cu privire la energia electrică[[104]](#footnote-105)* prevede că interconectările pot primi statutul de obiecte strategice.

Secțiunea privind transportul de energie din *Legea cu privire la energia electrică[[105]](#footnote-106)* subliniază funcțiile și responsabilitățile OST de a furniza informații privind investițiile, modernizările, planurile de dezvoltare, schimburile transfrontalier de energie, gestionarea congestiilor, accesul la interconectori, capacitatea totală de transport și alte aspecte ale pieței angro de energie electrică în baza acordurilor bilaterale, piața pentru ziua următoare, echilibrarea energiei electrice, piața cu amănuntul în cadrul acordurilor.

*Conceptul de dezvoltare energetică până în 2050* implică dezvoltarea *obiectivelor* Strategiei energetice până în anul 2030. Acestea sunt împărțite în 5 domenii și prezintă obiective pentru sectoarele industriei energiei electrice, industriei energiei termice și gazelor naturale, Tabelul 26.

**Tabelul 26. Principalele obiective de dezvoltare a sectorului energiei electrice în Republica Moldova**

|  |
| --- |
| **Strategia Energetică a Republicii Moldova 2050, (24 noiembrie 2022-Concept)** |
| ***Obiective pentru 2022 – 2030***  *- consolidarea securității energetice:*   * Creșterea conectivității prin construirea de noi interconectori de 400 kV Isaccea-Vulcănești-Chișinău și Bălți-Suceava; * Evaluarea potențialului proiectelor de interconectare (RO-MD) Smârdan-Vulcănești și Bălți-Dnestrovsk (linia a doua, MD-UA) pe baza rezultatelor studiilor de fezabilitate. * Obținerea statutului de observator ENTSO-E pentru ÎS „Moldelectrica” și, ulterior, a statutului de membru cu drepturi depline. Semnarea și punerea în aplicare a Acordului-cadru privind zona sincronă (SAFA). Asigurarea respectării de către OST a cerințelor ENTSO-E. * Modernizarea rețelelor existente: Introducerea rețelelor inteligente (acolo unde este posibil din punct de vedere economic) și a generării distribuite; dezvoltarea sistemelor de contabilitate automată; îmbunătățirea gestionării și utilizării datelor. * Îmbunătățirea procesului de evaluare a riscurilor și pregătirea pentru situații de risc, actualizarea planurilor de prevenire și a măsurilor de urgență pentru energie electrică.   *- dezvoltarea unor piețe energetice competitive și integrarea regională a acestora:*   * Implementarea calculului coordonat al capacității, alocarea transfrontalieră a capacității și gestionarea congestiilor în conformitate cu normele TCE aplicabile (FCA și CACM). * Implementarea unui mecanism de echilibrare și de reglementare a dezechilibrului în conformitate cu regulile TCE actuale și ale UE * Lansarea piețelor pentru ziua următoare și a piețelor intrazilnice, pornind de la ipoteza că o consolidare a pieței cu piețele învecinate va spori concurența și va oferi mai multe oportunități pentru tranzacțiile cu energie electrică   *- promovarea eficienței energetice:*   * Reconstrucția și modernizarea capacităților existente de producere a energiei electrice și transformarea acestora în centrale de cogenerare de înaltă eficiență pentru a crește eficiența energetică; * Modernizarea rețelelor de distribuție și transport a energiei electrice   *- asistență pentru dezvoltare sustenabilă, energie regenerabilă și reducerea emisiilor de GES*   * Transpunerea și punerea în aplicare a prevederilor privind comunitățile de energie regenerabilă; introducerea facturării nete și simplificarea conectării centralelor electrice industriale mari (autoproducători). * Stimularea construcției de centrale electrice solare pe acoperișurile clădirilor private și publice. * Construcția de mici centrale electrice distribuite pe biomasă (cogenerare suplimentară) cu stimulare prin mecanismelor auxiliare.   *- protecția consumatorilor și reducerea sărăciei energetice*   * Protejarea consumatorilor vulnerabili prin beneficii sociale corespunzătoare - compensații pentru consumul de gaze naturale, energie termică și electrică. * Elaborarea de programe de izolare termică a clădirilor publice   ***Obiective pentru 2030 - 2050***  *- consolidarea securității energetice*   * Continuarea eforturilor de îmbunătățire a gradului de adecvare a producției prin utilizarea tuturor resurselor și tehnologiilor energetice disponibile, asigurând în același timp conformitatea cu legislația CET/UE aplicabilă * Continuarea lucrărilor de modernizare și consolidare a rețelelor.   *- dezvoltarea unor piețe energetice competitive și integrarea regională a acestora*   * Utilizarea platformelor dezvoltate de ENTSO-E pentru schimbul de servicii de echilibrare și de sistem |

Pentru atingerea *obiectivelor* specificate, se preconizează armonizarea politicii energetice a țării cu documentele legislative recent adoptate de UE (Pregătiți pentru 55, REPowerEU,) în vederea integrării sectorului energetic în piața energetică europeană (în condiții de competitivitate și sustenabilitate), asigurând un nivel adecvat de securitate energetică pentru accesul continuu al consumatorilor la energie la prețuri accesibile.

*REPowerEU[[106]](#footnote-107)* se bazează pe propunerile *Pregătiți pentru 55*, menține obiectivul principal de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră cu 55% în 2030 și de a atinge neutralitatea climatică în 2050 și propune creșterea obiectivelor de eficiență energetică și de energie regenerabilă la 13% și 45% în mod corespunzător.

***Sectorul gazelor naturale***

Republica Moldova își propune să dezvolte piața gazelor naturale în conformitate cu legislațiile și practicile UE. La începutul anului 2023, principalele obiective stabilite pentru sectorul gazelor naturale în planul național al Republicii Moldova au fost stipulate în următoarele documente oficiale:

* *Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2030 (HG 102 din 02/05/2013)[[107]](#footnote-108);*

*Foi de parcurs în domeniul energetic 2015-2030 (HG 409 din 16.06.2015)[[108]](#footnote-109)*

* *Strategia energetică a Republicii Moldova 2050[[109]](#footnote-110), (Concepție, 24 noiembrie 2022), (elaborată cu suportul Agenției SUA pentru Dezvoltare Internațională (USAID), în cadrul proiectului „Activitatea de Securitate Energetică în Moldova” (MESA))*
* *Planului național de dezvoltare (PND) pentru anii 2023-2025 (Proiect)[[110]](#footnote-111)*
* *Planul de dezvoltare a rețelelor de transport al gazelor naturale al „Vestmoldtransgaz” SRL pentru anii 2022-2031*
* *Planul de dezvoltare a rețelelor de transport al gazelor naturale al „Moldovatransgaz” SRL pentru anii 2022-2031*

Trebuie menționat că, în timpul elaborării acestui document, licența „Moldovatransgaz” SRL a fost revocată pentru nerespectarea condițiilor și termenelor reglementate pentru separare și certificare[[111]](#footnote-112). Respectiv, începând cu 19 septembrie 2023, doar „Vestmoldtransgaz” SRL gestionează întreaga infrastructură de transport al gazelor naturale de pe malul drept al râului Nistru.

Tabelul 27 oferă o imagine de ansamblu a obiectivelor referitoare la sectorul gazelor naturale stabilite în fiecare document.

**Tabelul 27. Principalele obiective de dezvoltare a sectorului gazelor naturale în Republica Moldova**

|  |
| --- |
| **Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2030, (2 februarie 2013)** |
| Strategia energetică până în anul 2030 conține trei obiective generale descrise mai sus.  Foaia de parcurs 2013-2030 pentru sectorul gazelor naturale din Republica Moldova include 4 pachete de lucru cu o serie de seturi de acțiuni pentru fiecare pachet:   * Pachetul de lucru nr. 1: Elaborarea cadrului normativ pentru sectorul gazelor naturale; * Pachetul de lucru nr. 2: Consolidarea cadrului instituțional și organizațional în sectorul gazelor naturale. Dezvoltarea pieței gazelor naturale; * Pachetul de lucru nr. 3: Promovarea proiectelor de investiții în infrastructura de gaze naturale; * Pachetul de lucru nr. 4: Alte măsuri propuse pentru sectorul gazelor naturale.   Trebuie menționat faptul că majoritatea obiectivelor au fost stabilite doar pentru anul 2020. |
| **Conceptul Strategiei Energetice a Republicii Moldova 2050, (24 noiembrie 2022)** |
| ***Obiective pentru 2022 – 2030***   * Modernizarea rețelelor de distribuție și transport al gazelor naturale și reducerea pierderilor; * Transpunerea și implementarea codurilor de rețea; * Finalizarea procesului de separare a „Moldovatransgaz” SRL; * Crearea unor platforme de tranzacționare a gazelor naturale și a unui proces de alocare a capacităților la punctele de interconectare; * Crearea unor stocuri minime de gaze naturale; * Explorarea posibilității de a construi instalații de stocare a gazelor (subterane sau terestre) în Republica Moldova; * Introducerea responsabilității pentru echilibrare a utilizatorilor de gaze naturale; * Stabilirea unui mecanism de compensare între OST; * Dezvoltarea rețelei de transport de gaze naturale și a capacităților de interconectare bidirecțională; * Diversificarea rutelor și surselor de aprovizionare cu gaze naturale; * Continuarea deschiderii pieței și a liberalizării treptate a pieței gazelor naturale;   ***Obiective pentru 2030 - 2050***   * Respectarea în continuare a legislației UE aplicabile * Utilizarea hidrogenului verde ca alternativă la gaz * Reguli de cuplare sectorială și integrarea pieței hidrogenului |
| **Planul național de dezvoltare pentru anii 2023-2025** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Obiectivul general | Indicatori (de rezultat) | Cost total, în mii MDL | Termen | Document de referință | | 2.4.2. Asigurarea securității aprovizionării cu gaze naturale a Republicii Moldova | Volumul de gaze naturale achiziționate, anual | 6.000.000 | Noiembrie-decembrie, 2025 | HG nr. 668/2022[[112]](#footnote-113) cu privire la crearea și menținerea stocurilor de securitate de gaze naturale. | |
| **Planul de dezvoltare a rețelelor de transport al gazelor naturale al „Moldovatransgaz” SRL pentru anii 2022-2031** |
| * + Asigurarea securității aprovizionării cu gaze naturale a Republicii Moldova prin diversificarea rutelor și surselor de aprovizionare, reconstrucția și modernizarea echipamentelor de producție; înlocuirea tronsoanelor de gazoducte potențial periculoase; investiții în echipamente de măsurare, dispozitive de control și diagnosticare.   + Dezvoltarea pieței regionale a gazelor naturale și consolidarea rolului Republicii Moldova ca coridor de tranzit al gazelor naturale;   + Interconectarea sistemului de rețele de transport de gaze naturale în direcția România - Moldova - Ucraina, îmbunătățind astfel concurența pe piață și securitatea aprovizionării cu gaze naturale în regiunea Balcanilor și în Europa de Est;   + Crearea unei noi rute de transport pentru livrarea de gaze naturale în direcția România - Ucraina (regiunea de vest);   + Asigurarea unei soluții alternative de aprovizionare cu gaze naturale pentru mun. Bălți, precum și pentru regiunile de nord ale Republicii Moldova; |
| **Planul de dezvoltare a rețelelor de transport al gazelor naturale al „Vestmoldtransgaz” SRL pentru anii 2022-2031** |
| * + Majorarea volumelor de gaze naturale transportate   + Extinderea rețelelor de transport al gazelor naturale   + Asigurarea aprovizionării fiabile cu gaze naturale a parametrilor proiectului |

Trebuie remarcat faptul că strategia energetică externă UE[[113]](#footnote-114), care face parte din planul REPowerEU, a inclus două acțiuni în ceea ce privește Moldova:

* Facilitarea fluxului invers de gaze către Ucraina prin Republica Slovacă, Ungaria și Polonia și către Moldova și Ucraina prin România (gazoductul Trans-Balcanic);
* Invitarea Ucrainei, a Republicii Moldova, a Georgiei și a țărilor din Balcanii de Vest să participe la programul voluntar de achiziționare de gaze al UE.

Pentru informații mai detaliate cu privire la situația actuală pe piața cu amănuntul și pe piața angro a energiei electrice și a gazelor naturale din Republica Moldova, a se vedea Capitolul 4.5.3.

### *ii) dacă este cazul, obiectivele naționale legate de participarea nediscriminatorie a energiei din surse regenerabile, participare activă a cererii și stocarea, inclusiv prin agregare, pe toate piețele energiei, inclusiv un termen până la care să fie îndeplinite obiectivele*

*Participarea nediscriminatorie a energiei din surse* ***regenerabile***

În cadrul Conceptului de dezvoltare energetică până în 2050, în cadrul blocului „Promovarea sustenabilității, a energiei regenerabile și a reducerii emisiilor”, se planifică transferul și implementarea reglementărilor privind sursele de energie regenerabilă, stimularea construcției de instalații fotovoltaice în clădirile private și publice, construcția de centrale electrice mici pe biomasă și altele.

Legea privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile definește principalele principii ale politicii de stat în domeniul energiei din surse regenerabile, care includ:

a) ajustarea cadrului legislativ național la normele şi standardele Uniunii Europene;

b) promovarea energiei din surse regenerabile prin aplicarea schemelor de sprijin;

c) exercitarea administrării de stat în domeniul energiei din surse regenerabile si asigurarea transparenței la desfășurarea activităților;

e) asigurarea accesului nediscriminatoriu la rețele;

f) asigurarea accesului persoanelor fizice şi juridice la informații privind producerea şi utilizarea energiei din surse regenerabile;

art. 27 alin. 8, 9 din Legea cu privire la eficiența energetică definește cerințe specifice pentru ca OST să promoveze utilizarea resurselor la nivelul cererii, precum și serviciilor de răspuns la cerere, inclusiv a agregatorilor, în mod nediscriminatoriu, pentru reducerea consumului în orele de vârf și economisirea energie.[[114]](#footnote-115)

Capitolul 2 alin. 1 din *Planul național de acțiuni în domeniul eficienței energetice[[115]](#footnote-116)*stabilește *obiectivul* de creștere a eficienței consumului de energie și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și include măsuri pentru sectorul energiei electrice:

* + - dezvoltarea de programe proprii de eficiență energetică la nivelul întreprinderilor pentru a reduce pierderile în rețelele de distribuție;
    - reducerea pierderilor de energie electrică în rețelele de transport și distribuție;
    - planificarea investițiilor;
    - elaborarea unui program de dezvoltare a rețelelor de transport;

### *iii) Obiectivele naționale privind asigurarea participării consumatorilor la sistemul energetic și beneficiile obținute de pe urma autogenerării și a noilor tehnologii, inclusiv a contoarelor inteligente, după caz*

Art. 11 din *Strategia energetică 2030[[116]](#footnote-117)* menționează necesitatea de a dezvolta conceptul de rețele inteligente.

*Legea cu privire la eficiența energetică[[117]](#footnote-118)* nr. 139 din 19/07/2018 definește noțiunile de „echipament de măsurare inteligentă”, „rețea inteligentă”, „sărăcie energetică”.

Art. 16 alin. 6 din prezenta lege descrie condițiile de instalare a echipamentelor de contorizare inteligentă (suplimentar față de cerințele *Legii cu privire la energia electrică*), care au rolul de a informa furnizorul despre durata consumului de energie electrică și despre siguranța echipamentelor.

În conformitate cu art. 69 din Legea cu privire la gazele naturale nr. 108[[118]](#footnote-119) din 27 mai 2016 operatorii de sistem sunt responsabili de contorizarea gazelor naturale și de întreținerea echipamentelor de măsurare ale consumatorilor racordați la rețelele lor de gaze naturale. La momentul actual, sunt instalate contoare individuale de gaz la mai toți consumatorii. Unii consumatori finali de gaze naturale (mai ales în clădirile noi) sunt deja dotați cu contoare *inteligente* de gaze naturale.

Astfel, se urmărește respectarea drepturilor consumatorilor de a avea acces la datele raportate și la informațiile comunicate furnizorului în timpul înregistrării la distanță a indicațiilor pe baza art. 2 lit. a) din *Legea privind protecția datelor cu caracter personal*.

### *iv) Obiectivele naționale în ceea ce privește asigurarea caracterului adecvat al sistemului energetic, precum și referitoare la flexibilitatea sistemului energetic în ceea ce privește producția de energie din surse regenerabile, inclusiv un termen până la care să fie îndeplinite obiectivele*

*Adecvarea* sistemului de alimentare cu energie electrică și *flexibilitatea* acestuia sunt determinate de indicatorii de dezvoltare a producției de energie electrică și de eficiența transportului acesteia, răspunzând nevoilor sectorului energiei electrice[[119]](#footnote-120).

Planul TYNDP pentru perioada 2018 - 2027, p. 2.5. „Suficiența sistemului energetic” arată echilibrul dintre producție și cerere (producție + import - export - consum) pentru zilele de iarnă și de vară pentru anul 2016, iar ÎS „Moldelectrica” monitorizează constant echilibrul dintre producție și cerere online pe site-ul său[[120]](#footnote-121).

Legea cu privire la energia electrică nr. 107 din 27.05.2016[[121]](#footnote-122) definește sarcinile privind asigurarea unui echilibru adecvat între producție și cerere de către OST, care dezvoltă sistemul energetic în zona sa de responsabilitate. Pentru a asigura aprovizionarea cu energie electrică în volumul necesar, legea prevede dezvoltarea surselor de generare de diferite tipuri, dezvoltarea de interconectori cu sistemele electrice vecine pentru a crește capacitatea transfrontalieră și încheierea de contracte de furnizare a energiei electrice din sursele de generare de pe piața europeană, fiind luată în considerare menținerea contractelor existente cu producătorii locali.

Creșterea numărului de prosumatori în producția de energie electrică din surse regenerabile și motivarea acestora să vândă în rețea energia electrică produsă în exces față de cea consumată, permite creșterea cantității de energie electrică suplimentară. În 2022, ANRE a confirmat statutul de producător eligibil de energie electrică la centralele fotovoltaice pentru aplicații de 133 MW[[122]](#footnote-123).

Scenariile actuale elaborate în cadrul prezentului PNIEC presupun dezvoltarea surselor de generare, inclusiv a cogenerării, a SRE, a bateriilor de stocare, a instalațiilor bazate pe deșeuri.

Proiectele de transport al energiei electrice, inclusiv interconectările, pot îmbunătăți fiabilitatea sistemului și sunt importante pentru reziliența la dezastre. Acestea oferă opțiuni suplimentare pentru deconectarea obiectelor avariate și pentru recuperarea de urgență a acestora, precum și o flexibilitate suplimentară pentru întoarcerea la locul de muncă. Ele sporesc potențialul de utilizare a capacității de rezervă a centralelor electrice din regiune, pot asigura achiziții sustenabile de energie și cresc sarcina centralelor electrice existente. Acest lucru reduce necesitatea construirii de noi facilități de generare în regiune pentru a satisface cererea și cerințele de adecvare a rezervelor.

SRE contribuie la satisfacerea cererii locale de energie electrică, ceea ce sporește capacitatea de a răspunde rapid la cerere, crește *flexibilitatea* sistemului energetic și motivează *consumatorii independenți* a participa *la furnizarea de energie electrică* pe piața comună a energiei electrice.

Adecvarea și flexibilitatea sporită a sistemului de energie electrică sunt asigurate de *Legea cu privire la energia electrică[[123]](#footnote-124)*, care stabilește următoarele obiective:

* + crearea unui cadru juridic comun pentru organizarea, reglementarea, asigurarea funcționării eficiente și monitorizarea sectorului energiei electrice pentru a furniza consumatorilor energie electrică în condiții de disponibilitate, fiabilitate, continuitate, calitate și transparență;
  + asigurarea accesului liber la piața energiei electrice;
  + încurajarea producției de energie electrică;
  + asigurarea unui echilibru adecvat între cerere și ofertă pe baza unui nivel corespunzător de capacitate de interconectare pentru a facilita schimbul transfrontalier de energie electrică;
  + dezvoltarea pieței energiei electrice și integrarea pe piața concurențială a energiei electrice;
  + stabilirea de măsuri menite să garanteze securitatea alimentării cu energie electrică, îndeplinirea corespunzătoare a obligațiilor de furnizare a serviciilor publice;
  + asigurarea respectării drepturilor consumatorilor, precum și a standardelor de protecție a mediului.

În conformitate cu această Lege, OST dezvoltă sistemul de energie electrică în domeniul în care îi revine responsabilitatea de a furniza un serviciu de rețea pe baza licenței sale și ia în considerare securitatea aprovizionării, eficiența și integrarea pe piață atunci când dezvoltă rețeaua.

*Implementarea SRE pentru a crește flexibilitatea sistemului energetic*

Art. 6 alin. 1 lit. a-h din Legea privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile*[[124]](#footnote-125)* definește sarcinile politicii de stat pentru creșterea producției de energie din surse regenerabile, inclusiv: diversificarea resurselor energetice primare, promovarea SRE; realizarea unei ponderi de 17 % de energie din SRE în consumul final brut de energie și a unei ponderi de 10 % de energie din SRE în consumul final în transporturi. Conform angajamentului cu Comunitatea Energetică, noul obiectiv pentru SRE este de 27 % din consumul brut de energie în 2030.

art. 5 alin. 3 lit. a-i din *Legea cu privire la eficiența energetică[[125]](#footnote-126)* conține obiectivele naționale de îmbunătățire a eficienței energetice, și anume: promovarea tehnologiilor cu eficiență energetică ridicată, a sistemelor moderne de control și măsurare; eliminarea barierelor, aplicarea unui management eficient și creșterea gradului de conștientizare, încurajarea utilizării energiei regenerabile, atragerea investițiilor, implementarea de mecanisme financiare pentru economisirea energiei, cooperarea dintre consumatorii finali, producători, furnizori, operatori de sisteme de distribuție, dezvoltarea pieței serviciilor energetice.

### *v) Dacă este cazul, obiectivele naționale privind protecția consumatorilor de energie și îmbunătățirea competitivității sectorului de energie cu amănuntul*

Există 2 obiective legate de protecția consumatorilor stipulate în Conceptul Strategiei energetice 2050*[[126]](#footnote-127)*: 1) Reducerea impactului crizelor energetice și a poverii energetice și 2) Identificarea ajutoarelor sociale adecvate, adaptate la nevoile consumatorilor vulnerabili.

Reducerea vulnerabilității energetice prin compensarea costurilor pentru consumatorii de energie vulnerabili este prevăzută, de asemenea, în Programul de activitate al Guvernului „Moldova prosperă, sigură și europeană”, aprobat prin Hotărârea Parlamentului nr. 28 din 16 februarie 2023[[127]](#footnote-128).

Art. 23 alin. 5 din *Legea cu privire la energetică* nr. 174 din 21.09.2017 prevede că în scopul majorării gradului de fiabilitate, consumatorul este în drept să instaleze din cont propriu a treia sursă de **energie electrică**, de rezervă[[128]](#footnote-129).

Art. 65 din *Legea cu privire la energia electrică*, Nr. 107/2016 stabilește că consumatorii au dreptul de a lua măsuri pentru a selecta un furnizor, de a încheia contracte de furnizare a energiei electrice, de a satisface cerințele pentru repararea echipamentelor, de a avea acces la informații privind consumul de energie electrică, plățile, amenzile, de a compensa daunele în caz de încălcare a furnizării energiei electrice și a calității acesteia și a altor prevederi ale acordurilor încheiate[[129]](#footnote-130).

Art. 9 lit. o din *Legea cu privire la energia termică şi promovarea cogenerării* nr. 92/2014 menționează că ANRE are responsabilitatea să asigurare protecția drepturilor şi a intereselor legale ale consumatorilor, să examineze şi să soluționeze, în limitele competenței, petițiile consumatorilor, să examineze şi să soluționeze, în procedură extrajudiciară, neînțelegerile apărute între consumatori şi unitățile termoenergetice legate de contractare şi racordarea la rețeaua termică[[130]](#footnote-131). În plus, Guvernul a adoptat metodologia privind repartizarea consumului direct/indirect de energie termică între consumatorii unui bloc locativ conectat la sistemul de alimentare centralizată cu energie termică urbană, care are ca scop excluderea inegalităților de plată între consumatorii conectați și cei deconectați.

Furnizarea de ***gaze naturale*** către consumatorii finali se efectuează numai în baza unui contract de furnizare a gazelor naturale, încheiat între furnizor și consumatorul final în conformitate cu Legea cu privire la gazele naturale nr. 108/2016 și cu Regulamentul privind furnizarea gazelor naturale.

Fiecare consumator are dreptul de a adresa furnizorului o petiție cu privire la problemele legate de contractare, deconectare, reconectare, facturarea gazelor naturale și parametrii de calitate a gazelor naturale livrate.

Trebuie menționat că, de la adoptarea Legii cu privire la gazele naturale nr. 108/2016 (art. 114), piața cu amănuntul a gazelor naturale a fost declarată deschisă și fiecare consumator din Republica Moldova are dreptul de a alege furnizorul, precum şi de a schimba furnizorul.

## 2.4.4 Sărăcia Energetică

### *i) dacă este cazul, obiectivele naționale în ceea ce privește sărăcia energetică, inclusiv un termen până la care să fie îndeplinite obiectivele*

Definiția „**Sărăciei energetice**” este menționată în Legea cu privire la eficiența energetică nr. 139 din 19/07/2018[[131]](#footnote-132) și este definită ca fiind o situație caracterizată prin lipsa accesului consumatorului final la sursele moderne de energie și tehnologii și/sau prin puterea de cumpărare redusă a consumatorilor în raport cu resursele energetice, în special combustibili pentru prepararea hranei, energie electrică și/sau energie termică, și/sau prin lipsa confortului termic în locuință sau clădire.

În lista obiectivelor stipulate în Strategia națională de dezvoltare „Moldova Europeană 2030”[[132]](#footnote-133) (17 noiembrie 2022), este inclusă reducerea cu cel puțin 50% a nivelului de sărăcie absolută până în anul 2030.

În Republica Moldova, informația privind nivelul de trai al populației (venituri și cheltuieli) este furnizată de Biroul Național de Statistică în baza *Cercetării Bugetelor Gospodăriilor Casnice[[133]](#footnote-134)* (cercetarea statistică a gospodăriilor casnice).

Potrivit datelor statistice[[134]](#footnote-135), în 2022, venitul mediu lunar disponibil pe persoană a fost de 4.252,7 lei sau ~ 225 USD. Cheltuielile lunare de consum ale populației, în medie pe persoană, au fost de 3.711,9 MDL (~196 USD), iar ponderea cheltuielilor de consum pentru serviciile energetice (locuință, apă, electricitate și gaz) a fost de aproximativ *16,2 %* din totalul cheltuielilor, Figura 15. În același timp, aproximativ *10 %* din populație are cheltuieli lunare ale gospodăriei care depășesc 30 % din venitul disponibil lunar al gospodăriei.

Trebuie remarcat faptul că 100 % din gospodării au acces la energie electrică și mai puțin de 10 % au acces la apă caldă centralizată, Figura 14.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Figura 14. Echiparea gospodăriilor în funcție de dotările locuinței[[135]](#footnote-136), în % | Figura 15. Veniturile disponibile și cheltuielile de consum în 2022, în MDL |

În mai multe studii publicate este abordată problema sărăciei energetice în Republica Moldova:

* *Republica Moldova: Evaluarea sărăciei energetice[[136]](#footnote-137)*
* *Raport privind evaluarea sărăciei energetice și mecanismele de sprijin în Republica Moldova[[137]](#footnote-138)*
* *Sărăcia energetică în Moldova: Asistența socială în comparație cu Capacitarea tehnică[[138]](#footnote-139)*

În raportul EPAH privind indicatorii naționali de sărăcie energetică[[139]](#footnote-140) publicat de către Centrul de consiliere privind sărăcia energetică în 2022, pentru Republica Moldova sunt prezentate doar prețurile la energie electrică și gaze pentru gospodării (datele pentru alți indicatori nu sunt indicate), Tabelul 28.

**Tabelul 28. Comparația ultimilor 2 ani actualizați pentru fiecare indicator pentru Republica Moldova, EPAH**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Arierate  la facturile pentru  utilități | | | Imposibilitatea de a menține casa în mod adecvat  încălzită | | | Prețurile energiei electrice  pentru  gospodării \* | | | Prețurile gazelor naturale  pentru  gospodării \* | | | Populația care locuiește în  prezența  scurgerilor, a umezelii, a putregaiului | | | În risc de sărăcie  sau  excluziune socială | | |
| 2020 | 2021 | ↑ sau ↓ | 2020 | 2021 | ↑ sau ↓ | 2020 | 2021 | ↑ sau ↓ | 2020 | 2021 | ↑ sau ↓ | 2020 | 2021 | ↑ sau ↓ | 2020 | 2021 | ↑ sau ↓ |
| N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 0,103 | 0,087 | ↓ | 0,028 | 0,036 | ↑ | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |

\* Prețurile energiei electrice și ale gazelor naturale pentru gospodării sunt prezentate în EUR/kWh

Datele statistice privind prețurile la energie electrică și gaze naturale pentru consumatorii casnici în comparație cu alte țări pot fi analizate în figurile prezentate mai jos (conform aceluiași raport EPAH), figurile 16 și 17.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Figura 16. Harta prețurilor la energia electrică pentru gospodării în 2021 | *Figura 17. Harta prețurilor la gazele naturale pentru gospodării în 2021* |

## 2.5. *Dimensiunea cercetare, inovare și competitivitate*

### *i.* *Obiectivele naționale și obiectivele de finanțare privind inovarea și cercetarea publică și privată legată de uniunea energetică; dacă este cazul, inclusiv un termen până la care obiectivele ar trebui să fie îndeplinite*

Prin politicile sale, Guvernul acordă prioritate domeniilor de cercetare și inovare și le consideră ca fiind baza dezvoltării socio-economice și a creării premiselor pentru creșterea competitivității țării. De asemenea, promovează cercetarea și inovarea care sporesc competitivitatea produselor, tehnologiilor, proceselor, având ca rezultat obținerea, promovarea și dobândirea de noi cunoștințe prin elaborarea și implementarea Programului național, a strategiilor sectoriale, a planurilor de acțiune și a altor proiecte în domeniile cercetării și inovării, precum și prin aplicarea instrumentelor de stimulare a activităților respective.

Obiectivele naționale sunt stabilite, de obicei, în Programul național în domeniile cercetării și inovării, care este actualizat la fiecare 4 ani, inclusiv Planul de acțiuni al acestuia. În prezent, Programul național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2024 - 2027 este în curs de elaborare și ar urma să fie aprobat în toamna anului 2023. Programul este principalul document de politică prin care se stabilesc prioritățile și direcțiile strategice, precum și obiectivele de dezvoltare în domeniile cercetării și inovării, pentru o durată de 4 ani. Ca răspuns la tendințele globale, are loc coerența între programele de politici, inclusiv prin investiții în domeniile cercetării și inovării, astfel încât rezultatele cercetării și inovării să contribuie prin sinergii la rezolvarea problemelor cu care se confruntă societatea. Principalele obiective ale actualului Programul național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020-2023 se concentrează pe 5 domenii prezentate mai jos în Figura 18.



Figura 18. Domeniile prioritare de cercetare ale Republicii Moldova

Republica Moldova este o țară parteneră în cadrul inițiativei Parteneriatului Estic (PaE), precum și a dimensiunii estice din cadrul Politicii Europene de Vecinătate (PEV). Din ianuarie 2012, Republica Moldova a devenit membru asociat la cel de-al şaptelea Program-cadru. În iulie 2014, Moldova a fost prima țară din cadrul Parteneriatului Estic care s-a asociat la Orizont 2020 (H2020).

La 27 octombrie 2021, Republica Moldova a semnat Acordul de Asociere la „Orizont Europa”, Programul-cadru pentru cercetare și inovare 2021 - 2027. Republica Moldova beneficiază de statutul de țară asociată în cadrul programului „Orizont Europa”. Acest statut oferă entităților de cercetare din Moldova posibilitatea de a participa la „Orizont Europa” asemeni oricăror altor entități de cercetare din statele membre ale UE.

Cercetarea în Republica Moldova este finanțată în principal de la bugetul de stat și constituie aproximativ **0,23% din PIB**, sau aproximativ 25 de milioane EUR. În Moldova, atât companiile de stat, cât și cele private sunt eligibile pentru a efectua cercetări, dacă o astfel de activitate este prevăzută în statutul lor. Oamenii de știință din Moldova participă activ la programele de cercetare finanțate de UE. 91 de proiecte au fost aplicate doar la programul-cadru H2020 și au atras finanțare în valoare de 7,42 milioane EUR[[140]](#footnote-141) (Figura 19).

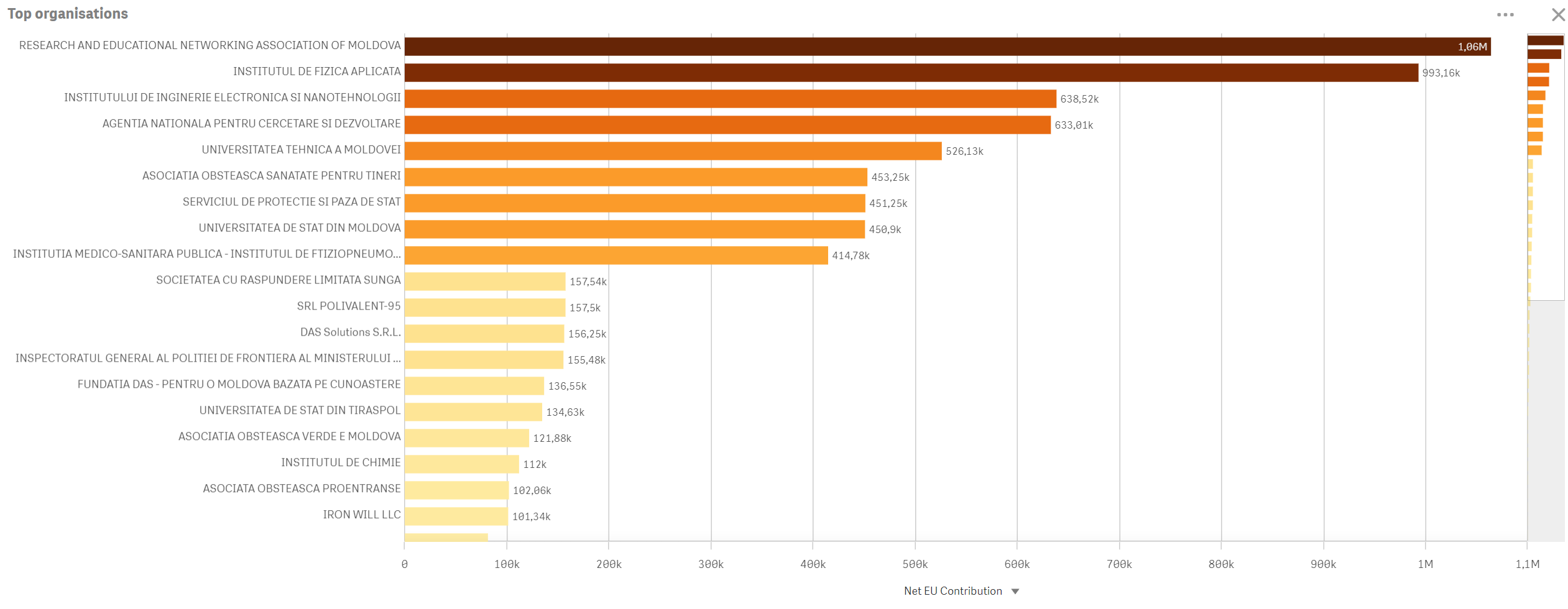


Figura 19. Contribuția UE pentru proiecte de cercetare în cadrul Programului H2020

De asemenea, Republica Moldova promovează cercetarea în cadrul programelor bilaterale (cu România, Ucraina, Italia, Turcia etc.), în vederea soluționării eficiente a problemelor stringente și creșterii competitivității companiilor.

Moldova este, de asemenea, implicată cooperarea transfrontalieră (CTF), menită să promoveze cooperarea între țările UE și țările vecine care au o frontieră terestră sau maritimă comună. De asemenea, se poate oferi finanțare pentru un program între mai multe țări din UE și țările vecine care, de exemplu, fac parte din același bazin maritim.

Companiile din Moldova au aplicat în cea mai mare parte la Programul Transfrontalier România - Moldova 2014 - 2020 și au implementat numeroase proiecte de infrastructură dedicate combaterii schimbărilor climatice și reducerii consumului de energie.

În conformitate cu Legea 315/2022 „Moldova Europeană 2030”[[141]](#footnote-142), bugetul pentru cercetare este planificat să crească cu 0,1% din PIB în fiecare an.

### *ii. Dacă sunt disponibile, obiectivele naționale pentru 2050 privind promovarea tehnologiilor pentru energie nepoluantă și, dacă este cazul, obiectivele naționale, inclusiv obiectivele pe termen lung (2050), pentru implementarea tehnologiilor cu emisii reduse de dioxid de carbon, inclusiv pentru decarbonizarea sectoarelor industriale mari consumatoare de energie și mari generatoare de emisii de dioxid de carbon și, dacă este cazul, pentru infrastructura aferentă de transport și stocare a dioxidului de carbon*

Republica Moldova și-a asumat obiective ambițioase în ceea ce privește atingerea neutralității climatice până în 2050. Sectorul energetic este responsabil pentru aproximativ 70% din totalul emisiilor naționale de GES. Din aceste motive, cercetarea și inovarea în sectorul energetic reprezintă o prioritate pentru această țară.

Pentru a atinge neutralitatea climatică în sectorul energetic, se intenționează să se ajungă la o cotă de 47,5 % de SRE în consumul total de energie până în 2050, inclusiv 84,5 % pentru electricitate, 32,2 % pentru H&C și 35,9 % pentru sectorul transporturilor.

Pentru a îndeplini această tendință în sectorul energetic, Guvernul modifică actuala Lege privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (nr. 10/2016) în sensul creșterii atractivității pentru investitori și populația locală.

Cercetarea și inovarea sunt principalele motoare pentru implementarea tehnologiilor energetice ecologice și sunt necesare instrumente specifice pentru sprijinirea și promovarea cercetării în sectorul energetic. În acest sens, Moldova intenționează să adopte Strategia de Specializare Inteligentă până în anul 2030, care va consolida legăturile dintre mediul de cercetare și mediul de afaceri, precum și va crește relevanța cercetării științifice pentru nevoile sectorului de afaceri. Strategia urmează să fie elaborată de Ministerul Educației și Cercetării.

Principalele obiective ale Strategiei de specializare inteligentă legate de sectorul energetic sunt prezentate mai jos:

- facilitarea ridicării gradului de autonomie energetică la nivel local prin utilizarea resurselor de energie regenerabile;

- consolidarea sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică din urbe în vederea creșterii eficienței globale de generare și alimentare cu căldură și apă caldă menajeră;

- promovarea proiectelor de eficientizare a consumului de resurse energetice și de valorificare a surselor regenerabile de energie în sectorul public și rezidențial, cu dezvoltarea instrumentelor de finanțare accesibile subiecților respectivelor sectoare, după caz, cu accent pe consumatorii vulnerabili;

- dezvoltarea energiei „verzi”. Stimularea interesului pentru producția și consumul de energie „verde” prin valorificarea surselor regenerabile de energie, inclusiv folosirea tehnologiilor eficiente și curate de ardere a biomasei, precum și facilitarea conectării instalațiilor de producție la capacitățile de distribuție existente.

Strategia națională de dezvoltare „Moldova europeană 2030” conține angajamente de a instala 410 MW de SRE în 2030, de a accelera investițiile în capacitățile de stocare a energiei electrice produse din SRE, de a promova întreprinderile ecologice etc. Toate aceste eforturi au nevoie de un sprijin puternic din partea cercetării și inovării. În plus, a fost adoptat recent Programul de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030[[142]](#footnote-143) și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia, care include angajamente pentru instalarea a 400 MW de energie eoliană și 200 MW de energie solară până în 2030.

### *iii. După caz, obiectivele naționale cu privire la competitivitate*

În conformitate cu prevederile Legii nr. 182 din 15.07.2010, începând cu anul 2011, în Republica Moldova au fost instituite zece parcuri industriale (PI):

* PI „Tracom” și PI „FAIP” (mun. Chișinău),
* PI „Raut” (mun. Bălți),
* PI „Cimișlia” (orașul Cimișlia),
* PI „Edineț” (orașul Edineț),
* PI „Comrat” (orașul Comrat),
* PI „CAAN” și PI „Triveneta Cavi Divelopment” (orașul Strășeni),
* PI „Bioenergagro” (orașul Drochia) și PI „Cahul” (orașul Cahul).

Parcurile industriale dispun de infrastructuri tehnice și de producție în care se desfășoară activități economice, preponderent producție industrială, prestări de servicii, valorificarea cercetărilor științifice și/sau dezvoltarea de tehnologii într-un regim de facilități specifice în vederea valorificării potențialului uman şi material al unei regiuni. Aceste entități cuprind peste 60 de întreprinderi care au creat aproape 4300 de locuri de muncă, iar în nouă ani de activitate investițiile realizate se ridică la aproape 2,4 miliarde MDL în dezvoltarea infrastructurii, valoarea impozitelor și taxelor plătite de întreprinderile rezidente fiind de peste 1,8 miliarde MDL.

Platformele industriale care oferă condiții atractive pentru investitori, cum ar fi Parcurile industriale sau Zonele economice libere, au asigurat recent dezvoltarea industrială a regiunilor în care sunt situate.

În același timp, se constată că diversificarea neuniformă a acestor platforme industriale contribuie la accentuarea inegalităților în raport cu unitățile teritorial-administrative în care nu există astfel de entități.

În acest context, pentru a crește **competitivitatea**, productivitatea și ocuparea forței de muncă în sectorul industrial, în 2020, Guvernul a decis să creeze Platforme Industriale Multifuncționale (PIM) în regiunile care nu dispun de platforme de tip PI sau Zone Economice Libere (ZEL). Programul-pilot pentru crearea de Platforme Industriale Multifuncționale adoptat prin Hotărârea de Guvern nr. 748 din 13.10.2020. Acesta prevede crearea a 18 PIM în diferite raioane din țară. Complet echipate din punct de vedere al accesului la utilități, locațiile desemnate pentru înființarea PIM vor deveni adevărate centre de excelență pentru dezvoltarea industrială la nivel local. Spre deosebire de PI sau ZEL, modelul de funcționare al Platformelor Industriale Multifuncționale se bazează pe asigurarea unui acces mai ușor pentru investitori, mai degrabă decât pe acordarea de stimulente fiscale; acest lucru este menit să stimuleze eficiența implementării proiectelor industriale într-un interval de timp scurt.

Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului (ODA) a fost creată pentru promovarea competitivității și are o serie de competențe în acest domeniu:

* Elaborarea şi implementarea programelor şi proiectelor de dezvoltare a sectorului IMM;
* Administrarea Fondului de stat de garantare a creditelor (FGC);
* Acordarea serviciilor de consultanță și instruire a managerilor și angajaților IMM;
* Crearea și dezvoltarea unei rețele de Incubatoare de Afaceri in Moldova;
* Susținerea formării de clustere și rețele inovative;
* Susținerea dezvoltării asociațiilor și instituțiilor de suport în afaceri;
* Cooperarea cu organizații naționale și internaționale similare.

***Proiecte de transfer tehnologic***

Transferul tehnologic a rezultatelor științifice de la mediul de cercetare la cel al afacerilor este metoda principală de stimulare a creșterii economice aplicată în toată lumea. De asemenea, Moldova a pus în aplicare mecanisme de transfer tehnologic implementate de ANCD.

Durata proiectului este de 12 luni, iar bugetul de stat este de 50%, dar nu mai mult de 1,0 milion MDL. Acest instrument este foarte atractiv pentru creșterea competitivității. Domeniul acoperit de proiectele de transfer tehnologic este același cu cel al Programului național de cercetare și dezvoltare.

# 3. POLITICI ȘI MĂSURI

## 3.1. Dimensiunea Decarbonizare

### 3.1.1 Emisiile și absorbțiile de GES (pentru planul care vizează perioada 2021-2030, obiectivul-cadru pentru 2030)

#### i. Politicile și măsurile pentru atingerea obiectivului stabilit în temeiul Regulamentului [ ] [ESR], menționat la punctul 2.1.1, și politicile și măsurile pentru respectarea Regulamentului [ ] [LULUCF], acoperind toate sectoarele importante generatoare de emisii și sectoarele pentru sporirea absorbțiilor, cu o perspectivă către viziunea și obiectivul pe termen lung de a deveni o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon în 50 de ani și de a obține un echilibru între emisii și absorbții în conformitate cu Acordul de la Paris

PNIEC include un număr de măsuri de politică legate de decarbonizare în ceea ce privește emisiile de GES din domeniul energetic și non-energetic. Măsurile de politică existente și planificate în domeniul energetic, care generează aproximativ 70% din emisiile de GES în Republica Moldova, vor avea o contribuție majoră la procesul de decarbonizare. Unele măsuri existente pentru decarbonizare vor fi prelungite până în 2030, iar altele vor fi lansate pentru a sprijini dezvoltarea sectorului SRE și a altor dimensiuni ale Uniunii Energetice, inclusiv eficiența energetică, piața internă a energiei și securitatea energetică.

Consiliul Ministerial EnC a adoptat Decizia 2022/05/MC-EnC, prin care se solicită părților contractante să transpună regulamentul UE pentru ETS (Directiva 2003/87/CE) până la sfârșitul anului 2023. Ca precursor al instituirii sistemelor de raportare și de informare care să permită stabilirea prețului carbonului, Consiliul ministerial Enc a adoptat Decizia 2021/14/MC-EnC, care impune transpunerea sistemelor relevante de monitorizare, raportare, verificare și acreditare, aliniate la reglementările UE până în 2023, cu o implementare completă până în 2026.

Pentru a se alinia la agenda UE privind schimbările climatice și în conformitate cu directivele stabilite de către Comisia Europeană, Moldova este în curs de a institui structuri pentru stabilirea prețului carbonului asemănătoare cu ETS al UE. De asemenea, UE a adoptat recent noi reglementări pentru mecanismul de ajustare la frontiera în funcție de carbon (CBAM), care vizează abordarea problemei „scurgerilor de carbon”, adică a riscului ca procesele industriale din UE să treacă în țări cu politici de mediu și de reducere a emisiilor de carbon mai puțin stricte, prin stabilirea unei structuri de taxe pentru importurile în UE.

Moldova intenționează să pună în aplicare deciziile menționate mai sus prin intermediul Legii privind acțiunile climatice, care este în curs de elaborare și care va intra în vigoare începând cu anul 2024. Republica Moldova trebuie să își consolideze capacitatea administrativă și tehnică la toate nivelurile și să crească în continuare investițiile în vederea tranziției către energia verde.

**Măsuri de reglementare**

Pe lângă măsurile de politică propuse în ceea ce privește obiectivele de reducere a emisiilor de GES legate sau nu de energie, se propun, de asemenea, măsuri de politică pentru a îmbunătăți cadrul de reglementare existent și pentru a crește gradul de conștientizare a publicului cu privire la impactul consumului de energie asupra mediului, având drept scop de a-l motiva, stimula și informa pe acesta să își schimbe comportamentul și să continue să se implice.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Mecanismul de ajustare la frontiera în funcție de carbon (WPM)** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea emisiilor de GES cu 70% (cu LULUCF) în 2030 față de nivelurile din 1990 | | |
| Descriere: | CBAM este mecanismul de tranziție, având în vedere că Moldova va fi supusă acestuia în viitorul apropiat și pentru că țara lucrează în prezent la un sistem ETS prin intermediul discuțiilor în curs cu EnC. În cadrul CBAM, Moldova poate începe să primească cereri de informații privind emisiile de la importatorii din UE începând cu octombrie 2023, primele rapoarte privind emisiile din 2023 urmând să fie prezentate până la 31 ianuarie 2024. Certificatele CBAM și impactul asupra prețurilor comerciale vor intra în vigoare în 2026. Moldova ar putea compensa impactul CBAM prin instituirea unui preț al carbonului, care poate fi dedus din obligațiile sale în cadrul CBAM. Pentru a permite toate aspectele legate de stabilirea prețului și raportarea emisiilor de dioxid de carbon în cadrul CBAM sau al unui viitor mecanism de stabilire a prețului carbonului, Moldova trebuie să instituie sisteme de raportare și contabilizare a emisiilor exacte, oportune și verificabile din partea instalațiilor și operatorilor care intră sub incidența CBAM sau a viitoarelor mecanisme de stabilire a prețului carbonului, iar aceste sisteme trebuie să fie pe deplin aliniate la EU ETS CBAM acoperă, inițial, sectoarele cu emisii mari de dioxid de carbon considerate cele mai expuse riscului de relocare a emisiilor de dioxid de carbon, inclusiv ciment/calcar, electricitate, fier și oțel, aluminiu, îngrășăminte și hidrogen. În mod similar cu intențiile existente de a extinde lista sectoarelor din cadrul EU ETS, domeniul de aplicare al CBAM se poate extinde pentru a acoperi mai multe sectoare, cu opțiunea de a include în viitor polimerii organici și produsele chimice. Se așteaptă implicații pentru întreprinderile care exportă în UE bunuri acoperite de CBAM, deoarece acestea vor trebui să urmărească și să raporteze intensitatea de carbon a produselor lor, în timp ce partenerii de import vor trebui probabil să compenseze o parte din obligațiile lor CBAM din prețul plătit pentru bunurile provenite de la partenerii comerciali din afara UE, din cauza costului certificatelor. Comisia Europeană a propus o perioadă de tranziție din octombrie 2023 până în decembrie 2025. Acest lucru este menit să faciliteze o punere în aplicare fără probleme și să permită un dialog deschis între companiile raportoare și oficialii UE. La sfârșitul perioadei de tranziție, Comisia Europeană va reevalua dacă se va extinde domeniul de aplicare. După ianuarie 2026, importatorii vor fi obligați să se conformeze și să înceapă să plătească prețul carbonului pentru a putea importa în UE. Speranța UE este că partenerii comerciali europeni vor folosi perioada de tranziție pentru a-și ajuta firmele să se conformeze sau să își instaleze propriile politici climatice, evitând astfel ajustarea la frontieră și accelerând lupta împotriva schimbărilor climatice. | | |
| Termen de implementare | 2023 - 2030, inclusiv perioada de pregătire | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate domeniile PNIEC | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Mediului * Agenția de Mediu * Ministerul Energiei * Agenția pentru Eficiență Energetică * Donatori | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Pachetul Pregătiți pentru 55 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind acțiunile climatice | | |
| Costul de implementare | 10,1 mil. EUR[[143]](#footnote-144) | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | PNUD, fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Sistemul de comercializare a certificatelor de emisii** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea emisiilor de GES cu 70% (cu LULUCF) în 2030 față de nivelurile din 1990 | | |
| Descriere: | Până în 2030, va intra în vigoare Pactul verde european, ceea ce va duce la echivalarea costurilor energetice pe întreaga piață europeană. Moldova trebuie să depună eforturi pentru a se integra pe piața UE până la acea dată și să colaboreze îndeaproape cu EnC pentru a institui un ETS cel puțin pentru sectorul energetic, pentru a limita impactul CBAM. Moldova este în curs de elaborare a Legii privind acțiunile climatice, care va servi drept temei legal pentru toate activitățile legate de climă din țară, inclusiv pentru a realiza neutralitatea climatică până în 2050[[144]](#footnote-145).  Republica Moldova se pregătește pentru ETS, în conformitate cu obligațiile care îi revin în temeiul Acordului de Asociere UE-Moldova și al Tratatului EnC. Sectoarele acoperite de ETS includ producția de energie (generarea de energie electrică și termică), industriile energointensive (inclusiv rafinăriile de petrol, oțelăriile și producția de fier, aluminiu, metale, ciment, var, sticlă, ceramică, celuloză, hârtie, carton, acizi și produse chimice organice în vrac) și aviația. Emitenții mai mici pot opta pentru excludere dacă produc mai puțin de 2.500 de tone de CO2 e. pe an, deși sunt obligați să raporteze anual emisiile printr-un proces simplificat. În cazul Republicii Moldova, un sistem național ETS este în prezent în curs de examinare prin intermediul consultărilor în curs de desfășurare în cadrul EnC. Țara va trebui să participe în mod activ la elaborarea deciziilor privind ETS, inclusiv la procesul de stabilire a plafoanelor, de alocare a cotelor și de alocare a cotelor gratuite.  Doar opt sectoare din Moldova ar intra sub incidența unui ETS comparabil cu cel al UE. În total, există un potențial de 21 de instalații și 6 operatori de aeronave care ar intra sub incidența cerințelor de raportare a emisiilor și a unui potențial ETS.  Evaluările furnizate în 2012[[145]](#footnote-146) au estimat că aproximativ 3,5-5,5 Mt CO2 e. ar intra în sfera de aplicare a unui ETS comparabil cu sistemul UE, acoperind industria energetică, metalurgică și a cimentului și, într-o măsură mai mică, industria sticlei și a cărămizilor. Pe baza prețurilor cotelor UE la momentul respectiv, potențialul total de venituri din reducerea emisiilor în acest sector a fost estimat la 63 milioane de dolari pe o perioadă de zece ani.11 În schimb, costul total pentru toate instalațiile care intră sub incidența ETS propus s-a situat între 30 și 40 de milioane de euro pe an.  Procedura de comercializare a certificatelor ETS va fi aplicată atunci când țara va adera la UE.  În același timp, Republica Moldova va dezvolta mecanisme interne pentru comercializarea reducerilor de emisii în baza art. 6 din Acordul de la Paris și propunerilor Comunității Energetice. | | |
| Termen de implementare | 2024 - 2030 (doar pregătirea legislației) | | |
| Tipul de măsură | Reformă | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate domeniile PNIEC | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Mediului * Agenția de Mediu * Ministerul Energiei * Agenția pentru Eficiență Energetică * Donatori | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului  Agenția de Mediu | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva ETS - Directiva 2003/87/CE de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității  MRR - Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/2066 al Comisiei privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră, modificat prin Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/2085 al Comisiei  Regulamentul privind acreditarea și verificarea (RAV) - Regulamentul (UE) 2018/2067 privind verificarea datelor și acreditarea verificatorilor, modificat prin Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/2084 al Comisiei  Regulamentul de acreditare - Regulamentul (CE) nr. 765/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 iulie 2008 de stabilire a cerințelor de acreditare și de supraveghere a pieței în ceea ce privește comercializarea produselor  Regulamentul privind guvernanța - Regulamentul (UE) 2018/1999 privind guvernanța uniunii energetice și a acțiunilor climatice | | |
| Documentul național de planificare relevant (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind acțiunile climatice  Legea nr.227/2022 privind emisiile industriale  Legea nr. 235/2011 privind activitățile de acreditare şi de evaluare a conformității  HG nr. 1277/2018 cu privire la instituirea și funcționarea Sistemului național de monitorizare și raportare (SNMR) a emisiilor de gaze cu efect de seră și altor informații relevante pentru schimbările climatice  HG nr. 444 cu privire la instituirea mecanismului de coordonare a activităților în domeniul schimbărilor climatice (prin care se înființează Comisia națională privind schimbările climatice).  HG nr. 373/2018 cu privire la Registrul național al emisiilor și al transferului de poluanți  Proiect de HG privind monitorizarea, raportarea și verificarea emisiilor de GES de la instalațiile staționare și operatorii de aviație  Proiect de HG privind înființarea și funcționarea CORSIA  Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050 | | |
| Costul de implementare | 0,5 mil. EUR (doar elaborarea și adoptarea documentelor necesare) | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | PNUD, fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Mecanismul de coordonare a schimbărilor climatice** |
| Obiectiv general: | Asigurarea cadrului instituțional de coordonare în domeniul monitorizării, raportării și verificării, precum și facilitarea integrării aspectelor privind schimbarea climei în programele și planurile naționale și sectoriale. | | |
| Obiectiv cuantificat: | Numărul de documente implementate sub coordonarea Comisiei | | |
| Descriere: | Mecanismul de coordonare a activităților în domeniul schimbărilor climatice este o entitate de implementare (Comisia națională) creată în conformitate cu HG nr. 444 începând cu 1 iulie 2020. Comisia Națională are următoarele atribuții:  1) promovează și coordonează instrumentele de implementare a politicii în domeniul schimbărilor climatice în Republica Moldova;  2) coordonează integrarea aspectelor de atenuare și adaptare la schimbările climatice în documentele de politici naționale și sectoriale;  3) examinează și aprobă rapoartele privind implementarea strategiilor în domeniul schimbărilor climatice;  4) examinează și avizează metodologiile, manualele operaționale, ghidurile și criteriile de eligibilitate a proiectelor privind adaptarea la schimbările climatice și atenuarea fenomenului schimbărilor climatice;  5) monitorizează implementarea proiectelor și programelor în domeniul schimbărilor climatice la nivel național și sectorial în contextul dezvoltării durabile a țării;  6) monitorizează implementarea planurilor naționale și sectoriale de adaptare la schimbările climatice;  7) examinează proiecte și programe în domeniul schimbărilor climatice și recomandă finanțarea acestora de către partenerii de dezvoltare și fondurile internaționale în domeniu, în conformitate cu prioritățile naționale și sectoriale de dezvoltare durabilă;  8) facilitează procesul de colaborare internațională în domeniul schimbărilor climatice;  9) coordonează rapoartele ce țin de implementarea prevederilor tratatelor internaționale din domeniul de referință la care Republica Moldova este parte;  10) creează Comitete tehnice din experți în domeniu, care asistă Comisia în exercitarea atribuțiilor sale, în limita competenței;  11) elaborează, în scopul prevenirii și depășirii efectelor negative legate de schimbările climatice, propuneri și recomandări care urmează a fi incluse în strategiile și programele în domeniul respectiv;  12) evaluează rezultatele implementării recomandărilor Comisiei naționale și înaintează propuneri de îmbunătățire a politicilor guvernamentale în domeniul schimbărilor climatice în conformitate cu angajamentele asumate în cadrul Acordului de Asociere dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană;  13) informează publicul despre activitatea Comisiei naționale.   * Toate activitățile menționate mai sus ale Comisiei Naționale vor contribui indirect la reducerea emisiilor de GES, | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Mecanismul de coordonare | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate domeniile PNIEC | | |
| Entitatea de implementare | * Comisia de coordonare climatică la nivel de Guvern | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale  Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politici ale Uniunii care au avut drept rezultat  implementarea politicilor și măsurilor | Regulamentul privind guvernanța - Regulamentul (UE) 2018/1999 privind guvernanța uniunii energetice și a acțiunilor climatice | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | HG nr. 444 din 1 iulie 2020 cu privire la instituirea mecanismului de coordonare a activităților în domeniul schimbărilor climatice (prin care se înființează Comisia Națională pentru Schimbări Climatice). | | |
| Costul de implementare | 0,5 mil. EUR (numai cheltuieli pentru personal) | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Statul | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Dezvoltarea proiectelor din cadrul Mecanismului Comun de Creditare (JCM) promovat de Japonia** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea emisiilor de GES cu 70% (cu LULUCF) în 2030 față de nivelurile din 1990 | | |
| Descriere: | În urma semnării Memorandumului cu Japonia privind Mecanismul Comun de Creditare (JCM) la 6 septembrie 2022, vor fi dezvoltate și promovate proiecte JCM care vor genera reduceri de emisii, acestea fiind monitorizate, raportate și verificate vor deveni „credite de înregistrare” și vor fi partajate între cele două state pentru îndeplinirea angajamentelor CND. Măsura PM\_DC4 vizează facilitarea difuzării, printre altele, a tehnologiilor, produselor, sistemelor, serviciilor și infrastructurii de decarbonizare de ultimă generație, precum și punerea în aplicare a acțiunilor de atenuare, contribuind astfel la reducerea sau eliminarea emisiilor de gaze cu efect de seră și la dezvoltarea sustenabilă în Republica Moldova. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate domeniile PNIEC | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Mediului * Ministerul Energiei * Donatori | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Regulamentul privind guvernanța - Regulamentul (UE) 2018/1999 privind guvernanța uniunii energetice și a acțiunilor climatice | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind acțiunile climatice  HG 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 140 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Japonia | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Programul național de adaptare la schimbările climatice până în anul 2030 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia** |
| Obiectiv general: | Obiectivul general al PNASC până în 2030 este de a reduce vulnerabilitatea și de a crește reziliența la impactul schimbărilor climatice prin transformări sistemice în toate sectoarele prioritare.  Obiectivul specific 5 „Creșterea rezilienței sectoarelor prioritare prin finanțarea activităților în domeniul adaptării la schimbările climatice și reducerea riscurilor și a impactului negativ al pericolelor climatice” se referă în mod specific și la sectorul energetic.  Acțiunea prioritară 5.2 „Sporirea eficienței energetice și a rezilienței infrastructurii sectorului energetic prin ajustarea la parametrii hidrometeorologici prognozați”. | | |
| Obiectiv cuantificat: | Numărul de proiecte implementate pentru creșterea rezilienței la schimbările climatice | | |
| Descriere: | Măsura PM\_DC5 stabilește o viziune strategică pentru adaptarea a șase sectoare prioritare (*agricultură, resurse de apă, sănătate, forestier, energie și transport*) la efectele schimbărilor climatice. În plus, vizează să dezvolte capacitățile instituționale necesare, să mărească conștientizarea publică cu privire la procesul de adaptare, să extindă bugetarea pentru adaptarea la schimbările climatice, să integreze reducerea riscurilor de dezastre în planificarea strategică sectorială și să crească reziliența sectoarelor prioritare prin investiții și reducerea riscului provocat de fenomenele climatice, asigurând integrarea măsurilor de adaptare în politicile sectoriale, în sinergie cu documentele de politici din domeniu. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate domeniile PNIEC | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Mediului * Ministerul Energiei * Donatori | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului | | |
| Indicatori de progres | Numărul de proiecte implementate anual pentru creșterea rezilienței la schimbările climatice | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Hotărârea de Guvern nr. 624 din 30 august 2023 cu privire la aprobarea Programului național de adaptare la schimbările climatice până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 95,6 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, donatori UE, Fondul verde pentru climă, asistență externă, SIDA, PNUD-ADA, BEI, BERD, BM, etc. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Programul de dezvoltare cu emisii reduse al Republicii Moldova până în anul 2030 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Atragerea de finanțare externă pentru atingerea obiectivelor condiționate | | |
| Descriere: | Măsura PM\_DC6 vizează punerea în aplicare a acțiunilor de reducere a emisiilor de GES în cele 7 sectoare de interes (*energie, transporturi, clădiri, procese industriale, agricultură, utilizarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură (LULUCF), gestionarea deșeurilor*). Acestea constau în implementarea principiilor economiei verzi, care contribuie la utilizarea eficientă a resurselor și a energiei, la aplicarea de tehnologii mai puțin poluante în sectorul economic, cu emisii reduse de carbon și poluare, precum și la reducerea la minimum a riscurilor de mediu).  Programul are obiective specifice pentru fiecare sector în parte, necondiționat/condiționat:   * Sectorul energetic, reducerea emisiilor de GES cu 81% / 87% în 2030 față de 1990; * Sectorul transporturilor, reducerea emisiilor de GES cu 52% / 55% în 2030 față de 1990; * Sectorul construcțiilor, reducerea emisiilor de GES cu 74% / 77% în 2030 față de 1990; * Sectorul industrial, reducerea emisiilor de GES cu 27% / 31% în 2030 față de 1990; * Sectorul agricol, reducerea emisiilor de GES cu 44% / 47% în 2030 față de 1990; * LULUCF, creșterea absorbției GES cu 10% /391% în 2030 față de 1990; * Sectorul de gestionare a deșeurilor, reducerea emisiilor de GES cu 14%/18% în 2030 față de 1990.   În ceea ce privește valorile cantitative, măsura se așteaptă să obțină următoarele rezultate:  - **Sectorul energetic:** construcția a 400 MW de surse eoliene și 200 MW de surse fotovoltaice; utilizarea grupurilor electrogene (50 MW) pe biogaz pentru producerea de energie electrică și termică; implementarea generării distribuite de energie electrică (20 MW); instalarea a 8100 de cazane cu condensare pe gaze naturale, cu o putere de 24 kW fiecare; reducerea pierderilor de energie în sistemul de transport și distribuție a energiei termice și în producerea acesteia (cu 27,9 ktep) etc.;  - **Sectorul transporturilor:** 2491 TJ de biodiesel și 1127 TJ de bioetanol vândute anual; 9344 km de drumuri publice construite cu o calitate îmbunătățită; cantitatea de combustibil utilizată de transportul feroviar a fost redusă cu 20% sau 16 TJ; consumul de combustibil utilizat în sectorul transportului rutier a fost redus cu 1% sau 311 TJ.  - **Sectorul construcțiilor:** 5,86 milioane m2 de suprafață utilă a clădirilor reabilitate; 9,02 milioane m2 de suprafață locuibilă cu sisteme de încălzire reabilitate din fondul urban de locuințe; 720 de mii de robinete termostatice instalate în clădirile publice cu sisteme de încălzire reabilitate; 6,5 milioane de becuri cu incandescență înlocuite; 250 MW putere instalată a centralelor termice pe biomasă; ≈ 2,7% din necesarul de energie termică până în 2030 produsă prin pompe de căldură; 389111 pachete solare cu 20 de tuburi vidate pe panou (destinate pentru 2-3 persoane) instalate;  - **Sectorul industrial:** Sistemul de management al energiei și standardul național SM ISO 50001:2012 implementat la peste 40 de întreprinderi; reduceri de energie și combustibil de peste 76260 tep; intensitatea emisiilor de CO2 în timpul producției de ciment va ajunge la 475 tCO2/t de ciment până în 2030, comparativ cu 800 tCO2/t de ciment în 1990; cantitățile totale de sticlă produse: în 2030 - aproximativ 85 mii tone de sticlă; ponderea cioburilor de sticlă în lot: în 2030 - până la 50% sau 42,5 mii tone/an; consumul total de combustibil utilizat la producerea sticlei, în 2030 - circa 430,1 TJ/an; Legea privind gazele fluorurate aprobată, împreună cu modificarea respectivă a HG nr. 483/2019 și a Codului penal al Republicii Moldova nr. 218/2008;  - **Sectorul agricol:** Implementarea practicilor de management sustenabil pe 150 mii ha/an în perioada 2021 - 2025 și 300 mii ha/an în perioada 2026 - 2030; implementarea sistemului de prelucrare a solului „mini-till” și „no-till” pe 50 mii ha/an în perioada 2021 - 2025 și 100 mii ha/an în perioada 2026 - 2030; până în 2030: 6234 mii tone de gunoi de grajd depozitate anual în platforme; 32% din efectivul de taurine din țară este hrănit cu rații optime; 13% din efectivul de taurine din țară este hrănit cu rații care conțin aditivi furajeri, capabili să reducă nivelul de formare a metanului în procesul de digestie; 17% din efectivul de taurine din țară este hrănit cu reziduuri de mere în rațiile rumegătoarelor pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;  - **Sectorul LULUCF**: Extinderea terenurilor împădurite până la 15% din suprafața țării, ceea ce înseamnă plantarea a circa 120 mii ha până în 2030; plantarea culturilor silvice pe suprafața a 45000 ha de terenuri degradate; crearea de fâșii riverane pe o suprafață de 15000 ha; crearea de perdele de protecție a terenurilor agricole pe o suprafață de 1500 ha; transformarea terenurilor puternic și moderat degradate în pășuni;  **Sectorul deșeurilor**: Construcția depozitelor pentru deșeurile menajere solide regionale și a stațiilor de transfer în 6 regiuni; construcția centrelor de tratare mecanico-biologică pentru municipiile Chișinău și Bălți; valorificarea biogazului din depozitul de deșeuri menajere solide de la Țânțăreni; dotarea schemei tehnologice de tratare a apelor uzate aferente stațiilor de apă-canal din municipiile Chișinău cu tehnologii de tratare a nămolurilor în condiții anaerobe. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate domeniile PNIEC | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Mediului * Ministerul Energiei * Donatori | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | ,  Regulamentul UE 2021/1119 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind acțiunile climatice  Hotărârea Guvernului nr. 659 din 6 septembrie 2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse al Republicii Moldova până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 8,56 miliarde EUR (acest cost include toate măsurile pentru toate sectoarele în vederea atingerii tuturor obiectivelor pentru 2030) | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | PNUD, fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Pregătirea și introducerea taxei pe carbon** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea emisiilor de GES cu 70% (cu LULUCF) în 2030 față de nivelurile din 1990 Realizarea neutralității climatice până în 2050 | | |
| Descriere: | PM\_DC7 va facilita introducerea unei taxe de CO2 pentru a accelera eliminarea treptată a combustibililor convenționali și, în același timp, pentru a stimula investițiile în surse regenerabile de energie și pentru a crește gradul de penetrare a măsurilor de eficiență energetică. Activitatea de Securitate Energetică în Moldova (MESA) a elaborat recent studiul de caz „Impactul și implicațiile mecanismului de taxare a carbonului și de ajustare la frontiera de carbon în Moldova”.  Studiul de caz a evaluat implicațiile pentru producția de energie electrică și termică, industria prelucrătoare, industria metalurgică și sectorul aviației din Moldova în momentul aderării la EU ETS, precum și a identificat impactul CBAM asupra sectoarelor afectate din Moldova. Documentul evaluează, de asemenea, introducerea unei taxe pe carbon. În cazul Moldovei, stabilirea prețului carbonului este un aspect important pentru a internaliza mai întâi veniturile din emisiile de carbon, precum și pentru a reduce obligațiile și impactul mecanismului CBAM. În timp ce un ETS este luat în considerare, iar pe termen mai lung se preconizează o aliniere și o interconectare cu EU ETS, stabilirea intermediară a prețului carbonului prin intermediul impozitelor este o opțiune importantă pe care Moldova trebuie să o ia în considerare ca o modalitate de a reduce impactul pe termen scurt al CBAM, care va începe să solicite achiziționarea de certificate în 2026, | | |
| Termen de implementare | 2024 - 2030, inclusiv perioada de pregătire | | |
| Tipul de măsură | Reformă | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Finanțelor; * Ministerul Mediului; * Ministerul Energiei; * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Finanțelor;  Ministerul Mediului;  Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Energia regenerabilă | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva (UE) 2018/844 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind acțiunile climatice (va reglementa stabilirea prețului carbonului; se preconizează că va fi aprobată până în aprilie 2024)  Legea nr. 227/2022 privind emisiile industriale  Legea privind performanța energetică a clădirilor  Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | 0,5 mil. EUR (adoptarea documentelor necesare) Costul de implementare poate fi cumulat cu PM\_DC2. | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Implementarea și monitorizarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse de carbon până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia și Programului național de adaptare la schimbările climatice până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea emisiilor de GES cu 70% (cu LULUCF) în 2030 față de nivelurile din 1990 | | |
| Descriere: | PM\_DC8 va facilita procesul de implementare și monitorizare a Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030, împreună cu Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia, așa cum este prevăzut în proiectul de lege privind Acțiunea asupra Climei. Mai precis, trebuie luate în considerare măsurile necesare pentru adaptarea la schimbările climatice, care vizează conservarea biodiversității, utilizarea mai eficientă a resurselor de apă, îmbunătățirea gestionării pădurilor etc., precum și o serie de acțiuni în domenii precum agricultura, pescuitul, energia, turismul și sănătatea. Implementarea acestor măsuri și acțiuni este stabilită în contextul Programului național de adaptare la schimbările climatice până în anul 2030 și Planului de acțiune pentru implementarea acestuia. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Mediului; * Ministerul Energiei; * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului;  Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Energia regenerabilă | | |
| Politici ale Uniunii care au avut drept rezultat  implementarea politicilor și măsurilor | Regulamentul 2018/842 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind acțiunile climatice  Hotărârea de Guvern nr. 659 din 06.09.2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia  Hotărârea de Guvern nr. 624 din 30.08.2023 cu privire la aprobarea Programului național de adaptare la schimbările climatice până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia  Hotărârea de Guvern nr. 1277 din 26.12.2018 cu privire la instituirea și funcționarea Sistemului național de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră și altor informații relevante pentru schimbările climatice | | |
| Costul de implementare | 0,2 mil. EUR (elaborarea de documente și cheltuieli pentru personal) | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Programul de promovare a economiei verzi și circulare pentru anii 2024 - 2028** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea emisiilor de GES cu 70% (cu LULUCF) în 2030 față de nivelurile din 1990 | | |
| Descriere: | PM\_DC9 va contribui la crearea unor mecanisme de stimulare a afacerilor care să promoveze economia verde, la promovarea politicii fiscale de susținere a acesteia și va stimula inovațiile ecologice. Programul este un document de politici publice pe termen mediu (5 ani), care derivă din Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova Europeană 2030”, proiectul Strategiei de Mediu până în anul 2033, obiectivele Pactului verde european. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2028 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Mediului; * Ministerul Energiei; * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului;  Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politici ale Uniunii care au avut drept rezultat  implementarea politicilor și măsurilor | Pactul verde european  Regulamentul 2018/842  Un nou Plan de acțiune privind economia circulară Pentru o Europă mai curată și mai competitivă COM/2020/98 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Hotărârea de Guvern cu privire la aprobarea Programului de promovare a economiei verzi și circulare pentru perioada 2024 - 2028 | | |
| Costul de implementare | În curs de examinare | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Legea privind acțiunile climatice** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea emisiilor de GES cu 70% (cu LULUCF) în 2030 față de nivelurile din 1990  Realizarea neutralității climatice până în 2050 | | |
| Descriere: | PM\_DC10 va stabili un sistem eficient de planificare, monitorizare, îmbunătățire și raportare a politicilor și măsurilor relevante pentru reducerea emisiilor de GES și adaptarea la schimbările climatice. Legea va include referiri la atingerea obiectivului neutralității climatice până în anul 2050 (reducerea pe cât posibil a emisiilor de GES și compensarea celor produse) și a obiectivului intermediar de reducere pe sectoare a emisiilor nete de GES în 2030. Legea trebuie să stabilească obiectivul legal de captare a dioxidului de carbon în 2030, ca o contribuție semnificativă la calea neutralității climatice. În plus, va contribui la cuantificarea impactului climatic și la planificarea adaptării, pentru a spori rezistența comunității și economiei Moldovei. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2050 | | |
| Tipul de măsură | Reformă | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Mediului; * Ministerul Energiei; * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului;  Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decizia Consiliului Ministerial EnC 2021/14/MC-EnC/Regulamentul (UE) 2018/1999  Regulamentul (UE) 2021/1119 - Legea europeană a climei | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Acordul de la Paris | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr.78/2017 pentru ratificarea Acordului de la Paris  Legea nr.43/2023 cu privire la gazele fluorurate cu efect de seră  Hotărârea de Guvern nr. 1277/2018 cu privire la instituirea și funcționarea Sistemului național de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră și altor informații relevante pentru schimbările climatice | | |
| Costul de implementare | 0,5 mil. EUR (costuri pentru pregătirea documentelor necesare și adoptarea acestora) | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Statul | | |

***Sectorul energetic***

Emisiile de GES în sectorul energetic (producerea de energie electrică și termică, prelucrarea petrolului) sunt determinate de cantitatea de energie utilizată în procese și de factorul de emisie unitar al surselor de energie. Emisiile de GES pot fi reduse prin reducerea cantității de energie consumată, prin creșterea utilizării surselor de energie regenerabilă și prin înlocuirea combustibililor fosili.

Majoritatea măsurilor de politică cu impact asupra decarbonizării destinate sectorului energetic sunt incluse, printre altele, în dimensiunea surselor de energie regenerabilă, a eficienței energetice, a pieței interne a energiei și a securității energetice, deoarece schimbările în aceste dimensiuni conduc la reducerea globală a emisiilor de GES.

***Sectorul industrial***

În ceea ce privește poluarea industrială și gestionarea riscurilor, alinierea la cea mai mare parte a *acquis*-ului Comunității Energetice este reglementată în Moldova prin Legea nr. 227 „Legea privind emisiile industriale” din 30.09.2022[[146]](#footnote-147). Scopul acestei legi este de a stabili cadrul normativ privind prevenirea poluării cauzate de activitățile industriale și economice, în vederea reducerii emisiilor în aer, apă și sol, inclusiv a generării de deșeuri, precum și controlul mediului, promovarea și aplicarea celor mai bune tehnici disponibile pentru atingerea unui nivel ridicat de protecție a mediului.

Republica Moldova trebuie să dezvolte o industrie ecologică, să creeze centre regionale de eficientizare a resurselor și de producție industrială competitivă, să dezvolte o industrie competitivă, să stimuleze dezvoltarea întreprinderilor industriale cu un potențial înalt de inovare și creștere, implicit în industria electronică, farmaceutică și creativă[[147]](#footnote-148).

În plus, în ceea ce privește clădirile din sectoarele industriale și de servicii, cererea de răcire în timpul verii trebuie să fie redusă (renovare termică și standarde de eficiență pentru clădirile noi). Sprijinul va fi posibil în cadrul politicii de finanțare în vigoare pentru eliminarea treptată a utilizării gazelor fluorurate cu un potențial ridicat de încălzire globală (GWP) (de exemplu, unitățile frigorifice și de aer condiționat) într-un stadiu mai timpuriu. De asemenea, se va asigura (de exemplu, prin contactul cu asociațiile comerciale din industria frigorifică și de aer condiționat și prin furnizarea de informații despre noii agenți frigorifici) că întreprinderile moldovenești sau persoanele care lucrează în astfel de întreprinderi au cunoștințele necesare cu privire la agenții frigorifici alternativi și competențele necesare pentru a lucra cu astfel de agenți frigorifici.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Elaborarea cadrului secundar de reglementare pentru implementarea Legii nr. 227/2022 privind emisiile industriale[[148]](#footnote-149)** |
| Obiectiv general: | Reducerea poluării și a emisiilor de GES | | |
| Obiectiv cuantificat: | Numărul de companii care și-au redus nivelul de poluare | | |
| Descriere: | |Elaborarea actelor normative pentru stabilirea valorilor limită de emisie a substanțelor poluante în aer, apă și sol, precum și a metodelor de măsurare a acestora, ținând cont de valorile limită admisibile stabilite în legislația națională și în tratatele internaționale și monitorizarea impactului companiilor din sectorul industrial este crucială pentru prevenirea și reducerea poluării și a emisiilor de GES. Companiile au, de asemenea, obligația de a reproiecta procesele de producție pentru a reduce volumul de deșeuri produse prin utilizarea cât mai eficientă a materiilor prime; de a reduce utilizarea substanțelor toxice, inflamabile și de a le înlocui cu materiale alternative inerte, care să asigure obținerea unei producții finite cât mai durabile; de a produce, utiliza și pune în circulație ambalaje recuperabile, reutilizabile, reciclabile și ușor degradabile;  PM\_DC11 va accelera dezvoltarea industriei ecologice. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reformă | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Mediului; * Ministerul Energiei; * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului;  Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Numărul de documente adoptate | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 227 din 30.09.2022 privind emisiile industriale | | |
| Costul de implementare | 0,5 mil. EUR (costul elaborării documentelor) | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Statul | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Legea privind gazele fluorurate cu efect de seră** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de gaze-F | | |
| Obiectiv cuantificat: | Scopul legii privind gazele fluorurate este de a reglementa măsurile de precauție la nivel național în ceea ce privește:  a) utilizarea, recuperarea și eliminarea gazelor fluorurate cu efect de seră, precum și a măsurilor auxiliare conexe;  b) introducerea pe piață a produselor și echipamentelor specifice care conțin sau a căror funcționare se bazează pe gaze fluorurate cu efect de seră, cu excepția utilajului frigorific și/sau de condiționare a aerului, care, la momentul importului, nu conține astfel de gaze;  c) utilizarea specifică a gazelor fluorurate cu efect de seră;  d) aplicarea limitelor cantitative pentru introducerea pe piață a hidrofluorcarburilor. | | |
| Descriere: | Gazele fluorurate, cunoscute și sub denumirea de gaze-F, sunt utilizate ca agenți frigorifici în refrigerare și aer condiționat, inclusiv în transportul rutier, și au un potențial de încălzire globală de peste 14 mii de ori mai mare decât CO2. Utilizarea acestora înregistrează cea mai rapidă creștere în ultimii ani, în Republica Moldova fiind importate anual între 100 și 242 tone de agenți frigorifici care conțin gaze fluorurate. Emisiile datorate HFC au crescut între 1995 și 2021 de 230 de ori (de la 0,94 kt echivalent CO2 la 214,95 kt CO2), în special cele provenite de la spumele expandabile, de 302 ori (de la 0,25 kt echivalent CO2 la 75,95 kt echivalent CO2), precum și emisiile fugitive din sectorul frigorific și aer condiționat, de 196 de ori (de la 0,69 kt echivalent CO2 la 133,98 kt echivalent CO2).  PM\_DC12 va accelera procesul de ecologizare a sistemelor frigorifice și de aer condiționat care funcționează cu HFC. Agenții frigorifici alternativi, cum ar fi CO2, izobutanul, propanul, amoniacul etc., pe lângă beneficiile legate de protecția mediului, au și un mare potențial de economisire a energiei. În același timp, înlocuirea gazelor-F creează noi oportunități de afaceri pentru agenții economici moldoveni. Principalul obiectiv al legii este de a pune în aplicare sistemul de reducere treptată a hidrofluorocarburilor (HFC). | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2048 | | |
| Tipul de măsură | Reformă | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Mediului; * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului; | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Regulamentul (UE) nr. 517/2014 al Parlamentului European și al Consiliului  Amendamentul de la Kigali la Protocolul de la Montreal privind reducerea progresivă a utilizării hidrofluorocarburilor la nivel mondial  Acordul de la Paris | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 43 privind gazele fluorurate cu efect de seră începând cu 03.03.2023 | | |
| Costul de implementare | 0,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Statul | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Implementarea sistemului de management al energiei în conformitate cu standardul moldovenesc SM EN ISO 50001: 2019** |
| Obiectiv general: | Pentru a gestiona utilizarea, a identifica oportunitățile de economisire a energiei, a conserva consumul și a reduce emisiile de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Contribuția eficienței energetice la reducerea consumului final de energie | | |
| Descriere: | Sistemul de management al energiei, introdus prin standardul ISO 50001, aprobat ca standard național în 2012, include colectarea, prelucrarea și analiza datelor privind consumul de toate formele de energie și a diferiților purtători de energie pe puncte de consum (electricitate, căldură, răcire, aer comprimat, gaze naturale, alți combustibili etc.) și informarea top managementului cu privire la datele colectate și propunerea de măsuri pentru eliminarea risipei de energie, implementarea măsurilor adoptate, inclusiv monitorizarea rezultatelor obținute.  PM\_DC12 va accelera reducerea consumului de energie în sectorul industrial și punerea în aplicare a economiei circulare. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Dezvoltării Economice și Digitalizării * Ministerul Mediului; * Ministerul Energiei; * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului;  Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Standardul TS EN ISO 50001 adoptat în iulie 2011 pentru sistemul de management al energiei | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Hotărârea de Guvern nr. 659 din 06.09.2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 1,1 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Înlocuirea clincherului în producția de ciment** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Emisiile de CO2 pe tonă de ciment | | |
| Descriere: | PM\_DC14 va accelera punerea în aplicare a celor mai bune tehnologii de pe piață și va contribui la reducerea utilizării clincherului cu până la 4%. În același timp, va accelera înlocuirea clincherului cu alte componente și îl va reduce cu până la 40%. Cenușa de cărbune, argila calcinată, zgura etc. pot fi utilizate ca materiale de substituție.  Ca de exemplu:  Angajamentul „Net zero emisii de carbon” cu „Obiective bazate pe știință”, semnat de Grupul LafargeHolcim (Lafarge Ciment Moldova face parte din grup) la 21 septembrie 2020 în cadrul Săptămânii climei la New York  Obiectiv: În vederea implementării angajamentului „Net zero emisii de carbon” cu „Obiective bazate pe știință” până în 2030, conform Foii de parcurs pentru investiții a Grupului LafargeHolcim, lansată în 2019, Grupul LafargeHolcim își declară ambiția de a crește obiectivele de atenuare a emisiilor de CO2 prin reducerea intensității emisiilor din producția de ciment, până la 475 kg de emisii nete de CO2 pe tona de ciment produsă, comparativ cu nivelul de 800 kg de emisii nete de CO2 pe tona de ciment din 1990. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Mediului; * Ministerul Energiei; * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului;  Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile |  | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 27,1 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

***Sectorul gestionării deșeurilor***

Sectorul gestionării deșeurilor în Republica Moldova este reglementat de Legea nr. 209 „Legea privind deșeurile” din 29.07.2016[[149]](#footnote-150). În prezent, în Republica Moldova sunt exploatate aproximativ 1136 depozite de deșeuri, care ocupă o suprafață totală de 1276,67 ha. Depozitele de deșeuri sunt organizate de autoritățile publice locale și, în general, nu respectă standardele de protecție a mediului. Conform datelor statistice, cantitatea de deșeuri menajere solide este în continuă creștere, de la 2.172,8 mii m3 în 2008 la 3.311,4 mii m3 în 2021. Circa 90% din cantitatea de deșeuri municipale colectate de serviciile de salubrizare, a fost eliminată prin depozitare, colectarea selectivă fiind organizată parțial în mun. Chișinău și unele centre raionale. Ratele de reciclare și de colectare a deșeurilor sunt încă foarte scăzute.

Gestionarea incorectă a deșeurilor este mai acută în Moldova, acestea generând în 2021 aproximativ 10,2% din emisiile de GES, în comparație cu media globală, de aproximativ 3% din emisiile mondiale. În același timp, efectele schimbărilor climatice manifestate în sectorul gestionării deșeurilor pot afecta în mod negativ alte sectoare, în special agricultura, resursele de apă și sănătatea și, mai puțin direct, energia, transporturile și silvicultura.

În conformitate cu Contribuția națională determinată actualizată (2020) a Republicii Moldova la Acordul de la Paris și la Programul de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și cu Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia, Republica Moldova își propune să reducă până în 2030 emisiile de GES din sectorul deșeurilor cu 14% în conformitate cu scenariul necondiționat și cu 18% în cadrul scenariului condiționat, în comparație cu nivelul din 1990.

Anual, prin intermediul serviciilor de salubrizare, din localitățile urbane se transportă la depozite de deșeuri menajere solide circa 1,1-2,2 Mt de deșeuri. Din activitatea întreprinderilor este generată o cantitate totală de cca 2,8 Mt de deșeuri. În zonele rurale din Moldova zilnic se generează între 0,3-0,4 kg de deșeuri per capita și, respectiv, 0,9 kg/capita/zi sau mai mult în zonele urbane.

Conform prevederilor Strategiei de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova[[150]](#footnote-151) pentru anii 2013 - 2027, generarea deșeurilor municipale pe cap de locuitor a variat în mediul rural între 0,3-0,4 kg/persoană/zi, iar pentru mediul urban a fost de 0,9 kg/persoană/zi (în perioada 2010 - 2012). În perioada 2016 - 2020, la etapa de perfectare a studiilor de fezabilitate pentru dezvoltarea sistemelor de gestionare a deșeurilor la nivel regional, au fost revizuiți indicatorii de generare a deșeurilor, fiind propuse următoarele valori pentru localitățile rurale: 0,5-0,7 kg/persoană/zi, respectiv 0,9 kg/persoană/zi pentru localitățile urbane mici și centrele raionale, și între 1,3-1,5 kg/persoană/zi pentru municipiile Bălți și Chișinău.

În prezent, doar între 60 și 90% dintre deșeurile menajere urbane sunt acoperite de serviciile specializate de colectare a deșeurilor, în timp ce în majoritatea localităților rurale acestea sunt depozitate neautorizat.

Ministerul Mediului a început să elaboreze Strategia de mediu până în anul 2033[[151]](#footnote-152), pentru a soluționa problemele menționate.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Strategia de mediu până în anul 2033** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea emisiilor de GES cu 70% (cu LULUCF) în 2030 față de nivelurile din 1990 | | |
| Descriere: | Protecția mediului a devenit o prioritate națională pentru Republica Moldova. PM\_DC15 va facilita tranziția țării către o economie verde/circulară și sustenabilă, care nu afectează mediul înconjurător, fără poluanți, cu emisii reduse de carbon și cu utilizarea eficientă a resurselor naturale, astfel încât principiile protecției mediului și dezvoltării economice verzi se vor integra treptat în toate sectoarele economiei naționale. În acest scop au fost elaborate documente de viziune pe termen lung precum Strategia națională de dezvoltare a țării care include în sine obiective de mediu și Strategia de mediu până în anul 2033.  Conform Conceptului privind elaborarea Strategiei de mediu până în anul 2033, obiectivul specific 7 prevede: Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2030 cu 70% față de 1990 conform scenariului necondiționat (sau cu 88% conform celui condiționat) asigurând contribuția Republicii Moldova la realizarea neutralității climatice până în anul 2050 la nivel european și creșterea rezilienței sectoarelor economice la schimbările climatice | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2033 | | |
| Tipul de măsură | Reformă | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Mediului; * Ministerul Energiei; * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului;  Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Pactul verde european | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind acțiunile climatice  Hotărârea de Guvern cu privire la aprobarea Strategiei de mediu până în anul 2033 | | |
| Costul de implementare | 0,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Statul | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Strategia de gestionare a deșeurilor pentru anii 2013-2027** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Documente normative elaborate pentru creșterea cantității de deșeuri reciclate și reutilizate; pentru îmbunătățirea proceselor de gestionare a deșeurilor | | |
| Descriere: | PM\_DC16 va dezvolta sisteme integrate de gestionare a deșeurilor municipale prin armonizarea cadrului legislativ, instituțional și de reglementare cu standardele Uniunii Europene pe baza unei abordări regionale (localizare geografică, dezvoltare economică, disponibilitatea căilor de acces, condiții pedologice și hidrogeologice, populație etc.) și divizarea teritorială în 8 regiuni pentru gestionarea deșeurilor. În conformitate cu Programul de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și cu Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia, aprobat prin HG nr. 659/2023, Republica Moldova își propune să reducă până în 2030 emisiile de GES din sectorul gestionării deșeurilor cu 14%, în conformitate cu scenariul necondiționat, și cu 18% în scenariul condiționat, în comparație cu nivelul anului 1990. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2027 | | |
| Tipul de măsură | Reglementare | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Mediului; * Agenția de Mediu * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului;  Agenția de Mediu | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva 2008/98/CE privind deșeurile | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Hotărârea de Guvern nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 0,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Statul | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Proiectul privind deșeurile solide din Moldova[[152]](#footnote-153)** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Proiectul își propune să îmbunătățească și să dezvolte serviciile de gestionare a deșeurilor solide în participantele Zone de gestionare a deșeurilor și să abordeze provocările de mediu | | |
| Descriere: | PM\_DC17 va finanța investiții prioritare pentru îmbunătățirea serviciilor de gestionare a deșeurilor solide pe întreg teritoriul țării, crearea unor sisteme integrate de gestionare a deșeurilor solide în trei zone de gestionare a deșeurilor participante, în conformitate cu Strategia națională de gestionare a deșeurilor din Moldova („SNMD”) și cu angajamentele țării în cadrul Acordului de Asociere cu UE. Proiectul reprezintă un pas important către servicii sustenabile de gestionare a deșeurilor solide în Moldova. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Mediului; * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului; | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva 2008/98/CE privind deșeurile | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Hotărârea de Guvern nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 68,1 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, BERD, BEI, E5P, | | |

**Sectorul agricol**

***(i) Agricultura***

N2O este principalul GES emis de sector, provenind în principal din solurile agricole și din gestionarea gunoiului de grajd Metanul este al doilea gaz cu efect de seră emis de sector, provenind în principal din fermentația enterică și din gestionarea gunoiului de grajd. Diferite politici și măsuri sunt puse în aplicare ca practici agricole, reducând profilul emisiilor de GES al sectorului agricol local. Se estimează că emisiile de N2O provenite din utilizarea îngrășămintelor vor scădea în timp, pe măsură ce se vor adopta practici de cultivare îmbunătățite.

În Republica Moldova, politicile aprobate și orientate în mod expres spre reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul agricol (include atât domeniul fitotehniei și resurselor solului, cât și cel al zootehniei) sunt incluse în Strategia de dezvoltare cu emisii reduse a Republicii Moldova până în anul 2030 și în Planul de acțiuni pentru implementarea acesteia.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Implementarea sistemului de cultivare conservativă „no-till” și mini-till** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea necondiționată, până în 2030, a emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul agricol cu 44% și reducerea condiționată a emisiilor de gaze cu efect de seră cu până la 47% față de 1990. | | |
| Descriere: | PM\_DC18 planifică implementarea sistemului de prelucrare a solului „mini-till” și „no-till” pe 50 mii ha/an în perioada 2021 - 2025 și 100 mii ha/an în perioada 2026 - 2030. Aceste măsuri sunt prevăzute în Programul de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și în Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia, aprobat prin HG nr. 659 din 06.09.2023. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare; * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare;  Ministerul Mediului; | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Regulamentul (UE) 2019/1009 - Produse fertilizante | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Hotărârea de Guvern nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 660,0 de soluri mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Implementarea practicilor de gestionare sustenabilă a terenurilor agricole** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea necondiționată, până în 2030, a emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul agricol cu 44% și reducerea condiționată a emisiilor de gaze cu efect de seră cu până la 47% față de 1990. | | |
| Descriere: | PM\_DC19 este asociată cu implementarea practicilor de gestionare sustenabilă a terenurilor agricole în cadrul sistemului convențional de lucrare a solului, în rotația culturilor pe cinci soluri, în care un singur sol este utilizat pentru mazărea de toamnă și de primăvară, cu încorporarea a două culturi ca îngrășământ sideral pentru acumularea în sol a azotului biologic și reducerea aplicării îngrășămintelor chimice azotate, cuplate cu încorporarea anuală a reziduurilor vegetale în sol și aplicarea de îngrășăminte organice. Această măsură va viza 450 mii ha în cazul unui scenariu necondiționat și 600 ha în cazul unui scenariu condiționat (WPM). | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare; * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare;  Ministerul Mediului; | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Regulamentul (UE) 2019/1009 - Produse fertilizante | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Hotărârea de Guvern nr. 659 din 06.09.2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 490,0 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Depozitarea gunoiului de grajd în platforme comune sau în depozite individuale** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea necondiționată, până în 2030, a emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul agricol cu 44% și reducerea condiționată a emisiilor de gaze cu efect de seră cu până la 47% față de 1990. | | |
| Descriere: | PM\_DC20 va contribui la depozitarea a 623,4 mii de tone de gunoi de grajd anual în platformele comune. În plus, 207,5 mii de tone de gunoi de grajd pot fi depozitate anual dacă va fi disponibil un sprijin extern. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare; * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare;  Ministerul Mediului; | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Regulamentul (UE) 2019/1009 - Produse fertilizante | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Hotărârea de Guvern nr. 659 din 06.09.2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 105,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea tehnologiilor de hrănire a taurinelor prin utilizarea de furaje în formă de amestecuri unice (monorație) fără sau cu cantități mici de nutrețuri verzi** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea necondiționată, până în 2030, a emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul agricol cu 44 % și reducerea condiționată a emisiilor de gaze cu efect de seră cu până la 47 % față de 1990 | | |
| Descriere: | PM\_DC21 va fi aplicat până în 2030 la 77 mii de bovine pentru lapte și la alte 58 mii de bovine pentru lapte, în cazul scenariului necondiționat, respectiv la alte 43 mii de bovine pentru lapte și alte 32 mii de bovine pentru lapte. În timp ce în PDER 2030 (2023), se stipulează că această acțiune va fi aplicată la 3,8% din efectivul de taurine în cazul scenariului necondiționat și la alte 2,2% din efectivul de taurine în cazul scenariului condiționat. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare; * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare;  Ministerul Mediului; | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Regulamentul (UE) 2019/1871 al Comisiei | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Hotărârea de Guvern nr. 659 din 06.09.2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 18,6 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea utilizării de tescovină de struguri în rațiile pentru rumegătoare în scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea necondiționată, până în 2030, a emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul agricol cu 44% și reducerea condiționată a emisiilor de gaze cu efect de seră cu până la 47% față de 1990. | | |
| Descriere: | PM\_DC22 se va aplica până în 2030 la o populație de 52 mii de bovine pentru lapte și alte 41 mii de bovine pentru lapte, în cazul scenariului necondiționat, respectiv la 37 mii de bovine pentru lapte și alte 29 mii de bovine pentru lapte, în cazul scenariului condiționat. În timp ce în PDER 2030, se stipulează că această acțiune va fi aplicată la 1,7% din efectivul de taurine în cazul scenariului necondiționat și la încă 1,3% din efectivul de taurine în cazul scenariului condiționat. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare; * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare;  Ministerul Mediului; | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Regulamentul (UE) 2019/1871 al Comisiei | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Hotărârea de Guvern nr. 659 din 06.09.2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 4,85 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

***(ii) Exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultura***

În perioada 1990 - 2020, sectorul LULUCF a fost o sursă de absorbție netă de carbon în Republica Moldova. În 2021, acest sector a devenit o sursă netă de emisii la nivel național (+0,0494 Mt CO2 e). În perioada 1990 - 2020, dinamica absorbției de CO2 a avut o tendință descrescătoare, scăzând cu 98,7%, de la -1,6760 Mt CO2 e în 1990, la -0,0220 Mt CO2 e în 2020.

În 2021, principalul rezervor de absorbție de CO2 în sectorul LULUCF a fost categoria 4A „Terenuri silvice” (vegetație forestieră - păduri, centuri forestiere de protecție etc.) - -1,9195 Mt CO2 e., urmată de categoria 4C „Pajiști” - -0,1387 Mt CO2 e. și de categoria 4D „Terenuri umede” -0,08281 Mt CO2 e. Categoria 4B „Terenuri cultivate agricol” este o sursă netă de emisii în sectorul LULUCF, cu +1,7138 Mt CO2 e., urmată de categoria 4F „Alte terenuri” cu +0,2851 Mt CO2 e., categoria „Terenurile localităților” cu +0,1836 Mt CO2 e. și categoria 4G „Produse lemnoase” cu +0,0077 Mt CO2 e.[[153]](#footnote-154).

În următorii 10 ani, se așteaptă ca suprafețele de terenuri împădurite să se extindă cu aproximativ 145 mii ha, atât pe terenuri noi, cât și pe terenuri forestiere puternic degradate, aflate în proprietate publică sau, pentru prima dată, în proprietate privată. Aceste prevederi se conțin în Programul național de extindere și reabilitare a pădurilor 2023 - 2032, care a fost aprobat de Guvern la 17 februarie 2023. Acest Program este un răspuns la obiectivele stabilite în Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova Europeană 2030”, care prevede:

* *Luarea unor măsuri urgente de combatere a schimbărilor climatice și a impactului lor – reduceri de emisii în volum de circa 1272 kt CO2/an sau o creștere cu circa 56% a capacităților curente; reconstrucția/reabilitarea a 35 mii ha păduri necorespunzătoare și vulnerabile la schimbările climatice; plantarea culturilor silvice noi (100 mii ha, inclusiv 15 mii ha în fâșiile riverane) adaptate climatic; adaptarea domeniului de producere a materialului forestier semincer și săditor la evoluția schimbărilor climatice etc.;*
* *Protejarea, restaurarea și promovarea utilizării sustenabile a ecosistemelor terestre, gestionarea sustenabilă a pădurilor, combaterea deșertificării, stoparea și repararea degradării solului și stoparea pierderilor de biodiversitate – îmbunătățirea managementului pădurilor prin ameliorarea cadrului normativ aferent; consolidarea capacităților instituționale și de personal prin instruiri și dotări tehnice; plantarea/replantarea peste 85 de specii; protejarea a circa 350 mii ha terenuri agricole prin plantarea a 10 mii ha perdelele forestiere etc.*

Suprafața totală acoperită cu păduri este estimată la 371,0 mii ha.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Împădurirea terenurilor** |
| Obiectiv general: | Creșterea absorbției de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea obiectivului de absorbție a emisiilor pentru sectorul LULUCF, așa cum este specificat în PDER 2030 și în Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia: +10% până în 2030, în comparație cu nivelul din 1990, în cadrul scenariului necondiționat și +391% până în 2030 în cadrul scenariului condiționat | | |
| Descriere: | PM\_DC23 va asigura:  - **extinderea (prin împădurire)** – activități de creare a culturilor silvice noi, având ca obiectiv primar siguranța socială (energetică, economică) și cea ecologică (habitate forestiere, adăpost biodiversitate) prin crearea de păduri cu funcții de producție (energetice, industriale), **estimativ circa 110 mii ha**;  **- reabilitarea (preponderent prin reîmpădurire)** – refacerea sau reconstruirea terenurilor cu vegetație forestieră afectate puternic de diferite forme de degradare, unde vegetația forestieră este practic absentă sau în stare nefavorabilă, având ca obiectiv primar restabilirea pădurilor naturale și asigurarea preponderentă a funcțiilor ecologice (captarea carbonului, carcasa hidrologică, conservarea biodiversității etc.); vor fi considerate și arborete tinere și/sau culturi silvice până la realizarea stării de masiv, care n-au realizat parametrii optimi stabiliți în proiectele de constituire sau/și conform condițiilor staționale (compoziție; consistență; reușită etc.). Estimativ pe **circa 35 mii ha**. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2032 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Agenția Moldsilva * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului; | | |
| Indicatori de progres | Absorbția anuală de CO2 (kt CO2) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Regulamentul (UE) 2023/1115 al Parlamentului European și al Consiliului din 31 mai 2023 privind punerea la dispoziție pe piața Uniunii și exportul din Uniune a anumitor produse de bază și produse asociate cu defrișările și degradarea pădurilor | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Hotărârea de Guvern nr. 55 din 17 februarie 2023 cu privire la aprobarea Programului național de extindere și reabilitare a pădurilor pentru perioada 2023-2032 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia pe perioada 2023-2027 | | |
| Costul de implementare | 233,75 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, Fondul verde pentru climă, BERD, BEI, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Crearea de perdele forestiere de protecție** |
| Obiectiv general: | Creșterea absorbției de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea obiectivului de absorbție pentru sectorul LULUCF, similar cu cel specificat în PDER 2030 și în Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia: +10% până în 2030, în comparație cu nivelul din 1990, în cadrul scenariului necondiționat și +391% până în 2030 în cadrul scenariului condiționat | | |
| Descriere: | PM\_DC23 va asigura crearea de centuri forestiere de protecție pentru a proteja câmpurile agricole - 10000 ha în loc de 12000 ha, așa cum este prevăzut aici, care se bazează pe PDER 2030 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia, Obiectivul specific 6, Acțiunea 6.4 „Crearea de centuri forestiere de protecție” | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2032 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Agenția Moldsilva * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului; | | |
| Indicatori de progres | Creșterea anuală a absorbției de carbon (kt CO2) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Regulamentul (UE) 2023/1115 al Parlamentului European și al Consiliului din 31 mai 2023 privind punerea la dispoziție pe piața Uniunii și exportul din Uniune a anumitor produse de bază și produse asociate cu defrișările și degradarea pădurilor | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Hotărârea de Guvern nr. 55 din 17 februarie 2023 cu privire la aprobarea Programului național de extindere și reabilitare a pădurilor pentru perioada 2023-2032 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia pe perioada 2023-2027 | | |
| Costul de implementare | 5,0 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Plantarea de culturi silvice energetice** |
| Obiectiv general: | Creșterea absorbției de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea obiectivului de absorbție pentru sectorul LULUCF, similar cu cel specificat în PDER 2030 și în Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia: +10% până în 2030, în comparație cu nivelul din 1990, în cadrul scenariului necondiționat și +391% până în 2030 în cadrul scenariului condiționat | | |
| Descriere: | Acțiunea propusă în cadrul PM\_DC24 se bazează pe PDER 2030 și pe Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia, Obiectivul 6, Acțiunea 6.5 - Plantarea de specii forestiere cu creștere rapidă, gestionate în cicluri scurte de producție (10 - 15 ani) pe 10000 ha. Concomitent, PDER 2030 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia stipulează în Obiectivul 6, Acțiunea 6.5 - plantarea de specii forestiere cu creștere rapidă doar pe 500 ha în perioada 2024 - 2026. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Agenția Moldsilva; * Ministerul Mediului; * Ministerul Energiei; * Autoritățile publice locale, * Investitori privați. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului;  Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Creșterea anuală a absorbției de carbon (kt CO2) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Regulamentul (UE) 2023/1115 al Parlamentului European și al Consiliului din 31 mai 2023 privind punerea la dispoziție pe piața Uniunii și exportul din Uniune a anumitor produse de bază și produse asociate cu defrișările și degradarea pădurilor | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Hotărârea de Guvern nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 8,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

#### ii. Cooperarea regională în acest domeniu

O serie de măsuri descrise mai sus pot fi consolidate prin cooperare regională. În special, schimbul de lecții învățate și armonizarea abordărilor politice ar putea fi extrem de relevante și va fi realizat cu părțile contractante din Comunitatea Energetică. În prezent, Moldova este implicată în diverse grupuri de lucru regionale, inclusiv cele convocate în cadrul Comunității Energetice, legate de schimbările climatice, eficiența energetică, energia regenerabilă și alte subiecte

#### iii. Dacă este cazul, fără a aduce prejudiciu aplicabilității normelor privind ajutoarele de stat, măsurile de finanțare, inclusiv sprijinul UE și utilizarea fondurilor UE, în acest domeniu la nivel național

Se preconizează că o parte semnificativă a finanțării pentru implementarea măsurilor de politică propuse mai sus, în special în domeniul deșeurilor, al dezvoltării rurale și al silviculturii, va proveni din fonduri UE.

### 3.1.2. Energia din surse regenerabile (obiectivul din Cadrul pentru anul 2030)

#### i. Politici și măsuri de realizare a contribuției naționale la obiectivul obligatoriu al Comunității Energetice pentru 2030 în ceea ce privește energia din surse regenerabile și traiectoriile prezentate la punctul 2.1.2, inclusiv măsuri specifice sectorului și tehnologiei

Sectorul energiei regenerabile este reglementat în principal de Legea privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile nr. 10 din 26.02.2016 (Legea SRE), care transpune Directiva 2009/28/CE și Orientările CE privind evaluarea ajutorului de stat pentru protecția mediului și energie 2014 -2020.

Legislația secundară pentru implementarea legislației primare:

* Hotărârea de Guvern nr. 1070 din 27.12.2013 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la biocombustibilul solid;
* Hotărârea de Guvern nr. 401 din 08.12.2021 cu privire la aprobarea limitelor de capacitate, a cotelor maxime și a categoriilor de capacitate în domeniul energiei electrice din surse regenerabile până în anul 2025;
* Decizia ANRE nr. 201 din 19.05.2017 privind aprobarea Regulamentului cu privire la garanția de origine pentru energia electrică produsă în regim de cogenerare de înaltă eficiență;
* Decizia ANRE nr. 375 din 28.09.2017 cu privire la aprobarea Metodologiei de determinare a tarifelor fixe şi a prețurilor la energia electrică produsă de producătorii eligibili din surse regenerabile de energie;
* Regulamentul privind garanțiile de origine pentru energia electrică produsă din surse regenerabile de energie, Hotărârea ANRE nr.376/2017 din 28.09.2017;
* Regulamentul privind confirmarea statutului de producător eligibil, aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 251 din 05/07/2019;
* HG nr. 690/2018 pentru aprobarea Regulamentului privind desfășurarea licitațiilor pentru oferirea statutului de producător eligibil;
* HG nr. 885/2017 cu privire la desemnarea furnizorului central de energie electrică, reatribuit în 2020;
* Decizia privind tarifele fixe și prețurile plafon pentru energia electrică produsă din surse regenerabile de energie de către producătorii care vor obține statutul de producător eligibil în 2020;
* Unele prevederi din Legea cu privire la energia electrică nr. 107 din 27.05.2017 și din sub-legi relevante care se aplică și energiei regenerabile, în mod particular în ceea ce privește integrarea SRE în sistemul energetic.

În februarie 2013, Republica Moldova a introdus Strategia energetică (SE) 2030 actualizată, stabilind obiectivele sectorului energetic pentru 2020 cu o perspectivă până în 2030. Obiectivele SE 2030 actualizate sunt în strânsă concordanță cu cerințele Tratatul Comunității Energetice, depășindu-le chiar în unele cazuri: de exemplu, obiectivul obligatoriu al tratatului pentru energiile regenerabile în consumul final total (TFC) este de 17 %, în timp ce NES stabilește un obiectiv de 20 %. Principalele obiective SE pentru 2020 au fost modificate în 2022 de către Guvern pentru energia electrică din surse regenerabile de energie în ceea ce privește extinderea limitelor de capacitate până la 410 MW până în 2025[[154]](#footnote-155):

* Instalații eoliene - 120 MW;
* Instalații fotovoltaice - 130 MW;
* Unități de cogenerare pe bază de biogaz - 100 MW;
* Unități de cogenerare pe bază de gaz de sinteză - 15 MW;
* Unități de cogenerare pe bază de biomasă solidă - 30 MW;
* Unități hidroelectrice - 5 MW

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Modificarea Legii privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea ponderii energiei din SRE la 27% în 2030 | | |
| Descriere: | PM\_DC26 va crea cadrul de reglementare pentru organizarea de licitații pentru capacități mari de energie regenerabilă. Primele licitații se referă la o capacitate totală de 60 MW în cazul energiei fotovoltaice, 105 MW în cazul energiei eoliene, construirea de centrale pe baza de biogaz/biomasă cu o putere totală de 65 MW, dintre care centrale de valorificare energetică a deșeurilor cu o putere totală de 20 MW, înființarea de plantații de culturi energetice.  De asemenea, se va urmări eliminarea barierelor în calea dezvoltării sectorului energiei regenerabile, atât pentru componenta de energie electrică, cât și pentru utilizarea energiei regenerabile în transporturi, precum și pentru dezvoltarea sectorului de încălzire și răcire. Măsura va extinde garanțiile de origine la gaz/biogaz, inclusiv la hidrogen, precum și la energia regenerabilă utilizată în sectorul încălzirii și răcirii. Garanțiile de origine certifică faptul că energia este produsă într-o anumită localitate din Republica Moldova, valorificând resursele existente în țară. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reglementare | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul energetic | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Energiei; * Agenția pentru Eficiență Energetică. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (2009/28/CE) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr.10 din 02/26/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile | | |
| Costul de implementare | Sub estimare | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

***Energia electrică***

**Conform versiunii actualizate a Legii nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile,** în 2030, Moldova își propune să atingă o cotă de 27% de energie din surse regenerabile în consumul final de energie (obiectiv convenit cu Comunitatea Energetică). În acest context, Ministerul Energiei a propus modificarea Legii nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, care are ca scop stimularea investițiilor în marile centrale de energie verde și rezolvarea unora dintre problemele care împiedică dezvoltarea sectorului[[155]](#footnote-156).

Modificările aduse legii au ca scop crearea cadrului de reglementare pentru organizarea de licitații pentru capacități mari de energie regenerabilă. Primele licitații se referă la o capacitate totală de 60 MW în cazul energiei fotovoltaice, 105 MW în cazul energiei eoliene, construirea de centrale pe baza de biogaz/biomasă cu o putere totală de 65 MW, dintre care centrale de valorificare energetică a deșeurilor cu o putere totală de 20 MW, înființarea de plantații de culturi energetice.

O altă modificare vizează crearea unui cadru de reglementare previzibil și eliminarea unor aspecte critice care împiedică dezvoltarea sectorului energiei regenerabile, atât în ceea ce privește componenta de energie electrică și utilizarea energiei regenerabile în transporturi, cât și în ceea ce privește dezvoltarea sectorului de încălzire și răcire.

De asemenea, modificările aduse legii se referă la clarificarea responsabilității de echilibrare pentru producătorii eligibili și la repartizarea costurilor aferente echilibrării. De asemenea, au fost propuse modificări în ceea ce privește garanțiile de origine. Acestea vor fi extinse - pe lângă electricitate - la gaz/biogaz, inclusiv la hidrogen, precum și la energia regenerabilă utilizată în încălzire și răcire. Garanțiile de origine certifică faptul că energia este produsă într-o anumită localitate din Republica Moldova, valorificând resursele existente în țară.

Schemele de sprijin, care sunt prevăzute în cadrul Legii privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, vor fi continuate pentru renumerotarea energiei electrice produse din cele mai competitive tehnologii de energie regenerabilă din punct de vedere al costurilor.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Schemă de sprijin bazată pe prețuri fixe** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea ponderii SRE în producția de energie electrică | | |
| Descriere: | PM\_DC27 va stimula producătorii care dețin sau vor deține centrale electrice cu o putere mai mare decât limita de capacitate cumulată stabilită de Guvern. Producătorii eligibili sunt determinați/identificați în cadrul unei proceduri de licitație, în conformitate cu art. 35 din Legea 10/2016 și cu Regulamentul privind procedurile de desfășurarea a licitațiilor pentru producătorii de SRE.  Schema de prețuri fixe urmărește, de asemenea, să promoveze utilizarea energiei regenerabile în scopuri comerciale. Diferența constă în capacitatea instalată pe unitate de producție. Pentru instalațiile eoliene, limita este stabilită la 4 MW pe unitate de producție, iar pentru instalațiile fotovoltaice, limita este stabilită la 1 MW pe unitate de producție. Capacitatea totală planificată de Guvern pentru a fi acoperită până în 2025 în cadrul acestui sistem este de 165 MW: 105 MW de turbine eoliene și 60 MW de instalații fotovoltaice. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Energie electrică | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Energiei; * Agenția pentru Eficiență Energetică. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (2009/28/CE) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr.10 din 2016 cu privire promovarea utilizării energiei din surse regenerabile | | |
| Costul de implementare | 185,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Schemă de sprijin bazată pe un tarif fix** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea ponderii SRE în producția de energie electrică | | |
| Descriere: | PM\_DC28 va stimula producătorii care dețin sau vor deține centrale electrice cu o capacitate de putere cumulată care nu depășește limita stabilită de Guvern, dar nu mai mică de 10 kW. Producătorii eligibili sunt determinați/identificați în cadrul unei proceduri de licitație, în conformitate cu art. 36 din Legea 10/2016 și a Regulamentului privind procedurile de desfășurarea a licitațiilor pentru producătorii de SRE.  Sistemul de tarife fixe are ca scop promovarea utilizării energiei regenerabile în scopuri comerciale. Capacitatea totală planificată de Guvern pentru a fi acoperită până în 2025 în cadrul acestei scheme este de 220 MW: instalații eoliene - 15 MW; instalații fotovoltaice - 140 MW și instalații de cogenerare pe bază de biogaz - 65 MW. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Energie electrică | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Energiei; * Agenția pentru Eficiență Energetică. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (2009/28/CE) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr.10/2016 cu privire promovarea utilizării energiei din surse regenerabile | | |
| Costul de implementare | 335,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Schema de sprijin bazată pe contorizarea netă** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea ponderii SRE în producția de energie electrică | | |
| Descriere: | PM\_DC29 va stimula micii investitori în SRE orientați spre acoperirea propriului consum de energie electrică. Producătorii eligibili sunt determinați/identificați în cadrul unei proceduri de licitație, în conformitate cu art. 39 din Legea 10/2016 și a Regulamentului privind procedurile de desfășurarea a licitațiilor pentru producătorii de SRE.  Schema de sprijin pentru contorizarea netă intenționează să acopere o capacitate de 5% din valoarea vârfului de sarcină înregistrat în anul precedent de către operatorul rețelei de distribuție la care sunt conectate centralele electrice respective. Mecanismul de contorizare netă se bazează pe principiul „primul venit, primul servit”. Limita de 5% poate fi revizuită și modificată de către Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică (ANRE). Mecanismul de contorizare netă este prevăzut pentru consumatorii care își acoperă propriul consum. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Energie electrică | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Energiei; * Agenția pentru Eficiență Energetică. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (2009/28/CE) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr.10/2016 cu privire promovarea utilizării energiei din surse regenerabile | | |
| Costul de implementare | 45,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

***Încălzire și răcire***

Tehnologiile de utilizare a energiei regenerabile pentru încălzire și răcire vor fi implementate prin integrarea unor prevederi și cerințe specifice în Legea 10/2016 modificată și Legea 139/2018. Pentru a crește consumul de energie regenerabilă în economia națională, în scopul încălzirii și răcirii, ponderea SRE în sectorul încălzirii și răcirii va fi majorată cu 1,1 puncte procentuale, în medie anuală.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea utilizării SRE în încălzirea centralizată** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea cu 1,1% pe an a ponderii SRE în H&C | | |
| Descriere: | Sistemele de încălzire și răcire centralizată contribuie la creșterea ponderii SRE în sectorul încălzirii și răcirii, prin creșterea ponderii energiei din surse regenerabile și a căldurii și frigului rezidual.  Unitățile de energie termică conectează producătorii de energie termică din SRE și furnizorii de energie termică reziduală la rețeaua de energie termică și achiziționează energie termică sau rece din SRE și energie termică reziduală sau rece de la acești producători sau furnizori.  Toate sistemele de încălzire centralizată trebuie să devină „sisteme eficiente” (în sensul Legii 139/2018) până la 31 decembrie 2025 și să asigure creșterea ponderii SRE în H&C cu 1,1 puncte procentuale anual. | | |
| Termen de implementare | 2025 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | H&C | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Energiei; * Agenția pentru Eficiență Energetică. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (2009/28/CE) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile și Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică  HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 100,0 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea pompelor de căldură pentru H&C** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | 36,3 ktep produse de pompele de căldură în sectorul H&C | | |
| Descriere: | PM\_DC31 va încuraja implementarea pompelor de căldură în sectorul H&C. Se așteaptă ca atât sectorul industrial, cât și cel rezidențial să instaleze pompe de căldură aer-apă. În conformitate cu Programul de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia, Obiectiv specific 3, Acțiunea 3.5 - instalarea de pompe de căldură de capacitate mică, medie și mare, care ar acoperi aproximativ 0,27% din cererea de energie termică până în 2026 în scenariul necondiționat, și încă 0,43% din energia termică necesară în scenariul condiționat. | | |
| Termen de implementare | 2025 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | H&C | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Energiei; * Agenția pentru Eficiență Energetică. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (2009/28/CE) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile și Legea nr. 130/2018 cu privire la eficiența energetică  HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 27,2 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

***Sectorul transporturilor***

În 2022, în Republica Moldova existau aproximativ 2000 de mașini electrice și 25500 de mașini hibride, iar numărul de mașini electrice înmatriculate în Moldova este în continuă creștere. Guvernul Republicii Moldova promovează atât biocombustibilul, cât și vehiculele electrice. Producția internă de biocombustibili (în principal avansați) va fi promovată prin acordarea de subvenții și stimulente fiscale. Vor fi impuse cote obligatorii pentru furnizori și praguri de amestec în cazul biodieselului și al biogazolinei, pentru a încuraja consumul de biocombustibili. Creșterea numărului de vehicule electrice va fi încurajată prin stimulente fiscale. Toate aceste prevederi vor fi incluse în noua Strategie energetică 2050 actualizată.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea orașelor verzi sustenabile pentru Moldova** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea ponderii SRE în transporturi până la 7,6% în 2030 [[156]](#footnote-157) | | |
| Descriere: | PM\_DC32 va cataliza investițiile în orașe ecologice sustenabile în Republica Moldova. Moldova dispune de aproximativ 120 de stații de încărcare de curent alternativ [[157]](#footnote-158). Cu contribuția Agenției pentru Eficiență Energetică, în baza acordului de finanțare cu Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD), au fost instalate 20 de stații de încărcare de curent alternativ a mașinilor electrice. Lipsa încărcătoarelor reprezintă în prezent o problemă pentru promovarea vehiculelor electrice. Se vor instala minimum 50 de încărcătoare de curent alternativ pe an.  Programul de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia, în cadrul Obiectivului 2, Acțiunea 2.6 conține obiective similare - promovarea mijloacelor de transport cu propulsie hibridă, a e-mobilității și a altor opțiuni de mobilitate ecologică - reducerea consumului de combustibil utilizat de vehiculele înmatriculate cu 0,1% sau cu 31,1 TJ până în 2026. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Transporturi | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale; * Ministerul Energiei; * Agenția pentru Eficiență Energetică. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (2009/28/CE)  Regulamentul (UE) 2019/631 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 aprilie 2019 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Proiectul Strategiei energetice a Republicii Moldova până în anul 2050  HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 1,8 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea biocombustibililor și a biolichidelor** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea ponderii SRE în transporturi până la 7,6% în 2030 (43,86 ktep) | | |
| Descriere: | PM\_DC33 va promova creșterea ponderii biocombustibililor și a biolichidelor, precum și a combustibililor din biomasă consumați în transporturi, produși din culturi alimentare și furajere până la 2%; biocombustibili și biogaz produse din ulei de gătit uzat și grăsimi animale până la 1,7 %; biocombustibili avansați și biogaz produse din materii prime specifice - până la cel puțin 1 % în 2025 și până la 3,5 % în 2030.  Programul de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia, în cadrul Obiectivului 2, Acțiunile 2.1 și 2.2 conțin obiective similare - promovarea utilizării biodieselului - 249,1 TJ biodiesel vândut anual, respectiv promovarea producției de bioetanol - 11,37 TJ - vândut anual. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Transporturi | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Energiei; * Agenția pentru Eficiență Energetică. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (2009/28/CE)  Regulamentul (UE) 2019/631 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 aprilie 2019 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050  HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 24,3 mil. EUR[[158]](#footnote-159) | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea electrificării transportului rutier și feroviar** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: |  | | |
| Descriere: | PM\_DC34 va prevedea măsuri de creștere a electrificării infrastructurii de transport rutier și feroviar (eventual cuplate cu subvenții sau cu reducerea accizelor și/sau a TVA pentru mașinile electrice și hibride), precum și de creștere a utilizării biocombustibililor care îndeplinesc criteriile de sustenabilitate. Va fi încurajată producția internă de biocombustibili din deșeuri, reziduuri și biomasă, precum și de hidrogen verde. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Transporturi | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale; * Ministerul Energiei; * Agenția pentru Eficiență Energetică. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (2009/28/CE)  Regulamentul (UE) 2019/631 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 aprilie 2019 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050  HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | Sub estimare | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

#### ii. Măsuri specifice de cooperare regională, precum și producția excedentară estimată de energie din surse regenerabile care ar putea fi transferată către alte state membre pentru a atinge contribuția națională și traiectoriile prezentate la punctul 2.1.2.

Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică (ANRE) a anulat interdicția privind exportul de energie electrică adoptată de ea însăși la 13 octombrie 2022, după ce Ucraina a întrerupt furnizarea de energie electrică către Uniunea Europeană și Republica Moldova ca urmare a atacurilor rusești asupra infrastructurii sale. Această înlăturare a restricțiilor va încuraja producătorii de energie electrică din surse regenerabile să își mărească capacitățile și să exporte pe piața regională/UE.

#### iii. Măsuri specifice privind sprijinul financiar, inclusiv sprijinul UE și utilizarea fondurilor UE, pentru promovarea producției și utilizării energiei din surse regenerabile în sectorul energiei electrice, al încălzirii și răcirii și al transporturilor

Toate cele trei scheme de sprijin pentru producția de energie electrică din SRE menționate anterior sunt considerate sprijin financiar din partea Guvernului. Un set de proiecte care vizează promovarea energiei regenerabile și a eficienței energetice sunt implementate cu sprijinul donatorilor internaționali, după cum urmează:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea tehnologiilor verzi în sectorul privat** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea emisiilor de GES cu 70% în 2030 față de anul de referință 1990 | | |
| Descriere: | PM\_DC35 promovează punerea în aplicare a celor mai bune tehnologii cu un impact minim asupra mediului. Programul utilizează Selectorul de Tehnologii Verzi (GTS) pentru a promova cele mai bune tehnologii în extinderea energiei regenerabile în Moldova. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Dezvoltării Economice și Digitalizării ; * Agenția pentru Eficiență Energetică. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (2009/28/CE) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (Legea nr.10/2016) și Legea cu privire la eficiența energetică (nr.139/2018).  HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia. | | |
| Costul de implementare | 45,0 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Donatori externi, BEI | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea eficienței energetice a IMM-urilor** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea emisiilor de GES cu 70 % în 2030 față de anul de referință 1990 | | |
| Descriere: | Prin PM\_DC36 se permite întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) să își sporească eficiența energetică și să se doteze cu instalații de energie regenerabilă. Această măsură a fost inițiată în 2018 și datorită ei IMM-urile au primit finanțare în valoare de 25 de milioane de euro până în 2023. În 2023, BERD a prelungit sprijinul financiar cu încă 10 mil. EUR[[159]](#footnote-160). Programul este planificat să fie continuat în faza următoare (4 ani).  Rezultatul proiectelor va contribui la implementarea Obiectivului Specific 4, Acțiunea 4.2 - promovarea eficienței energetice în sectorul industrial din cadrul Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia - este stipulată reducerea consumului de energie și combustibili cu 7627 kt echivalent cărbune până în 2026 în scenariul necondiționat și cu încă 3748 kt echivalent cărbune până în 2026 în scenariul condiționat. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Energiei; * Agenția pentru Eficiență Energetică. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (2009/28/CE) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (Legea nr.10/2016) și Legea cu privire la eficiența energetică (nr.139/2018).  HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia. | | |
| Costul de implementare | 75,0 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea tehnologiilor inovatoare în IMM-uri** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea emisiilor de GES cu 70% în 2030 față de anul de referință 1990 | | |
| Descriere: | PM\_DC37 ajută întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) să crească eficiența utilajelor, echipamentelor și instalațiilor pentru producerea de energie regenerabilă, ceea ce va asigura reducerea consumului de energie electrică cu cel puțin 15% față de consumul actual. Resursele financiare nerambursabile vor fi utilizate pentru: panouri solare cu sisteme de încălzire; panouri fotovoltaice pentru producerea de curent electric; instalații mini-eoliene pentru producerea de energie electrică; utilaje și echipamente tehnologice pentru producerea de biogaz; utilaje și instalații pentru încălzire termică[[160]](#footnote-161). | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Dezvoltării Economice și Digitalizării; * Agenția pentru Eficiență Energetică. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (2009/28/CE) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (Legea nr.10/2016) și Legea cu privire la eficiența energetică (nr.139/2018).  HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia. | | |
| Costul de implementare | 4,4 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea competitivității și rezilienței rurale** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea emisiilor de GES cu 70% în 2030 față de anul de referință 1990 | | |
| Descriere: | PM\_DC38 permite, prin intermediul schemelor de granturi, asociațiilor utilizatorilor de apă pentru irigații (AUAI) să investească în producția și utilizarea energiei regenerabile în procesul de pompare și distribuire a apei pentru irigarea plantațiilor agricole. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Energiei; * Agenția pentru Eficiență Energetică. * Ministerul Mediului Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (2009/28/CE) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (Legea nr.10/2016) și Legea cu privire la eficiența energetică (nr.139/2018). | | |
| Costul de implementare | 4,4 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | USAID | | |

#### iv. Măsuri specifice de introducere a unui ghișeu unic, de simplificare a procedurilor administrative, de furnizare de informații și formare și de responsabilizare a autoconsumatorilor de energie regenerabilă și a comunităților energetice

Agenția pentru Eficiență Energetică (AEE) este responsabilă pentru implementarea politicii de stat în domeniul energiei regenerabile. În acest sens, AEE colectează, informează și oferă cursuri de formare pentru consumatori în vederea facilitării implementării surselor de energie regenerabilă.

Moldova va încuraja inițiativele care asigură consumul local de energie electrică. În acest sens, sprijinul pentru dezvoltarea comunităților de energie regenerabilă este o prioritate, iar în prezent, în versiunea actualizată a Legii nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, aflată în dezbatere publică, acestea sunt definite ca fiind:

* Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică, în coordonare cu organul central de specialitate al administrației publice în domeniul energeticii, elaborează și aprobă Regulamentului cu privire la organizarea și funcționarea comunităților de energie din surse regenerabile.
* Guvernul dezvoltă și pune la dispoziția consumatorilor finali instrumente financiare și programe care facilitează accesul la finanțare și informații pentru dezvoltarea comunităților de energie din surse regenerabile.
* Guvernul, cu suportul organului central de specialitate al administrației publice în domeniul energeticii, Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică, oferă autorităților administrației publice locale sprijin în aspecte legate de reglementarea activității comunităților de energie din surse regenerabile, de consolidare a capacităților acestora, suport întru facilitarea înființării comunităților și participării directe a localităților în cadrul acestora.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea comunităților de energie** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea ponderii SRE atât în producția de energie electrică, cât și în H&C | | |
| Descriere: | PM\_DC39 va consolida rolul și funcționarea atât a comunităților de energie din surse regenerabile, cât și a comunităților de energie ale cetățenilor, prin proiectarea și punerea în aplicare a unor instrumente financiare specializate. În mod specific, vor fi oferite stimulente fiscale și economice specifice, astfel încât să se încurajeze implementarea în continuare a surselor de energie regenerabilă, cum ar fi parcurile eoliene și stațiile fotovoltaice.  Programul de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia, în cadrul Obiectivului specific 1, Acțiunile 1.3, 1.4 și 1.5, promovează construcția de parcuri eoliene conectate la rețea (capacitate totală instalată - 120 MW în cadrul scenariului necondiționat și încă 100 MW în cadrul scenariului condiționat), de centrale fotovoltaice (capacitate totală instalată - 200 MW în cadrul scenariului necondiționat și încă 200 MW în cadrul scenariului condiționat) și 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. | | |
| Termen de implementare | 2025 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Energie, încălzire și răcire | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Energiei; * Agenția pentru Eficiență Energetică. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Piața internă a energiei | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva 2018/2001/EU | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050  HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia. | | |
| Costul de implementare | Se integrează în PM\_DC26, PM\_DC27, PM\_DC28 și PM\_DC29. | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

#### v. Evaluarea necesității de a construi noi infrastructuri de încălzire centralizată și răcire produse din surse regenerabile de energie.

Continuarea pătrunderii tehnologiilor de energie regenerabilă în rețelele de încălzire centralizată existente și planificate va fi sprijinită prin acordarea de ajutoare financiare specifice pentru a acoperi costurile de investiții necesare. În plus, potențiala impunere a unei cote obligatorii de utilizare a surselor regenerabile de energie ca și combustibil în rețelele de încălzire centralizată va fi de 1,1 puncte procentuale pe an. Pentru o măsură specifică, a se vedea PM\_DC30.

#### vi. Măsuri specifice pentru promovarea utilizării energiei din biomasă, în special pentru mobilizarea de noi surse de biomasă, ținând seama de: - disponibilitatea biomasei: atât potențialul intern, cât și importurile din țări terțe - alte utilizări ale biomasei de către alte sectoare (bazate pe agricultură și pe silvicultură), precum și măsuri pentru asigurarea unei producții și utilizări durabile a biomasei

Guvernul Republicii Moldova va promova producția internă de biocombustibili din deșeuri, reziduuri și biomasă, precum și de hidrogen verde (în conformitate cu Conceptul Strategiei Energetice a Republicii Moldova până în anul 2050). Prin intermediul schemelor de sprijin stabilite pentru producerea de energie electrică din SRE și în baza HG 401/2021, Guvernul va promova utilizarea centralelor de cogenerare pe bază de biogaz (100 MW), a centralelor de cogenerare pe bază de gaz de sinteză (pe bază de biocombustibil solid, deșeuri agricole, inclusiv culturi/plante energetice, cu excepția produselor forestiere) - (15 MW), a centralelor de cogenerare prin ardere directă (pe bază de biocombustibil solid, deșeuri agricole, inclusiv culturi/plante energetice, deșeuri menajere solide cu excepția produselor forestiere) - (30 MW).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea biomasei pentru producția de energie electrică** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea ponderii SRE în ceea ce privește ambele tipuri de energie electrică | | |
| Descriere: | PM\_DC40 va promova utilizarea centralelor de cogenerare pe bază de biogaz (100 MW), a centralelor de cogenerare pe bază de gaz de sinteză (pe bază de biocombustibil solid, deșeuri agricole, inclusiv culturi/plante energetice, cu excepția produselor din silvicultură) - (15 MW) și a centralelor de cogenerare care utilizează biocombustibil solid cu ardere directă, deșeuri agricole, inclusiv culturi/plante energetice, deșeuri menajere solide (30 MW).  Programul de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia, în cadrul Obiectivului specific 1, Acțiunea 1.5 - utilizarea biogazului pentru producerea de energie electrică și termică (capacitate totală instalată - 65 MW în scenariul necondiționat și încă 25 MW în scenariul condiționat) până în 2026;  în cadrul Obiectivului specific 3, Acțiunea 3.4 - utilizarea biomasei în scopuri energetice - o capacitate instalată totală de 25 MW în cadrul scenariului necondiționat și încă 30 MW în cadrul scenariului condiționat, | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Energie, încălzire și răcire | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Energiei; * Agenția pentru Eficiență Energetică. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Piața internă a energiei | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (2009/28/CE) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050  HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia. | | |
| Costul de implementare | 362,0 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori | | |

### 3.1.3. Alte elemente ale dimensiunii

#### i. Dacă este cazul, politicile și măsurile naționale care afectează sectorul EU ETS și evaluarea complementarității și impacturilor asupra EU ETS

Proiectul EU4Climate a ajutat Republica Moldova să se alinieze la *acquis*-ul UE în domeniul climei, inclusiv la EU ETS. Proiectul a contribuit la pregătirea Planului de acțiuni pentru punerea în aplicare a Foii de parcurs pentru alinierea Moldovei la *acquis*-ul în domeniul climei, care anticipează transpunerea integrală a Directivei ETS.

Studiul de caz „Impactul și implicațiile mecanismului de taxare a carbonului și de ajustare la frontiera de carbon în Moldova”, elaborat de Activitatea de Securitate Energetică în Moldova (MESA) în cadrul USAID, a evaluat implicațiile pentru producția de energie electrică și termică, industria prelucrătoare, industria metalurgică și sectorul aviației din Moldova la aderarea la EU ETS, precum și a identificat impactul CBAM asupra sectoarelor vizate din Moldova. Studiul oferă o imagine de ansamblu a contextului moldovenesc pentru mecanismele de tarifare a carbonului și identifică impactul pe care acestea îl vor avea asupra sectorului industrial, economiei naționale și asupra atingerii obiectivelor de reducere a emisiilor de GES în cadrul Acordului de la Paris. Ca urmare a activităților întreprinse de MESA, s-a realizat:

* identificarea entitățile care vor fi afectate de ETS și CBAM, inclusiv actori publici, privați și nestatali;
* determinarea potențialelor efecte ale sistemului de tarifare a carbonului, inclusiv efectele asupra competitivității comerciale și asupra emisiilor de GES;
* prezentarea acțiunilor de bază și fereastra de timp pentru îndeplinirea cerințelor de integrare cu un ETS;
* evaluarea potențialelor efecte ale CBAM asupra exporturilor și competitivității produselor afectate; și
* formularea unei foi de parcurs orientativă pentru stabilirea prețului carbonului în Moldova și oferirea de recomandări menite să abordeze impactul aderării la un sistem de comercializare a certificatelor de emisii și măsuri de limitare a responsabilității CBAM.

Introducerea mecanismului de ajustare la frontiera în funcție de carbon (CBAM), cu obligații de raportare începând cu 2023, va face ca alinierea la EU ETS să fie și mai oportună și mai justificată[[161]](#footnote-162).

Pentru Republica Moldova, ar trebui să se aplice următoarele dispoziții din Acordul de Asociere (AA), capitolul 17, art. 92-97, anexa XII privind Directiva EU ETS:

— crearea unui sistem de identificare a instalațiilor relevante și a gazelor cu efect de seră (anexele I şi II);

— crearea unor sisteme de monitorizare, raportare, verificare și aplicare și a procedurilor de consultări publice (articolele 9, 14-17, 19 și 21).

Moldova intenționează să transpună Directiva ETS până la sfârșitul anului 2025, așa cum este prezentată în PM\_DC2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Planul de acțiuni pentru implementarea Foii de parcurs pentru pregătirea și instituirea prețurilor la carbon în Republica Moldova** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea emisiilor de GES cu 70% în 2030 față de anul de referință 1990 | | |
| Descriere: | PM\_DC41 va promova transpunerea parțială a Directivei ETS - În prima fază, prevederile art. 4-7 din Directiva 2003/87/CE de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră au fost transpuse în proiectul Legii privind emisiile industriale și în proiectul finalizat al Regulamentului privind monitorizarea, raportarea și verificarea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite de la instalațiile staționare și operatorii de aviație (art.14 din Directiva 2003/87/CE). Anexele I și II din Directiva 2003/87/CE (stabilirea unui sistem de identificare a instalațiilor relevante și de identificare a gazelor cu efect de seră) au fost, de asemenea, transpuse în proiectul de regulament.  Transpunerea integrală a Directivei ETS și a prevederilor privind stabilirea prețului carbonului va fi realizată până la sfârșitul anului 2025. Documentul oferă, de asemenea, recomandări de modificare a Legii privind emisiile industriale (introducerea autorizațiilor integrate de mediu) și a Regulamentului privind MRV de la instalațiile staționare și operatorii de aviație, precum și transpunerea integrală a MRR - Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/2066 al Comisiei privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră, modificat prin Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/2085 al Comisiei, privind Regulamentul privind acreditarea și verificarea (AVR) - Regulamentul (UE) 2018/2067 privind verificarea datelor și acreditarea verificatorilor, modificat prin Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/2084 al Comisiei, și Regulamentul de Acreditare - Regulamentul (CE) nr. 765/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 iulie 2008 de stabilire a cerințelor de acreditare și de supraveghere a pieței în ceea ce privește comercializarea produselor. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reglementare | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | * Ministerul Mediului; * Ministerul Energiei; * Agenția pentru Eficiență Energetică. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului  Agenția de Mediu | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva ETS - Directiva 2003/87/CE de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității  MRR - Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/2066 al Comisiei privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră, modificat prin Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/2085 al Comisiei  Regulamentul privind acreditarea și verificarea (RAV) - Regulamentul (UE) 2018/2067 privind verificarea datelor și acreditarea verificatorilor, modificat prin Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/2084 al Comisiei  Regulamentul de acreditare - Regulamentul (CE) nr. 765/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 iulie 2008 de stabilire a cerințelor de acreditare și de supraveghere a pieței în ceea ce privește comercializarea produselor | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind acțiunile climatice  Legea nr.227/2022 privind emisiile industriale  Legea nr. 235/2011 privind activitățile de acreditare şi de evaluare a conformității  HG nr. 1277/2018 cu privire la instituirea și funcționarea Sistemului național de monitorizare și raportare (SNMR) a emisiilor de gaze cu efect de seră și altor informații relevante pentru schimbările climatice  HG nr. 444/2020 cu privire la instituirea mecanismului de coordonare a activităților în domeniul schimbărilor climatice (prin care se înființează Comisia Națională pentru Schimbări Climatice).  HG nr. 373/2018 cu privire la Registrul național al emisiilor și al transferului de poluanți  Proiect de HG privind monitorizarea, raportarea și verificarea emisiilor de GES de la instalațiile staționare și operatorii de aviație  Proiect de HG privind înființarea și funcționarea CORSIA  Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050 | | |
| Costul de implementare | 0,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Statul, asistență externă | | |

#### ii. Strategii, planuri și măsuri de adaptare la schimbările climatice

Schimbările climatice au un impact profund asupra disponibilității resurselor și a activităților agricole. În ultimul deceniu, țara s-a confruntat cu o serie de evenimente extreme, cum ar fi secete și inundații majore, alături de efectele progresive ale creșterii temperaturilor medii și ale distribuției inegale a precipitațiilor pe parcursul anului, care au avut consecințe negative asupra economiei țării, a bunăstării și a sănătății populației. Secetele severe se repetă tot mai des, provocând pierderi economice semnificative.

Guvernul consideră că Procesul Național de Planificare a Adaptării la Schimbările Climatice (PNA) este cheia realizării obiectivelor de adaptare conturate în Strategia de Adaptare la Schimbările Climatice a Republicii Moldova din 2014[[162]](#footnote-163) și în Contribuția Națională Determinată actualizată (2020), precum și integrarea continuă a schimbărilor climatice în politicile și procesele sale de bugetare.

În acest context, Guvernul sprijină implementarea diferitelor proiecte care vizează adaptarea la schimbările climatice, inclusiv a planului de acțiuni pe termen lung.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea procesului național de planificare a adaptării Republicii Moldova la schimbările climatice (Etapa 2)[[163]](#footnote-164)** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea emisiilor de GES cu 70% în 2030 față de anul de referință 1990 | | |
| Descriere: | PM\_DC42 va promova revizuirea strategiei naționale de adaptare la schimbările climatice și a obiectivelor de adaptare sectoriale specifice, articulate în planurile de acțiune pentru adaptarea la schimbările climatice în sectoarele sănătății și silviculturii și în planurile de acțiune în sectoarele transporturilor, energiei și construcțiilor; va elabora un sistem de monitorizare și evaluare cu o analiză îmbunătățită a datelor pentru a sprijini procesul decizional; va actualiza și va adopta planul de dezvoltare a capacității de adaptare la schimbările climatice în cinci sectoare-cheie; va dezvolta portalul de gestionare a informațiilor și a cunoștințelor privind schimbările climatice; va elabora planuri de adaptare pentru șapte orașe; va elabora o foaie de parcurs tehnologică pentru fiecare sector-cheie (transport, energie, apă, silvicultură și sănătate) pe baza evaluării nevoilor tehnologice; va elabora 5 idei de proiecte de investiții care vor fi prezentate la FVC. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Mediu și energie | | |
| Entitatea de implementare | Cancelaria de Stat, Ministerul Mediului, Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale, Ministerul Energiei, Ministerul Sănătății, Ministerul Finanțelor și instituțiile și agențiile subordonate, FAO, etc. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului | | |
| Indicatori de progres | Documente adoptate și capacități sporite | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Regulamentul (UE) 2021/1119 de instituire a cadrului pentru realizarea neutralității climatice,  Regulamentul (CE) nr.401/2009  (UE) 2018/1999 („Legea europeană a climei”) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | HG nr. 624/2023 cu privire la aprobarea Programului național de adaptare la schimbările climatice până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 1,1 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fondul verde pentru climă | | |

Diferite politici și măsuri vor contribui, de asemenea, la combaterea consecințelor negative ale schimbărilor climatice: PM\_DC3, PM\_DC5, PM\_DC6, PM\_DC8, PM\_DC9, PM\_DC10, PM\_DC13, PM\_DC15, PM\_DC23, PM\_DC24 și PM\_DC25.

Programul național de adaptare la schimbările climatice (PNASC) până în anul 2030 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia au fost aprobate prin Hotărârea de Guvern nr. 624 din 30.08.2023[[164]](#footnote-165).

Programul își propune să dezvolte un mecanism de adaptare la impactul schimbărilor climatice reale și potențiale, integrat în toate sectoarele economiei naționale, astfel încât să asigure reducerea vulnerabilității și creșterea rezistenței acestora la efectele negative ale schimbărilor climatice.

Necesitatea elaborării Programului reiese din angajamentul asumat în cadrul Acordului de Asociere la UE, care la art. 95 din capitolul 17 „Politici climatice” prevede elaborarea și aprobarea unor măsuri de atenuare pe termen lung a efectelor schimbărilor climatice și de adaptare la acestea.

Viziunea Republicii Moldova privind adaptarea la schimbările climatice, prezentată în Contribuția Națională Determinată actualizată (2020), încorporează conceptul de integrare a adaptării la schimbările climatice în planificarea dezvoltării pe termen mediu și lung pentru a promova acțiunile de adaptare, incluzând riscurile climatice în procesul de luare a deciziilor de investiții și în planificarea activităților, având drept scop de a spori reziliența sectoarelor economice, a utilizării terenurilor și a ecosistemelor și de a accelera tranziția țării către o dezvoltare cu emisii reduse de carbon și rezilientă. Un alt progres în ceea ce privește planificarea adaptării pe termen mediu și lung într-o manieră coerentă și strategică este reprezentat de un proces iterativ de planificare națională a adaptării (PNA), incluziv din punct de vedere social și sensibil la dimensiunea de gen. Acest angajament a fost consolidat prin aprobarea PNASC 2030 menționat mai sus, care instituționalizează coordonarea și supravegherea atât a planificării, cât și a implementării măsurilor de adaptare, prin intermediul Mecanismul intersectorial de coordonare a schimbărilor climatice cu participarea mai multor părți interesate[[165]](#footnote-166).

#### iii. Politicile și măsurile pentru atingerea altor obiective naționale, dacă este cazul

Nu este aplicabil.

#### iv. Politicile și măsurile pentru obținerea mobilității cu emisii scăzute (inclusiv electrificarea transporturilor)

Republica Moldova este partener al Coaliției pentru Climă și Aer Curat (CCAC) din 2016[[166]](#footnote-167) și a valorificat parteneriatul pentru a spori ambițiile obiectivelor sale climatice internaționale în domeniul transportului rutier. Această strategie pregătește terenul pentru ca Moldova să contribuie la realizarea unor reduceri considerabile ale emisiilor de particule fine și de carbon negru de pe drumuri, stabilite la nivel global în cadrul Strategiei.

În 2019, Moldova a adoptat o lege privind calitatea combustibililor[[167]](#footnote-168) care vizează eliminarea gazelor de eșapament toxice, o realizare revoluționară, având în vedere că Moldova nu a avut anterior o lege privind calitatea aerului. Această lege transpune parțial Directiva 98/70/CE a Uniunii Europene (UE) privind calitatea carburanților.

În 2022, Republica Moldova a adoptat Legea nr.98[[168]](#footnote-169) din 14.04.2022 privind calitatea aerului atmosferic, care transpune parțial Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și Directiva 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 15 decembrie 2004 privind arsenicul, cadmiul, mercurul, nichelul și hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător, astfel cum a fost modificată ultima dată prin Directiva (UE) 2015/1480 a Comisiei din 28 august 2015.

În plus, Moldova promovează mobilitatea cu emisii reduse prin aplicarea unui număr de beneficii, în special de natură fiscală, care sunt oferite proprietarilor de vehicule electrice:

* + taxele de accize nu se plătesc la importul mașinilor electrice,
  + proprietarii de mașini electrice nu plătesc taxa pentru utilizarea drumurilor. În baza anexei nr. 1 la titlul IX din Codul fiscal, taxa de utilizare a drumurilor se calculează în prezent în funcție de volumul motorului mașinii. În același timp, în cazul camioanelor, indiferent de modul de propulsie (electric sau cu motor cu ardere internă), taxa de utilizare a drumurilor este calculată în funcție de greutatea acestora.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea unor reduceri considerabile ale emisiilor de particule fine și de carbon negru de pe drumuri** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de poluanți | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea emisiilor poluante, inclusiv a emisiilor indirecte de GES | | |
| Descriere: | PM\_DC43 va accelera eliminarea gazelor de eșapament toxice. În plus, alături de alte opt țări, Republica Moldova s-a alăturat în 2019 „Campaniei Respiră Viață” prin aprobarea standardelor de calitate a carburanților pentru benzină și motorină pentru a le egala pe cele ale Uniunii Europene și prin adoptarea standardelor pentru vehicule. Moldova efectuează, de asemenea, inventarierea periodică a poluanților atmosferici și raportează la Convenția privind poluarea atmosferică transfrontalieră la distanțe lungi (CLRTAP).  Prin adoptarea Regulamentului privind reducerea conținutului de sulf din anumiți combustibili lichizi (HG 414[[169]](#footnote-170) din 8 aprilie 2016), Republica Moldova a transpus Directiva 1999/32/CE a Consiliului din 26 aprilie 1999 privind reducerea conținutului de sulf din anumiți combustibili lichizi și de modificare a Directivei 93/12/CEE publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene L121 din 11 mai 1999. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reglementare | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Mediu și energie | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Mediului  Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Mediului  Agenția de Mediu | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate |  | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva 98/70/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 1998 privind calitatea benzinei și a motorinei și de modificare a Directivei 93/12/CEE a Consiliului  Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa  Directiva 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 15 decembrie 2004 privind arsenicul, cadmiul, mercurul, nichelul și hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind calitatea carburanților  Legea nr.98/2022 privind calitatea aerului atmosferic  Legea nr.227 privind emisiile industriale  HG nr.414/2016 privind reducerea conținutului de sulf din anumiți  combustibili lichizi | | |
| Costul de implementare | 0,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Statul | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea stimulentelor fiscale pentru vehiculele electrice** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de carbon | | |
| Obiectiv cuantificat: | Reducerea emisiilor de GES cu 70% în 2030 față de anul de referință 1990 | | |
| Descriere: | PM\_DC44 completează PM\_DC32 și va accelera adoptarea vehiculelor electrice. Guvernul sprijină transportul ecologic prin diferite stimulente fiscale, cum ar fi scutirea de taxe pentru utilizarea drumurilor, taxe vamale etc.  În conformitate cu Programul de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și cu Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia, în cadrul Obiectivului 2, Acțiunea 2.6 există obiective similare - promovarea mijloacelor de transport cu propulsie hibridă, a e-mobilității și a altor opțiuni de mobilitate ecologică - reducerea consumului de combustibil utilizat de vehiculele înmatriculate cu 0,1% sau cu 31,1 TJ până în 2026. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reglementare | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Mediu și energie | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale  Ministerul Energiei | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale  Ministerul Energiei  Agenția pentru Eficiență Energetică | | |
| Indicatori de progres | Reducerea anuală a emisiilor (kt CO2 e) | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva (UE) 2019/1161 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 iunie 2019 de modificare a Directivei 2009/33/CE privind promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Cod fiscal actualizat  Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050  HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 0,2 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Statul | | |

## 3.2. Dimensiunea Eficiență energetică (obiectivul din Cadrul pentru anul 2030)

Politicile, măsurile și programele planificate pentru atingerea obiectivelor naționale de eficiență energetică pentru 2030, precum și a altor obiective menționate la punctul 2.2, inclusiv instrumentele (inclusiv de natură financiară) planificate pentru a promova performanța energetică a clădirilor, în special în ceea ce privește următoarele.

O trăsătură caracteristică a sectorului energetic al Republicii Moldova este procurarea unor volume semnificative de energie importată dintr-o singură sursă, fără a recurge sau a avea posibilitatea de a utiliza instrumente de diversificare a căilor de aprovizionare, asigurând în astfel de condiții circa trei sferturi din consumul primar de resurse energetice. Cu toate acestea, din cauza consumului relativ scăzut de energie al țării și a disponibilității combustibililor fosili, sectorul de conversie a energiei nu a fost dezvoltat până în prezent.

Strategia energetică până în anul 2030 definește ca prioritate construcția de noi capacități de generare și retehnologizarea celor existente pentru a consolida și comercializa pe deplin potențialul intern de producere a energiei electrice.

Prin Strategia energetică 2050 se va urmări, de asemenea, actualizarea, modernizarea sau înlocuirea acestor capacități, precum și introducerea și utilizarea tehnologiilor noi și avansate cu o eficiență ridicată și o poluare redusă a mediului. Noua Strategie energetică 2050 se va baza pe principiul „eficiența energetică înainte de toate”.

Creșterea eficienței energetice prin promovarea cogenerării de înaltă eficiență (reabilitarea centralelor termice urbane), luarea de măsuri pentru reducerea pierderilor de energie și îmbunătățirea eficienței energetice în clădiri, precum și promovarea tehnologiilor eficiente și creșterea utilizării surselor de energie regenerabilă vor contribui la reducerea dependenței de importurile de gaze naturale și la creșterea securității energetice naționale.

Cu toate acestea, având în vedere că sectorul de transformare este aproape inexistent și că potențialul de economisire este limitat (doar unele intervenții sunt justificate din punct de vedere economic, cu perioade rezonabile de recuperare a investiției), cea mai mare parte a economiilor de energie poate fi realizată în sectoarele utilizatorului final.

Potențialul de creștere a eficienței energetice în clădiri (încălzire, răcire și apă caldă) și în sectorul transporturilor este foarte mare.

Până în prezent, îmbunătățirea eficienței energetice s-a axat în principal pe instituțiile publice, fie pe implementarea unor proiecte mici, cu risc redus și costuri mici, finanțate în principal din subvenții sau din surse proprii ale consumatorilor de energie.

Cu toate acestea, potențialul marilor proiecte naționale de eficiență energetică nu a fost realizat pe deplin.

În Strategia energetică 2050 vor fi incluse măsuri de eficiență energetică pentru sectoarele cu potențial ridicat:

* Promovarea eficienței energetice în clădiri și a conceptului de clădiri cu consum de energie aproape zero (NZEB);
* Consolidarea utilizării SRE în construcții;
* Implementarea reglementărilor pentru certificarea performanței energetice a clădirilor;
* Implementarea normelor privind auditul energetic;
* Stabilirea și atingerea obiectivelor privind rata anuală de renovare a clădirilor publice, susținute de o mai mare sensibilizare și participare a consumatorilor finali;
* Promovarea eficienței energetice în sectorul transporturilor.

În plus, noua Strategie energetică 2050 va avea ca obiectiv crearea de inițiative financiare și asigurarea accesului la finanțare atât pentru sectorul public, cât și pentru cel privat.

### *i. Schemele naționale de obligații în ceea ce privește eficiența energetică și măsurile de politică alternative în temeiul art. 7 lit. a și 7 lit. b și al Directivei 2012/27/UE [versiune astfel cum a fost modificată în conformitate cu propunerea COM(2016)761]( care trebuie elaborate în conformitate cu Anexa II)*

Obiectivul prevăzut la art. 7 din Directiva (UE) 2012/27, astfel cum a fost modificată prin Directiva (UE) 2018/2002, va fi atins prin implementarea unor măsuri și politici suplimentare care pot fi implementate în conformitate cu obiectivele naționale. Măsurile suplimentare planificate ar trebui să genereze 1.476,12 ktep de economii cumulate de energie finală în perioada 2021 - 2030. Calculul obiectivului de economisire a energiei a fost estimat luând în considerare consumul final de energie din anul 2020 (2.550 ktep), ceea ce corespunde la 0,51% / an în condiții comparabile.

Valoarea cumulată a economiilor de energie în perioada 2021-2030 este prezentată în tabelul 29 pe bază anuală.

**Tabelul 29. Economii cumulate preconizate de energie pentru perioada 2021-2030 , in ktep**

| **Anul** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021** | 1,29 | 1,29 | 1,29 | 1,29 | 1,29 | 1,29 | 1,29 | 1,29 | 1,29 | 1,29 | **1,29** |
| **2022** |  | 2,92 | 2,92 | 2,92 | 2,92 | 2,92 | 2,92 | 2,92 | 2,92 | 2,92 | **5,50** |
| **2023** |  |  | 4,43 | 4,43 | 4,43 | 4,43 | 4,43 | 4,43 | 4,43 | 4,43 | **14,14** |
| **2024** |  |  |  | 2,84 | 2,84 | 2,84 | 2,84 | 2,84 | 2,84 | 2,84 | **25,61** |
| **2025** |  |  |  |  | 45,88 | 45,88 | 45,88 | 45,88 | 45,88 | 45,88 | **82,96** |
| **2026** |  |  |  |  |  | 58,21 | 58,21 | 58,21 | 58,21 | 58,21 | **198,52** |
| **2027** |  |  |  |  |  |  | 64,33 | 64,33 | 64,33 | 64,33 | **378,42** |
| **2028** |  |  |  |  |  |  |  | 77,55 | 77,55 | 77,55 | **635,87** |
| **2029** |  |  |  |  |  |  |  |  | 89,45 | 89,4  5 | **982,77** |
| **2030** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 146,45 | **1476,12** |
| **Total** | **1,29** | **4,21** | **8,64** | **11,47** | **57,35** | **115,56** | **179,89** | **257,45** | **346,90** | **493,35** |  |

Figura 20. **Economii cumulate preconizate de energie pentru perioada 2021-2030 , in ktep**

***Protecția consumatorilor și prevenirea sărăciei energetice***

În contextul vulnerabilității energetice protecția consumatorilor finali este deosebit de importantă din cauza cotei mari a populației vulnerabile. Pe termen lung este necesară elaborarea și implementarea politicilor eficiente, care să asigure protecția consumatorilor finali, aprovizionarea acestora cu surse de energie, precum și să prevină sărăcia energetic Creșterea bruscă a prețurilor la energie începând din 2021, coroborată cu nivelul scăzut de eficiență energetică al locuințelor compromit standardele de viață și sprijinul popular pentru reformele actuale și viitoare ale sectorului energetic. Prin urmare, este esențial ca riscurile cu care se confruntă consumatorii vulnerabili să fie abordate printr-o serie de politici, de la subvenții și plafonări ale prețurilor la beneficii sociale și măsuri care să promoveze eficiența energetică.

Odată cu aprobarea Legii nr. 241/2022 privind Fondul de reducere a vulnerabilității energetice, a fost introdus conceptul de „consumator vulnerabil” și propunerile inițiale privind modul în care Guvernul s-a angajat să sprijine această categorie de consumatori.

Sprijinirea consumatorilor vulnerabili și combaterea sărăciei energetice presupune:

* Identificarea locurilor de consum și a persoanelor care prezintă cel mai mare grad de risc;
* Crearea de baze de date, conectarea bazelor de date de la diferite instituții (asigurări sociale, companii de distribuție, baze de date privind EE, etc.) pentru a extrage date relevante;
* Evaluarea aspectelor calitative și cantitative ale vulnerabilității sunt indispensabile pentru elaborarea unor măsuri specifice privind sărăcia energetică.

În acest context, este importantă utilizarea contoarelor inteligente care permit plata în avans, precum și reguli clare de deconectare de la rețea.

### *ii. Strategia de renovare pe termen lung pentru sprijinirea renovării fondului imobiliar național de clădiri de locuit și nerezidențiale, atât publice, cât și private, inclusiv politici, măsuri și acțiuni de stimulare a renovării rentabile aprofundate și politici și acțiuni care țintesc segmentele cu cele mai slabe performanțe ale fondul imobiliar național, în conformitate cu articolul 2a al Directivei 2010/31/UE, precum a fost adaptată și aprobată prin Deciziile Consiliului Ministerial al Comunității Energetice 2010/02/MC-EnC și 2021/14/MC-EnC*

Strategia de eficiență energetică pe termen lung va include o combinație de măsuri politice, de finanțare, fiscale și de reglementare în vederea sprijinirii renovării energetice a fondului imobiliar național și pentru atingerea ratei dorite de renovare. Strategia va include clădiri de locuit și nerezidențiale, atât publice cât și private.

Vor fi oferite stimulente financiare pentru îmbunătățirea performanței energetice și modernizarea clădirilor. Stimulentele vor avea scopul de atingere a unei renovări energetice rentabile aprofundate a clădirilor de locuit și creșterea nivelului de valorificare. De asemenea, vor fi promovate cele mai eficiente tehnologii de încălzire și răcire. Vor fi luate în considerare măsuri financiare și fiscale suplimentare, precum deduceri fiscale, linii de credit și împrumuturi cu dobândă redusă, dacă subvențiile nu sunt suficiente. Pentru clădirile nerezidențiale, programele vor viza sectoare specifice cu potențial ridicat de economisire a energiei. Vor fi luate măsuri speciale pentru creșterea utilizării sistemelor solare termice în clădirile noi și renovate.

Cadrul legal va fi aliniat în totalitate la Directiva 2018/844/E. Inspecțiile sistemelor de încălzire și climatizare se vor conforma prevederilor respective. Se va examina posibilitatea adoptării unor măsuri de reglementare specifice pentru a depăși cerințele minime de energie.

Certificatele de performanță energetică vor fi îmbunătățite pentru a servi în calitate de pașapoarte de renovare care ghidează cele mai rentabile intervenții. Sistemele de gestionare a energiei vor îndeplini, de asemenea, un rol cheie în atingerea obiectivelor de eficiență energetică.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Renovarea clădirilor de locuit** |
| Obiectiv general: | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002, Legea privind performanța energetică a clădirilor | | |
| Obiectiv cuantificat: | Valoarea cumulată de 409,06 ktep  Valoarea medie anuală de 51,13 ktep  Eficiența medie la încălzirea spațiilor de locuit - 65% | | |
| Descriere: | Această măsură va oferi modalități de renovare energetică substanțială a clădirilor de locuit prin reabilitarea anvelopei clădirii, atingerea raportului optim cost-eficiență și creșterea ponderii fondurilor proprii, care vor fi utilizate. Mai mult decât atât, SRE vor fi promovate prin acțiuni specializate, inclusiv prin Fondul pentru Eficiență Energetică în sectorul clădirilor de locuit.  În conformitate cu Programul de dezvoltare cu emisii reduse până în 2030 și a Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia, Obiectiv specific 3, Acțiunea 3.1 - Sporirea rezistenței termice a anvelopei clădirilor - 0,6 milioane m2 a suprafeței locuibile a clădirilor reabilitate până în 2026 în scenariul necondiționat și încă 0,2 milioane m2 de suprafață locuibilă a clădirilor reabilitate în scenariul condiționat.  În conformitate cu Obiectivul specific 3, Acțiunea 3.4 - Valorificarea biomasei în scop energetic - 25 MW până în 2026 în scenariul necondiționat și încă 30 MW în scenariul condiționat; Acțiunea 3.5 - Instalarea pompelor de căldură de capacitate mică, medie și mare ≈ 0,27% din energia termică necesară până în 2026 în scenariu necondiționat și încă 0,43% din energia termică necesară în scenariu condiționat; Acțiunea 3.6 - Valorificarea energiei solare pentru producerea apei calde menajere în localități urbane şi rurale şi în cadrul întreprinderilor – 3.891 sisteme solare instalate până în 2026 în scenariu necondiționat și alte 1.681 sisteme solare instalate în scenariu condiționat. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sector rezidențial | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei  Donatori | | |
| Entitatea de monitorizare | MIDR | | |
| Indicatori de progres | Numărul clădirilor renovate energetic  Capacitatea instalată a SRE | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva (UE) 2018/844 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind performanța energetică a clădirilor  Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050  HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 63 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Subvenții (48 milioane EUR), fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Renovarea clădirilor din sectorul public** |
| Obiectiv general: | Implementarea Directivei (UE) 2012/2, modificată prin Directiva UE 2018/2002, Legea privind performanța energetică a clădirilor | | |
| Obiectiv cuantificat: | Valoarea cumulată de 89,85 ktep  Valoarea medie anuală de 11,231 ktep | | |
| Descriere: | Această măsură va oferi modalități de renovare energetică substanțială a clădirilor din sectorul public prin reabilitarea anvelopei clădirii, atingerea raportului optim cost-eficiență și creșterea ponderii fondurilor proprii, care vor fi utilizate. Mai mult decât atât, SRE vor fi promovate prin acțiuni specializate. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul public | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei  Donatori | | |
| Entitatea de monitorizare | MIDR | | |
| Indicatori de progres | Numărul clădirilor renovate energetic  Capacitatea instalată a SRE | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva (UE) 2018/844 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind performanța energetică a clădirilor | | |
| Costul de implementare | 32 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Subvenții (25 milioane EUR), fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Crearea bazelor de date (inventarelor) ale fondului imobiliar** |
| Obiectiv general: | Evaluarea implementării Legii nr.139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Obiectiv cuantificat: | Contribuție la PM\_EE1-PM\_EE6 | | |
| Descriere: | Această măsură va ajuta la colectarea și analiza datelor privind particularitățile, condițiile și performanța fondului imobiliar existent. Aceasta va putea ajuta la identificarea potențialului de îmbunătățire a eficienței energetice, de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul de locuit, sectorul public | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Numărul clădirilor de locuit și publice incluse în baza de date | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva (UE) 2018/844 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind performanța energetică a clădirilor  Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | Bugetul inclus în PM\_EE2 | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Efectuarea evaluării pieței privind nivelul optim din punct de vedere al costurilor de renovare** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Obiectiv cuantificat: | Contribuție la PM\_EE1-PM\_EE2 | | |
| Descriere: | Această măsură va asigura efectuarea evaluării pieței privind nivelul optim din punct de vedere al costurilor de renovare. Aceasta înseamnă evaluarea fezabilității și atractivității diferitor opțiuni de renovare pentru îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor, în baza costurilor și beneficiilor acestora. O evaluare a pieței poate ajuta la identificarea barierelor și a factorilor determinanți pentru implementarea soluțiilor optime privind costurile, cum ar fi disponibilitatea tehnologiilor, materialelor și competențelor, costurile și beneficiile pentru proprietarii și locatarii clădirilor, cadrele de reglementare și financiare și preferințele consumatorilor. O evaluare a pieței poate oferi, de asemenea, perspective asupra mărimii potențiale a pieței și a creșterii acesteia | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Cercetare | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul de locuit, sectorul public | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Lista tehnologiilor și a materialelor pentru renovarea clădirilor | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva (UE) 2018/844 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind performanța energetică a clădirilor  Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | Bugetul inclus în PM\_EE2 | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Elaborarea părților lipsă pentru metodologia de calcul și cerințele minime de eficiență energetică privind clădirile noi și reabilitate** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Obiectiv cuantificat: | Contribuție la PM\_EE1-PM\_EE2 | | |
| Descriere: | Măsura de elaborare a părților lipsă pentru metodologia de calcul și cerințele minime de performanță energetică privind clădirile noi și reabilitate prevede asigurarea unei abordări consecvente și armonizate în întreaga Uniune Europeană pentru evaluarea eficienței energetice a clădirilor și stabilirea standardelor minime care asigură soluții optime privind costurile. Acest obiectiv este în conformitate cu obiectivele UE de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, creșterea ponderii surselor regenerabile de energie și îmbunătățirea securității energetice și a competitivității. Cadrul metodologic va lua în considerare diverși factori, precum condițiile climatice, calitatea aerului din interior, nivelurile de confort, fezabilitatea tehnică și impactul asupra mediului. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul de locuit, sectorul public | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Partea elaborată a metodologiei | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva (UE) 2018/844  Directiva (UE) 2010/31 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind performanța energetică a clădirilor  Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | 0,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Crearea Sistemul național de informații privind eficiența energetică** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Obiectiv cuantificat: | Sistem integrat de monitorizare a informațiilor în domeniul performanței energetice în diverse sectoare ale economiei | | |
| Descriere: | Această măsură va asigura un sistem informațional de stat pentru colectarea, gestionarea și analiza datelor privind performanța energetică a clădirilor, dispozitivelor, vehiculelor și a altor domenii de utilizare finală. Sistemul poate ajuta la monitorizarea și evaluarea impacturilor și beneficiilor politicilor și programelor de eficiență energetică, cum ar fi economisirea energiei, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, rentabilitatea și rezultatele sociale, identificarea potențialului și a oportunităților de îmbunătățire a eficienței energetice în diferite domenii și regiuni și să acorde prioritate celor mai optime soluții privind costurile, să sprijine proiectarea și implementarea politicilor și programelor adaptate de eficiență energetică, precum standardele minime de performanță energetică, schemele de etichetare, stimulentele și campaniile de conștientizare, să ofere informații fiabile și transparente diverselor părți interesate, ca de exemplu factorii de decizie, autoritățile de reglementare, serviciile comunale, consumatorii, investitorii și cercetătorii, să faciliteze luarea deciziilor și dezvoltarea pieței. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul de locuit, public, industrial, forestier, agricol | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Numărul unităților | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva (UE) 2018/844 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind performanța energetică a clădirilor  Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | 0,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Introducerea certificării performanței energetice a clădirilor (pentru inspecția sistemelor de încălzire/ventilare și condiționare), adoptarea unui plan pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero, etc.** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018 cu privire la eficiența energetică și a Directivei (UE) 2012/27/UE, modificată prin Directiva (UE) 2018/2002, | | |
| Obiectiv cuantificat: | Contribuție la PM\_EE1-PM\_EE2 | | |
| Descriere: | Această măsură va include îmbunătățirea sistemelor existente și, în caz de necesitate, a noilor sisteme de calificare, acreditare sau certificare pentru toți specialiștii din domeniul performanței energetice (furnizori de servicii energetice, consilieri energetici, manageri energetici și instalatorii elementelor de clădire legate de energie care au legătură cu îmbunătățirea performanței energetice a clădiri, proiectanților de documentație tehnică). Vor fi organizate programe de instruire specializată, vor fi elaborate instrumente și se va oferi asistență tehnică în cadrul măsurii actuale. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul de locuit, sectorul public | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Numărul clădirilor certificate | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva (UE) 2018/844  Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002  Directiva (UE) 2010/31 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind performanța energetică a clădirilor  Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | 22,1 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Transpunerea integrală a prevederilor Directivei UE privind performanța energetică a clădirilor (DPEC)** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018 cu privire la eficiența energetică și a Directivei (UE) 2012/27/UE, modificată prin Directiva (UE) 2018/2002 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Contribuție la PM\_EE1-PM\_EE2 | | |
| Descriere: | Se preconizează adoptarea următoarelor noi reglementări:   * Metodologia de calcul al nivelurilor optime din punct de vedere al costurilor; * Cerințe minime pentru performanța energetică a clădirilor și a elementelor acestora; * Metodologia de calcul a performanței energetice a clădirilor, care permite aplicarea Certificatului de performanță energetică a clădirilor și promovarea clădirilor cu consum redus de energie; * Metodologie de calcul a cantității minime de energie din surse regenerabile (SRE) în clădiri. În cadrul activității de revizuire a cerințelor minime de performanță energetică au fost elaborate unele cerințe specifice pentru utilizarea SRE în clădiri; * Cerințe suplimentare pentru utilizarea SRE în clădiri urmează să fie elaborate și incluse în Planul național pentru creșterea numărului de clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero (NZEB). Agenția pentru Eficiență Energetică a lansat procedura de achiziție pentru elaborarea Planului național NZEB. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul de locuit, public | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Numărul reglementărilor adoptate | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva (UE) 2018/844 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind performanța energetică a clădirilor  Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | 1,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Crearea mecanismelor financiare pentru a sprijini renovarea blocurilor locative și a clădirilor de locuit individuale, inclusiv prin integrarea surselor de energie regenerabilă** |
| Obiectiv general: | Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și sporirea rezistenței climatice în sectorul imobiliar, creșterea ponderii SRE în sectorul electric, creșterea ponderii SRE în sectorul de încălzire și răcire | | |
| Obiectiv cuantificat: | Contribuție la PM\_EE1 | | |
| Descriere: | Această măsură va oferi modalități de utilizare a măsurilor financiare și fiscale (cum ar fi obligațiuni verzi, împrumuturi verzi, credite ipotecare verzi, deduceri fiscale țintite, etc.) pentru renovarea energetică a clădirilor de locuit existente. Proiectarea și furnizarea de stimulente financiare dedicate va facilita renovarea energetică mai amplă a clădirilor de locuit prin reabilitarea anvelopei clădirii, atingerea raportului optim cost-eficiență și creșterea ponderii fondurilor proprii, care vor fi utilizate. De asemenea, vor fi promovate energia electrică SRE, căldura SRE și răcirea SRE. | | |
| Termen de implementare | 2025 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sector rezidențial | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei  Donatori | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Clădiri renovate energetic  Capacitatea instalată a pompelor de căldură | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva (UE) 2018/844 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea privind performanța energetică a clădirilor  Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | 1,561 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Implementarea sistemelor de contorizare inteligentă și a altor tehnologii avansate de contorizare pentru a răspunde mai bine la cerere, contorizare de la distanță și facturare în timp real a consumului de energie/gaz** |
| Obiectiv general: | Protecția consumatorilor și îmbunătățirea concurenței, permit EE din partea ofertei (adică, prin reducerea pierderilor) | | |
| Obiectiv cuantificat: | Valoarea cumulată de 53,9 ktep  Valoarea medie anuală de 6,732 ktep  Decizia de a continua implementarea contoarelor inteligente de energie electrică/gaz la nivel de distribuție | | |
| Descriere: | Sistemele de contorizare inteligentă vor ajuta consumatorii să economisească bani și energie, oferindu-le mai multe informații și sugestii cu privire la tiparele lor de consum a energiei și permițându-le să aleagă cel mai bun tarif sau contract pentru necesitățile lor. Mai mult, ele vor facilita integrarea surselor regenerabile de energie, cum ar fi panourile solare, în rețea, permițând consumatorilor să-și vândă excesul de energie înapoi în rețea sau altor consumatori și oferindu-le stimulente pentru răspunsul la cerere și redirecționarea sarcinii. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reformă, gaz, electricitate | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sector rezidențial | | |
| Entitatea de implementare | Operatorii sistemelor de distribuție | | |
| Entitatea de monitorizare | MIDR | | |
| Indicatori de progres | Numărul consumatorilor echipați cu contoare inteligente | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Securitatea energetică | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva 2009/72/UE | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea cu privire la eficiența energetică nr.139/2018  Legea cu privire la energia electrică 107/2016  Legea cu privire la gazele naturale 108/2016 | | |
| Costul de implementare | 43,7 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | fonduri proprii | | |

### *iii. Descrierea politicii și măsurilor de promovare a serviciilor energetice în sectorul public și măsurile de eliminare a barierelor de reglementare și nereglementare care împiedică adoptarea contractelor de performanță energetică și a altor modele de servicii de performanță energetică[[170]](#footnote-171)*

O companie de servicii energetice (CSE) este o companie care oferă o gamă largă de soluții energetice, inclusiv proiectarea și implementarea proiectelor de economisire a energiei, modernizarea, conservarea energetică, externalizarea infrastructurii energetice, generarea de energie, furnizarea energiei și managementul riscurilor.

Nu există companii de servicii energetice active în Republica Moldova. Cu toate acestea, CSE-urile pot îndeplini rolul important de intermediari între bănci, producători de echipamente și clienți. Potențialul unei piețe a CSE ar trebui să fie considerabil în Republica Moldova.

Promovarea serviciilor energetice va fi susținută de un cadru global care înlătură barierele potențiale. Contractele standard și îndrumarele existente vor fi utilizate pentru a facilita proiectarea și implementarea proiectelor de performanță energetică prin Contracte de performanță energetică.

Vor fi lansate proiecte pilot specifice pentru renovarea clădirilor publice și modernizarea iluminatului stradal prin contracte de performanță energetică. Acest lucru va crea și condițiile necesare pentru promovarea serviciilor energetice în sectorul public. Procedurile de achiziție publică vor respecta Legea privind EE și utilizarea rațională a energiei, care încorporează contractele și îndrumarele elaborate.

Mai mult decât atât, vor fi inițiate programe de finanțare țintite în sectoare specifice, precum cel industrial și comercial, pe baza rezultatelor proiectelor pilot. Instrumentele de finanțare suplimentare, precum împrumuturile sau garanțiile cu dobândă scăzută, vor fi oferite prestatorilor de servicii de economisire a energiei pentru a le facilita accesul la finanțare și implementarea proiectelor de performanță energetică în sectoarele terțiar și industrial.

În final, vor fi desemnate diferite autorități care să monitorizeze legislația privind contractele de performanță energetică și să asigure eliminarea barierelor de pe piață. Ele vor acționa, de asemenea, în calitate de mecanism independent de gestionare a plângerilor și litigiilor care decurg din contractele de servicii energetice și în calitate de intermediar independent de piață pentru stimularea dezvoltării pieței atât pe partea cererii, cât și pe cea a ofertei.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea serviciilor energetice și contractele de performanță energetică** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018 și a Directivei (UE) 2012/27 modificată prin Directiva (UE) 2018/2002 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Valoarea cumulată de 34,4 ktep  Valoarea medie anuală de 4,296 ktep  Contribuție la toate măsurile de consum final de energie | | |
| Descriere: | În cadrul acestei măsuri, guvernul va promova serviciile energetice prin:  - Implementarea investițiilor private în domeniul performanței energetice prin: creșterea capacității băncilor locale de a facilita finanțarea proiectelor de performanță energetică și energie regenerabilă; elaborarea instrumentelor de finanțare și a liniilor de credit dedicate pentru proiectele de performanță energetică cu instituții financiare; sprijinirea industriei companiilor de servicii energetice (CSE) prin îmbunătățirea legislației, standardizarea cadrelor contractuale și eficientizarea procedurilor de acreditare; implementarea de stimulente fiscale pentru unele produse eficiente energetic.  - Încurajarea modernizării rețelelor de termoficare prin aplicarea tarifelor ce reflectă costurile integrale, măsurarea și raportarea energiei, investiții și consiliere pentru CSE și replicarea proiectelor pilot de succes deja implementate. | | |
| Termen de implementare | 2025 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul de locuit, public, industrial | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Numărul contractului de servicii energetice | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002  Directiva (UE) 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | 535,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Crearea și dezvoltarea domeniului serviciilor energetice, instrumentelor financiare și auditului energetic** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018 și a Directivei (UE) 2012/27 modificată prin Directiva (UE) 2018/2002 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Contribuție la PM\_EE11 | | |
| Descriere: | În cadrul acestei măsuri, au fost planificate următoarele:  - Modificări ale foii de parcurs pentru prestarea serviciilor energetice în clădirile publice, elaborate de Agenția pentru Eficiență Energetică.  - Modificarea Hotărârii Guvernului privind furnizarea serviciilor energetice.  - Revizuirea programelor financiare existente (EU4Business, GEFF, RECP).  Proiectarea și implementarea instrumentelor financiare pentru performanța energetică (oferirea unei garanții bancare, scutirea de TVA la produsele termoizolante) și crearea unui cadru funcțional pentru companiile care prestează servicii energetice, precum și pentru firmele de inginerie, de achiziții și construcții | | |
| Termen de implementare | 2025 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul de locuit, public, industrial | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Numărul contractului de servicii energetice | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | Bugetul inclus în PM\_EE11 | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

### *iv. Alte politici, măsuri și programe planificate pentru realizarea contribuțiilor naționale indicative de performanță energetică până în 2030, precum și alte obiective menționate la punctul 2.2 (de exemplu, măsuri de promovare a rolului exemplar al clădirilor publice și a achizițiilor publice eficiente din punct de vedere energetic, măsuri de promovare a auditurilor energetice și a sistemelor de gestionare a energiei, măsuri de informare și instruire a consumatorilor și alte măsuri de promovare a performanței energetice)*

**Transporturi**

Sectorul transporturilor din Republica Moldova are un potențial ridicat de economisire a energiei. Direcția prioritară reprezintă în mod special promovarea performanței energetice în domeniul transporturilor. Instrumentul principal pentru promovarea vehiculelor eficiente energetic va fi avantaje fiscale specifice pentru a încuraja achiziționarea acestui tip de vehicule. Dacă măsurile fiscale nu sunt suficiente pentru a realiza obiectivele, vor fi oferite stimulente financiare utilizatorilor finali pentru a încuraja înlocuirea vehiculelor convenționale cu altele noi eficiente din punct de vedere energetic.

Mai mult decât atât, se vor aplica cerințe minime mai stricte la standardele de emisie ale automobilelor uzate importate pentru a asigura niveluri acceptabile de eficiență energetică în comparație cu cele noi.

Se va acorda prioritate promovării eficienței energetice a transportului de mărfuri prin inițiative precum înlocuirea parcurilor de vehicule și facilitarea transferului modal către alte modalități de transport. Se va elabora un cadru global pentru promovarea transferului modal atât pentru transportul de pasageri, cât și pentru cel de mărfuri, facilitând calea conceptului „Mobilitate ca serviciu” (MaaS) prin utilizarea datelor, tehnologiilor informaționale și comunicațiilor și a inteligenței artificiale pentru o mobilitate mai inteligentă.

În plus, promovarea combustibililor alternativi va fi sprijinită prin dezvoltarea infrastructurii necesare pentru toate tipurile de combustibili alternativi, maximizând sinergiile cu măsurile de politică pe dimensiunea SRE. Se va pune accent pe implementarea țintită a electromobilității pentru a realiza obiectivul privind vehiculele electrice.

Se va asigura îmbunătățirea și extinderea continuă a infrastructurii de transport public, concomitent cu consolidarea rolului exemplar al sectorului public cu măsuri precum stabilirea unei cote obligatorii de vehicule cu eficiență energetică mai mare în cadrul agențiilor și organizațiilor publice.

Elaborarea unor planuri durabile de mobilitate regională sau municipală va facilita implementarea acestor măsuri la nivel local și regional, în timp ce măsurile existente pentru promovarea anvelopelor eficiente energetic pentru toate tipurile de vehicule vor fi continuate, ca de exemplu, promovarea anvelopelor și lubrifianților eficienți din punct de vedere energetic, realizarea inspecțiilor tehnice periodice ale vehiculelor, promovarea aditivilor pentru combustibil, stabilirea unui cadru pentru etichetarea combustibilului și monitorizarea calității combustibilului.

În final, vor fi implementate măsuri specifice pentru promovarea eficienței energetice în sectorul transportului feroviar atât pentru transportul de mărfuri (în cea mai mare parte), cât și pentru cel de pasageri prin măsuri financiare, fiscale sau de reglementare.

Deși costurile transportului feroviar la nivel mondial sunt mai mici decât alte moduri de transport, statisticile oficiale arată că există o tendință de scădere a utilizării transportului feroviar la nivel național. Dezvoltarea acestui mod de transport (unul dintre cele mai eficiente) poate îmbunătăți și concurența între companii.

În perioada de până la 2050, urmează să fie implementate următoarele măsuri și politici:

* Interzicerea (sau descurajarea prin instrumente fiscale) a importului de automobile non-hibride începând cu 2030 (sau în 2035)
* Electrificarea căii ferate (30% până în 2040)
* Standarde pentru interzicerea achiziționării de vehicule vechi (mai vechi de 10 ani)
* Interzicerea vehiculelor în motor diesel începând din 2040
* Trecerea transportului public urban la vehicule hibride, până în 2030
* Trecerea transportului public urban la vehicule electrice, până în 2040
* Trecerea transportului urban de mărfuri la vehicule electrice, până în 2035
* Trecerea transportului auto de mărfuri la transport feroviar de mărfuri (30% în 2030, 60% în 2050)
* Promovarea unui stil de conducere eficient din punct de vedere al consumului de combustibil
* Transferul modal în zonele urbane.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Elaborarea unui program național de reînnoire a parcului de vehicule prin introducerea unei taxe de mediu diferențiată în funcție de nivelul de poluare** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018 și a Directivei (UE) 2012/27 modificată prin Directiva (UE) 2018/2002 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Valoarea cumulată de 5,0 ktep  Valoarea medie anuală de 0,625 ktep  Economii de energie finală | | |
| Descriere: | Măsura va impune cerințe minime mai stricte cu privire la standardele de emisie aplicate automobilelor de import folosite, asigurând atingerea unor niveluri acceptabile de eficiență energetică față de eficiența energetică a automobilelor noi. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2028 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Transporturi | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Infrastructurii și dezvoltării regionale, Ministerul Mediului | | |
| Indicatori de progres | Numărul vehiculelor reînnoite | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | 798 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Sprijinirea elaborării de stimulente pentru importul de vehicule electrice și vehiculelor hibride, precum și dezvoltarea infrastructurii naționale necesare pentru vehiculele electrice, punctelor de încărcare și a infrastructurii de parcare a acestora** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018 și a Directivei (UE) 2012/27 modificată prin Directiva (UE) 2018/2002 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Valoarea cumulată de 20,2 ktep  Valoarea medie anuală de 2,524 ktep  2025 – 11 mii de VE  2030 – 46 mii de VE | | |
| Descriere: | În cadrul acestei măsuri vor fi elaborate stimulente economice și fiscale pentru achiziționarea de vehicule electrice de vehicule hibride, va fi dezvoltată infrastructura de încărcare și vor fi elaborate stimulente nemateriale (crearea de locuri de parcare, etc.) | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2028 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Transporturi | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale | | |
| Indicatori de progres | Numărul vehiculelor de pasageri | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | 1.166 milioane EUR, inclusiv 16 milioane EUR pentru 1.000 de stații de încărcare | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Crearea inițiativelor pentru a sprijini transferul transportului public rezidențial și urban sau a transportului de mărfuri la vehicule hibride sau electrice** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018 și a Directivei (UE) 2012/27 modificată prin Directiva (UE) 2018/2002 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Contribuție la PM\_EE13-PM\_EE14 | | |
| Descriere: | Măsura va viza promovarea eficienței energetice în sectorul transporturilor prin stabilirea standardelor de performanță a emisiilor pentru automobilele noi și, respectiv, pentru vehiculele utilitare ușoare noi. Mai mult, promovarea vehiculelor eficiente energetic se va realiza și prin acordarea de avantaje fiscale specifice pentru mobilizarea achiziției de vehicule electrice și hibride. Cadrul de impozitare al sectorului transporturilor va fi raționalizat prin selectarea celor mai eficiente forme de taxe în vederea echilibrării costul total de proprietate, promovarea eficienței energetice a vehiculelor și utilizarea combustibililor cu emisii reduse. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2028 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Transporturi | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale | | |
| Indicatori de progres | Numărul vehiculelor eficiente energetic | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | 450 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Creșterea ponderii transportului feroviar** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018 și a Directivei (UE) 2012/27 modificată prin Directiva (UE) 2018/2002 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Valoarea cumulată de 85,3 ktep  Valoarea medie anuală de 10,66 ktep  Trecerea a 30% din transportul auto de mărfuri la transport feroviar de mărfuri | | |
| Descriere: | Măsura va viza modernizarea și extinderea infrastructurii feroviare existente prin asigurarea măsurilor financiare, fiscale sau de reglementare. Vor fi achiziționate trenuri noi eficiente din punct de vedere energetic să le înlocuiască pe cele convenționale. Vor fi instalate sisteme digitale inteligente pentru managementul traficului feroviar. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Transporturi | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale | | |
| Indicatori de progres | Traficul de mărfuri | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | În curs de examinare | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea mobilității durabile** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018 și a Directivei (UE) 2012/27 modificată prin Directiva (UE) 2018/2002 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Valoarea cumulată de 59,2 ktep  Valoarea medie anuală de 7,402 ktep | | |
| Descriere: | Această politică va fi implementată prin următoarele măsuri:   * Reglementarea intrării vehiculelor poluante în anumite zone ale centrelor urbane; * Campanie/oferirea de subvenții și sisteme pentru utilizarea bicicletelor și trotinetelor electrice noi sau închiriate; * Promovarea mersului pe jos și introducerea unei politici de parcare care să reducă traficul auto în zonele urbane. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Transporturi | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale | | |
| Indicatori de progres | Nivel local | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | 488,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice | | |

**Industrie**

Implementarea proiectelor de eficiență energetică în sectorul industrial va fi susținută de diverse instrumente financiare, precum sprijinul financiar direct, împrumuturi cu dobândă redusă, deduceri fiscale, linii de credit și garanții.

Cele mai bune tehnologii și practici disponibile care reduc consumul de energie și emisiile, astfel ca motoare eficiente, pompe, cazane, cuptoare, iluminarea și izolația vor fi implementate în continuare conform legislației relevante, iar un mecanism de monitorizare și supraveghere va fi elaborat pentru a asigura acest obiectiv.

Cerințele de proiectare ecologică vor asigura, de asemenea, pătrunderea tehnologiilor și echipamentelor eficiente din punct de vedere energetic, cum ar fi variatoarele de viteză, sistemele de recuperare a căldurii și senzorii inteligenți.

În conformitate cu cele menționate mai sus, vor fi promovate elemente de economie circulară, cum ar fi exploatarea căldurii și materialelor reziduale, utilizarea căldurii reziduale pentru încălzirea centralizată sau procese industriale, sau utilizarea biomasei reziduale pentru generarea energiei electrice sau a biocombustibililor și extinderea digitalizării proceselor industriale, care optimizează managementul energetic și performanța. De asemenea, vor fi îmbunătățită utilizarea contoarelor inteligente, analiza datelor, inteligența artificială și automatizarea, exploatarea surselor de energie regenerabilă pentru producția de energie electrică, încălzire și răcire și utilizarea combustibililor alternativi, cum ar fi solar, eolian, biogaz, hidrogen sau biocombustibili.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Implementarea unui audit energetic obligatoriu și a certificării ISO 50001 conform standardului moldovenesc SM EN ISO 50001: 2019** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Contribuție la toate măsurile de utilizare finală  Economii de energie finală | | |
| Descriere: | Această măsură va include:   * Revizuirea regulamentului privind auditurile energetice statutare de către întreprinderile mari (conform legii nr.139-2018); * Asigurarea cursurilor practice de pregătire a auditorilor energetici pentru clădiri, industrie și transport (în conformitate cu Regulamentul aprobat de Guvern (HG nr.676 din 10.09.2020)); * Instruirea evaluatorilor energetici pentru clădiri; * Instruirea inspectorilor sistemelor de încălzire, ventilație și condiționare; * Asigurarea formării continue a managerilor energetici. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reformă | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Industrie | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei  Ministerul Economiei și Digitalizării | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei  Agenția pentru Eficiență Energetică | | |
| Indicatori de progres | Economii de energie finală | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | 35,3 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Implementarea cerințelor de etichetare energetică a produselor cu impact energetic** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Contribuție la toate măsurile de utilizare finală | | |
| Descriere: | Următoarele măsuri sunt planificate:   * Transpunerea Regulamentului (UE) 2017/1369; * Îmbunătățirea controlului de stat și a capacității autorităților de a verifica conformitatea parametrilor produsului cu cerințele declarate; * Crearea granturilor pentru achiziționarea echipamentelor electrice cu eficiență maximă. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Industrie | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Economii de energie finală | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politici ale Uniunii care au avut drept rezultat  implementarea politicilor și măsurilor | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | 4,7 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Introducerea obligațiilor privind achizițiile ecologice** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Contribuție la PM\_EE2 | | |
| Descriere: | Această măsură presupune că se preconizează depunerea unor eforturi intense pentru a asigura că organizațiile din sectorul public au cunoștințele și competențele juridice și tehnice necesare pentru a încorpora și evalua cerințele de eficiență energetică în cadrul procedurilor de achiziții publice, aplicând criteriul propunerii celei mai rentabile. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul industrial, public | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Economii de energie finală | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | 4,2 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri proprii | | |

### *v. Descrierea măsurilor de utilizare a potențialelor de eficiență energetică ale infrastructurii de gaz și electricitate*

Capacitatea SRE instalate necesare pentru atingerea obiectivelor climatice și impactul asupra modelului de consum de energie și a securității energetice va fi determinată ținând cont de rezultatele modelării evoluției emisiilor a GES în conformitate cu acțiunile și măsurile de atenuare preconizate. Totodată, va fi determinată necesitatea consolidării rețelei electrice pentru integrarea producției noi de energie regenerabilă. Prin Hotărârea Guvernului nr. 401/2021, Republica Moldova s-a angajat deja să susțină construcția a 410 MW de capacitate a SRE noi, cu accent pe SRE eoliene, solare și SRE nevariabile (biomasă, biogaz și hidrocentrale mici). Promovarea eficienței energetice privind infrastructura de gaz și electricitate poate oferi anumite capacități de a fi utilizate pentru SRE.

Întrucât Republica Moldova nu dispune de alte surse de energie primară, în perioada de prognoză va fi examinată dezvoltarea suplimentară de SRE.

Pentru a susține producția proprie de energie, producția descentralizată de energie electrică din SRE ar trebui să beneficieze de un tratament preferențial, fie că este vorba de o zonă industrială, de gospodării individuale sau de comunități de consumatori.

Guvernul va promova crearea centrelor regionale de energie verde pentru a crește autosuficiența energetică locală prin utilizarea energiei regenerabile.

Politicile vor asigura că consumatorii îndeplinesc un rol mai activ pe piața energiei. Conform prevederilor Legii privind performanța energetică a clădirilor și a Directivei privind energia din surse regenerabile (RED II), va fi facilitată crearea de comunități energetice și, eventual, tranzacțiile inter pares.

Introducerea treptată a SRE probabil va depinde mai puțin de mecanismele de sprijin guvernamentale. Guvernul va depune eforturi pentru a stimula investițiile în domeniul energiei regenerabile prin organizarea de licitații, iar veniturile producătorilor de energie regenerabilă pot fi majorate prin venituri din garanții de origine. Se preconizează ca etapele de planificare și autorizare ale instalației SRE să fie accelerate pentru a elimina unele blocaje care sunt deja vizibile, toate acestea ar trebui realizate în paralel cu implementarea cerințelor legislației UE.

Utilizarea extinsă și echilibrată a SRE în Republica Moldova ar trebui să acorde o importanță egală SRE în sectoarele de încălzire/răcire și transport. Există un potențial mare neexploatat pentru SRE în sectorul de încălzire și răcire.

Consolidarea utilizării energiei regenerabile în domeniul construcțiilor va reprezenta unul dintre domeniile prioritare.

Republica Moldova va lua măsuri de sprijinire a tranziției gospodăriilor de la sobe la cazane eficiente sau pompe de căldură, combinate cu producția proprie. Cadrul legal va fi aliniat la obiectivele RED I și RED II pentru sectorul transporturilor; în acest scop, se vor lua în vedere măsuri de creștere a electrificării infrastructurii de transport auto și feroviar (eventual combinată cu subvenții sau reduceri ale accizelor și/sau TVA pentru automobile, vehicule electrice și hibride), precum și pentru creșterea utilizării biocombustibililor. Va fi încurajată producția internă de biocombustibili din deșeuri, reziduuri și biomasă, precum și hidrogen verde.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea iluminatului stradal universal cu prioritatea furnizării din SRE** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018, a Directivei (UE) 2012/27/UE, modificată prin Directiva (UE) 2018/2002 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Contribuție la PM\_DC29 | | |
| Descriere: | Această măsură va facilita îmbunătățirea eficienței energetice a iluminatului stradal prin fonduri publice și scheme de sprijin financiar specializat, precum împrumuturi cu dobândă redusă și garanții legate de activitățile de promovare a contractelor de performanță energetică. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul public | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei  Autonomiile locale  Companiile de servicii energetice | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Numărul de sisteme renovate de iluminat stradal | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică  Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova Europeană 2030”  HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | Bugetul inclus în PM\_DC29 | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri proprii, prestatorii de servicii energetice | | |

Majoritatea capacităților existente de producere a energiei electrice și termice în Republica Moldova sunt ineficiente, poluează mediul înconjurător și se caracterizează printr-un grad ridicat de uzură. Prin urmare, eforturi considerabile ar trebui concentrate pe reînnoirea, modernizarea sau înlocuirea acestor capacități, precum și introducerea și utilizarea tehnologiilor noi și avansate, caracterizate prin eficiență ridicată și poluare scăzută a mediului.

Creșterea eficienței energetice prin promovarea co-generării de înaltă eficiență (reabilitarea centralelor termice), luarea de măsuri pentru reducerea pierderilor de energie și îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor, promovarea tehnologiilor eficiente și a celor care beneficiază de SRE, va contribui la reducerea dependenței de importurile de gaze naturale și la sporirea securitatea energetică națională.

În vederea promovării unui sistem de termoficare și co-generare, întregul sistem de termoficare și de electricitate va fi reevaluat din punct de vedere tehnic și economic în vederea identificării și implementării oportunităților de reducere a pierderilor de energie și a consumului de combustibil prin folosirea tehnologiilor moderne și eficiente, precum și o creștere semnificativă a varietății de servicii oferite consumatorilor.

Până în 2030, este planificată modernizarea rețelelor de distribuție și de transportare a energiei. Rețelele de transportare și distribuție utilizate au fost construite preponderent în perioada sovietică și prezintă un grad ridicat de deteriorare fizică, caracteristicile lor tehnice fiind calculate în funcție de sarcinile din acea vreme.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea/modernizarea unităților CET performante** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018, a Directivei (UE) 2012/27/UE, modificată prin Directiva (UE) 2018/2002 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Valoarea cumulată de 611,14 ktep  Valoarea medie anuală de 76,392 ktep | | |
| Descriere: | Măsura va lansa programe financiare pentru instalarea CET-urilor performante noi și modernizarea celor existente.  În cazul CET-urilor performante noi, stimulentele planificate vor fi realizate în conformitate cu Legea nr. 139/2018. Mai mult, centralele electrice care sunt construite sau renovate trebuie să îndeplinească cerințele minime de eficiență energetică prevăzute de Legea nr. 139/2018. | | |
| Termen de implementare | 2023-2030 | | |
| Tipul de măsură | Reformă și implementarea investițiilor | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele de consum final de energie | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei  Autonomiile locale  Centrale termice | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Capacitate instalată a CET-urilor performante noi  Capacitate instalată a CET-urilor modernizate | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică  HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 624,7 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri proprii, prestatorii de servicii energetice | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Modernizarea rețelelor de încălzire centralizată** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018, Directivei (UE) 2012/27/UE | | |
| Obiectiv cuantificat: | Valoarea cumulată de 12,121 ktep  Valoarea medie anuală de 1,515 ktep  Pierderile în rețeaua de încălzire centralizată în % din volumul total de căldură transferată: 18,1% (reducere cu 1,1% față de 2020) | | |
| Descriere: | Măsura va lansa programe financiare pentru modernizarea rețelelor existente de încălzire centralizată. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reformă și implementarea investițiilor | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele de consum final de energie | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei  Autonomiile locale  Centrale termice | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Capacitate instalată a CET-urilor performante noi  Capacitate instalată a CET-urilor modernizate | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică  HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | | |
| Costul de implementare | 639 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri proprii, prestatorii de servicii energetice | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice în infrastructura electrică** |
| Obiectiv general: | Valoarea cumulată de 68,60 ktep  Valoarea medie anuală de 8,575 ktep  Implementarea Legii nr.139/2018, a Directivei (UE) 2012/27/UE, modificată prin Directiva (UE) 2018/2002 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Pierderile de energie electrică în rețeaua de transport în % din producția totală plus importurile nete: 2,15 % (reducere de 0,86 % față de 2020);  Pierderile de energie electrică în rețeaua de distribuție în % din producția totală plus importurile nete: 4,51% (reducere cu 1,77% față de 2020) | | |
| Descriere: | Această măsură va crește eficiența energetică a infrastructurilor electrice, care va fi realizată de operatorii respectivi în cadrul programelor de dezvoltare ale acestor infrastructuri.  Vor fi inițiate măsuri tehnice specifice pentru reducerea pierderilor în rețelele de transport și distribuție, gestionarea sarcinii electrice, îmbunătățirea interoperabilității rețelelor și facilitarea pătrunderii instalațiilor descentralizate de producere a energiei electrice. Operatorii infrastructurii de energie electrică vor fi obligați să întocmească anual rapoarte care să descrie analitic acțiunile efectuate, în timp ce măsurile și investițiile necesare vor fi specificate pentru realizarea celor mai rentabile intervenții de eficiență energetică în infrastructura de rețea, inclusiv un calendar de implementare a acestora. Mai mult, se vor acorda stimulente operatorilor rețelelor de transport și distribuție a energiei electrice pentru a avea o rentabilitate mai mare a capitalului investit, dacă aceștia ating obiective specifice de eficiență energetică. Evident că în cazul în care obiectivele de eficiență energetică nu sunt atinse, trebuie să fie prevăzută o reducere a randamentului capitalului investit. Mai mult decât atât, principiul „eficienței energetice înainte de toate” va fi utilizat pentru luarea celor mai eficiente decizii în ceea ce privește proiectarea și funcționarea rețelelor de transport și distribuție a energiei, contribuind semnificativ la îndeplinirea obiectivelor de eficiență energetică stabilite. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reformă și implementarea investițiilor | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele de consum final de energie | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Rețea electrică modernizată | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | 2.917 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri proprii, prestatorii de servicii energetice | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice în infrastructura gazelor naturale** |
| Obiectiv general: | Valoarea cumulată de 27,47 ktep  Valoarea medie anuală de 3,434 ktep  Implementarea Legii nr.139/2018, a Directivei (UE) 2012/27/UE, modificată prin Directiva (UE) 2018/2002 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Pierderile de gaze naturale în rețeaua de transport în % din volumul total de gaze transferate: 2,83% (reducere cu 3,72% față de 2020) | | |
| Descriere: | Măsura va promova creșterea eficienței energetice a infrastructurilor de gaze, care va fi realizată de operatorii respectivi în cadrul programelor de dezvoltare ale acestor infrastructuri. Vor fi inițiate măsuri tehnice specifice pentru a reduce pierderile în rețelele de transport și distribuție și pentru a îmbunătăți gestionarea sarcinii. Operatorii infrastructurii de gaze vor fi obligați să întocmească rapoarte anuale care să descrie analitic acțiunile efectuate, în timp ce se vor specifica măsurile și investițiile necesare pentru realizarea celor mai rentabile intervenții de eficiență energetică în infrastructura de rețea, inclusiv un calendar de implementare a acestora. Mai mult, se vor acorda stimulente operatorilor rețelelor de transport și distribuție a gazelor naturale pentru ca aceștia să aibă o rentabilitate mai mare a capitalului investit, dacă aceștia ating obiective specifice de eficiență energetică. Măsurile propuse vor facilita de asemenea reducerea emisiilor altor gaze cu efect de seră (de exemplu, metan), în timp ce tehnologii noi de identificare a emisiilor vor fi promovate pe parcursul implementării acestora. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reformă și implementarea investițiilor | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele de consum final de energie | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Rețea de gaze naturale modernizată | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | 522 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri proprii, prestatorii de servicii energetice | | |

### *vi. Cooperarea regională în acest domeniu, după caz*

Integrarea în piața UE și cooperarea sporită cu partenerii regionali vor mări concurența în sectoarele naționale ale Republicii Moldova în domeniul energiei electrice și gazelor naturale și vor duce la creșterea eficienței energetice.

Republica Moldova s-a implicat în cooperarea regională în domeniul eficienței energetice prin participarea sa la mai multe inițiative și parteneriate cu țările vecine și organizațiile internaționale.

O astfel de inițiativă reprezintă Parteneriatul Estic, o platformă de cooperare între Uniunea Europeană (UE) și șase țări est-europene, inclusiv Republica Moldova. Prin acest parteneriat, Republica Moldova a putut accesa asistență tehnică și finanțare pentru o serie de proiecte de eficiență energetică.

Moldova este, de asemenea, membră a Comunității Energetice, o organizație regională înființată pentru a extinde politica energetică a UE către țările din Europa de Sud-Est, inclusiv organizația propriu-zisă. În calitate de membră al Comunității Energetice, Moldova este obligată să implementeze legile și reglementările UE în domeniul energiei, inclusiv cele referitoare la eficiența energetică.

Republica Moldova a participat, de asemenea, la mai multe proiecte de eficiență energetică în cadrul Inițiativei Central Europene (ICE), o organizație regională care promovează cooperarea între țările din Europa Centrală, de Est și de Sud-Est. Aceste proiecte s-au concentrat pe o serie de domenii, inclusiv performanța energetică în clădiri, procese industriale și transport.

Pe lângă aceste inițiative, Moldova a colaborat îndeaproape cu Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD) în proiecte de eficiență energetică. De exemplu, PNUD a oferit asistență tehnică guvernului Republicii Moldova pentru a elabora și implementa politici și programe de eficiență energetică.

În general, cooperarea regională a reprezentat un aspect important al eforturilor Moldovei de a îmbunătăți eficiența energetică. Prin participarea sa la diverse inițiative și parteneriate, Moldova a putut accesa asistență tehnică, finanțare și bune practici pentru a sprijini elaborarea și implementarea politicilor și programelor de eficiență energetică.

### *vii. Măsuri de finanțare, inclusiv sprijinul UE și utilizarea fondurilor UE, în domeniu la nivel național*

Vor fi abordate provocările de bază, care decurg din proiectarea și implementarea măsurilor financiare preconizate, cum ar fi maximizarea avantajelor preconizate, utilizarea cât mai eficientă din punct de vedere al costurilor a fondurilor disponibile, valorificarea instrumentelor suplimentare de finanțare și mobilizarea activă a sectorului financiar intern.

În următorii ani, Moldova trebuie să ofere sprijin la implementarea proiectelor pilot inovatoare de eficiență energetică pentru promovarea mecanismelor durabile de finanțare ecologică a clădirilor de locuit și publice.

Activitatea financiară a proiectelor de eficiență energetică va fi sporită prin utilizarea unor instrumente și metodologii specializate pentru minimizarea nivelurilor de risc existente. Se va încuraja mobilizarea sectorului bancar, în timp ce desfășurarea instruirilor de specialitate va spori nivelul actual de cunoștințe și aptitudini ale angajaților din sectorul bancar.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Dezvoltarea finanțării durabile și inovatoare a proiectelor de eficiență energetică** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018, a Directivei (UE) 2012/27/UE, modificată prin Directiva (UE) 2018/2002 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Contribuție la toate măsurile de utilizare finală | | |
| Descriere: | Această măsură va aborda principalele provocări care decurg din elaborarea și implementarea măsurilor financiare preconizate, cum ar fi maximizarea avantajelor așteptate, utilizarea cât mai rentabilă a fondului disponibil, adoptarea instrumentelor de finanțare inovatoare și mobilizarea activă a sectorului financiar intern. Toate fondurile disponibile vor fi mobilizate la nivel național și UE, inclusiv fonduri de la alți donatori. Coordonarea eficientă a fluxului financiar disponibil este esențială pentru implementarea eficientă a măsurilor financiare planificate. Măsura va oferi o disponibilitate mare de stimulente pentru realizarea măsurilor de eficiență energetică în toate segmentele de consum de energie. Va fi prevăzută acordarea asistenței tehnice pentru facilitarea finanțării proiectelor de eficiență energetică.  În scopul îmbunătățirii rentabilității proiectelor de eficiență energetică implementate, vor fi luate în considerare și alte mecanisme care pot contribui la finanțarea eficienței energetice, precum și modul de evitare a potențialelor suprapuneri ale diferitelor scheme de subvenții pentru eficiență energetică. Subvențiile acordate trebuie să fie aliniate la regulamentul privind ajutorul de stat. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reformă și investiții | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele de consum final de energie | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Proiecte finanțate de eficiență energetică | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | Bugetul inclus în toate măsurile de utilizare finală | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | UE și altele fonduri (ex: Banca Mondială, BERD, IFI, etc), fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Îmbunătățirea activității financiare a proiectelor de eficiență energetică** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr.139/2018, a Directivei (UE) 2012/27/UE, modificată prin Directiva (UE) 2018/2002 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Contribuție la toate măsurile de utilizare finală | | |
| Descriere: | Această măsură va îmbunătăți activitatea financiară a proiectelor de eficiență energetică prin utilizarea unor instrumente și metodologii specializate în vederea minimizării nivelurilor de risc existente. Mai mult, implementarea unui sistem de asigurare a calității și stabilirea unei abordări metodologice pentru standardizarea diferitor etape în timpul evaluării proiectelor de eficiență energetică va facilita reducerea riscurilor investițiilor în eficiența energetică. Implicarea sectorului bancar este esențială pentru elaborarea produselor noi financiare dedicate special finanțării proiectelor eficiente energetic. Se vor organiza instruiri de specialitate pentru atingerea obiectivelor menționate mai sus. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reformă și investiții | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele de consum final de energie | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Proiecte de eficiență energetică și angajații implicați din sectorul bancar | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Implementarea Directivei (UE) 2012/27, modificată prin Directiva UE 2018/2002 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică | | |
| Costul de implementare | Bugetul inclus în toate măsurile de utilizare finală | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

Datele cu privire la valoarea totală a investițiilor necesare pentru realizarea obiectivelor în domeniul renovării termice a clădirilor sunt prezentate în tabelul 30.

**Tabelul 30. Costurile investițiilor proiectate pentru renovarea clădirilor în perioada 2025 – 2050, în milioane EUR**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicatorul** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| Costurile totale cumulate ale investițiilor pentru renovarea clădirilor | 81 | 95 | 475 | 547 | 484 | 482 |
| Costuri cumulate ale investițiilor pentru renovarea clădirilor de locuit | 67 | 63 | 306 | 382 | 377 | 384 |
| dintre care: subvenții cumulate pentru renovarea clădirilor de locuit | 48 | 48 | 235 | 296 | 296 | 296 |
| Costuri cumulate al investițiilor pentru renovarea clădirilor comerciale/de servicii/publice | 14 | 32 | 168 | 165 | 108 | 98 |
| dintre care: subvenții cumulate pentru renovarea clădirilor comerciale/de servicii/publice | 11 | 25 | 145 | 159 | 108 | 98 |

## 3,3. Dimensiunea Securitate energetică

#### i. Politici și măsuri pentru realizarea obiectivelor stabilite în 2.3

Pentru a îmbunătăți nivelul de securitate energetică și a realiza obiectivele prezentate în Secțiunea 2.3, se propune implementarea următoarelor politici și măsuri:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Linia de 400 kV Vulcănești-Chișinău** |
| Obiectiv general: | Diversificarea rutelor, reducerea dependenței de import de la o singură rută și o singură sursă, creșterea flexibilității sistemului energetic național | | |
| Obiectiv cuantificat: | Capacități de interconectare sporite | | |
| Descriere: | Această linie de transport va fi construită în cadrul proiectului de interconectare Moldova-România și va avea o valoare de peste 260 de milioane de euro și urmează să asigure securitatea energetică a țării prin conectarea Republicii Moldova la piața internă de energie a UE prin linii electrice, precum și consolidarea rețelelor interne de transport a energiei electrice. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2024 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Energie electrică | | |
| Entitatea de implementare | ÎS „Moldelectrica” | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei  Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică | | |
| Indicatori de progres | Capacități de interconectare | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Piața internă a energiei | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile |  | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050 (proiect)  Planul de dezvoltare a rețelelor electrice de transport pe perioada 2018-2027[[171]](#footnote-172) | | |
| Costul de implementare | 260 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Linia de 400 kV Bălți-Suceava** |
| Obiectiv general: | Diversificarea rutelor, reducerea dependenței de import de la o singură rută și o singură sursă, creșterea flexibilității sistemului energetic național | | |
| Obiectiv cuantificat: | Capacități de interconectare sporite | | |
| Descriere: | Proiectul presupune construirea unei linii electrice cu tensiunea nominală de 400 kV și cu o lungime de 138 km, din care 90 km – pe teritoriul României și 48 km – în Moldova, de-a lungul traseului Suceava (România) – Bălți ( Moldova), precum și extinderea stației Suceava prin construirea unei noi stații 400 kV la Bălți. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2026 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Energie electrică | | |
| Entitatea de implementare | ÎS „Moldelectrica” | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei  Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică | | |
| Indicatori de progres | Capacități de interconectare | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Piața internă a energiei | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile |  | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050 (proiect)  Planul de dezvoltare a rețelelor electrice de transport pe perioada 2018-2027[[172]](#footnote-173) | | |
| Costul de implementare | 40 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Studiu de fezabilitate pentru extinderea capacității de interconectare** |
| Obiectiv general: | Diversificarea rutelor, reducerea dependenței de import de la o singură rută și o singură sursă, creșterea flexibilității sistemului energetic național | | |
| Obiectiv cuantificat: | Capacități de interconectare sporite | | |
| Descriere: | Se va elabora un studiu de fezabilitate pentru implementarea proiectelor de interconectare (RO-MD) Smârdan-Vulcănești și Bălți-Dnestrovsk (etapa a doua, MD-UA). În baza rezultatelor analizei studiului de fezabilitate și a profitabilității așteptate, se vor lua decizii privind implementarea acestora. | | |
| Termen de implementare | 2022 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Cercetare | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Energie electrică | | |
| Entitatea de implementare | ÎS „Moldelectrica” | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres |  | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Cercetare | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile |  | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050 (proiect)  Planul de dezvoltare a rețelelor electrice de transport pe perioada 2018-2027 | | |
| Costul de implementare | În curs de examinare | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Gazoductul principal Ungheni-Chişinău** |
| Obiectiv general: | Diversificarea rutelor, reducerea dependenței de import de la o singură rută și o singură sursă, creșterea flexibilității sistemului energetic național | | |
| Obiectiv cuantificat: | Capacități de interconectare sporite | | |
| Descriere: | Implementarea unui proiect de investiții pentru dezvoltarea și darea în exploatare a gazoductului Ungheni-Chișinău și diversificarea surselor/rutelor de aprovizionare cu gaze naturale prin interconectarea rețelelor de transport și distribuție a gazelor naturale existente pe teritoriul Republicii Moldova | | |
| Termen de implementare | 2022 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Gaz natural | | |
| Entitatea de implementare | „Vestmoldtransgaz” S.R.L. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Capacități de interconectare | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Piața internă a energiei | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile |  | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050 (proiect) | | |
| Costul de implementare | 92 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Dezvoltarea rețelei de transport a gazelor naturale și posibilitatea de conectare bidirecțională; diversificarea rutelor şi a surselor de aprovizionare cu gaze naturale** |
| Obiectiv general: | Diversificarea rutelor, reducerea dependenței de import de la o singură rută și o singură sursă, creșterea flexibilității sistemului energetic național | | |
| Obiectiv cuantificat: | Capacități de interconectare sporite | | |
| Descriere: | Evaluarea măsurilor care ar putea duce la o utilizare mai bună a capacității disponibile a Coridorului transbalcanic, împreună cu opțiunile pentru acoperirea vârfurilor de consum de gaze naturale, folosind diverse rute și surse, inclusiv gaze naturale lichefiate. | | |
| Termen de implementare | 2022 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Cercetare | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Gaz natural | | |
| Entitatea de implementare | „Vestmoldtransgaz” S.R.L. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres |  | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Piața internă a energiei, cercetare | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile |  | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050 (proiect) | | |
| Costul de implementare | În curs de examinare | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Eliminarea restricțiilor interne în sistemul de transport al gazelor naturale** |
| Obiectiv general: | Diversificarea rutelor, reducerea dependenței de import de la o singură rută și o singură sursă, creșterea flexibilității sistemului energetic național | | |
| Obiectiv cuantificat: | Capacități de interconectare sporite | | |
| Descriere: | Se vor lua în vedere două variante de extindere a capacității interne: construcția gazoductului Ungheni-Bălți/Drochia sau extinderea rețelei de transport a gazelor Iași-Ungheni pe direcția Bălți/Drochia. În funcție de rezultatele analizei cost-beneficiu, va fi selectată una dintre opțiunile propuse. Eliminarea congestiei interne pentru diversificarea surselor de aprovizionare și a rutelor de import va permite accesul la facilități suplimentare de depozitare atât în ​​Ucraina, cât și în România. | | |
| Termen de implementare | 2022 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Cercetare | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Gaz natural | | |
| Entitatea de implementare | „Vestmoldtransgaz” S.R.L. | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres |  | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Piața internă a energiei, cercetare | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile |  | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050 (proiect) | | |
| Costul de implementare | În curs de examinare | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Îmbunătățirea procesului de evaluare a riscurilor și de pregătire în cazul situațiilor de urgență** |
| Obiectiv general: | Asigurarea securității energetice | | |
| Obiectiv cuantificat: | Raport privind evaluarea riscurilor | | |
| Descriere: | Îmbunătățirea procesului de evaluare a riscurilor și de pregătire în cazul situațiilor de urgență prin actualizarea Planurilor acțiunilor preventive și de urgență în domeniul furnizării de energie electrică și a gazului. Se preconizează luarea măsurilor necesare pentru adaptarea și implementarea Regulamentului (UE) 2017/1938 privind măsurile de garantare a siguranței furnizării de gaze și a Regulamentului (UE) 2019/941 privind pregătirea pentru riscuri în sectorul energiei electrice. | | |
| Termen de implementare | 2020 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul gazelor, energiei electrice | | |
| Entitatea de implementare | Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres |  | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Piața internă a energiei | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Regulamentul (UE) 2017/1938  Regulamentul (UE) 2019/941 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Hotărârea de Guvern nr.207/2019  Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050 (proiect) | | |
| Costul de implementare | În curs de examinare | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Crearea stocurilor minime de gaze naturale** |
| Obiectiv general: | Abilitatea de a face față furnizării forțate sau întrerupte a surselor de energie, creșterea flexibilitatea sistemului energetic național | | |
| Obiectiv cuantificat: | Nivelul stocurilor operaționale per furnizor și tipul produsului energetic | | |
| Descriere: | Adaptarea și adoptarea Regulamentului (UE) 2022/1032 în ceea ce privește înmagazinarea stocurilor minime de gaze în partea care se referă la sistemul de aprovizionare cu gaze din Republica Moldova. | | |
| Termen de implementare | 2022 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Gaz natural | | |
| Entitatea de implementare | S.A. „Energocom” | | |
| Entitatea de monitorizare | Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică | | |
| Indicatori de progres | Capacitatea de stocare | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Piața internă a energiei | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Regulamentul (UE) 2022/1032 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050 (proiect) | | |
| Costul de implementare | În curs de examinare | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Crearea stocurilor minime de produse petroliere** |
| Obiectiv general: | Abilitatea de a face față furnizării forțate sau întrerupte a surselor de energie, creșterea flexibilitatea sistemului energetic național | | |
| Obiectiv cuantificat: | Nivelul stocurilor operaționale per furnizor și tipul produsului energetic | | |
| Descriere: | Luarea măsurilor necesare pentru adaptarea și implementarea Directivei 2009/119/CE din 14 septembrie 2009 privind obligația statelor membre de a menține un nivel minim de rezerve de țiței și/sau de produse petroliere. | | |
| Termen de implementare | 2022 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Produse petroliere | | |
| Entitatea de implementare |  | | |
| Entitatea de monitorizare |  | | |
| Indicatori de progres | Capacitatea de stocare | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Piața internă a energiei | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva 2009/119/CE | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050 (proiect) | | |
| Costul de implementare | În curs de examinare | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Diversificarea mixului energetic** |
| Obiectiv general: | Creșterea capacității naționale de producere a energiei și diversificarea mixului energetic | | |
| Obiectiv cuantificat: |  | | |
| Descriere: | Instalarea capacităților noi de energie regenerabilă, modernizarea centralelor de co-generare (CET) existente, precum și evaluarea potențialului de transformare a deșeurilor în energie. | | |
| Termen de implementare | 2024 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul de gaze, căldură, electricitate, produse petroliere, surse regenerabile | | |
| Entitatea de implementare | Ministerul Energiei | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Cota principală a combustibilului | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | SRE, piața internă a energiei | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile |  | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050 (proiect) | | |
| Costul de implementare | În curs de examinare | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

#### ii. Cooperarea regională în acest domeniu

Dezvoltarea progresivă a pieței de energie este afectată negativ de lipsa prestatorilor de servicii de echilibrare și de sistem, precum și de procesul transfrontalier de alocare a capacităților în conformitate cu practica europeană. Lipsesc mai multe segmente fundamentale ale pieței (pentru ziua următoare, intra zilnică, de echilibrare și de servicii auxiliare) și vor trebui dezvoltate de la zero în următorii câțiva ani. Integrarea viitoare a acestor segmente de piață (în special a pieței pentru ziua următoare) cu statele vecine este un alt proces care trebuie implementat și va spori semnificativ securitatea energetică și flexibilitatea sistemului energetic moldovenesc.

Mai mult, Republica Moldova se confruntă și cu o categorie separată de provocări din cauza lipsei de soluții fezabile pe termen lung pentru integrarea participanților de pe piață care operează în regiunea transnistreană.

Prin aderarea la TCE în 2010 și obținerea statutului de candidat pentru aderarea la UE în 2022, Republica Moldova și-a exprimat în mod clar dorința de a-și pune piața energetică în condiții egale cu alte țări UE. O integrare mai strânsă pe piețele europene de energie electrică și gaze ar beneficia de compensarea dimensiunii relativ mici a economiei moldovenești și ar face piața națională de energie atractivă pentru investitorii străini. Apartenența la o piață mai mare va reduce, de asemenea, costul investițiilor de capital necesare pentru a atinge un nivel adecvat de securitate. În viitor, Republica Moldova poate deveni parte a platformei comune a UE pentru achiziții de gaze, care va fi creată în cadrul inițiativei REPowerEU.

Procesul de separare a operatorilor sistemelor de transport de gaze și energie electrică și aplicarea măsurilor și practicilor de asigurare a independenței acestora reprezintă piatra de temelie pentru inițierea și asigurarea liberalizării pieței și a condițiilor concurențiale și, prin urmare, ar trebui finalizată cât mai curând posibil. În paralel, vor fi create condiții pentru ca OST să continue să respecte cerințele legislației UE și a codurilor de rețea, cum ar fi adaptarea regulilor tehnice care gestionează eficient fluxurile transfrontaliere, atât cele prevăzute, cât și cele de urgență.

Integrarea cu piața UE și cooperarea sporită cu partenerii regionali vor intensifica concurența în sectoarele naționale ale Republicii Moldova în domeniul energiei electrice și gazelor naturale. În prezent, a fost realizată separarea OST (ÎS Moldelectrica și SA Moldovagaz).

#### iii. Dacă este cazul, măsuri de finanțare în acest domeniu la nivel național, inclusiv sprijinul din partea UE și utilizarea fondurilor UE

Pentru implementarea acelor măsuri care fac parte și din Strategia Energetică 2050 (proiect), sunt luate în considerare următoarele programe/subprograme bugetare[[173]](#footnote-174):

Politicile și gestionarea în sectorul energetic;

Rețelele de gaze și gazoducte;

Rețelele electrice;

Eficiența energetică și sursele regenerabile de energie;

Rețelele termice.

Toate aceste acțiuni sunt incluse în Strategia Energetică a Republicii Moldova 2050, dar lista de măsuri și costuri planificate este în curs de elaborare.

În plus, pentru realiza obiectivele și proiectele naționale stabilite în Conceptul Strategiei Energetice 2050, Guvernul va evalua posibilitatea de a atrage donatori și de a obține sprijin din partea partenerilor de dezvoltare și a investitorilor pentru finanțarea proiectelor.

## 3.4. Dimensiunea „piața internă a energiei”

## 3.4.1. Infrastructura de energie electrică

### *i. Politici și măsuri pentru realizarea nivelul vizat de* ***interconectivitate*** *după cum a fost stabilit în punctul (d), art. 4*

Unele dintre măsurile pentru dezvoltarea interconectărilor sunt deja descrise în secțiunea „Securitate energetică”. Ele se aplică și la acest capitol. Alte măsuri sunt descrise în tabelele de mai jos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Transpunerea și implementarea Codurilor de rețea și a orientărilor UE pentru sectorul energiei electrice** |
| Obiectiv general: | Menținerea securității aprovizionării cu energie, creșterea competitivității și asigurarea ca toți consumatorii să poată cumpăra energie la prețuri accesibile | | |
| Obiectiv cuantificat: | Infrastructură, politici și măsuri legate de formarea prețurilor bazate pe piață, integrarea pieței care vizează creșterea capacității de tranzacționare, protecția consumatorilor și îmbunătățirea concurenței, integrarea regională. | | |
| Descriere: | Fiind parte asociată a Comunității Energetice, Moldova transpune treptat documentele și reglementările UE în documente legislative naționale. Acest proces nu a fost încă finalizat și se realizează treptat.  Această măsură este planificată pentru a realiza transpunerea și implementarea codurilor de rețea și a orientărilor UE pentru sectoarele de energie electrică și gaze naturale. Aceasta mai include:   * Implementarea calculului coordonat al capacității, alocarea transfrontalieră a capacității și gestionarea congestiilor în conformitate cu normele aplicabile (FCA și CACM). * Implementarea mecanismului de echilibrare și de decontare a dezechilibrelor în conformitate cu normele aplicabile ale UE (SOGL și EBGL). * Asigurarea accesului nediscriminatoriu al terților la rețelele de energie electrică. OST urmează să decidă cu privire la adoptarea codurilor de rețea de gestionare a pieței și a sistemului.   Aceste măsuri presupun dezvoltarea *cooperării regionale* în domeniul energiei electrice | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Energie electrică | | |
| Entitatea de implementare | ÎS „Moldelectrica” | | |
| Entitatea de monitorizare | ÎS „Moldelectrica”, Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică | | |
| Indicatori de progres | Acte legislative elaborate, acorduri | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Securitatea energetică | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | FCA şi CACM  SOGL și EBGL | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | * Conceptul Strategiei Energetice până în 2050 Tabelul 2, p. 2 * Planul de dezvoltare a rețelelor electrice de transport pe perioada 2018-2027 * Legea cu privire la energia electrică 107/2016 * Regulile pieței de energie electrică, aprobate de ANRE [nr. 283, 08/07/2020](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=131508&lang=ru)[[174]](#footnote-175); * Regulamentul privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice, aprobat  [de ANRE nr.168, 31/05/201](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130721&lang=ru)9[[175]](#footnote-176) * Regulamentul privind accesul la rețelele electrice de transport pentru schimburile transfrontaliere şi gestionarea congestiilor în sistemul electroenergetic, aprobat  [de ANRE nr.424, 22/11/2019](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=120016&lang=ru)[[176]](#footnote-177);   Acorduri de alocare cu OST ale țărilor vecine; Proceduri și instrucțiuni ale OST. | | |
| Costul de implementare | 2,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri publice și fonduri proprii | | |

## 3.4.2. Infrastructura de transport a energiei electrice

### *i. Politici și măsuri legate de elementele prevăzute în punctul 2.4.2, inclusiv, după caz, măsuri specifice pentru a permite furnizarea Proiectelor Comunității Energetice de Interes Comun (PECI), proiectelor de interes reciproc și a altor proiecte cheie de infrastructură*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Obținerea de către ÎS „Moldelectrica” a statutului de observator ENTSO-E și apoi a statutului de membru cu drepturi depline** |
| Obiectiv general: | Implementarea acordului-cadru pentru spațiul sincron,  Asigurarea respectării de către OST a cerințelor ENTSO-E.  Dezvoltarea oportunităților de participare pe piața europeană de energie electrică în vederea creșterii flexibilității sistemului energetic național, diversificarea furnizării de energie electrică | | |
| Obiectiv cuantificat: | Dezvoltarea oportunităților de participare pe piața europeană de energie electrică în vederea creșterii flexibilității sistemului energetic național, diversificarea furnizării de energie electrică | | |
| Descriere: | Implementarea secțiunii Conceptul Strategiei Energetice 2020, care se referă la obținerea statutului de către ÎS „Moldelectrica”:  - ÎS „Moldelectrica” obține statutul de observator ENTSO-E și apoi a statutului de membru cu drepturi depline.  - Semnarea și implementarea acordului-cadru pentru spațiul sincron. Asigurarea respectării de către OST a cerințelor ENTSO-E.  EM2 este o precondiție pentru activitatea de cuplare a pieței, care este detaliată în continuare în EM6. Aceasta corespunde acțiunii legale/de reglementare care pune în aplicare Regulamentul privind alocarea capacităților și gestionarea congestiilor (CACM). | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Energie electrică | | |
| Entitatea de implementare | ÎS „Moldelectrica” | | |
| Entitatea de monitorizare | ÎS „Moldelectrica”, ANRE | | |
| Indicatori de progres | Acte oficiale și acorduri semnate | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Securitatea energetică | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Cerințele ENTSO-E ale OST | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Conceptul Strategiei Energetice până în 2020Tabelul 1, p. 10  Planul de dezvoltare a rețelelor electrice de transport pe perioada 2018-2027, Legea privind energia electrică nr.107/2016  Regulile pieței de energie electrică, aprobate de ANRE [nr. 283, 08/07/2020](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=131508&lang=ru) Proceduri și instrucțiuni ale OST ÎS „Moldelectrica” | | |
| Costul de implementare | 0,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Modernizarea rețelelor existente** |
| Obiectiv general: | Creșterea flexibilității sistemului și a calității furnizării energiei electrice, integrarea și cuplarea piețelor, având drept scop sporirea capacității comercializabile a interconexiunilor existente, rețelele inteligente, agregarea, participarea activă a cererii stocarea, producerea distribuită, mecanismele pentru dispecerizare, creșterea volumului de energie electrică transmisă, implementarea tranzacțiilor cu energie electrică în aceeași zi și în ziua următoare. | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea calității indicatorilor de aprovizionare, implementare rețele inteligente, agregare, servicii de răspuns la cerere și producere distribuită, conexiuni SRE. | | |
| Descriere: | EM3 presupune un set de măsuri de infrastructură notate în TYNDP pentru anii 2018 – 2027, precum și în proiectele de investiții ale ÎS „Moldelectrica” pentru dezvoltarea interconexiunilor și a infrastructurii și rețelelor interne necesare.  Această măsură este direcționată către creșterea lungimii rețelelor electrice, creșterea capacității de putere, creșterea fluxurilor de energie, creșterea dispecerizării operaționale, capacităților de vârf și de rezervă și creșterea accesului la rețelele electrice.  De asemenea, este planificată introducerea rețelelor inteligente (acolo unde este fezabil din punct de vedere economic) și a generării distribuite; dezvoltarea sistemelor automate de contabilitate, precum și îmbunătățirea gestionării și utilizării datelor. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Securitatea energetică | | |
| Entitatea de implementare | ÎS „Moldecectrica”, Companiile de distribuire a energiei electrice, instalațiile de energie din surse regenerabile | | |
| Entitatea de monitorizare | ANRE, ÎS „Moldecectrica”, Companiile de distribuire a energiei electrice | | |
| Indicatori de progres | Lungimea rețelelor electrice, valorile capacității electrice, valorile fluxurilor de putere, valorile capacității de vârf și de rezervă; numărul de conexiuni la rețeaua de distribuție cu un contor inteligent | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Securitatea energetică | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva 2009/72/UE  Directiva (UE) 2019/944  Regulamentul (UE) 2019/943 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Conceptul Strategiei Energetice până în 2020 Tabelul 1, p. 9, Tabelul 3, p.4  Planul de dezvoltare a rețelelor electrice de transport pe perioada 2018 – 2027, Legea privind energia electrică nr.107/2016  Legea privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile nr. 10/2016, Legea cu privire la eficiența energetică nr. 139/2018 | | |
| Costul de implementare | 100,0 mil. EUR[[177]](#footnote-178) | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | BEI | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Dezvoltarea rețelei de transport al gazelor naturale și a capacităților de interconectare bidirecțională** |
| Obiectiv general: | Diversificarea rutelor și surselor de aprovizionare cu gaze naturale | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea calității indicatorilor de ofertă, servicii de răspuns la cerere | | |
| Descriere: | Această măsură ar putea duce la o utilizare mai largă a capacității disponibile a Coridorului transbalcanic, precum și la opțiuni de acoperire a vârfurilor consumului de gaze naturale, folosind diverse rute și surse, inclusiv gaze naturale lichefiate. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Securitatea energetică | | |
| Entitatea de implementare | „Moldovatransgaz” SRL, „VestMoldtransgaz” SRL | | |
| Entitatea de monitorizare | ANRE, „Moldovatransgaz” SRL. „VestMoldtransgaz” SRL, Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Lungimea crescută a gazoductelor, valorile capacității de gaz, volumele de gaz transportat | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Securitatea energetică | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva 2009/73/UE  Regulamentul (UE) 715/2009 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Conceptul Strategiei Energetice până în 2050, Tabelul 1, p. 2  Legea cu privire la gazele naturale 108/2016  Planul de dezvoltare a rețelelor de transport a gazelor naturale al „Vestmoldtransgaz” S.R.L” pentru perioada 2022 – 2031 | | |
| Costul de implementare | 300,0 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri proprii și fonduri de credit | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Crearea stocurilor minime de gaze naturale. Explorarea posibilității de construire a instalațiilor de stocare a gazelor (subterane sau terestre) în Republica Moldova** |
| Obiectiv general: | Transpunerea și implementarea propunerii Comisiei Europene privind Decizia Consiliului de Miniștri de a integra Regulamentul (UE) 2022/1032 în ceea ce privește înmagazinarea de gaze în legislația TCE. | | |
| Obiectiv cuantificat: | Revizuirea studiilor anterioare de fezabilitate, ținând cont de condițiile geologice și tehnice pentru construcția de instalații subterane. | | |
| Descriere: | Crearea stocurilor de gaze naturale face posibilă asigurarea aprovizionării stabile cu gaze a întreprinderilor țării și a sectorului de locuit și acoperirea cererii la sarcină de vârf în cazul unei ierni reci. Studiul posibilelor locații pentru instalațiile de stocare a gazelor poate fi o continuare a studiilor care au fost efectuate de Institutul de Geologie și Institutul de Inginerie Energetică în anii precedenți. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiții, cercetare | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Securitatea energetică | | |
| Entitatea de implementare | „Energocom” S.A. | | |
| Entitatea de monitorizare | ANRE, Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Determinarea amplasamentului instalațiilor de stocare a gazului în țară, determinarea volumelor de gaze disponibile pentru stocare | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Securitatea energetică | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Regulamentul (UE) 2022/1032 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Conceptul Strategiei Energetice până în 2050, Tabelul 1, p. 5 și 11  Legea cu privire la gazele naturale 108/2016  Hotărâre a Guvernului Nr. 668/2022 | | |
| Costul de implementare | 490,0 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri proprii și fonduri de credit | | |

## 3.4.3. Integrarea pieței

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Creșterea transparenței piețelor de energie** |
| Obiectiv general: | Creșterea transparenței piețelor de energie, îmbunătățirea monitorizării și disponibilității de date pentru participanții la piață, creșterea flexibilității sistemului și a calității furnizării energiei electrice și a gazelor naturale, dezvoltarea integrării și cuplării piețelor, sporirea capacității comercializabile a interconexiunilor existente, răspunsul la cerere, producerea distribuită, mecanismele pentru dispecerizare | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea disponibilității datelor operaționale privind volumele de energie electrică și gaze naturale pentru tranzacții pentru participanții la piață | | |
| Descriere: | Această măsură este îndreptată spre creșterea transparenței piețelor de energie și asigurarea funcționalității raportării privind transparența datelor în conformitate cu Hotărârea Guvernului 543/2013 privind amploarea monitorizării acestora de către ANRE (Regulamentul privind transparența) și a Regulamentului 1227/2011 privind integritatea și transparența pieței angro de energie (REMIT), concomitent cu adoptarea regulilor ANRE privind cerințele de furnizare a datelor de către participanții la piață. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul energiei electrice și a gazelor naturale | | |
| Entitatea de implementare | Operatorul sistemului de transport ÎS “Moldelectrica”, “Vestmoldtransgaz” SRL | | |
| Entitatea de monitorizare | ANRE, ÎS “Moldelectrica”, „VestMoldtransgaz” SRL, Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Creșterea numărului de participanți la piață și a numărului de contracte bilaterale pentru tranzacții cu energie electrică și gaze | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Securitatea energetică | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva 2009/72/UE;  Directiva 2009/73/UE  Directiva (UE) 2019/944  Regulamentul (UE) 2019/943  Regulamentul (UE) 1227/2011 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Conceptul Strategiei Energetice până în 2050, Tabelul 2, p. 7  ANRE [nr. 283, 08/07/2020](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=131508&lang=ru)[[178]](#footnote-179) – Regulile pieței de energie electrică;  [ANRE nr.168, 31/05/201](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130721&lang=ru)9[[179]](#footnote-180) - Regulamentul privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice;  ANRE nr.424, 22/11/2019 – Regulamentul privind accesul la rețelele electrice de transport pentru schimburile transfrontaliere şi gestionarea congestiilor în sistemul electroenergetic;  ANRE nr. 534[[180]](#footnote-181) (27/12/2019) – Regulile pieței de gaze naturale;  ANRE nr. 112[[181]](#footnote-182) (19/04/2019) *(Nr.* *673/2022); (Nr. 8/2023)* – Regulamentul privind racordarea la rețelele de gaze naturale și prestarea serviciilor de transport și distribuție a gazelor naturale;  ANRE Nr. 26[[182]](#footnote-183) (31/01/2023) Regulamentul privind Registrul participanților pe piața angro de gaze naturale.  Legea cu privire la energia electrică 107/2016  Legea cu privire la gazele naturale 108/2016 | | |
| Costul de implementare | 1,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Desemnarea operatorului pieței de energie electrică** |
| Obiectiv general: | Desemnarea operatorului pieței care să administreze piețele centralizate care se deschid | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea volumului de energie electrică transportată, creșterea numărului de participanți la piață, implementarea tranzacțiilor cu energie electrică în aceeași zi și în ziua următoare și creșterea numărului de contracte bilaterale | | |
| Descriere: | - Desemnarea operatorului pieței care să administreze piețele centralizate care se deschid, precum și să îndeplinească alte sarcini.  - Implementarea proceselor de piața pe parcursul zilei: piața zilei următoare și piața în timpul zilei de livrare (conform recomandărilor CACM).  ЕМ5 este o precondiție pentru activitatea de cuplare a pieței, care este detaliată în continuare în EM6. Aceasta corespunde acțiunii legale/de reglementare care pune în aplicare Regulamentul privind alocarea capacităților și gestionarea congestiilor (CACM).  Articolele CACM nominalizate determină desemnarea Operatorilor nominalizați ai pieței de energie electrică (NEMO). Cel puțin un Operator nominalizat este desemnat pentru a efectua cuplarea unică a pieței pentru ziua următoare și cuplarea unică pe parcursul zilei. | | |
| Termen de implementare | 2022 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Energie electrică | | |
| Entitatea de implementare | ÎS „Moldelectrica”, ANRE | | |
| Entitatea de monitorizare | Reforma | | |
| Indicatori de progres | Emiterea unei decizii relevante din partea ANRE, acorduri și memorandumuri de înțelegere cu părțile interesate vecine | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Securitatea energetică | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva 2009/72/UE  Directiva (UE) 2019/944  Regulamentul (UE) 2019/943 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Conceptul Strategiei Energetice până în 2050, Tabelul 2, p. 8  Legea cu privire la energia electrică 107/2016  Regulamentul privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice, aprobat  [de ANRE nr.168, 31/05/201](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130721&lang=ru)9[[183]](#footnote-184)  Regulamentul privind accesul la rețelele electrice de transport pentru schimburile transfrontaliere şi gestionarea congestiilor în sistemul electroenergetic, aprobat  [de ANRE nr.424, 22/11/2019](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=120016&lang=ru)[[184]](#footnote-185);  Acorduri de alocare cu OST ale țărilor vecine;  Proceduri și instrucțiuni ale OST. | | |
| Costul de implementare | 0,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Deschiderea piețelor pentru ziua următoare și pe parcursul zilei** |
| Obiectiv general: | Integrarea pieței cu piețele vecine, creșterea concurenței pe piața angro, dezvoltarea motivației și oportunităților participanților de pe piață la tranzacțiile cu energie electrică; creșterea flexibilității sistemului și a calității furnizării de energie electrică, integrarea și cuplarea pieței, sporirea capacității comercializabile a interconexiunilor existente, răspunsul la cerere, generarea distribuită, mecanismele pentru dispecerizare. | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea utilizării pe piață a interconexiunilor, creșterea numărului de participanți la piață, creșterea numărului de tranzacții cu energie electrică, implementarea rețelelor inteligente, agregarea, serviciile de răspuns la cerere, precum și stocarea și producerea distribuită | | |
| Descriere: | Lansarea piețelor pentru următoarea zi și pe parcursul zilei în Republica Moldova, luând în considerare că integrarea pieței cu piețele vecine va crește concurența și va oferi numeroase oportunități pentru tranzacții cu energie electrică și va transmite semnale pozitive și va stimula inițiativele corespunzătoare pentru participanții la piață.  Această măsură vizează participarea la o piață unică interzonală de energie electrică pe parcursul zilei pentru a cupla interconectarea pieței sistemelor energetice din Moldova, România și Ucraina, prin introducerea capacității nete de interconexiune (NTC) pe baza alocării capacității la frontierele: RO-MD, MD-UA | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Energie electrică | | |
| Entitatea de implementare | Operatorul sistemului de transport ÎS “Moldelectrica” | | |
| Entitatea de monitorizare | ANRE, ÎS „Moldecectrica” | | |
| Indicatori de progres | Data lansării cuplării pieței pentru ziua următoare | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Securitatea energetică | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva 2009/72/UE  Directiva (UE) 2019/944  Regulamentul (UE) 2019/943 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Conceptul Strategiei Energetice până în 2050, Tabelul 2, p. 9  Regulamentul privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice, aprobat  [de ANRE nr.168, 31/05/201](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130721&lang=ru)9[[185]](#footnote-186)  Regulamentul privind accesul la rețelele electrice de transport pentru schimburile transfrontaliere şi gestionarea congestiilor în sistemul electroenergetic, aprobat  [de ANRE nr.424, 22/11/2019](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=120016&lang=ru)[[186]](#footnote-187);  Acorduri de alocare cu OST ale țărilor vecine;  Legea cu privire la energia electrică 107/2016 | | |
| Costul de implementare | 1,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Deschiderea continuă a pieței și liberalizarea treptată a piețelor de energie electrică și gaze naturale** |
| Obiectiv general: | Creșterea transparenței piețelor de energie, îmbunătățirea monitorizării și disponibilității de date pentru participanții la piață, dezvoltarea integrării și cuplării piețelor, sporirea capacității comercializabile a interconexiunilor existente, participarea activă a cererii, producerea distribuită, mecanismele pentru dispecerizare, sporirea flexibilității sistemului și a calității de aprovizionare cu energie electrică. | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea calității indicatorilor de aprovizionare, implementarea rețelelor inteligente, agregare, servicii de răspuns la cerere, precum și stocare și producere distribuită. | | |
| Descriere: | Această măsură urmărește alinierea tiparelor de consum ale utilizatorilor finali de energie electrică pentru a permite o flexibilitate mai mare și utilizarea optimă a sistemului de energie electrică. Această măsură este asociată cu utilizarea contoarelor inteligente și a tehnologiilor de internet pentru a trimite semnale de preț în timp real utilizatorilor finali pentru participarea activă a cererii.  Eliminarea treptată a prețurilor reglementate într-o perioadă rezonabilă de timp și care urmează să fie determinată de ANRE, după o evaluare amănunțită a concurenței pe piață și a impactului social va include:   * Eliminarea treptată a prețurilor reglementate într-o perioadă rezonabilă de timp care urmează să fie determinată de ANRE, în urma unei evaluări a concurenței pe piață și a impactului social; * Evaluarea condițiilor o dată la doi ani până în 2030; * Implementarea măsurilor care vizează combaterea sărăciei energetice. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Reforma | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul energiei electrice/gazelor naturale | | |
| Entitatea de implementare | ANRE | | |
| Entitatea de monitorizare | ANRE | | |
| Indicatori de progres | Rata vârfului anual de consum transferată în afara orelor de vârf | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Securitatea energetică | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva 2009/72/UE  Directiva (UE) 2019/944  Regulamentul (UE) 2019/943 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Conceptul Strategiei Energetice până în 2020, tabelul 2, p. 10  Legea cu privire la energia electrică 107/2016  Legea cu privire la gazele naturale 108/2016 | | |
| Costul de implementare | 1,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Facilitarea procesului de schimbare a furnizorului** |
| Obiectiv general: | Dezvoltarea motivației și oportunităților participanților la piață pentru tranzacțiile cu energie electrică; creșterea flexibilității sistemului și a calității furnizării de energie electrică, integrarea pieței și cuplarea, creșterea capacității comercializabile a interconexiunilor existente, răspunsul la cerere, producerea distribuită. | | |
| Obiectiv cuantificat: | Calitatea îmbunătățită a indicatorilor de furnizare a energiei electrice, creșterea flexibilității sistemului, creșterea numărului de furnizori, creșterea numărului de contracte | | |
| Descriere: | Facilitarea procesului de schimbare a furnizorului și crearea unui singur centru de date pentru stocarea datelor de consum și a datelor tehnice va permite o schimbare rapidă a furnizorului și a agregatorului pentru o funcționare eficientă.  Măsura ar trebuie să promoveze informatizarea, digitalizarea colectării de informații despre consumatori și a datelor tehnice ale acestora, inclusiv stabilirea punctelor de detectare și a instrumentelor de prognoză pentru cerere și SRE, rețele inteligente, monitorizarea calității parametrilor aprovizionării. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Energie electrică | | |
| Entitatea de implementare | ÎS „Moldelectrica”, companiile de distribuție a energiei electrice | | |
| Entitatea de monitorizare | ÎS „Moldelectrica”, companiile de distribuție a energiei electrice, ANRE | | |
| Indicatori de progres | Indicatorii calității de furnizare (ex: SAIDI, SAIFI, ENS), numărul de furnizori, numărul de contracte  Numărul de conexiuni la rețeaua de distribuție cu un contor inteligent | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Securitatea energetică | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva 2009/72/UE | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Conceptul Strategiei Energetice până în 2050, Tabelul 2, p. 11  Legea cu privire la energia electrică 107/2016 | | |
| Costul de implementare | 0,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Crearea platformelor de comercializare a gazelor naturale și a unui proces de alocare a capacităților la punctele de interconectare. Stabilirea unui mecanism de compensare între OST. Introducerea responsabilității pentru echilibrare a utilizatorilor de gaze naturale** |
| Obiectiv general: | Elaborarea unei metodologii comune cu statele vecine pentru determinarea capacității de grup la punctele de interconectare a gazelor. Utilizarea unei platforme pentru rezervarea capacității și comercializarea gazelor naturale. | | |
| Obiectiv cuantificat: | Implementarea metodologiei de compensare a costurilor suportate și asigurarea transferului de venituri pentru utilizarea rețelei de gaze naturale între OST din țară. | | |
| Descriere: | Implementarea metodologiei de calcul a dezechilibrelor și a unui sistem de decontare, precum și înființarea unei entități centrale de echilibrare. Stabilirea unui sistem de partajare a datelor de echilibrare între OST. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Gaze naturale | | |
| Entitatea de implementare | „Vestmoldtransgaz” S.R.L. | | |
| Entitatea de monitorizare | ANRE, Ministerul Energiei | | |
| Indicatori de progres | Calitatea indicatorilor de furnizare, numărul de furnizori și de contracte | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Securitatea energetică | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Directiva 2009/73/UE  Regulamentul (UE) 2017/459  Regulamentul (UE) 312/2014  Regulamentul (UE) 2015/703 | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Conceptul Strategiei Energetice până în 2050, Tabelul 1, p. 4, 5, 6  Legea cu privire la gazele naturale 108/2016  Hotărârea ANRE nr.420/2019  Hotărârea ANRE nr.442/2020  Hotărârea ANRE nr.214/2021 | | |
| Costul de implementare | 3,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

## 3.4.4. Sărăcia energetică

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Identificarea ajutoarelor sociale adecvate, adaptate nevoilor consumatorilor vulnerabili** |
| Obiectiv general: | Reducerea impactului crizelor energetice și al sărăciei energetice | | |
| Obiectiv cuantificat: | Protejarea consumatorilor vulnerabili prin ajutoare sociale adecvate, precum compensații pentru consumul de gaze naturale, energie termică și electrică. | | |
| Descriere: | Dezvoltarea ulterioară a măsurilor aplicabile în prezent de combatere a sărăciei energetice (referințe juridice, beneficiari de sprijin, descriere succintă a măsurilor, buget estimativ utilizat).  Introducerea definiției sărăciei energetice, identificarea consumatorilor vulnerabili și elaborarea mecanismelor care să contribuie în mod activ la reducerea sărăciei energetice.  Stabilirea programelor publice de izolare termică a clădirilor pentru comunitățile afectate de sărăcia energetică, etc. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Sectorul de locuit | | |
| Entitatea de implementare | Guvernul | | |
| Entitatea de monitorizare | ANRE | | |
| Indicatori de progres | Rata cheltuielilor populației pentru plata resurselor de combustibil și energie din venitul mediu pe cap de locuitor | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Securitatea energetică, sărăcia energetică | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile |  | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Conceptul Strategiei Energetice până în 2020, tabelul 5, p. 1 și 2  Legea cu privire la energia electrică 107/2016, art. 25  Legea privind protecția consumatorilor nr.105/2013, art. 28-2 (e)  Legea nr. 241/2022 privind Fondul de reducere a vulnerabilității energetice, Hotărârea Guvernului nr.606/2022, Anexa 2. | | |
| Costul de implementare | 2,3 miliarde EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

## 3.5. *Dimensiunea cercetare, inovare și competitivitate*

#### i. Politici și măsuri, inclusiv cele pentru realizarea obiectivelor stabilite în 2.5

Funcționarea cadrului instituțional actual al Republicii Moldova în domeniul cercetării, inovării și competitivității se bazează pe o serie de documente de politici publice, care asigură o distribuție clar definită a rolurilor și responsabilităților și oferă instrumente pentru implementarea obiectivelor stabilite în documentele strategice.

Sistemul național de inovare din Republica Moldova este reglementat de mai multe acte normative (unele dintre care au fost recent abrogate, iar cele de înlocuire sunt în curs de elaborare):

* + Codul cu privire la știință și inovare, aprobat în 2004 și actualizat în 2018 (în prezent documentul este în curs de actualizare, iar modificările ar trebui să fie aprobate până la sfârșitul anului 2023);
  + Codul Educației 2014, actualizat în 2020;
  + Strategia inovațională pentru perioada 2013-2020 „Inovații pentru competitivitate”, aprobată în 2013, actualizată în 2016 și abrogată în 2019;
  + Strategia de cercetare-dezvoltare până în 2020, aprobată în 2014 și abrogată în 2019;
  + Programul național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020-2023 (HG 381/2019) și Metodologia de finanțare a proiectelor din domeniile cercetării și inovării (HG 382/2019).

În 2017 Guvernul a inițiat o vastă reformă a sectorului, bazată pe realocarea resurselor financiare, și pe restructurarea întregii arhitecturi a domeniului cercetării, dezvoltării și a inovării. Astfel, pe 20 februarie 2018, au intrat în vigoare o serie de modificări la Codul cu privire la știință și inovare.

Potrivit noii versiuni a Codului, toate institutele de cercetare științifică ale Academiei de Științe a Moldovei (AȘM) se subordonau Ministerului Educației și Cercetării (MEC).

AȘM a fost lipsită de dreptul de a fi fondatorul acestor instituții: începând cu anul 2018, rolul AȘM a devenit mai degrabă simbolic, responsabilitatea sa reducându-se la elaborarea unui raport anual privind starea domeniului C&D și inovare în țară și la îndatoriri simbolice și consultative în cadrul evaluării proiectelor sau la formularea propunerilor de management.

Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică a fost dizolvat, iar responsabilitatea dezvoltării politicilor de stat în domeniul cercetării și dezvoltării, inclusiv formularea temelor prioritare de cercetare și dezvoltare sau gestionarea programelor de stat, a fost transferată Ministerului Economiei. Totodată, Ministerul Economiei a fost învestit și cu responsabilitatea dezvoltării politicilor de stat în domeniul inovației și transferului de tehnologie.

La nivel teoretic, scopul acestui transfer instituțional a constat în asigurarea unor modalități mai eficiente de administrare și finanțare a cercetării și inovării – activități care sunt în responsabilitatea MEC. Ca urmare, la momentul implementării reformei, a fost prevăzută o creștere substanțială a alocărilor pentru finanțarea proiectelor de cercetare. Alte evoluții majore care decurg din recenta reformă în cercetare și dezvoltare și inovare au inclus:

* transmiterea funcțiilor de elaborare a politicilor de la AȘM către organul central de specialitate al statului, care asigură dezvoltarea politicilor naționale în domeniul cercetării și inovării (MER);
* înființarea Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare (ANCD) conform prevederilor HG nr. 196 din 28.02.2018, în calitate de entitate în subordinea Guvernului, responsabilă de implementarea politicilor;
* înființarea Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare (ANACEC), conform prevederilor HG nr. 201 din 28.02.2018;
* transferarea statutului de fondator al tuturor organizațiilor de drept public din domeniile cercetării şi inovării către organul central de specialitate al statului.

În vederea consolidării rețelei de universități la nivel național și internațional prin absorbția instituțiilor mai mici, fuziunea institutelor de cercetare cu universități, cu păstrarea separată a finanțării domeniului cercetării, precum și direcționarea cheltuielilor publice pentru învățământul superior și cercetare spre creșterea salariile cadrelor universitare și cercetătorilor, Guvernul a implementat o nouă reformă în 2022 în domeniul educației și cercetării[[187]](#footnote-188). Conform acestei reforme, toate institutele de cercetare ale Ministerului Educației și Cercetării au fost comasate cu diferite universități: Universitatea de Stat din Moldova, Universitatea Tehnică din Moldova, etc.

Concursurile pentru finanțarea proiectelor de cercetare sunt organizate de Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare. Proporția finanțării instituționale (suma resurselor financiare alocate din bugetul public național direct instituțiilor de cercetare și dezvoltare și inovare, adică instituții de învățământ superior, ministere de resort, etc.) în sectorul de cercetare și dezvoltare și inovare este în prezent de aproximativ 40%, restul 60 % fiind alocate în baza unor mecanisme competitive pentru proiectele de cercetare.

În pofida dificultăților și blocajelor specifice perioadei inițiale de implementare, reforma din 2017 și apoi reforma din 2022 a apropiat arhitectura instituțională și organizațională a cercetării și dezvoltării și inovării de cea a statelor membre ale Uniunii Europene. Sistemul actual asigură separarea sarcinilor de dezvoltare și coordonare a politicilor de stat în acest domeniu, a finanțării instituționale și în bază de proiecte, a proceselor de evaluare, selectare, supraveghere și monitorizare a cercetării. La nivel teoretic se evită conflictul de interese generalizat, caracteristic modului anterior de operare a acestui domeniu.

În prezent, activități de cercetare se desfășoară în mai multe organizații publice, printre care:

* Universitatea Tehnică a Moldovei, care a absorbit 3 instituții de cercetare și Universitatea Agrară de Stat;
* Universitatea de Stat din Moldova, care a absorbit 13 instituții de cercetare și Academia de Administrație Publică;
* Academia de Studii Economice care a absorbit un institut de cercetare;
* Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”, care a absorbit 2 organizații de cercetare și Universitatea de Stat din Tiraspol;
* Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare (5 instituții).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Concursul de proiecte de inovare și transfer de tehnologie, inclusiv în domeniul „Mediul și schimbările climatice”** |
| Obiectiv general: | Promovarea cercetării și inovației | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea nivelului de pregătire tehnologică în domeniul energiei  (Obiective calitative) | | |
| Descriere: | Măsura va promova produse inovatoare, elaborarea și asimilarea în practică a tehnologiilor și serviciilor noi sau actualizate în cadrul celor 5 Direcții Strategice inclusiv direcția strategică „Energie sigură, curată și eficientă” | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate sectoarele | | |
| Entitatea de implementare | ANCD | | |
| Entitatea de monitorizare | Academia de Științe a Moldovei | | |
| Indicatori de progres | Numărul de proiecte | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizare, piața internă a energiei | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Planul strategic european pentru tehnologiile energetice (Planul SET) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Codul Republicii Moldova cu privire la știință și inovare | | |
| Costul de implementare | 7,4 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Îmbunătățirea managementului cercetării și dezvoltării și a inovării** |
| Obiectiv general: | Promovarea cercetării și inovației | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea nivelului de pregătire tehnologică în domeniul energiei  (Obiective calitative) | | |
| Descriere: | Măsura va promova dezvoltarea capacităților instituționale și umane, cauzată de lipsa endemică a resurselor financiare. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate domeniile PNIEC | | |
| Entitatea de implementare | Guvernul Republicii Moldova  Academia de Științe a Moldovei (AȘM)  Ministerul Educației şi Cercetării (MEC)  Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare (ANCD) | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Educației şi Cercetării | | |
| Indicatori de progres | Numărul de doctori, manageri de proiect, mobilități, instruiri, consolidare a capacităților, etc. | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizarea | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | - | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Codul Republicii Moldova cu privire la știință și inovare | | |
| Costul de implementare | 4,6 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea creării și utilizării parcurilor științifico-tehnologice și a incubatoarelor de inovare** |
| Obiectiv general: | Implementarea Legii nr. 226 din 01/11/2018 | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea nivelului de pregătire tehnologică în domeniul energiei  (Obiective calitative) | | |
| Descriere: | Măsura va promova produse inovatoare, elaborarea și asimilarea în practică a tehnologiilor și serviciilor noi sau modernizate, mai bune decât cele utilizate în țara precedentă de către organizațiile de inovare constituite în baza unui contract de asociere între persoane juridice și persoane fizice, menite să dezvolte potențialul pentru dezvoltare și implementare a inovațiilor de către întreprinderile mici și mijlocii, precum și de cercetători și inventatori privați, a căror activitate se desfășoară în regim de dotări asigurate de stat. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate domeniile PNIEC | | |
| Entitatea de implementare | Guvernul Republicii Moldova  Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală (AGEPI)  Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului (ODA) | | |
| Entitatea de monitorizare | - | | |
| Indicatori de progres | Numărul de parcuri științifice și tehnologice și incubatoare de inovare | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizare, piața internă a energiei | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Planul strategic european pentru tehnologiile energetice (Planul SET) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Codul Republicii Moldova cu privire la știință și inovare | | |
| Costul de implementare | 210,0 mil. EUR[[188]](#footnote-189) | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Înființarea, implicarea și crearea rețelelor de instituții intermediare asociate cu fluxul de informații, management, tehnologie și finanțare pentru transferul de tehnologii** |
| Obiectiv general: | Promovarea cercetării și inovației | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea nivelului de pregătire tehnologică în domeniul energiei  (Obiective calitative) | | |
| Descriere: | Măsura va încuraja (în continuare) înființarea de instituții intermediare asociate fluxului de informații, management, tehnologie și finanțare care vor furniza servicii infrastructurale și profesionale subiecților activității de inovare, în ceea ce privește crearea de rețele, precum și dezvoltarea, proiectarea și valorificarea rapidă a noilor tehnologii. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate domeniile PNIEC | | |
| Entitatea de implementare | Guvernul Republicii Moldova  Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală (AGEPI)  Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului (ODA) | | |
| Entitatea de monitorizare | - | | |
| Indicatori de progres | Numărul de proiecte noi comune | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizare, piața internă a energiei | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Planul strategic european pentru tehnologiile energetice (Planul SET) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Codul Republicii Moldova cu privire la știință și inovare | | |
| Costul de implementare | 1,8 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Promovarea specializărilor inteligente** |
| Obiectiv general: | Promovarea cercetării și inovației | | |
| Obiectiv cuantificat: | Dezvoltarea produselor inovatoare | | |
| Descriere: | Această măsură va încuraja întreprinderile private să-și dezvolte activitățile în conformitate cu bazele inovatoare și să devină mai competitive pe piață. Legătura dintre afaceri, oameni de știință, guvern și societatea civilă se preconizează să devină mai strânsă. În Moldova au fost identificate 4 sectoare cu potențial ridicat de aplicare pentru specializarea inteligentă: Sectoarele IT, energie, sănătate și agricultură. | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate domeniile PNIEC | | |
| Entitatea de implementare | Guvernul Republicii Moldova  ANCD  Ministerul Educației şi Cercetării | | |
| Entitatea de monitorizare | Ministerul Educației şi Cercetării | | |
| Indicatori de progres | Numărul de proiecte noi comune | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizare, piața internă a energiei | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Planul strategic european pentru tehnologiile energetice (Planul SET) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Codul Republicii Moldova cu privire la știință și inovare | | |
| Costul de implementare | 18,4 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

#### ii. Cooperarea cu alte state membre în acest domeniu, inclusiv informații despre modul în care obiectivele și politicile Planului SET sunt transpuse într-un context național

Următoarele mecanisme de cooperare ci alte state membre vor fi implementate pentru sprijinirea cercetării și dezvoltării în sectorul energetic al Republicii Moldova.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul măsurii de politici: |  | Denumirea: | **Sprijinirea cooperării între alte state membre în domeniul transferului de tehnologie și valorificarea rezultatelor cercetării** |
| Obiectiv general: | Promovarea cercetării și inovației | | |
| Obiectiv cuantificat: | Creșterea nivelului de pregătire tehnologică în domeniul energiei  (Obiective calitative) | | |
| Descriere: | Următoarele mecanisme de cooperare vor fi implementate pentru sprijinirea cercetării și dezvoltării în sectorul energetic al Republicii Moldova.  – Crearea Programului de cercetare-dezvoltare a tehnologiilor avansate de stocare a energiei electrice;  – Crearea programului de cercetare și dezvoltare avansată în domeniul energiei regenerabile;  – Înființarea de inițiative, acceleratoare și programe de sprijin pentru clădiri mai bune;  – Înființarea centrelor de cercetare în bioenergie;  – Implementarea programelor pilot Deep Retrofit;  – Implementarea programelor de cercetare-dezvoltare pentru vehicule electrice;  – Dezvoltarea mecanismelor de granturi pentru eficiență energetică;  – Cofinanțare pentru parteneriate de cercetare cu mediul de afaceri pentru noile tehnologii;  – Finanțare pentru cercetarea, dezvoltarea, demonstrarea și implementarea tehnologiilor privind vehiculele cu emisii reduse de GES;  – Sprijinirea cercetării și dezvoltării în domeniul aviației ecologice;  – Programe de sprijin pentru pompe de căldură;  – Participarea la Programul „Orizont Europa”;  – Dezvoltarea Strategiei Naționale a Hidrogenului;  – Programe comune de cercetare cu instituții terțiare;  – Adoptarea Strategiei/Programului Național de Cercetare Energetică;  – Promovarea Educației, Cercetării și Inovării pentru Tehnologii Energetice;  – Finanțarea publică pentru proiecte de cercetare-dezvoltare inovatoare din surse regenerabile;  – Mecanisme de parteneriat public-privat privind cercetarea și dezvoltarea în domeniul energiei;  – Înființarea Fondului de Comercializare Tehnologică | | |
| Termen de implementare | 2023 – 2030 | | |
| Tipul de măsură | Investiție | | |
| Sectoare acoperite/afectate | Toate domeniile PNIEC | | |
| Entitatea de implementare | Guvernul Republicii Moldova  Ministerul Energiei  Academia de Științe a Moldovei (AȘM)  Ministerul Educației şi Cercetării (MEC)  Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare (ANCD) | | |
| Entitatea de monitorizare | - | | |
| Indicatori de progres | Numărul de proiecte noi comune | | |
| Alte dimensiuni relevante ale Uniunii Energetice afectate | Decarbonizare, piața internă a energiei | | |
| Politicile UE, în baza cărora sunt implementate politicile și măsurile | Planul strategic european pentru tehnologiile energetice (Planul SET) | | |
| Documentul național de planificare relevant  (act legislativ, act normativ etc.) | Codul Republicii Moldova cu privire la știință și inovare | | |
| Costul de implementare | 5,5 mil. EUR | | |
| Sursa (sursele) de finanțare | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii | | |

#### iii. Dacă este cazul, măsuri de finanțare în acest domeniu la nivel național, inclusiv sprijinul din partea UE și utilizarea fondurilor UE

Republica Moldova susține pe deplin participarea la programe comune de cercetare și și-a asumat prin lege[[189]](#footnote-190) obligația de a aloca contribuția financiară în conformitate cu articolul 7 din Regulamentul nr. 1291/2013/UE.

**Programul „Orizont Europa”**

Republica Moldova recunoaște importanța semnificativă de participare a țării la Programul de cercetare „Orizont Europa”. În acest sens, Moldova a semnat un Acord cu UE privind participarea sa la acest program-cadru de cercetare și inovare și și-a exprimat disponibilitatea de a plăti o contribuție calculată în conformitate cu regulile acestui program.

**Orizont 2020**

Republica Moldova este primul stat din cadrul Parteneriatului Estic, care a semnat la 1 iulie 2014 acordul de participare la Programul-cadru al Uniunii Europene pentru Cercetare și Inovare – Orizont 2020. Acest program deschide noi oportunități pentru mediul științific și de cercetare din Republica Moldova, ceea ce o apropie de standardele UE pe calea dezvoltării economice prin inovare.

În vederea valorificării statutului de țară asociată Programului Orizont 2020, au fost dezvoltate capacitățile instituționale prin înființarea rețelei de Puncte Naționale de Contact, s-a asigurat funcționarea Oficiului pentru Știință și Tehnologie pe lângă Uniunea Europeană, promovarea programul EURAXESS și organizarea campaniei de informare privind oportunitățile de participare la programul Orizont 2020.

**Erasmus+**

Erasmus+ reunește șapte programe UE în domeniul educației, instruirii și tineretului. Fiind un program integrat, Erasmus+ oferă mai multe posibilități de cooperare intersectorială în aceste domenii. La prima invitație de depunere a cererilor pentru noul Program Erasmus + (lansat în martie 2014), Republica Moldova, precum și țările Parteneriatului Estic, au fost eligibile să participe la anumite acțiuni ale Programului nou, și anume: Programul Jean Monnet și Programul de masterat comun.

În 2015, instituțiile de învățământ din Republica Moldova au avut acces la alte 2 acțiuni noi ale Programului Erasmus +, acestea fiind Mobilitatea creditară (KA1) și Consolidarea capacităților (KA2).

În 2015, a continuat implementarea a 4 proiecte Jean Monnet și a 17 proiecte TEMPUS din invitațiile anterioare, în valoare totală de 17,5 milioane EUR.

Implementarea programului e-Twinning s-a extins atât cantitativ, cât și calitativ: 89 de școli înregistrate (inclusiv 13 înregistrate în 2015), 170 de cadre didactice înscrise (38 înscrise în 2015) și 242 proiecte active.

Pentru a facilita înființarea Zonei economice libere și a dezvoltare și creștere competitivitatea sectorului antreprenorial, la 29 septembrie 2014, la Bruxelles, a fost semnat un Acord privind participarea Republicii Moldova la Programul pentru Competitivitatea Întreprinderilor şi a Întreprinderilor Mici şi Mijlocii 2014 – 2020 (COSME), Moldova devenind prima țară din Parteneriatul Estic care a aderat la acest program al UE. Astfel, antreprenorii moldoveni beneficiază de sprijin de facilitare a accesului pe piețele europene, precum și de sprijin pentru promovarea afacerilor.

**Programul Operațional Comun România-Republica Moldova ENI 2014-2020**

Programul Operațional Comun România-Republica Moldova ENI 2014-2020 își propune să sporească dezvoltarea economică și să îmbunătățească calitatea vieții oamenilor din zona programului prin investiții comune în educație, dezvoltare economică, cultură, infrastructură transfrontalieră și sănătate, asigurând totodată siguranța și securitatea cetățenilor din cele două țări.

***Programul se concentrează pe următoarele priorități:***

* Sprijinirea educației, cercetării, dezvoltării tehnologice și inovării
* Cooperarea instituțională în domeniul educațional pentru creșterea accesului la educație și a calității educației
* Promovarea și sprijinirea cercetării și inovării
* Promovarea culturii locale și conservarea patrimoniului istoric
* Îmbunătățirea accesibilității la regiuni, dezvoltarea rețelelor și sistemelor de transport și comunicații durabile și rezistente la climă
* Dezvoltarea infrastructurii de transport transfrontalier și a infrastructurii TIC
* Provocări comune în domeniul siguranței și securității
* Sprijinirea dezvoltării serviciilor de sănătate și accesului la sănătate
* Sprijinirea activităților comune de prevenire a dezastrelor naturale și celor provocate de om, precum și a acțiunilor comune în situații de urgență
* Prevenirea și combaterea crimei organizate și cooperarea organelor de poliție

Majoritatea priorităților de finanțare menționate mai sus sprijină cercetarea și inovarea. Organizațiile care aplică la acest program trebuie să asigure cofinanțarea a 10% din costurile proiectului.

**SECȚIUNEA B: BAZA ANALITICĂ**

# 4. SITUAȚIA ACTUALĂ ȘI PROIECȚIILE ÎMPREUNĂ CU POLITICILE ȘI MĂSURILE EXISTENTE

## 4.1. Evoluția proiectată a principalilor factori exogeni care influențează evoluția sistemului energetic și a emisiilor de GES

#### i. Prognoze macroeconomice (PIB-ul și creșterea populației)

**Creșterea populației**

Populația medie anuală a Republicii Moldova este reprezentată în Tabelul 31. Acesta arată că numărul total al populației a scăzut din 2015 până în 2019, cu o rată medie anuală de scădere de minus 1,48%. O scădere puțin mai mică a populației s-a înregistrat din 2021, cu o rată medie anuală de scădere de minus 0,37%. Folosind rata negativă de creștere a populației pe o perioadă de 5 ani, simulările efectuate în TIMES-Moldova duc la o rată anuală de scădere de 0,52% în 2030 și o rată anuală de scădere de 0,85% în 2050.

**Tabelul 31. Traiectorii estimate ale evoluției populației în Republica Moldova până în 2050**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Anul | Populația (mii) | Rata de creștere anuală (%) |
| 2015 | 2845 | **0,00%** |
| 2016 | 2804 | -1,45% |
| 2017 | 2763 | -1,47% |
| 2018 | 2721 | -1,49% |
| 2019 | 2680 | -1,52% |
| 2020 | 2680 | 0,00% |
| 2021 | 2670 | -0,37% |
| 2022 | 2660 | -0,37% |
| 2023 | 2650 | -0,37% |
| 2024 | 2640 | -0,38% |
| 2025 | 2630 | -0,38% |
| 2026 | 2617 | -0,51% |
| 2027 | 2604 | -0,51% |
| 2028 | 2590 | -0,51% |
| 2029 | 2577 | -0,51% |
| 2030 | 2564 | -0,52% |
| 2035 | 2482 | -0,65% |
| 2040 | 2386 | -0,79% |
| 2045 | 2290 | -0,81% |
| 2050 | 2194 | -0,85% |

În urma scăderii populației, numărul gospodăriilor este de asemenea în scădere, la fel ca și numărul de persoane per gospodărie. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova prezintă anuare statistice care conțin date complete privind populația per gospodărie şi numărul de locuințe. Tabelul 32 de mai jos prezintă datele despre persoane per gospodărie planificate până în 2050:

**Tabelul 32. Traiectorii estimate ale numărului de persoane per gospodărie în Republica Moldova până în 2050**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Anul | Urbanizare (% din populație din zonele urbane) | Numărul persoanelor per gospodărie | Numărul de locuințe (000) |
| 2015 | 0,42 | 2,90 | 981 |
| 2016 | 0,43 | 2,90 | 967 |
| 2017 | 0,43 | 2,90 | 953 |
| 2018 | 0,43 | 2,88 | 944 |
| 2019 | 0,43 | 2,87 | 935 |
| 2020 | 0,43 | 2,85 | 940 |
| 2021 | 0,44 | 2,84 | 939 |
| 2022 | 0,44 | 2,83 | 939 |
| 2023 | 0,44 | 2,82 | 939 |
| 2024 | 0,44 | 2,81 | 939 |
| 2025 | 0,44 | 2,80 | 938 |
| 2026 | 0,45 | 2,79 | 937 |
| 2027 | 0,45 | 2,78 | 936 |
| 2028 | 0,45 | 2,77 | 934 |
| 2029 | 0,45 | 2,76 | 933 |
| 2030 | 0,45 | 2,75 | 932 |
| 2035 | 0,46 | 2,70 | 919 |
| 2040 | 0,48 | 2,65 | 900 |
| 2045 | 0,49 | 2,60 | 881 |
| 2050 | 0,50 | 2,55 | 860 |

**Creșterea PIB-ului**

Proiecțiile PIB-ului anual în Republica Moldova până în 2050 sunt prezentate în Tabelul 33 de mai jos.

Creșterea medie anuală a PIB-ului a fost de 6,5% în perioada 2015 – 2020; valoarea de 4% creștere anuală a fost utilizată în TIMES-Moldova pentru a planifica creșterea economică până în 2050.

**Tabelul 33. Traiectorii estimate ale PIB-ului în prețuri constante și curente pentru perioada 2015 – 2050**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul | PIB real (milioane USD) | PIB real (USD) pe cap de locuitor | PIB | PIB pe cap de locuitor, % |
| 2015 | 7.948 | 2.794 |  |  |
| 2016 | 8.465 | 3.019 | 6,50% | 8,07% |
| 2017 | 9.015 | 3.263 | 6,50% | 8,09% |
| 2018 | 9.601 | 3.528 | 6,50% | 8,11% |
| 2019 | 10.225 | 3.815 | 6,50% | 8,14% |
| 2020 | 9.990 | 3.727 | -2,30% | -2,30% |
| 2021 | 10.879 | 4.074 | 8,90% | 9,31% |
| 2022 | 11.314 | 4.253 | 4,00% | 4,39% |
| 2023 | 11.766 | 4.440 | 4,00% | 4,39% |
| 2024 | 12.237 | 4.635 | 4,00% | 4,39% |
| 2025 | 12.727 | 4.838 | 4,00% | 4,39% |
| 2026 | 13.236 | 5.058 | 4,00% | 4,53% |
| 2027 | 13.765 | 5.287 | 4,00% | 4,53% |
| 2028 | 14.316 | 5.527 | 4,00% | 4,53% |
| 2029 | 14.888 | 5.777 | 4,00% | 4,54% |
| 2030 | 15.484 | 6.040 | 4,00% | 4,54% |
| 2035 | 18.838 | 7.590 | 4,00% | 4,68% |
| 2040 | 22.920 | 9.607 | 4,00% | 4,83% |
| 2045 | 27.886 | 12.175 | 4,00% | 4,85% |
| 2050 | 33.927 | 15.462 | 4,00% | 4,90% |

#### ii. Schimbările sectoriale preconizate să influențeze sistemul energetic și emisiilor de GES

Tabelul 34 de mai jos prezintă valoarea adăugată istorică și prognozată per sector de activitate economică în Moldova. Producția de ciment are cea mai mare contribuție la valoarea adăugată a PIB-ului Republicii Moldova, de 1200 de miliarde de lei în 2015, și se preconizează că va avea aceeași valoare până în 2050. Sectoarele „Produse alimentare, băuturi și tutun” și „Minerale nemetalice” sunt al doilea și al treilea sector egale ca mărime, contribuind cu o valoare adăugată la PIB-ul Republicii Moldova aproximativ de 100 de miliarde de lei în 2015, valorile în creștere prognozate ale acestora în 2050 vor fi de 123 și, respectiv, 142 miliarde lei. Sectorul transporturi are o contribuție modestă la PIB, totuși este sectorul cu cea mai mare creștere, de la 12 miliarde MDL în 2015 la 54 miliarde MDL în 2050.

**Tabelul 34. Traiectorii estimate ale valorii adăugate a PIB-ului per sector în Republica Moldova pentru perioada 2015 – 2050**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul | VA pentru agricultură (miliarde MDL) | 000 m2 a clădirilor | VA pentru sectorul transporturilor (miliarde MDL) | VA pentru industrie (miliarde MDL) | Indicii de volum ai producției industriale: Mineralele nemetalice | Indicii de volum ai producției industriale: Produse alimentare, băuturi și tutun | Producția de ciment  Miliarde MDL |
| 2015 | 30 | 13.435 | 12 | 17 | 100 | 100 | 1.200 |
| 2016 | 31 | 13.469 | 12 | 17 | 101 | 101 | 1.200 |
| 2017 | 34 | 13.504 | 12 | 17 | 101 | 102 | 1.200 |
| 2018 | 33 | 13.538 | 14 | 18 | 102 | 103 | 1.200 |
| 2019 | 32,5 | 13.572 | 16,2 | 18,9 | 102 | 104 | 1.200 |
| 2020 | 31,8 | 13.607 | 15,8 | 18,5 | 103 | 105 | 1.200 |
| 2021 | 34,6 | 13.619 | 17,2 | 20,1 | 104 | 106 | 1.200 |
| 2022 | 35 | 13.630 | 18 | 22 | 104 | 107 | 1.200 |
| 2023 | 36 | 13.641 | 19 | 23 | 105 | 108 | 1.200 |
| 2024 | 37 | 13.653 | 19 | 24 | 106 | 109 | 1.200 |
| 2025 | 38 | 13.664 | 20 | 26 | 106 | 110 | 1.200 |
| 2026 | 39 | 13.670 | 21 | 27 | 107 | 112 | 1.200 |
| 2027 | 40 | 13.676 | 22 | 28 | 107 | 113 | 1.200 |
| 2028 | 42 | 13.682 | 23 | 29 | 108 | 114 | 1.200 |
| 2029 | 43 | 13.687 | 24 | 30 | 109 | 115 | 1.200 |
| 2030 | 44 | 13.693 | 24 | 31 | 109 | 116 | 1.200 |
| 2035 | 51 | 13.722 | 30 | 38 | 113 | 122 | 1.200 |
| 2040 | 59 | 13.751 | 36 | 46 | 116 | 128 | 1.200 |
| 2045 | 69 | 13.779 | 44 | 56 | 120 | 135 | 1.200 |
| 2050 | 80 | 13.808 | 54 | 68 | 123 | 142 | 1.200 |

Tabelul 35 de mai jos reprezintă un rezumat al traiectoriilor pentru factorii cheie ai sistemului energetic până în anul 2050.

**Tabelul 35. Traiectorii estimate pentru factorii cheie, utilizați în scenariile până în anul 2050**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Factori** | **2015** | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** | **Comentarii** |
| **Populația (000)** | 2.845 | 2.680 | 2.630 | 2.564 | 2.482 | 2.386 | 2.290 | 2.194 | Traiectoriile medii pentru malul drept al râului Nistru de la Departamentul Națiunilor Unite pentru Afaceri Economice și Sociale/Divizia Populație - Perspective privind populația lumii: Revizuirea din 2017, constatările de bază și tabelele de progres |
| **Urbanizare (% din populație din zonele urbane)** | 0,42 | 0,43 | 0,44 | 0,45 | 0,46 | 0,48 | 0,49 | 0,50 | Anuarul de statistică pentru 2017 |
| **Numărul persoanelor per gospodărie** | 2,90 | 2,85 | 2,80 | 2,75 | 2,70 | 2,65 | 2,60 | 2,55 | http://statistica.gov.md/newsview.php?l=en&id=5583&idc=168 |
| **Numărul de locuințe (000)** | 981 | 940 | 938 | 932 | 919 | 900 | 881 | 860 |  |
| **PIB-ul real (milioane USD)** | 7.948 | 9.990 | 12.727 | 15.484 | 18.838 | 22.920 | 27.886 | 33.927 | Actualizat în 2020 pe termen scurt (până în 2023) |
| **PIB real (USD) pe cap de locuitor** | 2.794 | 3.727 | 4.838 | 6.040 | 7.590 | 9.607 | 12.175 | 15.462 |  |
| **Valoarea adăugată pentru agricultură (miliarde MDL)** | 30 | 31,8 | 38 | 44 | 51 | 59 | 69 | 80 | Actualizat în 2020. În creștere cu 3% pe an după 2025 |
| **Suprafața (000 m2) a clădirilor** | 13.435 | 13.607 | 13.664 | 13.693 | 13.722 | 13.751 | 13.779 | 13.808 | Acestea sunt clădiri comerciale și publice. |
| **Valoarea adăugată pentru sectorul de transport (miliarde MDL)** | 12 | 15,8 | 20 | 24 | 30 | 36 | 44 | 54 |  |
| **Valoarea adăugată pentru industrie (miliarde MDL)** | 17 | 18,5 | 26 | 31 | 38 | 46 | 56 | 68 | Ultima actualizare: 2020 |
| **Indice de volum al producției industriale: Mineralele nemetalice** | 100 | 103 | 106 | 109 | 113 | 116 | 120 | 123 | Indice |
| **Indice de volum al producției industriale: Produse alimentare, băuturi și tutun** | 100 | 105 | 110 | 116 | 122 | 128 | 135 | 142 | Indice |
| **Producția de ciment (kilotone)** | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | Rezultate fizice |

Previziunile activității sectorului de transport per scenariu sunt reprezentate în Tabelul 36 de mai jos. Activitatea ambelor scenarii WEM și WPM sunt considerate aceleași pentru toate activitățile din sectorul de transport, cu excepția a două activități. Se preconizează că sectorul „Transportul feroviar de mărfuri” va crește de la 990 de milioane de tone-kilometri (Mtkm) în 2020 la 2634 Mtkm în 2050 în scenariul WEM și la 7521 Mtkm în scenariul WPM. Se estimează că sectorul „Transportul auto de mărfuri - vehicule de tonaj mare” va crește de la 1530 Mtkm în 2020 la 8144 Mtkm în 2050 în scenariul WEM și la 3257 Mtkm în scenariul WPM. Aceste creșteri sunt prevăzute să fie cauzate de trecerea de la transportul auto la cel feroviar de mărfuri.

**Tabelul 36.** Traiectoriile estimate ale activităților din sectorul de transport per scenariu în perioada 2020 – 2050

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | unitate | Scenariu | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
| Transportul feroviar de mărfuri | Mtkm | WEM | 990,7101 | 1202,4737 | 1406,7241 | 1645,6682 | 1925,1991 | 2252,2106 | 2634,7679 |
| Transportul feroviar de mărfuri | Mtkm | WPM | 990,7101 | 1202,4737 | 2874,0611 | 3967,7829 | 5102,0914 | 6283,8807 | 7521,2156 |
| Transportul feroviar de pasageri | Mpgkm | WEM | 120,5748 | 122,7005 | 124,3262 | 125,3235 | 125,5895 | 125,7618 | 125,7618 |
| Transportul feroviar de pasageri | Mpgkm | WPM | 120,5748 | 122,7005 | 124,3262 | 125,3235 | 125,5895 | 125,7618 | 125,7618 |
| Transportul auto de mărfuri- vehicule de tonaj mare | Mtkm | WEM | 3678,7091 | 4305,7642 | 4891,1232 | 5556,0603 | 6311,3942 | 7169,4140 | 8144,0796 |
| Transportul auto de mărfuri- vehicule de tonaj mare | Mtkm | WPM | 3678,7091 | 4305,7642 | 3423,7862 | 3233,9457 | 3134,5018 | 3137,7439 | 3257,6318 |
| Transportul auto de mărfuri- vehicule ușoare | Mtkm | WEM | 1530,2273 | 1748,2141 | 1947,3154 | 2169,0921 | 2416,1265 | 2691,2953 | 2997,8026 |
| Transportul auto de mărfuri- vehicule ușoare | Mtkm | WPM | 1530,2273 | 1748,2141 | 1947,3154 | 2169,0921 | 2416,1265 | 2691,2953 | 2997,8026 |
| Autobuze | Mpgkm | WEM | 3833,7238 | 3916,6802 | 3973,8111 | 4005,6887 | 4013,1273 | 4017,9444 | 4017,9428 |
| Autobuze | Mpgkm | WPM | 3833,7238 | 3916,6802 | 3973,8111 | 4005,6887 | 4013,1273 | 4017,9444 | 4017,9428 |
| Automobile | Mpgkm | WEM | 223,8394 | 246,6045 | 266,7274 | 288,4924 | 312,0334 | 337,4953 | 365,0349 |
| Automobile | Mpgkm | WPM | 223,8394 | 246,6045 | 266,7274 | 288,4924 | 312,0334 | 337,4953 | 365,0349 |
| Autoturisme personale | Mpgkm | WEM | 9863,0777 | 10976,9919 | 11849,4545 | 12691,3172 | 13592,9915 | 14558,7265 | 15593,0737 |
| Autoturisme personale | Mpgkm | WPM | 9863,0777 | 10976,9919 | 11849,4545 | 12691,3172 | 13592,9915 | 14558,7265 | 15593,0737 |

#### iii. Tendințele globale energetice, prețurile internaționale la combustibili fosili, prețul carbonului pe piața europeana EU ETS

**Tabelul 37. Traiectoriile estimate ale prețurilor la combustibili până în anul 2050 (EUR2020)**

Table

Description automatically generated

Sursa: Parametri recomandați pentru raportarea previziunilor GES în 2023 (CE)

\* - date istorice

În baza celor expuse mai sus, prețurile de import la energia electrică sunt estimate în Figura 21 de mai jos, (EUR/kWh)

Figura 21. Traiectoriile estimate ale prețurilor energiei electrice de import per surse până în anul 2050

#### iv. Evoluția costurilor tehnologice

TIMES-Moldova conține o bază de date ale opțiunilor tehnologice noi pentru fiecare cerere care reprezintă un set de date bazate pe datele AIE. Opțiunile tehnologice avansate sunt restricționate în scenariul de bază, apoi măsurile de reducere a CO2 stimulează utilizarea noilor tehnologii.

## 4.2. Dimensiunea Decarbonizare

### 4.2.1.Emisii și absorbții de GES

#### i. Tendințe ale emisiilor și absorbțiilor actuale de GES în EU ETS, Regulamentul privind partajarea efortului, sectoarele LULUCF și diferite sectoare energetice

Republica Moldova nu face parte încă din EU ETS. Deocamdată, nu există activități comune legate de emisiile și absorbțiile de GES.

A 5-a Comunicare Națională[[190]](#footnote-191) a Moldovei către CCONUSC (înaintată în 2023) oferă o prezentare generală asupra tendințelor emisiilor de GES pentru perioada 1990 – 2020. Datele oferite arată că nivelul emisiilor în 1990 a fost de 45.591 Mt CO2e. Datorită destrămării sistemului economic din perioada sovietică, emisiile au început să scadă brusc. În 2020, emisiile de GES s-au ridicat la 13.662 Mt CO2e (cu excepția sectorul LULUCF). Cu toate acestea, tendința anuală a emisiilor este în creștere, după cum este prezentat în tabelul următor. Următorul tabel prezintă tendințele emisiilor de GES dezagregate pe sectoare pentru perioada 1990 – 2020. Datele sunt prezentate pentru scenariul cu măsuri existente (WEM) și pentru scenariul cu măsuri suplimentare (WPM).

Este de notat că emisiile LULUCF au fost în mod constant negative (adică, acest sector este un absorbant de GES) și că emisiile asociate energiei au crescut brusc din 2005.

**Tabelul 38. Tendințe ale emisiilor de GES per sector, inclusiv LULUCF pentru perioada 1990 – 2020, în kt CO2e**

|  | **1990** | **1995** | **2000** | **2005** | **2010** | **2015** | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **WEM** | | | | | | | | | | |
| **Energie** | 36.992,90 | 12.391,30 | 6.940,90 | 8.836,50 | 9.496,40 | 9.119,60 | 9.549,90 | 8.502,60 | 8.490,30 | 9.083,20 |
| **PIUP** | 1.605,20 | 456,7 | 315,8 | 573,1 | 561,2 | 765,1 | 998,8 | 1.134,90 | 1.173,00 | 1.205,70 |
| **Agricultură** | 5.076,70 | 3.173,40 | 2.136,20 | 2.063,20 | 1.803,70 | 1.701,20 | 1.546,40 | 1.784,00 | 1.806,50 | 1.829,10 |
| **LULUCF (absorbții nete)** | -1.657,50 | -2.031,10 | -2.123,30 | -1.667,50 | -1.228,20 | -1.181,90 | -3,5 | -886,2 | -1.779,70 | -3.291,90 |
| **Deșeuri** | 1.573,50 | 1.637,30 | 1.573,90 | 1.478,50 | 1.501,50 | 1.423,20 | 1.566,60 | 1.504,40 | 1.473,70 | 1.434,50 |
| **Total (inclusiv LULUCF)** | **43.590,90** | **15.627,60** | **8.843,40** | **11.283,70** | **12.134,70** | **11.827,30** | **13.658,20** | **12.039,70** | **11.163,80** | **10.260,70** |
| **Total (cu excepția LULUCF)** | **45.248,40** | **17.658,70** | **10.966,70** | **12.951,30** | **13.362,80** | **13.009,20** | **13.661,70** | **12.925,90** | **12.943,50** | **13.552,50** |
| **WPM** | | | | | | | | | | |
| **Energie** | 36.992,90 | 12.391,30 | 6.940,90 | 8.836,50 | 9.496,40 | 9.119,60 | 9.549,90 | 8.109,10 | 7.724,50 | 8.476,30 |
| **PIUP** | 1.605,20 | 456,7 | 315,8 | 573,1 | 561,2 | 765,1 | 998,8 | 1.053,10 | 1.063,40 | 1.064,70 |
| **Agricultură** | 5.076,70 | 3.173,40 | 2.136,20 | 2.063,20 | 1.803,70 | 1.701,20 | 1.546,40 | 1.743,10 | 1.754,60 | 1.762,30 |
| **LULUCF (absorbții nete)** | -1.657,50 | -2.031,10 | -2.123,30 | -1.667,50 | -1.228,20 | -1.181,90 | -3,5 | -921,1 | -2.793,50 | -5.540,40 |
| **Deșeuri** | 1.573,50 | 1.637,30 | 1.573,90 | 1.478,50 | 1.501,50 | 1.423,20 | 1.566,60 | 1.464,80 | 1.129,30 | 939,4 |
| **Total (inclusiv LULUCF)** | **43.590,90** | **15.627,60** | **8.843,40** | **11.283,70** | **12.134,70** | **11.827,30** | **13.658,20** | **11.449,10** | **8.878,40** | **6.702,40** |
| **Total (cu excepția LULUCF)** | **45.248,40** | **17.658,70** | **10.966,70** | **12.951,30** | **13.362,80** | **13.009,20** | **13.661,70** | **12.370,20** | **11.671,80** | **12.242,80** |

Sursa: *A cincea Comunicare Națională a Republicii Moldova către CCONUSC, transmisă la 1 martie 2023.*

#### ii. Previziuni ale evoluțiilor sectoriale cu politicile și măsurile naționale și ale UE existente cel puțin până în 2040 (inclusiv pentru anul 2030)

Republica Moldova a elaborat modelul TIMES pentru a prognoza viitoarele emisii de GES din sectorul energetic. Traiectoriile estimate ale emisiilor din UATSN au fost încorporate în tabelul de mai jos, care prezintă emisiile prevăzute în scenariul WEM comparativ cu scenariul WPM. Traiectoriile pentru sectoarele non-energetice pentru 2030 au fost stabilite ca parte a celei de-a 5-a Comunicări Naționale a Moldovei către CCONUSC. Traiectoriile pentru anul 2050 reprezintă rezultatul extinderii tendințelor pentru sectoarele non-energetice. Pentru sectorul energetic, modelul cu TIMES a fost realizat până în 2050, aplicând previziunile descrise în secțiunea 4.1 și în descrierile de măsuri din Anexa II.

Figura 22. Traiectorii estimate ale emisiilor de GES în scenariul WPM până în anul 2050, în kt CO2e

Valorile absolute și relative ale emisiilor de GES prevăzute sunt incluse în tabelele de mai jos.

**Tabelul 39. Emisiile de GES pentru perioada 2020 – 2050 în ambele scenarii, în kt CO2e**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Emisii de GES, ktCO2e** | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
| WEM | 4.896 | 5.115 | 5.185 | 4.965 | 4.894 | 4.955 | 4.990 |
| WPM | 4.896 | 5.139 | 5.179 | 4.692 | 3.988 | 3.956 | 3.955 |

**Tabelul 40. Modificările traiectoriilor emisiilor de GES comparativ cu 2016, în %**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Modificări ale emisiilor de GES, în %, comparativ cu 2016** | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
| WEM | 5% | 10% | 11% | 7% | 5% | 6% | 7% |
| WPM | 5% | 10% | 11% | 1% | -14% | -15% | -15% |

### 4.2.2. Energie regenerabilă

#### i. Ponderea actuală a energiei regenerabile în consumul final brut de energie în diferite sectoare (încălzire și răcire, electricitate și transport), precum și per tehnologie în fiecare dintre aceste sectoare

Potrivit ultimelor informații publice disponibile, Moldova a înregistrat în 2021 o pondere de 22,3% a energiei regenerabile în consumul final brut, acest indicator atingând valori maxime de 27,8% în 2017. Aceiași tendință a fost înregistrată și în sectorul termic, ponderea maximă de 46,1% a fost atinsă în 2017 și a scăzut la 37% în 2021. Ponderea energiei electrice din SRE a crescut continuu de la 1,8% în 2010 la 3,6% în 2021. Ponderea SRE în sectorul transporturilor este mai mică de 0,1% (Figura 23).

Figura 23. Ponderea actuală și tendințele în domeniul energiei regenerabile, per sector

Sursa: Agenția pentru Eficiența Energetică ([www.aee.md](http://www.aee.md))

**Energia electrică regenerabilă**

Sursele interne de producere a energiei electrice sunt centralele termice urbane ale S.A. „Termoelectrica” și S.A. „CET Nord”, care produce 71,8% (611,6 milioane kWh) din cantitatea totală de energie electrică generată de producătorii autohtoni. Centralele eoliene furnizează 16,8% (143 milioane kWh) din energia electrică produsă intern, centralele fotovoltaice furnizează 3,6% (30,3 milioane kWh), centralele pe bază de biogaz furnizează 2,8% (23,6 milioane kWh), iar centralele termice ale fabricilor de zahăr furnizează 0,2% din cantitatea de energie electrică produsă local. Î.S. „Nodul Hidroenergetic Costești” generează 4,8% din cantitatea de energie electrică produsă intern (Figura 24).

Figura 24. Structura producției de energie electrică în Republica Moldova, în 2022, %

Cantitatea totală de energie electrică generată de instalațiile care utilizează surse regenerabile, ai căror proprietari beneficiază de schema de sprijin, cu excepția Î.S. „Nodul Hidroenergetic Costești” și a producătorilor care vând energie electrică la prețuri negociabile, a constituit în 2022 196,3 milioane kWh ( Tabelul 41), ceea ce reprezintă o creștere de aproximativ 68,5% față de 2021[[191]](#footnote-192).

**Tabelul 41. Producerea energiei electrice din surse regenerabile de energie în perioada 2016 – 2022**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Producerea energiei electrice regenerabile, mii kWh | | | | | | |
| 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Instalații fotovoltaice | 1.311 | 1.509 | 1.457 | 1.437 | 3.275 | 7.764 | 30.297 |
| Instalații pe biogaz | 14.030 | 21.576 | 27.961 | 28.748 | 27.793 | 32.239 | 23.567 |
| Instalații eoliene | 2.477 | 7.066 | 21.968 | 36.915 | 50.138 | 76.310 | 142.373 |
| Hidrocentrale mici |  | 38 | 279 | 330 | 147 | 239 | 96 |
| **TOTAL** | **17.818** | **30.189** | **51.665** | **67.430** | **81.353** | **116.552** | **196.333** |

Din cantitatea totală de energie electrică generată din surse regenerabile, ponderea cea mai mare o reprezintă energia electrică produsă de instalațiile eoliene (72,5%), urmată de energia electrică produsă de panourile solare (15,4%), energia electrică produsă din biogaz (12,0%), cea mai mică pondere fiind cea a energiei electrice produse de hidrocentrale[[192]](#footnote-193): mai puțin de un procent.

Puterea totală instalată a capacităților de generare a SRE în 2022 a fost de 143,8 MW, ceea ce reprezintă o creștere cu aproximativ 40 MW sau cu 38,5% mai mult decât în 2021 (Figura 25). Astfel, dinamica capacităților instalate, ținând cont de tehnologia aplicată, indică faptul că în 2022 capacitatea instalațiilor care utilizau panouri solare practic s-a triplat. În același timp, puterea instalațiilor care funcționează pe baza potențialului hidroenergetic a rămas neschimbată.

Figura 25. Dinamica capacităților instalate ale centralelor electrice care funcționează pe SRE 2020 – 2022, MW

Tabelul 42 și Figura 26 de mai jos prezintă structura de producere a energiei regenerabile și a consumului final brut de energie electrică, ambii indicatori fiind luați în considerare la calculul ponderii energiei regenerabile prezentate mai sus.

**Tabelul 42. Producerea de energie electrică din SRE în perioada 2016 - 2022, în ktep**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Consumul total de energie electrică, ktep | 315,49 | 320,72 | 321,38 | 333,20 | 332,42 | 357,33 | 348,28 |
| Producerea energiei electrice de instalații fotovoltaice, ktep | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,12 | 0,28 | 0,67 | 2,61 |
| Producerea energiei electrice din biogaz, ktep | 1,21 | 1,86 | 2,40 | 2,47 | 2,39 | 2,77 | 2,03 |
| Producerea energiei electrice de instalații eoliene, ktep | 0,21 | 0,61 | 1,89 | 3,17 | 4,31 | 6,56 | 12,24 |
| Producerea energiei electrice de hidrocentrale, ktep | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,01 |
| **Totalul producerii energiei electrice din SRE, ktep** | **1,53** | **2,60** | **4,44** | **5,80** | **7,00** | **10,02** | **16,88** |
| **Totalul producerii energiei electrice din SRE, %** | **0,49%** | **0,81%** | **1,38%** | **1,74%** | **2,10%** | **2,80%** | **4,85%** |

Figura 26. Producerea energiei electrice per tehnologii, ktep

**Căldura din surse regenerabile**

Biomasa este unul dintre cele mai dezvoltate sectoare de energie regenerabilă. Sub formă de reziduuri agricole și combustibil lemnos direct și indirect, biomasa este folosită aproape în întregime pentru încălzire. Potrivit BNS din Moldova, în 2021 au fost utilizate 609 ktep de biomasă (în mare parte în sectorul de locuit), ceea ce reprezintă aproximativ 10% din potențialul de biomasă. Potrivit AEE, peste 100 MW din capacitatea de încălzire cu biomasă au fost încorporate în sectorul public și de locuit în 2011 – 2017 cu sprijinul din partea UE și au fost instalate peste 300 de cazane în toată țara. În același timp, în sectorul de locuit au fost instalate peste 3.000 de cazane mici (de 20 kW până la 25 kW fiecare), ceea ce demonstrează un interes în creștere a publicului față de această tehnologie, stimulat parțial de tarifele mari la energia pe bază de combustibili fosili. Această cerere crescută pe piață pentru biocombustibili solizi se ridică la 7 – 10 milioane EUR, fiind satisfăcută de 100 de producători locali. În perioada 2019 – 2021 s-a înregistrat o reducere a utilizării cazanelor pe bază de biomasă din cauza prețurilor scăzute la gaze. Ca o consecință a crizei energetice din 2021, cererea publică pentru cazane pe biomasă a crescut semnificativ. Totuși, nu sunt încă disponibile date pentru a estima această creștere.

Figura 27 de mai jos prezintă evoluția utilizării biomasei pentru încălzire.

Figura 27. Ponderea biomasei pentru energia din SRE-H&C

**Transportul pe baza surselor regenerabile**

Figura 28 de mai jos arată tendința ratei consumului final brut de energie din surse regenerabile în sectorul transporturilor, fără aplicarea factorului de multiplicare, ca și în calculul ponderii pentru transport a SRE[[193]](#footnote-194).

În perioada 2010 – 2021 consumul de energie regenerabilă în acest sector a fost foarte mic, având o tendință de scădere de la 0,32% în 2017 la 0,02% în 2021. Energia regenerabilă în sectorul transporturilor provine în principal din utilizarea combustibilului amestecat importat în țară.

Figura 28. Ponderea SRE-T în perioada 2010 – 2021

#### ii. Traiectorii ale evoluțiilor cu politicile și măsurile existente cel puțin până în 2040 (inclusiv pentru anul 2030)

Se preconizează că ponderea SRE în consumul final brut de energie al Republicii Moldova (conform Hotărârii nr. 2022/02/MC-EnC a Consiliului Ministerial EnC privind modificarea Hotărârii Consiliului Ministerial al EnC nr. 2021/14/CM) să fie de 27% în 2030. Acest obiectiv este convenit doar pentru malul drept al râului Nistru (datele pentru UATSN vor fi abordate în următoarea actualizare a PNIEC). Conform rezultatelor modelării care se bazează doar pe măsurile existente adoptate până la sfârșitul anului 2022, ponderea SRE în consumul final de energie este estimat la 25,6% în 2030 și se așteaptă să crească până la 25,3% în 2050 (Figura 29).

Figura 29. Ponderea totală a SRE și traiectoriile scenariul WEM în perioada 2016 – 2050

Ca urmare, din datele prezentate în Figura 29, obiectivul convenit nu va fi atins, dacă Moldova va implementa doar măsurile existente. Sunt necesare să fie adoptate și implementate măsuri suplimentare pentru a atinge obiectivul de 27%. Dacă Moldova va implementa măsuri suplimentare, în 2030 ponderea SRE poate fi de 31,4%.

Tabelul 43 ilustrează traiectoriile anuale pentru previziunile scenariului WEM. Este evident că există un deficit în traiectoria de desfășurare convenite cu Comunitatea Energetică.

**Tabelul 43. Traiectorii modelate ale SRE per tehnologii (WEM), date și previziuni pentru perioada 2016 – 2050**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Traiectoriile privind energia din surse regenerabile*** | **2016** | **2017** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| SRE-H&C (%) | 44,3% | 44,5% | 41,7% | 41,8% | 41,7% | 41,7% | 41,7% | 41,8% | 42,0% | 42,2% | 42,2% | 42,4% | 42,7% | 42,7% | 41,3% | 39,7% | 38,4% |
| SRE-E (%) | 1,6% | 2,1% | 2,4% | 2,9% | 2,8% | 2,8% | 2,7% | 6,1% | 6,1% | 6,1% | 6,1% | 6,1% | 10,6% | 10,8% | 14,4% | 14,5% | 17,6% |
| SRE-T (%) (fără multiplicatori) | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,6% | 0,8% | 0,9% | 1,1% | 1,2% | 1,3% | 1,4% | 1,6% | 1,7% | 2,6% | 3,1% | 3,8% | 4,8% |
| SRE-T (%) (cu multiplicatori) | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,6% | 0,8% | 0,9% | 1,1% | 1,3% | 1,4% | 1,5% | 1,7% | 1,8% | 2,9% | 3,4% | 4,2% | 5,3% |
| **Ponderea totală a SRE (%)** | 26,6% | 26,4% | 24,2% | 24,1% | 24,1% | 24,1% | 24,0% | 24,7% | 24,7% | 24,7% | 24,6% | 24,7% | 25,6% | 25,8% | 25,7% | 24,8% | 25,3% |

## 4,3. Dimensiunea – Eficiență energetică

#### i. Consumul curent de energie primară și finală în economie și per sector (inclusiv industrie, sectorul de locuit, servicii și transport)

În 2020 consumul total de energie primară (CEP) a fost de 2,7 Mtep. Produsele petroliere, gazele naturale și bioenergia au avut cote destul de similare în CEP, atingând împreună aproape 90%.

În 2020, produsele petroliere au reprezentat 34% din CEP, gazele naturale 28% și bioenergia 24%. Importurile de energie electrică, inclusiv electricitatea procurată de la centrala Moldavskaya GRES din regiunea transnistreană, au reprezentat peste 10% din CEP, o pondere care este printre cele mai mari din lume.

Ponderea combustibililor fosili utilizați pentru producerea energiei electrice a scăzut ușor de la aproximativ 70% în 2010 la 65% în 2020.

Producerea de energie electrică din surse regenerabile se estimează să crească în viitor. Prin comparație internațională, ponderea combustibililor fosili a Republicii Moldova este mult sub media mondială (65% vs. 81% din CEP în 2019 (Figurile 30 și 31).

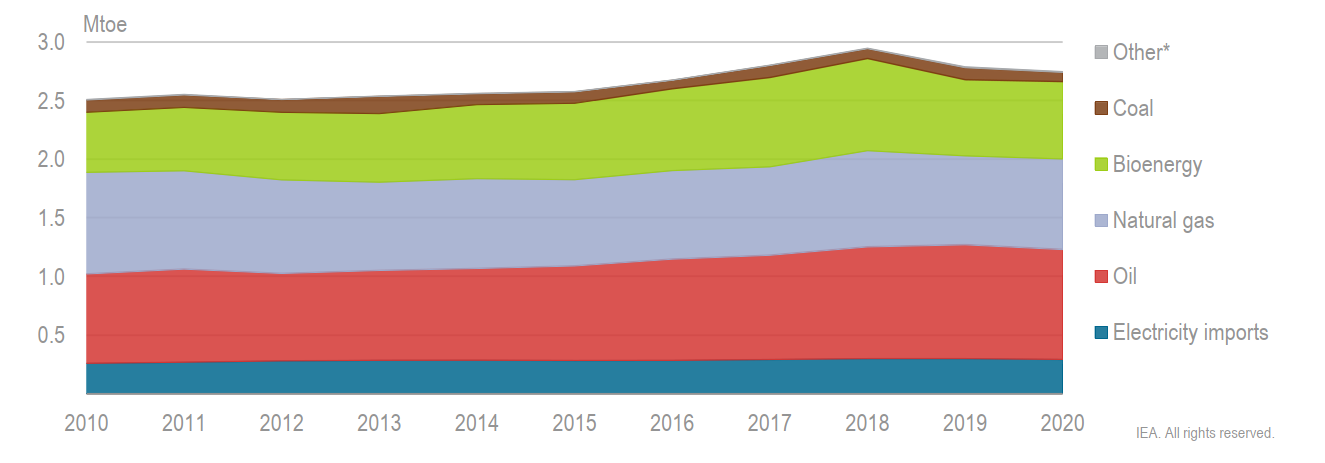


Figura 30. Consumul primar total per surse, în perioada 2010 – 2020

\* Inclusiv hidrocentralele, energie eoliană și solară; nu este vizibil la această scară.

Sursa: AIE (2022). Statistici și bilanțuri energetice mondiale (baza de date), https://www.iea.org/data-and-statistics.

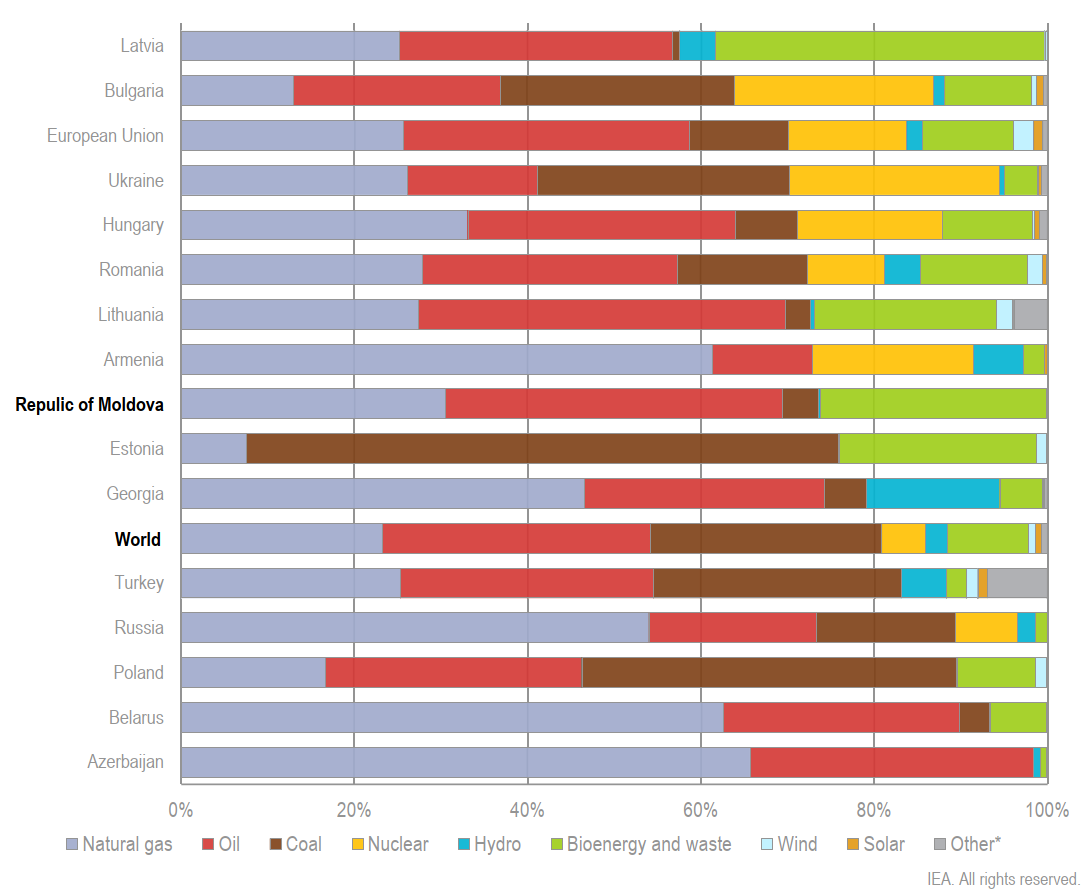


Figura 31. Distribuția TPS în țări selectate, 2019

\* Inclusiv încălzire geotermală și primară.

Notă: Comerțul cu energie electrică nu este inclus.

Sursa: AIE (2022). Statistici și bilanțuri energetice mondiale (baza de date), https://www.iea.org/data-and-statistics

Consumul total final de energie (TFC) al Republicii Moldova a fost de 2,6 Mtep în 2020 (+14% din 2010, Figura 32). Combustibilii fosili reprezentau 56% din TFC în 2020 (Figura 33). Produsele petroliere constituiau cea mai mare sursă de energie, cu o cotă de 36% în 2020. Acestea domină consumul de energie din sectorului transporturilor, dar sunt, de asemenea, consumate în special în sectorul industrial, sectoarele serviciilor și agricol. Bioenergia este a doua cea mai mare sursă de energie (25%) și este folosită mai ales în sectorul de locuit. Gazele naturale, energia electrică, încălzirea centralizată și cărbunele acoperă restul de 40% din TFC. Cu excepția sectorului transporturilor, acestea sunt consumate în toate sectoarele economiei.

Intensitatea energetică a Moldovei a scăzut în ultimul deceniu. În timp ce produsul intern brut (PIB) a crescut cu peste 30% din 2010, consumul final total (TFC) a crescut cu doar 14% în aceeași perioadă. Ca urmare, intensitatea energetică (TFC/PIB) s-a îmbunătățit cu 14% între anii 2010 și 2020. În schimb, consumul de energie pe cap de locuitor a crescut cu 24%.

În 2020, intensitatea energetică a Moldovei per unitate al PIB la PPC a fost de 90 de tone echivalent petrol (tep) la un milion USD, cu 15% peste media mondială din 2019 de 78 tep per milion USD. În schimb, TFC pe cap de locuitor a fost de 0,99 tep, ceea ce este cu 24% sub media mondială din 2019 de 1,30 tep.

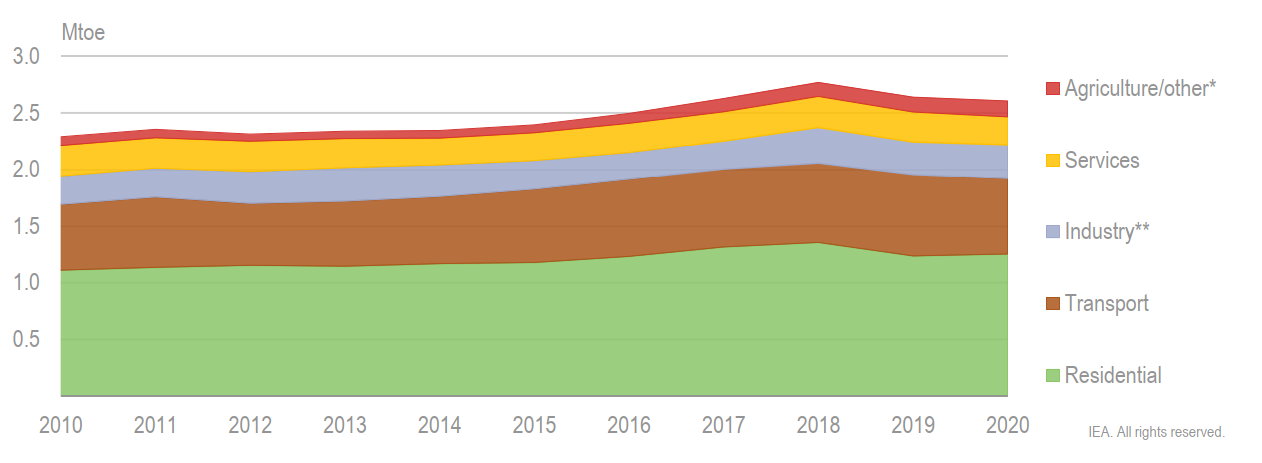


Figura 32. Consumul final total per sector, 2010-2020

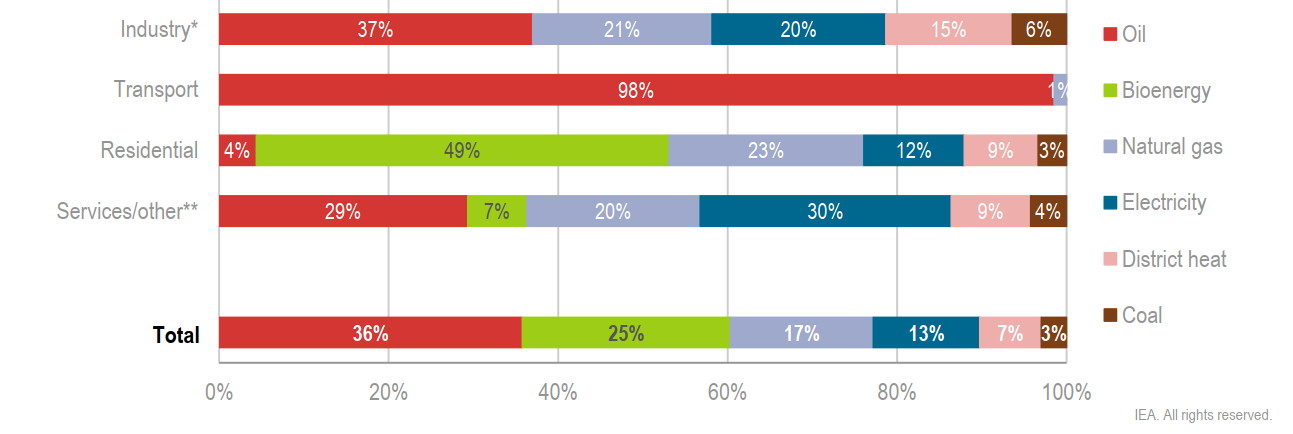


Figura 33. Consumul final total per sursă și sector, 2020

Biocombustibilii solizi reprezintă sursa principală de încălzire interioară și încălzire a apei, acoperind 49% din consumul total. Ponderea gazelor naturale este de 23%, a energiei electrice - 12%. Intensitatea energetică pentru încălzirea spațiilor de locuit per suprafață a scăzut cu 5% între 2015 și 2019.

În 2020, sectorul transporturilor a consumat 0,67 Mtep, sau 26% din TFC. Consumul în sectorul transporturilor a crescut cu 15% față de nivelul din 2010.

Combustibilii din produse petroliere domină consumul de energie în sectorul transporturilor, reprezentând 98% în 2020. Cea mai mare parte este reprezentată de combustibili pentru motoare diesel, care au constituit peste 70% din consumul total de energie în sectorul transporturi în 2020, urmat de benzină cu aproximativ 25%. Motoarele diesel sunt mai eficiente din punct de vedere energetic decât cele pe benzină, dar contribuie la emisii mai mari de particule și alți poluanți. Ponderea mare de motorină utilizată în transportul auto a contribuit semnificativ la poluarea aerului în multe orașe din Republica Moldova. Consumul de gaze naturale a reprezentat 1-3% din consumul de energie în sectorul transporturilor în anii 2010. Din 2015, consumul de gaze naturale a crescut mai mult de două ori decât în ​​2010, dar o scădere majoră s-a produs în 2020, probabil cauzată de pandemia de Covid-19 și de volatilitatea prețurilor asociată acesteia.

Consumul de energie electrică rămâne marginal (<1%).

Sectorul industrial este un consumator modest de energie în Republica Moldova, cu 0,30 Mtep în 2020, echivalentul a 11% din TFC. Contribuția industriei la economie este relativ scăzută, iar consumul de energie a fluctuat în ultimii ani. În 2018, după ani de declin, consumul a crescut cu peste 25% anual datorită creșterii activității economice în domeniul mineritului și în construcții. Sursele de energie utilizate de sectorul industrial sunt diverse. În 2020, produsele petroliere au reprezentat 37%, gazele naturale 21% și energia electrică 20% din cererea de energie a acestui sector. Mineralele nemetalice și industria alimentară și a tutunului au fost cei mai mari consumatori de energie din sectorul industrial, cu 32% și 30% din consumul total al industriei în 2020. Primul sector a folosit în mare parte gaze naturale, produse petroliere și cărbune pentru necesitățile sale, în timp ce al doilea sector s-a bazat preponderent pe energie termică și energie electrică.

#### ii. Potențialul actual de aplicare a cogenerării de înaltă eficiență și a încălzirii și răcirii centralizate eficiente 23 iii. Traiectorii estimative care iau în calcul politicile, măsurile și programele existente de eficiență energetică, descrise la punctul 1.2.

Moldova are un potențial semnificativ pentru utilizarea sistemelor de cogenerare de înaltă eficiență și sistemelor eficiente de încălzire și răcire centralizată.[[194]](#footnote-195)

Potrivit Agenției Internaționale de Energie (AIE), infrastructura de încălzire centralizată a Republicii Moldova acoperă peste 60% din populația urbană a țării, cu aproximativ 1.200 km de conducte operate ale încălzirii centralizate.

Cu toate acestea, o parte semnificativă a sistemelor existente de încălzire centralizată în Moldova sunt vechi și ineficiente, ceea ce duce la pierderi mari de energie, defecțiuni frecvente și a calității slabe de furnizare a căldurii.

Pentru a soluționa această problemă, Guvernul Republicii Moldova a lansat mai multe inițiative de îmbunătățire a eficienței și fiabilității sistemelor de încălzire centralizată ale țării.

De exemplu, în 2015, Guvernul a lansat un program cuprinzător de modernizare a sistemelor de încălzire centralizată, cu sprijinul donatorilor internaționali precum Uniunea Europeană și Banca Mondială.

Programul include înlocuirea conductelor vechi, instalarea de stații termice noi și introducerea tehnologiilor eficiente din punct de vedere energetic, cum ar fi sistemele de co-generare și recuperarea căldurii reziduale.

Mai mult, AIE a estimat că potențialul tehnic de cogenerare de înaltă eficiență în Republica Moldova este de aproximativ 2.600 GWh pe an. Implementarea tehnologiilor de cogenerare în țară ar putea duce la economii semnificative de energie, la reducerea emisiilor și la îmbunătățirea securității energetice.

În concluzie, Republica Moldova are un potențial semnificativ pentru aplicarea sistemelor de co-generare de înaltă eficiență și a sistemelor eficiente de încălzire și răcire centralizată, iar Guvernul a lansat mai multe inițiative pentru îmbunătățirea eficienței și fiabilității sistemelor de încălzire centralizată ale țării.

#### iii. Traiectorii care iau în calcul politicile, măsurile și programele existente de eficiență energetică, descrise la punctul 1.2. ii) pentru consumul de energie primară și finală pentru fiecare sector cel puțin până în 2040 (inclusiv pentru anul 2030)

Prognozele consumului de energie primară și finală, inclusiv per sectoare, ținând cont de politicile, măsurile și programele existente în domeniul eficienței energetice până în 2050 sunt prezentate în Tabelul 44 și în figurile de mai jos, distribuția detaliată - în Anexa 2.

**Tabelul 44. Traiectorii estimative care iau în calcul politicile, măsurile și programele existente de eficiență energetică descrise la punctul 1.2. pentru consumul de energie primară și finală per fiecare sector până în 2050, în ktep**

| **Indicatorul** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Consumul de energie primară | 2.863 | 2.903 | 2.879 | 2.916 | 2.953 | 2.898 | 2.896 | 2.916 | 2.917 | 2.919 | 2.868 | 2.740 | 2.573 | 2.568 | 2.561 |
| Consumul final de energie,  inclusiv: | 2.550 | 2.593 | 2.616 | 2.639 | 2.660 | 2.624 | 2.626 | 2.634 | 2.636 | 2.638 | 2.580 | 2.427 | 2.206 | 2.113 | 2.093 |
| Industrie | 207 | 210 | 213 | 215 | 217 | 209 | 211 | 217 | 219 | 221 | 209 | 209 | 220 | 229 | 241 |
| Transporturi | 755 | 780 | 789 | 800 | 807 | 812 | 820 | 827 | 833 | 839 | 803 | 710 | 576 | 609 | 646 |
| Servicii | 275 | 279 | 280 | 281 | 281 | 280 | 277 | 277 | 276 | 275 | 274 | 270 | 269 | 269 | 273 |
| Sector rezidențial | 1.242 | 1.249 | 1.256 | 1.262 | 1.270 | 1.234 | 1.226 | 1.221 | 1.212 | 1.206 | 1.195 | 1.134 | 1.029 | 886 | 805 |
| Sectorul agricol/forestier | 81 | 85 | 86 | 87 | 89 | 90 | 92 | 93 | 95 | 97 | 98 | 105 | 112 | 120 | 128 |

Figura 34. Prognoza consumului final de energie până în 2050 per combustibil, în ktep

Din 2020, cea mai mare pondere în consumul final este reprezentată de gaze/motorină: 25%. Ponderea biomasei solide: 24%, gaze naturale: 16%, energie electrică: 14%. Se preconizează că până în 2030 consumul de gaze/motorină va scădea de la 616,84 ktep la 596,60 ktep și se va constitui 23% din consumul final total, consumul de biomasă va scădea de la 611,83 ktep la 577,85 ktep (cota din 23 %). Ponderea gazelor naturale nu se va modifica, iar consumul acestuia va scădea de la 402,79 ktep la 408,56 ktep. Ponderea energiei electrice va crește la 15%, iar consumul acesteia va crește de la 342,38 ktep la 453,29 ktep.

Figura 35. Prognoza consumului final de energie în sectorul transporturilor până în 2050 per mod de transport, în ktep

În sectorul transporturilor, principalul consumator de resurse energetice este transportul auto – ponderea acestuia în 2020 în consumul sectorial a fost de 92%: 694 ktep. Până în 2030, se preconizează că creșterea suplimentară a consumului de energie a transportului auto va ajunge la 699 ktep, în timp ce ponderea acestuia în consumul sectorial va scădea la 87%.

Figura 36. Prognoza consumului de energie al sectorului transporturi până în 2050 per tip de combustibil, în ktep

Începând cu 2020, ponderea principală în consumul sectorului transporturilor a fost reprezentată de gaz/motorină: 72%. Ponderea benzinei pentru automobile (apă-în-ulei bio) a fost de 18%. Până în 2030, se prevede ca consumul de benzină/motorină să scadă de la 537,80 ktep la 505,25 ktep (cota de 64%), iar consumul de benzină auto (apă-în-ulei bio) să crească de la 134,57 ktep la 148,95 ktep (cota de 19%). De asemenea, se prevede o creștere a consumului de energie electrică de la 4,19 ktep la 23,87 ktep, ajungând la 3% din consumul total al sectorului.

Figura 37. Prognoza consumului final de energie al sectorului industrial până în 2050 per ramură de industrie, în ktep

În sectorul industrial, în 2020, consumul de energie al produselor alimentare și tutunului a ajuns la 106 ktep, (ceea ce a reprezentat 51% din sector în ansamblu). Consumul de energie al mineralelor nemetalice (sticlă, ceramică și materiale de construcție (Subsectorul industrial) a constituit 71 ktep (35%), iar al sectorului de produse nespecificate (Industrie) a fost de 30 ktep (14%). Până în 2030, se prevede următoarea modificare a structurii consumului în sectorul industrial. Consumul de energie în sectorul produselor alimentare și al tutunului va rămâne la 106 ktep (51%), acel al mineralelor nemetalice (sticlă, ceramică și materiale de construcție va scădea la 69 ktep (33%), iar al produselor nespecificate (sector industrial) va crește la 35 ktep (16%).

Figura 38. Prognoza consumului de energie al sectorului industrial până în 2050 per tip de combustibil, în ktep

Începând cu 2020, ponderea energiei electrice în consumul sectorului industrial se ridica la 30%, cea a gazelor naturale la 27%, iar cea a energiei termice derivate la 23%. Până în 2030, consumul de energie electrică se așteaptă să crească de la 62,40 ktep la 64,12 ktep (31% din energia consumată de sector), consumul de energie termică derivată va crește de la 47,80 ktep la 55,05 ktep (26% din energia consumată de sector) și se prognozează o reducere a consumului de gaze naturale, de la 56,22 ktep la 53,22 ktep (constituind o cotă de 25% în consumul de energie al sectorului).

Figura 39. Prognoza consumului de energie al sectorului de servicii până în 2050 per tip de combustibil, în ktep

Începând cu 2020, gazele naturale au reprezentat cea mai mare parte a consumului de energie în sectorul serviciilor: 42%. De asemenea, o pondere semnificativă a fost reprezentată de energia electrică: 38% și energie termică derivată: 18%. Până în 2030, consumul de energie electrică se prognozează să crească de la 98,58 ktep la 104,59 ktep (39%), consumul de energie termică derivată va scădea de la 46,05 ktep la 46,03 ktep (17%), precum și consumul de gaze naturale, de la 108,7101,08 ktep până la 101,08 ktep (atingând o cotă de 38% din consumul de energie al sectorului).

Figura 40. Prognoza consumului de energie al sectorului de locuit până în 2050 per tip de combustibil, în ktep

În sectorul de locuit, biomasa solidă reprezintă cea mai mare pondere în consumul de energie: 49% în 2020. Ponderea gazelor naturale în această perioadă a fost de 18%, cea a energiei electrice: 14%, a energiei termice derivate: 11%. Până în 2030, se prevede ca consumul de biomasă solidă să scadă de la 610,87 ktep la 564,05 ktep (ponderea acestuia va ajunge la 47% în structura consumului de energie sectorial), consumul de gaze naturale va scădea de la 228,95 ktep la 225,57 ktep (ponderea va fi de 19%), consumul de energie termică derivată va scădea de la 132,06 ktep la 111,66 ktep (9%). În același timp, consumul de energie electrică va crește de la 173,14 ktep la 193,61 ktep, iar ponderea acestuia va ajunge la 16%.

Figura 41. Prognoza consumului de energie al sectorului agricol/forestier până în 2050 per tip de combustibil, în ktep

În sectorul agricol în 2020, gazul/motorină (apă-în-ulei bio) a fost principala sursă energetică, ponderea acesteia în consumul sectorului fiind de 91%. Până în 2030, se estimează ca consumul de gaze/motorină (apă-în-ulei bio) să crească de la 73,79 ktep la 89,10 ktep. Totodată, ponderea sa în consumul sectorial de resurse energetice va rămâne constantă, 91%.

#### iv. Niveluri optime din punct de vedere al costurilor ale cerințelor minime de performanță energetică rezultate din calculele naționale, în conformitate cu articolul 5 al Directivei 2010/31/UE

Un apartament cu suprafața de 73 m2 și o casă la sol cu suprafața de 136 m2 au fost alese drept referințe pentru determinarea nivelurilor optime ale cerințelor minime de performanță energetica din punct de vedere al costurilor. Pentru a ține cont de reprezentativitatea cu privire la funcționalitatea și amplasarea geografică, inclusiv condițiile climatice interioare și exterioare, au fost selectate clădiri de referință pentru următoarele regiuni: centru (CE), Chișinău (CH), nord (NO), sud (SO). Ca obiectiv al măsurilor a fost adoptată renovarea standard conform LTBS.

Nivelurile optime din punct de vedere al costurilor ale cerințelor minime de performanță energetică rezultate din calculele naționale sunt prezentate în Tabelul 45.

**Tabelul 45. Nivelurile optime din punct de vedere al costurilor ale cerințelor minime de performanță energetică rezultate din calculele naționale**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Economisirea energiei, TJ/locuință** | **Costurile măsurilor de performanță energetică** | | **Economisirea realizată** |
| **Euro/locuință** | **Euro/m2 de suprafață** |
| Apartament CE | 0,016 | 3.880 | 73 | 45,5% |
| Apartament CH | 0,016 | 4.302 | 73 | 45,5% |
| Apartament NO | 0,016 | 3.851 | 73 | 45,5% |
| Apartament SO | 0,016 | 4.006 | 73 | 45,6% |
| Casă la sol CE | 0,021 | 9.390 | 136 | 40,4% |
| Casă de sol CH | 0,026 | 15.597 | 136 | 40,4% |
| Casă de sol NO | 0,021 | 9.030 | 136 | 40,4% |
| Casă de sol SO | 0,021 | 10.661 | 136 | 40,2% |

# 4.4. Dimensiunea Securitate energetică

### *i. Mixul energetic actual, resursele energetice interne, dependența de importuri, inclusiv riscurile relevante*

Consumul de energie în Republica Moldova depinde în mare măsură de importul de resurse energetice, ceea ce are un efect negativ asupra securității energetice.

Figura 42.Dependența de importul de energie, 2016 vs. 2020

Republica Moldova își asigură propriile nevoi de resurse energetice cu doar 22%. Acest nivel a scăzut în perioada 2016-2020 cu 2 procente. Ponderea energiei importate a crescut datorită creșterii importurilor rezultată din creșterea consumului, dar și din cauza reducerii producerii de resurse locale.

Principalele resurse energetice proprii sunt sursele regenerabile de energie, ale căror componentă cheie este biomasa (97,5% din energia totală produsă intern). Ponderea energiei solare în producerea de energie este de aproximativ 0,07%, în timp ce potențialul de dezvoltare a acesteia este destul de mare. Energia hidroelectrică este produsă în mare parte de NH Costești.

Figura 43. Mixul producerii de energie

Figura 43 arată, de asemenea, că producția principală constă din biomasă/deșeuri. Volumul exporturilor este extrem de mic și constă în exportul de produse petroliere.

Figura 44. Mixul consumului primar, per tipuri de surse de energie

Cel mai important consum este cel al produselor petroliere. Produsele petroliere sunt furnizate din Rusia, Belarus și România. Furnizarea acestor tipuri de combustibil și resurse energetice este diversificată. În plus, proprietățile și structura pieței produselor petroliere fac posibilă furnizarea acestor produse de la diverși furnizori din diferite țări.

Al doilea cel mai important combustibil importat este gazul natural. În 2020, toate gazele naturale importate au fost furnizate din Rusia. Acest lucru creează o amenințare mare și importantă la adresa securității energetice a Republicii Moldova, deoarece pentru o perioadă lungă de timp furnizarea de gaze din Rusia prin Ucraina a fost singura cale. Aprobarea furnizării de gaze naturale din România reduce impactul acestei amenințări.

Al treilea cel mai important tip de energie importată în Republica Moldova este energia electrică. Energia electrică este importată din România și Ucraina, ceea ce face posibilă diversificarea importurilor. În plus, Moldova are suficientă capacitate pentru a produce propria energie electrică în cazul unei pene de curent.

Figura 45. Mixul consumului primar per destinație a energiei primare consumate

Principala direcție de utilizare a combustibilului și a resurselor energetice proprii este consumul final. Dependența de peste ¾ de resursele energetice importate creează amenințări semnificative la adresa securității energetice a Republicii Moldova. Cea mai bună modalitate de a reduce impactul acestei amenințări este dezvoltarea surselor de energie proprii ale țării, în primul rând cele regenerabile. Acolo unde este imposibilă înlocuirea resurselor de combustibil și energie cu cele locale, este necesar să se asigure diversificarea importatorilor de energie.

Figura 46. Mixul energiei de transformare

Cea mai dificilă situație privind diversificarea combustibililor este în sectorul de transformare a energiei, care utilizează aproape exclusiv gaze naturale: 96% în producerea de energie electrică și 94% în producerea energiei termice.

### *ii. Traiectorii ale evoluțiilor cu politicile și măsurile existente cel puțin până în 2040 (inclusiv pentru anul 2030)*

Dependența energetică a crescut între anii 2016 și 2020, dar se așteaptă să scadă și să atingă un minim în 2035 – 2040. Scăderea se realizează prin reducerea importurilor și prin stabilizarea în același timp a consumului. Creșterea valorilor dependenței energetice în anii următori este asociată cu creșterea consumului într-un ritm mai mare decât creșterea producerii proprii.

Figura 47. Traiectorii estimate pentru dependența de importuri de energie în perioada 2016 – 2050

Deoarece pe teritoriul țării nu există zăcăminte semnificative de petrol și gaze, dependența de aceste tipuri de combustibil rămâne neschimbată și nu există mecanisme de reducere a acesteia. Dependența de produsele petroliere este asociată cu lipsa capacității de rafinare a petrolului. În absența unei produceri proprii de petrol și a unui port maritim, este mai economic să se importe produse petroliere.

Figura 48. Traiectorii estimate a dependenței energetice per surse de energie pentru perioada 2020 – 2050

Reducerea dependenței de importurile de energie electrică este asociată cu creșterea capacităților interne de producere, a cărui ritm se prognozează să depășească creșterea consumului. În același timp, în mare măsură, creșterea producerii este asociată cu o creștere a utilizării surselor de energie regenerabilă.

Figura 49. Traiectorii estimate a producerii primare per tip de sursă de energie pentru perioada 2016 – 2050

Producerea de energie (în principal biomasă și reziduuri) a scăzut în perioada 2016 – 2020, dar măsurile luate trebuie să contribuie la o redresare a volumelor și o creștere în continuare a producerii de energie.

Figura 50. Traiectorii estimate a structurii importurilor per tip de sursă de energie pentru perioada 2016 – 2050

Se preconizează că structura și volumul importurilor de energie se vor schimba nesemnificativ. Utilizarea combustibililor solizi ar trebui să se reducă. Stabilizarea importurilor și a creșterii consumului total ar trebui să contribuie la scăderea gradului de energie importată.

Figura 51. Traiectorii estimate a exporturilor per tip de sursă de energie pentru perioada 2016 – 2050

Volumul exporturilor de resurse energetice din Republica Moldova a fost istoric la un nivel scăzut din cauza volumelor limitate de producere. Prognoza se bazează pe o reducere în continuare a exporturilor cu scopul de a maximiza utilizarea resurselor locale.

Figura 52. Capacitate estimată de transformare

Structura sectorului de conversie a energiei electrice în perioada 2016 – 2050 își va păstra în mare măsură forma existentă, totuși, după 2035, se prevede ca consumatorii să-și dezvolte propriile capacități termice.

# 4.5. Dimensiunea Piața internă a energiei

## 4.5.1. Interconectivitatea rețelelor electrice

### *i. Nivelul actual de interconectare și interconexiunile principale*

Șapte linii aeriene de 330 kV (LEA) și douăsprezece LEA de 110 kV conectează sistemele energetice ale Republicii Moldova și ale Ucrainei. Un LEA de 400 kV și patru LEA de 110 kV conectează sistemele energetice ale Republicii Moldova și ale României[[195]](#footnote-196).

Capacitatea interconexiunilor pe direcția Moldova-Ucraina este de 800 MW, iar pe direcția Moldova-România de 200 MW și România-Moldova de 425 MW. Nivelul de transfer al interconexiunilor din Moldova (inclusiv UATSN) și Ucraina a fost de 26,7%, nivelul de transfer MD/RO de 6,7% și RO/MD de 14,1% (limitarea actuală, vezi p.2.4.1).

Vârfurile de sarcină în sistemul energetic al Moldovei au fost de aproximativ 1000 MW (966 MW (2018), 999 MW (2019), 1017 MW (2020). Capacitățile instalate ale sistemului de energie electrica al Republicii Moldova includ CET-1 - 66 MW și CET-2 - 240 MW ale S.A. „Termoelectrica”, „CET-Nord” S.A. - 37 MW, NH Costești - 16 MW, altele 87 MW (malul drept al râului Nistru); MGRES - 2.520 MW si HC Dubăsari - 48 MW (UATSN) conform datelor oferite de ÎS „Moldelectrica" ​​la data de 01.01.2023[[196]](#footnote-197).

### *ii. Traiectorii estimate privind cerințele de extindere a interconexiunilor (inclusiv pentru anul 2030)*

Capacitatea de interconectare va crește de la 700 MW la 1320 MW (scenariul WEM) și la 1630 (2025), apoi la 1930 MW (2030 – 2050) (scenariul WPM), Figura 53.

Vârfurile de sarcină se estimează să crească de la 946 MW la 1635 MW în 2050 (scenariul WEM), până la 1878 MW în 2050 (scenariul WPM), Figura 54.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Figura 53. Capacitate nominală de transport a interconexiunii, MW | Figura 54. Vârful de sarcină, MW |

*Capacitatea instalată de producere din surse regenerabile* (hidrocentrale, eolian și fotovoltaic) ar trebui să crească de la 44 MW în 2016 la 579 MW în 2050 (scenariul WEM) și până la 3659 MW (scenariul WPM), Figura 55.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 55. Capacitatea instalată de producere din surse regenerabile (hidrocentrale, eolian și fotovoltaic), în MW |

## 4.5.2. Infrastructura de transport a energiei electrice.

### *i) Caracteristicile cheie ale infrastructurii existente de transport a energiei electrice și a gazelor*

***Energia electrică***

ÎS „Moldelectrica” este operatorul sistemului de transport și desfășoară activități privind transportarea energiei electrice prin rețele electrice de înaltă tensiune, precum și cele legate de gestionarea centralizată a sistemului energetic, utilizarea interconexiunilor și tranzitul în paralel al energiei electrice cu sistemele energetice ale altor țări[[197]](#footnote-198).

|  |  |
| --- | --- |
|  | ÎS „Moldelectrica” are 4 filiale și deservește 4724,97 km de linii electrice aeriene, inclusiv: 35 kV: 807,59 km; 110 kV: 3.337,04 km; 330 kV:337,34 km; 400 kV: 203 km, Figura 60. Capacitatea totală a transformatoarelor de putere este de 4.775,2 MVA[[198]](#footnote-199).  Capacitatea totală a surselor de producere este împărțită pe tipurile de combustibil cu care pot funcționa, inclusiv:   * gaz: 2.383,4 MW (capacitatea disponibilă: 2.053,4 MW); * cărbune: 1.600 MW (capacitatea disponibilă: 1.000 MW); * păcură: 2.778 MW (capacitatea disponibilă: 2.178 MW);   Sunt 2 hidrocentrale, de 16 MW la Costești si de 48 MW la Dubăsari. Capacitatea instalată a surselor regenerabile conectate la rețeaua electrică a ÎS „Moldelectrica” este de 4 MW[[199]](#footnote-200). |
| Figura 56. Sistemul rețelelor electrice ale Republicii Moldova |

*Interconexiunile Moldova-Ucraina și Moldova-România*

Lista liniilor aeriene de 330 și 110 kV care conectează sistemele de energie electrică din Moldova și Ucraina, și Moldova și România este prezentată în Tabelul 46.

**Tabelul 46.** **Interconexiunile sistemului de energie electrică Moldova-Ucraina și Moldova-România[[200]](#footnote-201)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Interconexiuni cu  Sistemul de energie electrică din sud al Ucrainei (Odesa) | | Interconexiuni cu  Sistemul de energie electrică din sud-vest. Ucraina (Vinița) | | Interconexiuni cu sistemul de energie electrică al României | |
| 330 kV | MGRES – Novo-Odesskaia | 330 kV | Bălți - HCE Dnestrovskaia | 400 kV | Vulcănești - Isaccea |
| 330 kV | MGRES - Usatovo | 110 kV | BSZ - HCE Dnestrovskaia | 110 kV | Costești – Stînca |
| 330 kV | MGRES - Podoliskaia | 110 kV | Ocnița – Shahti | 110 kV | Ungheni – Țuțora |
| 330 kV | MGRES – Artsyz | 110 kV | Otaci – Nemia | 110 kV | Cioara – Нuși |
| 330 kV | Podoliskaia - Ribnita 1 | 110 kV | Larga – Nelipovtsi | 110 kV | Gotești – Fălciu |
| 330 kV | Podoliskaia – Ribnita 2 | 110 kV | Soroca-Porogi |  |  |
| 110 kV | MGRES - Beleaevka | 10 kV | Kriva-Mămăliga |  |  |
| 110 kV | MGRES - Razdelinaia |  |  |  |  |
| 110 kV | MGRES - Starokazachie |  |  |  |  |
| 110 kV | Vasilievka- Krasnie Okni |  |  |  |  |
| 110 kV | Vulcănești – Bolgrad 1 |  |  |  |  |
| 110 kV | Vulcănești – Bolgrad 2 |  |  |  |  |
| 110 kV | Vulcănești – Bolgrad 3 |  |  |  |  |
| 35 kV | Etulia - Nagornaia |  |  |  |  |

***Sectorul gazelor naturale***

|  |  |
| --- | --- |
| Rețeaua sistemului de transport al gazelor naturale din Moldova este conectată la sistemele de transport al gazelor naturale ale celor două țări vecine: **România** și **Ucraina** prin următoarele puncte de interconectare (februarie 2023):   * *PI Alexeevca (Cod EIC: 21Z000000000182N)* * *PI Grebeniki (Cod EIC: 21Z000000000178E)* * *PI Limanscoe (Cod EIC: 21Z000000000360P)* * *PI Ananiev (Cod EIC: 21Z000000000176I)* * *PI Căuşeni (Cod EIC: 21Z000000000179C)* * *PI Ungheni (Cod EIC: 21Z000000000356G)*   Cele mai mari volume de gaze furnizate Republicii Moldova se efectuează prin SMG Grebeniki și SMG Alekseevka. |  |
| Figura 57. Punctele regionale de interconectare a sistemului de transport al gazelor în RM |

La începutul anului 2023, mentenanța și exploatarea rețelelor de transport a gazelor pe teritoriul Republicii Moldova era asigurată de 3 operatori de sisteme de transport: SRL „Moldovatransgaz”, SRL „Tiraspoltransgaz” și SRL „Vestmoldtransgaz”. Din septembrie 2023 în conformitate cu actele de reglementare ale Agenției Naționale pentru Reglementare Energetică (ANRE), SRL „Vestmoldtransgaz” operează întreaga infrastructură de transport a gazelor pe malul drept al râului Nistru și gestionează toate punctele de interconectare. Republica Moldova nu dispune de instalații GNL și de depozite pentru gazele naturale, dar trebuie să menționăm că Moldova a fost întotdeauna o țară importantă de tranzit pentru gazele naturale de la Gazprom către țările europene (prin gazoductele transbalcanice).

Capacitatea tehnică maximă a celor **4** gazoducte principale este:

* În *partea de sud a* Republicii Moldova:
  1. Gazoductul Ananiev - Tiraspol - Ismail (ATI) – 20 miliarde m c/an;
  2. Conducta Razdelinaia-Ismail (RI)- 7,3 miliarde m c/an;
  3. Gazoductul Sebelinca-Dnepropetrovsk-Krivoi Rog-Ismail (SDKRI)– 7.3 miliarde m c/an.
* În *partea de nord* a Republicii Moldova:
  1. Gazoductul Ananiev-Cernăuți-Bohorodchany (ACB) – 9,1 miliarde m c/an.

Interconectarea sistemului de gaze naturale al Republicii Moldova cu sistemul României (membră a Uniunii Europene) este asigurată de gazoductul *Iași-Ungheni-Chișinău*. SRL „Vestmoldtransgaz” (certificat ca OST în cadrul celui de-al treilea pachet energetic în 2021) operează tronsonul moldovenesc al gazoductului Iași-Ungheni-Chișinău. Capacitatea maximă gazoductului este de 1,5 miliarde m c/an (sau aproximativ 4 milioane m3/zi).

În prezent, pe malul drept al râului Nistru există aproximativ **1.683** km de conducte de transport (**2** stații de contorizare a gazelor (Căușeni- 80 milioane m3/zi și Ungheni- 3,75 milioane m3/zi) și **81** de stații de livrare a gazelor (28 SPG: Sectorul de producere Drochia; 36 SPG: Sectorul de producere Chișinău și 17 SPG: Sectorul de producere Vulcănești).

Mai sunt, de asemenea, **3** stații de comprimare a gazelor cu o putere totală de 75,5 MW:

* SCG Drochia (31,5 МW) situată pe conducta ACB asigură transportul gazelor la depozitul subteran Bohorodchany;
* SCG Vulcănești (20,0 MW) asigură transportul gazelor naturale pe segmentul sistemului de conducte RI-SDCRI;
* SCG Şoldăneşti (24,0 МW) este conservată din lipsa volumelor planificate.

Mai jos este prezentată amplasarea Moldovei pe Harta de capacități ENTSO-G[[201]](#footnote-202), care permite vizualizarea principalelor gazoducte europene existente în punctele transfrontaliere, Figura 58.

|  |
| --- |
| Figura 58. Infrastructura regională de gaze, la situația aprilie 2023 |

### *i)* *Traiectorii ale evoluțiilor privind cerințele de extindere a rețelelor cel puțin până în 2040 (inclusiv pentru anul 2030)*

***Energia electrică***

Planul de dezvoltare al rețelei de transport electric pentru perioada 2018-2027 a fost elaborat în anul 2017 (publicat la 26.01.2018)[[202]](#footnote-203) și a fost aprobat de ANRE la 27 decembrie 2017.

Acest plan pune în aplicare prevederile Legii cu privire la energia electrică nr. 107 din 27.05.2016[[203]](#footnote-204) și include construcția LEA Isaccea-Vulcănești-Chișinău de 400 kV și LEA Bălți-Suceava de 400 kV și a echipamentelor necesare pentru substații (proiecte de interes comun)[[204]](#footnote-205).

Pentru implementarea acestor proiecte au fost adoptate numeroase documente privind reglementarea capacității transfrontaliere. Repartizarea capacității pe direcția Moldova-România, Moldova-Ucraina este reflectată în următoarele documente:

1) Legea nr. 107 din 27 mai 2016 cu privire la energia electrică;

2) Reglementările privind piața energiei electrice:

- *HANRE* nr. 283 din 07.08.2020 privind aprobarea regulilor pieței energiei electrice[[205]](#footnote-206),

- *HANRE* nr. *168 din 31/05/2019* cu privire la aprobarea Regulamentului privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice[[206]](#footnote-207)*,*

- *HANRE* Nr. 424 din 22/11/2019 cu privire la aprobarea Regulamentului privind accesul la rețelele electrice de transport pentru schimburile transfrontaliere şi gestionarea congestiilor în sistemul electroenergetic[[207]](#footnote-208),

- Acorduri de alocare a capacităților cu OST ale țărilor vecine[[208]](#footnote-209),

- Proceduri și instrucțiuni ale operatorului de sistem de transport privind mecanismul de echilibrare[[209]](#footnote-210) .

A fost stabilit mecanismul de distribuție a energiei între sistemele de energie ale României și Republicii Moldova, acesta presupune desfășurarea de licitații comune anuale, lunare și zilnice în baza Regulilor de distribuire a capacităților de transport (*Reguli de alocare a capacităților de racordare lunare și anuale MD/RO). și Reguli de alocare zilnice a capacităților MD/RO)[[210]](#footnote-211).*

Documente similare privind distribuția pe bandă largă între sistemele energetice ale Ucrainei și Republicii Moldova sunt în curs de aprobare.

5

***Gaze naturale***

Necesitatea extinderii rețelelor de gaze naturale poate fi luată în considerare după examinarea tuturor scenariilor propuse, precum și studiul de fezabilitate al acestora.

Toate proiectele curente privind infrastructura de transport a gazelor naturale sunt prezentate în Planurile de Dezvoltare ale OST pentru anii 2022-2031 la care se face referire în secțiunile 2.4.2 i și 2.4.2.ii.

## 4.5.3. Piețele de energie electrică și gaz, prețurile la energie

### *i) Situația actuală privind piețele de energie electrică și gaz, inclusiv prețurile la energie*

***Energia electrică***

*Producători și furnizori autorizați*

Au fost eliberate licențe pentru 5 producători de energie electrică, 1 operator de rețea de transport (ÎS „Moldelectrica”, care deține și licența de gestionare centralizată a sistemului de energie electrică), 2 distribuitori de energie electrică, precum și 62 de furnizori cu tarife reglementate și nereglementate (date din 02/12/2022), Tabelul 47.

**Tabelul 47. Lista deținătorilor de licență în sectorul energiei electrice din Republica Moldova[[211]](#footnote-212)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Activitatea | Numărul deținătorilor de licențe | Denumirea |
| Producerea energiei electrice | 5 | "TERMOELECTRICA" SA; "CET-Nord" SA; "Picador-Grup" SRL;  "Nodul Hidroenergetic Costești" SE; CJSC « MGRES » |
| Transportul energiei electrice | 1 | ÎS „Moldelectrica" |
| Gestionare centralizată a sistemului de energie electrică | 1 | ÎS „Moldelectrica" |
| Distribuirea energiei electrice | 2 | "RED Nord" SA  ÎCS "PREMIER ENERGY DISTRIBUTION" SA |
| Furnizarea energiei electrice, *inclusiv* | 62 |  |
| mun. Chișinău | 51 | ÎCS "PREMIER ENERGY" SRL, “Energocom” SA și alții |
| mun. Bălți | 5 | SA "Furnizarea Energiei Electrice Nord",  “Iuganord Grup” SRL, “Eco Profelectric” SRL,  “Energia” SRL, “STROY-CAPITAL” SRL |
| Ialoveni | 1 | SD „Energy Engineering Group” SRL |
| Hîncești | 1 | “BIO ENERGY FARM”  SRL |
| Rezina | 1 | “Geocycle” SRL |
| Strășeni | 1 | “Technotex Systems” SRL |
| Edineț | 1 | “Elenasig” SRL |
| Călărași | 1 | “Sadoveanu” SRL |

*Producerea energiei electrice*

Producerea energiei electrice din surse proprii a fost de 836 (2020), 943 (2021), 764 (2022) GWh. Dintre acestea, a predominat producerea energiei electrice la centralele termice: 621 (2020), 695 (2021), 526 (2022) GWh.

Cantitatea de energie electrică produsă din surse de energie regenerabilă (înregistrată la ÎS „Moldelectrica”) pentru perioada 2018-2022 a crescut de 2,4 ori, de la 46,7 până la 110,47 milioane kWh, Tabelul 48.

**Tabelul 48. Structura producerii energiei electrice în perioada 2018-2022, mil. kWh[[212]](#footnote-213)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Mil. kWh | | | | |  | **%** | | | | |
|  | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |  | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| S.A. „Termoelectrica” | 651 | 601,3 | 621 | 695,5 | 527,99 |  | *81,7* | *75,8* | *74,3* | *73,7* | *69,1* |
| „CET-Nord” SA | 53,8 | 58,3 | 100,5 | 102,4 | 83,53 |  | *6,8* | *7,3* | *12,0* | *10,9* | *10,9* |
| NH Costești, | 43,7 | 64,1 | 46,7 | 67,5 | 41,19 |  | *5,5* | *8,1* | *5,6* | *7,2* | *5,4* |
| SRE (cu excepția hidrocentralelor) | 46,7 | 67,5 | 65,8 | 75,5 | 110,47 |  | *5,9* | *8,5* | *7,9* | *8,0* | *14,4* |
| Alți producători interni | 1,7 | 2,5 | 1,9 | 2,7 | 1,36 |  | *0,2* | *0,3* | *0,2* | *0,3* | *0,2* |
| Total | 796,9 | 793,7 | 836,0 | 943,5 | 764,54 |  | *100,0* | *100,0* | *100,0* | *100,0* | *100,0* |

Din punct de vedere al ponderii, producerea în 2022 nu a variat în funcție de surse, cu excepția energiei regenerabile, a cărei pondere a crescut de la 8 la 15%: S.A. “Termoelectrica”: 69%, “CET-Nord” SA: 11%, NH Costești: 5%; SRE: 15%; restul constituind mai puțin de 1%.

*Dezvoltarea pieței angro*

Interconectarea sistemelor electrice este un pas important pentru dezvoltarea pieței angro de energie electrică. Cadrul legal pentru piața energiei electrice din Moldova este expus într-o serie de documente[[213]](#footnote-214):

* Legea cu privire la energia electrică [Nr.107, 27/05/2016[[214]](#footnote-215);](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=133001&lang=ru)
* Regulile pieței energiei electrice, aprobate de [HANRE nr. 283, 08/07/2020](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=131508&lang=ru)[[215]](#footnote-216);
* Regulamentul privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice, aprobat [de HANRE nr.168, 31/05/201](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130721&lang=ru)9[[216]](#footnote-217)
* Regulamentul privind accesul la rețelele electrice de transport pentru schimburile transfrontaliere şi gestionarea congestiilor în sistemul electroenergetic, aprobat de H[ANRE nr.424, 22/11/2019](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=120016&lang=ru)[[217]](#footnote-218);
* Acorduri de alocare cu OST ale țărilor vecine;
* Proceduri și instrucțiuni ale OST.

*Regulile pieței energiei electrice*

*Regulile pieței energiei electrice* din Republica Moldova[[218]](#footnote-219) au ca scop:

- să creeze condiții pentru furnizarea energiei electrice;

- să gestioneze sistemul energetic în conformitate cu normele și procedurile de operare;

- să asigure relații stabile între participanții la piața energiei electrice;

- să eficientizeze relațiile dintre participanții de pe piață și subiecții zonelor externe ale controlului de dispecerizare;

- să implementeze contorizarea energiei electrice cu măsurarea exactă a volumelor de energie electrică furnizată rețelei în conformitate cu contractele bilaterale de furnizare a energiei electrice între companiile de distribuție, furnizori și consumatorii independenți.

- să asigure accesul nediscriminatoriu la rețea la toate rețelele de distribuție a energiei electrice, toți producătorii, furnizorii și consumatorii independenți.

Regulile definesc cerințele pentru *participanții de pe piață*, obligațiile OST, relația dintre rețelele de distribuție a energiei electrice (RDE), furnizori, consumatori independenți, producători și OST.

Regulile eficientizează interacțiunea participanților pe piață în timpul: achiziționării energiei electrice (1), organizării aprovizionării (2), controlului de dispecerizare (3), contorizării energiei electrice (4).

1. *Regulile de achiziție a energiei electrice* pentru RDE și consumatorii independenți au la bază contracte bilaterale de furnizare a energiei electrice și capacității, destinate: a) să acopere sarcina și consumul tehnologic al transportului de energie electrică; b) pentru rezervele de energie electrică și capacități; c) pentru servicii de dispecerizare.

Sunt semnate acorduri bilaterale între RDE, consumatorii independenți și producătorii de energie electrică, furnizorii de energie electrică, OST. Dacă există contracte cu surse externe, atunci OST național (ÎS „Moldelectrica”) și OST extern administrează furnizarea energiei electrice și a capacităților.

Acordurile bilaterale conțin informații cu privire la durata contractului, volumele și programul de furnizare a energiei electrice și a capacităților, punctele de livrare, condițiile pentru creșterea/scăderea/încetarea livrărilor, volumele de rezervă de energie electrică, etc.

2. *Regulile de organizare a furnizării de energie electrică* și de alimentare cu curent electric includ:

- prognozele de consum a energiei electrice anuale și lunare (inclusiv vârfurile de sarcină, zile tipice), care sunt întocmite de RDE, consumatorii independenți și transmise de OST;

- prognozele de producere și furnizare a energiei electrice, capacitatea minimă și maximă, capacitatea disponibilă, planurile anuale de reparații și alți parametri de funcționare a echipamentelor, care sunt întocmite de producători și transmise de OST;

- OST prezintă prognozele de consum, curbele anuale de sarcină, vârfurile de sarcină, zilele tipice în RDE, consumatorilor și producătorilor independenți;

- Furnizarea energiei electrice de la CJSC „MGRES” se realizează în baza acordurilor bilaterale între RDE, furnizori, consumatori independenți și CJSC „MGRES” și a acordurilor semnate între OST și GC „Dnestrenergo”.

- Organizarea aprovizionării cu energie electrică din Ucraina, România, Bulgaria se realizează în baza contractelor bilaterale între OST din Republica Moldova și OST din Ucraina, România, Bulgaria.

3. *Regulile de interacțiune operațională și tehnologică în cadrul controlului de dispecerizare* și transportul energiei electrice și a capacităților între RDE, producători, furnizori, consumatori independenți și OST se bazează pe contracte bilaterale de prestare a serviciilor de control de dispecerizare și de transport a energiei electrice și capacităților, norme și proceduri de operare ale OST și OST ale zonelor externe de control de dispecerizare.

4. *Regulile de contorizare a energiei electrice* includ contabilizarea lunară a soldului fluxurilor de energie electrică la frontierele externe și interne pentru fiecare RDE, consumator independent, furnizor, producător, care se efectuează la centrul de decontare a OST. De asemenea, se determină volumul efectiv de energie electrică de rezervă pentru fiecare RDE, consumul tehnologic de energie electrică pentru transportul acesteia prin rețea și perfectarea documentelor de furnizare a energiei electrice.

Noul *model al pieței energiei electrice* include piața acordurilor bilaterale, piața zilei următoare, piața pe parcursul zilei, piața de echilibrare a energiei electrice, piața sistemului de servicii. Activitățile participanților la piață se desfășoară folosind un sistem de informații special „Piața angro a energiei electrice” pe platforma specială de software și pe Internet, Figura 59.

Piața

de echilibrare

a energiei electrice

Piața

acordurilor

bilaterale

Piața

pentru ziua următoare

Piața

pe parcursul zilei

Piața

de echilibrare

a energiei electrice

Piața

acordurilor

bilaterale

Piața

pentru ziua următoare

Piața

pe parcursul zilei

Piața

de echilibrare

a energiei electrice

Piața

acordurilor

bilaterale

Piața

pentru ziua următoare

Piața

pe parcursul zilei

Figura 59. Modelul pieței energiei electrice

*Alocarea capacităților MD-RO*

Alocarea comună a capacității MD-RO se desfășoară pe platforma de licitație a „Transelectrica” în conformitate cu „Regulile comune de alocare a capacității lunare și anuale” și „Regulile de alocare a capacității zilnice” aprobate între ÎS „Moldelectrica” și CNTEE „Transerelectrica” S.A., începând din octombrie 2022[[219]](#footnote-220).

În prezent, capacitatea de transport disponibilă este limitată pentru blocul de control UA/MD în baza deciziei Grupului Regional Europa Continentală, iar această capacitate limitată este împărțită între granițele OST ale țărilor vecine, conform regulilor de împărțire convenite. Această limitare se supune modificărilor în baza monitorizării sistemului și crește treptat.

Capacitatea de transport disponibilă zilnic pe luna octombrie 2022 este prezentată în Tabelul 49.

**Tabelul 49. Capacitatea de transport disponibilă zilnic pe luna octombrie 2022**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Luna | Date | Direcția | AAC (MW) | ATC (MW) | NTC (MW) |
| Octombrie 2022 | 13-15 Octombrie | RO > MD | 0 | 100 | 100 |
| MD > RO | 0 | 100 | 100 |
| 16-23 Octombrie | RO > MD | 0 | 165 | 165 |
| MD > RO | 0 | 132 | 132 |
| 24-25 Octombrie | RO > MD | 0 | 500 | 500 |
| MD > RO | 0 | 132 | 132 |
| 26-31 Octombrie | RO > MD | 0 | 450 | 450 |
| MD > RO | 0 | 132 | 132 |

Capacitatea zilnică de transport disponibilă la granița România-Moldova (RO/MD) pentru perioada noiembrie-decembrie 2022, precum și pentru primele luni ale anului 2023 este prezentată pe pagina web a ÎS „Moldelectrica” și CNTEE „Transelectrica” SA[[220]](#footnote-221), Figura 60.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 60. Capacitatea de transport disponibilă zilnic (RO/MD) pe luna octombrie 2022, în MW |

*Importul de energie electrică*

Importul de energie electrică din Ucraina, România și furnizarea de la CJSC „MGRES” se stabilesc în baza relațiilor contractuale. Importurile de energie electrică din Ucraina s-au ridicat la 474,32 milioane kWh (12,9%), din România (în trimestrul 4 al 2022): 480,77 milioane kWh (13,1%) și livrările de la CJSC „MGRES”: 2.708,34 milioane kWh (73,9%) în 2022, Tabelul 50, Figura 61.

**Tabelul 50. Importul de energie electrică din Ucraina, România și furnizarea de la CJSC „MGRES”[[221]](#footnote-222)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |  | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Furnizarea de la CJSC „MGRES”, mil. kWh | 2543,9 | 2856,8 | 3251,3 | 3445,6 | 2708,34 |  | *72,7* | *81,6* | *95,1* | *95,5* | *73,9* |
| Importul din sistemul energetic al Ucrainei, mil. kWh | 955,7 | 644 | 167,1 | 161,5 | 474,32 |  | *27,3* | *18,4* | *4,9* | *4,5* | *12,9* |
| Importul din sistemul energetic al României, mil. kWh | 0 | 0 | 0 | 0 | 480,77 |  | *0,0* | *0,0* | *0,0* | *0,0* | *13,1* |

|  |
| --- |
|  |
| Figura 61. Importul de energie electrică din Ucraina, România și furnizarea de la CJSC „MGRES”, în mil. kWh |

Distribuirea energiei electrice se realizează de către companiile licențiate ÎCS “Premier Energy Distribution” SA și SA “RED Nord”.

Furnizarea de energie electrică către consumatori se realizează de către “Premier Energy” SRL, SA “Furnizarea Energiei Electrice Nord” (FEE Nord).

Totalul furnizărilor de energie electrică în 2021 a crescut pentru toate companiile și s-a ridicat la 4.591,7 milioane kWh în 2021 (4.269,80 milioane kWh în 2020).

Cantitatea de energie electrică achiziționată pentru acoperirea consumului tehnologic și a pierderilor în rețelele electrice de transport și distribuție: în 2021 acestea au fost de 116,4 (ÎS “Moldelectrica”) milioane kWh și 319,5 milioane kWh (SA“RED Nord” și ÎCS “Premier Energy Distribution” SA), Tabelul 51.

**Tabelul 51. Furnizarea energiei electrice în Republica Moldova în perioada 2018 – 2021[[222]](#footnote-223)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |
| Importul de energie electrică - total, mil. kWh, *inclusiv:* | 4.303,90 | 4.301,90 | 4.269,80 | 4.591,70 |
| SA „RED Nord” | 85 | 76,4 | 74,3 | 78,1 |
| "Premier Energy Distribution" SA | 243,2 | 243,9 | 226 | 241,4 |
| “Premier Energy” SRL | 2.767,60 | 2.621,50 | 2.543,90 | 2.728,40 |
| SA "Furnizarea Energiei Electrice Nord" (FEE Nord) | 970 | 972,7 | 949 | 1.046,10 |
| ÎS „Moldelectrica" | 112,9 | 106,5 | 103,4 | 116,4 |
| Consumatorii finali care s-au folosit de dreptul consumatorului eligibil | 125,1 | 280,9 | 373,3 | 381,2 |

Furnizarea de energie electrică către consumatori în anul 2021 a fost de 4.155,8 milioane kWh, inclusiv: compania “Premier Energy” SRL:2.728,4 milioane kWh, compania SA “Furnizarea Energiei Electrice Nord” (FEE Nord) – 1.046,10 milioane kWh și consumatorii finali care și-au exercitat dreptul de consumator eligibil: 381,2 milioane kWh, Figurile 62 și 63.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Figura 62. Furnizarea energiei electrice în 2018-2021, în mil. kWh | Figura 63. Furnizarea energiei electrice în 2018-2021, în mil. kWh |

Furnizarea de energie electrică către consumatori în anul 2022 a fost de 4.050,5 milioane kWh, inclusiv: compania ÎCS “Premier Energy” SRL: 2.973,6 milioane kWh, compania SA “Furnizarea Energiei Electrice Nord” (FEE Nord) – 1.067,0 milioane kWh și consumatorii finali care și-au exercitat dreptul de consumator eligibil: 9,9 milioane kWh

*Pierderile de energie electrică*

Pierderile de energie electrică în rețelele de transport au fost de 2,4 – 3,66%, Tabelul 52.

**Tabelul 52. Consumul tehnologic (Pierderile de energie electrică în rețelele de transport)[[223]](#footnote-224)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Consumul tehnologic (Pierderile de energie electrică în rețelele de transport), mil. kWh | 112,8 | 106,5 | 103,4 | 116,4 | 161,89 |
| Consumul tehnologic (Pierderile de energie electrică în rețelele de transport), % | 2,6 | 2,48 | 2,43 | 2,56 | 3,66 |

Pierderile de energie electrică în rețelele de distribuție au scăzut la compania „Premier Energy Distribution” SA de la 8,13% la 7,49%, iar la compania SA „RED Nord” de la 8,87% la 7,64% în perioada 2018 – 2021, Tabelul 53.

**Tabelul 53. Pierderile de energie electrică în Republicii Moldova în perioada 2018 – 2021[[224]](#footnote-225)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pierderile de energie electrică per companie (Operatorii rețelelor de distribuție a energiei electrice), % | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |
| SA „RED Nord” | 8,87 | 7,95 | 7,71 | 7,64 |
| „Premier Energy Distribution" SA | 8,13 | 8,1 | 7,57 | 7,49 |

*Calitatea energiei electrice*

Analiza continuității furnizării energiei electrice consumatorilor se realizează cu ajutorul indicatorilor numărului și duratei întreruperilor programate și a celor neprogramate în situații excepționale în conformitate cu Regulamentul aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 537/2020 din 24 decembrie, 2020[[225]](#footnote-226):

- pentru operatorul rețelei de transport: ENS (Cantitatea de energie nelivrată), AIT (Durata medie a întreruperilor);

- pentru operatorii rețelelor de distribuție: SAIDI (Durata medie a întreruperii în rețeaua electrică), SAIFI (Frecvența medie a întreruperilor în rețeaua de distribuție), CAIDI (Durata medie а unei întreruperi pentru un consumator final).

*Operatorul rețelei de transport*

Valorile ENS au scăzut de 3 ori în perioada 2018 – 2021 (de la 215,8 MWh la 79,3 MWh), dar în 2022 au crescut la 987,1 MWh din cauza întreruperilor de curent legate de situația geo-politică actuală din regiune, Tabelul 54.

**Tabelul 54. Valorile ENS și ATI ale OST (ÎS „Moldelectrica”) în perioada 2018 – 2022[[226]](#footnote-227)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| ENS – Cantitatea de energie nelivrată, MWh | 215,752 | 102,088 | 72,0197 | 79,2561 | 987,131 |
| AIT – Durata medie a întreruperilor, min | 27,1 | 12,81 | 9,1444 | 9,3891 | 121,669 |

Situația este similară pentru indicatorul AIT - o scădere de la 27,1 la 9,4 minute (în perioada 2018 – 2021), iar în 2022 s-a înregistrat o creștere bruscă la 121,7 minute. Situația din sectorul energetic a devenit critică în 2022.

*Operatorii rețelelor de distribuție*

Indicatorii generali de continuitate pentru *operatorii rețelelor de distribuție* se calculează în funcție de *durata întreruperilor*, de *numărul de consumatori finali afectați de întrerupere* și de numărul total de *locuri de consum* deservite de operatorii sistemului de distribuție.

65% din totalul locurilor de consum sunt deservite de ÎCS „Premier Energy Distribution” SA iar celelalte 35% - de compania „RED NORD” SA

*SAIDI (Durata medie a întreruperii în rețeaua electrică)*

Media națională pentru SAIDI în 2021 a fost de 99 de minute, în 2022: 82 minute. SAIDI al companiei ÎCS „Premier Energy Distribution” SA a fost de 101 minute (de la nivelul normativ 151 min), iar al companiei ”RED Nord” SA: 94 min (de la nivelul normativ 143 min)[[227]](#footnote-228).

SAIDI al companiei ÎCS „Premier Energy Distribution” SA în anul 2022 a fost de 80,7 minute (de la nivelul normativ de 110 min), iar al companiei „RED Nord” SA - 84 min (de la nivelul normativ de 107 min).

*SAIFI (Frecvența medie a întreruperilor în rețeaua de distribuție)*

Valorile Frecvența medie a întreruperilor în rețeaua de distribuție) au scăzut de la 2,44 la 1,97 la compania ÎCS „Premier Energy Distribution” SA și de la 1,99 la 1,67 la compania „RED Nord” SA (2022/2021).

*CAIDI (Durata medie а unei întreruperi pentru un consumator final)*

Valorile CAIDI (Durata medie а unei întreruperi pentru un consumator final) au fost 41 pentru compania ÎCS „Premier Energy Distribution” SA și au crescut de la 47 la 50 pentru compania „RED Nord” SA (2022/2021).

Valorile limită ale acestor indicatori pentru perioada 2021 – 2025 în conformitate cu Regulamentul aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 537/2020 din 24 decembrie 2020 constituie următoarele cantități[[228]](#footnote-229):

Durata permisă a unei întreruperi planificate:

- 8 ore pentru reparații, mentenanță, conectare și reconectare (*480 minute*);

-12 ore în cazul scoaterii pentru reparație a sistemului de bare colectoare ale stațiilor electrice de transformare (7*20 minute*);

Durata permisă a întreruperii neplanificate (în situații excepționale):

- 12 ore pentru utilizatorii rețelelor rurale de distribuție (*720 minute*);

- 6 ore pentru utilizatorii sistemelor urbane de distribuție (*360 minute*);

Numărul anual permis de întreruperi neplanificate pentru consumatorii de sistem:

*-urban*:

- 6 întreruperi, dacă instalația consumatorului este racordată la rețele de medie tensiune;

- 9 întreruperi în cazul în care instalația consumatorului este racordată la rețele de joasă tensiune;

*-rural*:

- 9 întreruperi, dacă instalația consumatorului este racordată la nivelul de medie tensiune;

-12 întreruperi, dacă instalația consumatorului este racordată la nivelul de joasă tensiune.

*Surse regenerabile de energie*

Producerea energiei electrice din surse regenerabile de energie în Republica Moldova a crescut de la 51,665 milioane kWh (în 2018) la 116,552 milioane kWh (în 2021) și la 196,333 milioane kWh (în 2022), Tabelul 55.

**Tabelul 55. Producerea energiei electrice din surse regenerabile de energie în Republicii Moldova în perioada 2018 – 2021[[229]](#footnote-230)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | mii kWh | | | |  | MW | | | |
|  | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |  | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |
| Fotovoltaic | 1.457 | 1.437 | 3.275 | 7.764 |  | 2,1314 | 2,1314 | 4,3 | 9,9 |
| Biogaz | 27.961 | 28.748 | 27.793 | 32.239 |  | 5,709 | 5,709 | 6,1 | 6,1 |
| Eolian | 21.968 | 36.915 | 50.138 | 76.310 |  | 29,33 | 33,72 | 44,1 | 87,6 |
| Hidrocentrale | 279 | 330 | 147 | 239 |  | 0,254 | 0,254 | 0,254 | 0,254 |
| TOTAL | **51.665** | **67.430** | **81.353** | **116.552** |  | **37,4244** | **41,8144** | **54,754** | **103,854** |

Capacitatea totală instalată SRE a crescut de 2,8 ori, inclusiv pentru instalațiile fotovoltaice: de 4,6 ori, instalațiile eoliane; de 3 ori, biogaz: de 1,1 ori[[230]](#footnote-231).

*Energia electrică în consumul final (balanța energetică)*

*Consumul final* al energiei electrice în perioada 2018-2021 tinde să crească în majoritatea sectoarelor economiei, iar în 2021 s-a ridicat la 4.128 milioane kWh. Cu excepția sectorului industrial, unde se înregistrează o ușoară scădere a consumului de energie electrică de la 771 la 751 milioane kWh. Cel mai mare consum are loc în sectorul de locuit: 1.642 milioane kWh (în 2018) și 1.825 milioane kWh (în 2021), Tabelul 56.

**Tabelul 56. *Consumul final al energiei electrice per sector economic în perioada 2018 – 2021*[[231]](#footnote-232)**

|  | Mil. kWh | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Balanța energetică** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |
| **Consumul final** | 3.841 | 3.813 | 3.807 | 4.128 |
| **Industrie** | 771 | 740 | 705 | 751 |
| **Transporturi** | 72 | 45 | 42 | 46 |
| **Altele** | 2.998 | 3.028 | 3.060 | 3.331 |
| Agricultură/Silvicultură/Piscicultură | 65 | 72 | 77 | 96 |
| Servicii publice | 459 | 427 | 429 | 444 |
| Servicii comunale | 832 | 858 | 824 | 966 |
| Sectorul de locuit | 1.642 | 1.671 | 1.730 | 1.825 |

*Prețurile energiei electrice*

Prețul energiei electrice produsă de CET a SA „Termoelectrica” a fost majorat de la 116 (10.03.2020) la 393 bani[[232]](#footnote-233) / kWh (fără TVA) începând cu 28.02.2023[[233]](#footnote-234).

Prețurile la energie electrică produsă de centralele termice “CET-Nord” SA s-au modificat de la 162 (12/27/2019) la 611 (12/21/2022) bani/ kWh [[234]](#footnote-235).

Ultimul tarif pentru serviciul de transport al energiei electrice al operatorului sistemului de transport a fost aprobat în valoare de 20,1 (30/12/2022) (fără TVA), comparativ cu 14,5 bani/kWh (17/07/2015) [[235]](#footnote-236).

Nivelul mediu al consumului tehnologic și al pierderilor tehnice de energie electrică este stabilit la 3,0 la sută din volumul de energie electrică intrat în rețelele de transport ale ÎS „Moldelectrica”.

*Tarifele pentru serviciul de distribuție a energiei electrice*

Tarifele (fără TVA) pentru serviciile de distribuție a energiei electrice prestate de „Premier Energy Distribution” SA, diferențiate în funcție de nivelul de tensiune al rețelelor electrice de distribuție la situația 30.12.2022 sunt următoarele:

3 bani/kWh – prin rețele de distribuție de nivel înalt de tensiune (35; 110 kV);

22 bani/kWh – prin rețele de distribuție de nivel mediu de tensiune (6; 10 kV);

74 bani/kWh – prin rețele de distribuție de nivel jos de tensiune (0,4 kV)[[236]](#footnote-237) [[237]](#footnote-238)

Tarifele (fără TVA) pentru serviciile de distribuție a energiei electrice prestate de „RED Nord” SA, diferențiate în funcție de nivelul de tensiune al rețelelor electrice de distribuție, la situația 30/12/2022:

-24 bani/kWh – prin rețele de distribuție de nivel mediu de tensiune (6; 10 kV);

-114 bani/kWh – prin rețele de distribuție de nivel jos de tensiune (0,4 kV) [[238]](#footnote-239)

Prețurile pentru serviciile de distribuție a energiei electrice furnizate de „RED Nord” SA au crescut la 114 bani/kWh față de tariful din 2019 (85 bani/kWh) pentru consumatorii conectați la rețelele de 0,4 kV.

Prețuri reglementate de furnizare a energiei electrice de către „Premier Energy” SRL, diferențiate în funcție de punctele de delimitare sau locurile de consum ale consumatorilor finali (la data de 01.01.2023), Tabel 57.

**Tabelul 57. Prețurile reglementate de furnizare a energiei electrice de către „Premier Energy” SRL, în bani/kWh[[239]](#footnote-240)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul |  | Date | ANRE: Hotărâre aprobată | Tariful distribuției energiei electrice,  bani / kWh | | | | |
|  |  |  |  | Transport în rețea  Intrări | Transport în rețea  Ieșiri | Consumatorii rețelelor de distribuție  35.  110 kV | Consumatorii rețelelor de distribuție  6,  10 kV | Consumatorii rețelelor de distribuție  0,4 kV |
| 2022 | 1 | 12/30/2022 | DANRE nr. 1008 din 12/30/2022, M.O 460-462/1512 din 12/31/2022 | 247 | 267 | 270 | 289 | 342 |
|  | 2 | 12/08/2022 | DANRE nr. 909 din 12/08/2022, MO 402-408/399 din 12/16/2022 | 396 | 410 | 412 | 426 | 462 |
|  | 3 | 11/30/2022 | DANRE nr. 905 din 11/30/2022, MO 385-391 din 12/02/2022 | 524 | 538 | 541 | 555 | 591 |
|  | 4 | 11/02/2022 | DANRE nr. 822 din 11/02/2022, MO 343-348 din 11/04/2022 | 413 | 428 | 430 | 443 | 477 |
|  | 5 | 10/12/2022 | DANRE nr. 799 din 10/12/2022, MO 318-325 din 10/14/2022 | 251 | 265 | 268 | 281 | 315 |
|  | 6 | 06/08/2022 | DANRE nr. 326 din 06/08/2022, MO 170-176/672 din 06/10/2022 | 200 | 214 | 216 | 230 | 264 |
|  | 7 | 03/18/2022 | DANRE nr. 110 din 03/18/2022, MO 80-817/322 din 03/25/2022 | 157 | 171 | 173 | 186 | 217 |
| 2021 | 8 | 01/26/2021 | DANRE nr. 42 din 01/26/2021, MO 22-32/92 din 01/29/2021 | 98 | 112 | 114 | 125 | 151 |
| 2020 | 9 | 07/31/2020 | DANRE nr. 275 din 07/31/2021, MO 199-204/693 din 08/07/2020 | 101 | 116 | 117 | 132 | 168 |

Prețurile reglementate de furnizare a energiei electrice de către SA “Furnizarea Energiei Electrice Nord”, diferențiate în funcție de punctele de delimitare sau locurile de consum ale consumatorilor finali (la data de 01.01.2023), Tabelul 58.

**Tabelul 58. Evoluția prețurilor de furnizare a energiei electrice SA “FEE Nord” pentru perioada 2018 – 2022, în bani/kWh**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul | Data | ANRE: Hotărâre aprobată [[240]](#footnote-241) | Transport  în rețea  Intrări | Transport  în rețea  Ieșiri | Cumpărători  rețelelor de distribuție  6, 10 kV | Cumpărători  rețelelor de distribuție  0,4 kV |
|  |  |  | bani/ kWh | bani/ kWh | bani/ kWh | bani/ kWh |
| 2022 | 12/30/2022 | DANRE1008/2022, 12/30/2022, MO № 460-462/1512 din 12/31/2022 | 250 | 270 | 295 | 384 |
|  | 12/08/2022 | DANRE nr.910 din 12/08/2022, МО №402-408/400 12/16/2022 | 365 | 380 | 400 | 465 |
|  | 11/30/2022 | DANRE nr.906 din 11/30/2022, МО №385-391/351 12/02/2022 | 461 | 475 | 495 | 560 |
|  | 11/02/2022 | DANRE nr.823 din 11/02/2022, МО №343-348/264 11/14/2022 | 387 | 401 | 420 | 481 |
|  | 10/12/2022 | DANRE nr.780 din 10/12/2022, МО № 318-325 10/14/2022 | 227 | 242 | 261 | 321 |
|  | 06/08/2022 | DANRE nr.327 din 06/08/2022, МО № 170-176/672 06/10/2022 | 190 | 205 | 223 | 286 |
|  | 03/18/2022 | DANRE nr.109 din 03/18/2022, МО № 89/87/321 03/25/2022 | 157 | 172 | 190 | 251 |
| 2021 | 01/26/2021 | DANRE nr.43 din 01/26/2021, МО №22-32/93 01/29/2021 | 101 | 115 | 143 | 204 |
| 2020 | 07/31/2020 | DANRE nr.276/2020 din 07/31/2020, МО № 199-204/694 08/07/2020 | 114 | 129 | 157 | 214 |
| 2019 | 08/16/2019 | DANRE nr.323/2019 din 08/16/2019, МО №261-268/428 08/23/2019 | 120 | 135 | 163 | 223 |
| 2018 | 06/15/2018 | DANRE nr.203/2018 din 06/15/2018, МО № 235-244/1058 06/29/2018 | 93 | 107 | 166 | 191 |

*Prețurile energiei electrice de la furnizorul central de energie electrică*

„Energocom” SA este furnizorul central de energie electrică și încheie contracte pentru furnizarea acesteia.

Cererea zilnică de energie electrică în Republica Moldova este de 13.000 MWh pe zi (2022), din care centralele termice locale furnizează 2.500 MWh (20% din cerere). CET-urile locale au furnizat 2.000 MWh (în zilele lucrătoare în noiembrie 2022), 2.500 MWh în zilele de odihnă, 2.700 MWh (în zilele lucrătoare în decembrie 2022) și 3.200 MWh în zilele de odihnă[[241]](#footnote-242).

„Energocom” SA a primit licențe pentru comercializarea energiei electrice și gazelor naturale în România, precum și pentru transportul și depozitarea acestora în 2022[[242]](#footnote-243).

„Energocom” SA a început să achiziționeze la bursa din România prin OPCOM SA din 29.10.2022, are contracte încheiate cu furnizorii (CJSC „MGRES”, Ukrhydroenergo, OLTENIA, OMV „Petrom”, SN „Nuclearelectrica” SA, etc.)[[243]](#footnote-244).

Prețurile medii ponderate de achiziție în anul 2022 au fost: CJSC “MGRES”: 1,19 MDL/MWh; CET de pe malul drept al râului Nistru: 3,5 MDL/MWh; companii din Romania - 7,72 MDL/MWh (inclusiv achiziții pe bursă, cu excepția costurilor de operare, vămuire, livrare, distribuție)[[244]](#footnote-245) .

Prețurile medii ponderate de achiziție a energiei electrice pentru fiecare lună în 2022 s-a plasat în intervalul 1,27-4,28 MDL/kWh, Figura 64.

Prețul mediu ponderat al energiei electrice achiziționate de la OPCOM SA (vârf) a fost de 188,4 EUR/MWh în ianuarie 2023; și pentru perioada 01/02 – 27/02/2023: 163,5 EUR/MWh[[245]](#footnote-246).

Prețurile la energia electrică furnizată de „Energocom” SA pentru perioada 2021 – 2023 (martie) au crescut de la 123 (26.01.2021) la 450 bani/kWh (30.12.2022), Figura 65.[[246]](#footnote-247)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Figura 64. Prețurile medii ponderate de achiziție a energiei electrice ale furnizorului central „Energocom” SA în anul 2022, MDL/kWh | Figura 65. Dinamica prețurilor la energia electrică furnizată de furnizorul central de energie electrică - „Energocom” SA în perioada 2021 – 2023 (martie), bani/kWh |

*Structura tarifului la energia electrică*

Metodologia de calcul a tarifelor la energia electrică[[247]](#footnote-248) este elaborată în conformitate cu Legea nr. 107 din 27 mai 2016 cu privire la energia electrică[[248]](#footnote-249) .

Componentele prețului la energia electrică și structura surselor de energie electrică pentru locuitorii din Chișinău, conform facturii „Premier Energy” SRL, sunt indicate în Tabelul 59 și în Figurile 66 și 67.

**Tabelul 59. Structura surselor de energie electrică și a componentelor prețului energiei electrice pentru locuitorii din Chișinău, factura „Premier Energy” SRL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Structura generală a surselor de energie electrică, factura februarie 2023, „Premier Energy” SRL, % | |  | Componentele prețului energiei electrice pentru locuitorii din Chișinău, februarie 2023,  Factura “Premier Energy” SRL, % | |
| "Energocom" SA (furnizorul central) | 16,2 |  | Prețul de achiziție a energiei electrice de la MGRES | 73,6 |
| "Energocom" SA (CJSC “MGRES”) | 80,4 |  | Prețul de transport al energiei electrice prin rețelele ÎS „Moldelectrica” | 6,1 |
| SRE | 1,6 |  | Prețul de distribuție a energiei electrice de ÎCS “Premier Energy Distribution” SA | 17,6 |
| Non-echilibrări | 1,8 |  | Prețul pentru furnizarea energiei electrice de "Premier Energy" SRL | 2,7 |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Figura 66. Structura surselor de energie electrica în 2022, % | Figura 67. Componentele prețului energiei electrice pentru locuitorii din Chișinău, februarie 2023, factura “Premier Energy” SRL, % |

***Sectorul gazelor naturale***

Legea cu privire la gazele naturale 108/2016[[249]](#footnote-250) prevede principiile și regulile de bază care reglementează obligațiile și drepturile participanților la piața gazelor naturale din Republica Moldova.

Principalii actori implicați în sectorul gazelor naturale din Republica Moldova sunt (Figura 68):

* *Guvernul Republicii Moldova;*
* *Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică (ANRE);*
* *S.A. „Energocom”*
* *S.A. „Moldovagaz”;*
* *„Moldovatransgaz” S.R.L.*;
* *„Vestmoldtransgaz” S.R.L.;*
* *Clienții (~800 mii consumatori finali*[[250]](#footnote-251))*.*

Conform Registrului de licențe al ANRE[[251]](#footnote-252) la începutul anului 2023, pe piața gazelor naturale erau înregistrați **52** de titulari de licențe:

1. 2 operatori ai sistemelor de transport (OST), SRL „Moldovatransgaz” și „Vestmoldtransgaz”;
2. 25 furnizori (inclusiv SA „Moldovagaz” și SA „Energocom”);
3. 20 de operatori ai sistemelor de distribuție (OSD), inclusiv 12 OSD afiliați companiei Moldovagaz;
4. 5 furnizori de gaz natural comprimat pentru vehicule la stațiile de alimentare.

Există și un OST în UATSN (în regiunea transnistreană) - SRL “Tiraspoltransgaz”, Figura 69.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Figura 68. Actorii principali din sectorul gazelor naturale (2022) | Figura 69. Fluxurile fizice ale gazelor naturale, 2022. |

În conformitate cu art. 92 din Legea cu privire la gazele naturale, piața gazelor naturale a Republicii Moldova este formată din *piața angro* și piața *cu amănuntul*. *Regulile* pieței gazelor naturale din Republica Moldova au fost aprobate prin Hotărârea Consiliului de Administrație al ANRE nr. 534/2019[[252]](#footnote-253) din 27 decembrie 2019 și stabilesc cadrul legal pentru efectuarea tranzacțiilor de vânzare-cumpărare a gazelor naturale și produselor conexe pe *piața angro* și *cu amănuntul* a gazelor naturale.

În anul 2011, conform Hotărârii ANRE nr. 408/2011[[253]](#footnote-254), *piața cu amănuntul a gazelor naturale* a fost declarată necompetitivă, datorită faptului că în Republica Moldova, singurul furnizor de gaze naturale la tarife reglementate era SA „Moldovagaz”. Conform Hotărârii ANRE nr. 487[[254]](#footnote-255) din 2019, cea mai mare parte a clienților sunt aprovizionați de „Moldovagaz” până în 2026 în conformitate cu Obligația de Serviciu Public (OSP).

În anul 2021, conform deciziei nr. 444[[255]](#footnote-256), ANRE i-a impus SA „Moldovagaz” o obligație de serviciu public de ultimă opțiune până în anul 2024 pentru situațiile indicate în Legea cu privire la gazele naturale (art. 90 (1) și (4)).

Trebuie menționat că, de la adoptarea Legii cu privire la gazele naturale nr. 108/2016 (art. 114), piața cu amănuntul a gazelor naturale a fost declarată **deschisă,** iar fiecare consumator final din Republica Moldova are dreptul de a alege furnizorul, precum şi de a schimba furnizorul.

Prevederile Regulamentului (UE) nr. 1227/2011[[256]](#footnote-257) privind integritatea și transparența *pieței angro de energie* au fost transpuse în Legea 108/2016.

Potrivit art. 94 (Legea 108) tranzacțiile de vânzare-cumpărare a gazelor naturale, inclusiv tranzacțiile de import sau export, se efectuează pe *piața angro a gazelor naturale* în bază de contracte bilaterale în mod transparent, public şi nediscriminatoriu. Participanții la *piața angro* a gazelor naturale sunt obligați să se înregistreze în Registrul participanților la piața angro, aprobat prin Hotărârea ANRE 26/2023[[257]](#footnote-258).

Republica Moldova a înregistrat progrese în crearea unei piețe libere a gazelor naturale, făcând următorii pași importanți:

* Înregistrarea pe platforma RBP[[258]](#footnote-259);
* Semnarea unui contract de cooperare cu Bursa Română de Mărfuri[[259]](#footnote-260);
* Participarea pe piața angro de gaze naturale din România[[260]](#footnote-261);
* Semnarea contractelor cu Ucrainean Gas TSO și Ukrtransgaz;
* Semnarea unui acord cu Bulgartarnsgaz EAD[[261]](#footnote-262) pentru accesul la rețea și transportul gazelor naturale, pentru utilizarea punctului virtual de tranzacționare și a unui contract de echilibrare;
* Achiziționarea gazului pentru depozitare[[262]](#footnote-263);
* Implementarea tranzitului de gaze naturale prin coridorul transbalcanic în sens invers de la sud la nord[[263]](#footnote-264), (în decembrie 2022 au fost importate în regim de testare 4,3 milioane m3 prin interconexiunea Grecia-Bulgaria;
* Semnarea unui contract EFET (contract-cadru) cu operatorul elen de gaze DEPA (în aprilie 2023, s-a achiziționat în regim de testare 24 MWh (~2.250 de metri cubi) de la DEPA[[264]](#footnote-265)).

*Accesul la sistem*

Accesul reglementat şi nediscriminatoriu pentru toate persoanele fizice şi juridice la piața gazelor naturale, la rețelele de transport şi de distribuție a gazelor naturale, la depozitele de stocare, precum şi la serviciile de sistem este prevăzut în art. 3 al Legii 108/2016. Totodată, în anul 2019, ANRE prin Hotărârea nr. 112/2019[[265]](#footnote-266) a aprobat Regulamentul privind racordarea la rețelele de gaze naturale și prestarea serviciilor de transport și distribuție a gazelor naturale (amendat în 2022 prin Hotărârea nr. 673[[266]](#footnote-267)).

În conformitate cu Regulamentul (UE) 2017/459[[267]](#footnote-268) de stabilire a unui cod al rețelei privind mecanismele de alocare a capacității în sistemele de transport al gazelor și Regulamentul (UE) 2017/460[[268]](#footnote-269) de stabilire a unui cod al rețelei privind structurile tarifare armonizate pentru transportul gazelor, Republica Moldova la 29 /11/2019 a aprobat codul rețelelor de gaze naturale (decizia ANRE nr. 420[[269]](#footnote-270)).

Lista punctelor de intrare/ieșire fizice și virtuale (grupuri de puncte) este întocmită de OST și publicată pe pagina web a acestora.

Lista punctelor de intrare/ieșire aprobate din rețeaua de transport a gazelor naturale poate fi vizualizată:

* Pentru “Moldovatransgaz” SRL: Hotărârea nr. 262[[270]](#footnote-271) din 24/07/2020, amendată prin Hotărârea nr. 689[[271]](#footnote-272) din 31/12/2021.
* Pentru Vestmoldtransgaz SRL: Hotărârea nr. 185[[272]](#footnote-273) din 09/06/2020, amendată prin Hotărârea nr. 415[[273]](#footnote-274) din 21/09/2021.

*Punctele de intrare/ieșire, punctele conectate direct la rețelele de transport ale consumatorilor și punctele conectate la sistemul de distribuție sunt parte a punctelor relevante*.Lista punctelor relevante ale rețelei de transport de gaze naturale a SRL „Moldovatransgaz” a fost adoptată prin Hotărârea ANRE 209 din 14/05/2021[[274]](#footnote-275) iar pentru SRL „Vestmoldtrasgaz” prin Hotărârea ANRE nr. 223 din 26.05.2021[[275]](#footnote-276)

Datele privind punctele de intrare/ieșire, punctele relevante și codurile EIC sunt prezentate în Tabelele 60 și 61.

**Tabelul 60. Principalele coduri EIC pentru punctele relevante și punctele de intrare/ieșire ale SRL „Moldovatransgaz” SRL\***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Puncte relevante | | Puncte de intrare/ieșire | | Operatorul sistemului adiacent |
| Nr. | Codul EIC al punctelor relevante | Denumirea punctelor relevante | Codul EIC al punctelor de intrare/ieșire | Denumirea punctelor de intrare/ieșire |
| 1 | 21Z000000000178E | SMG Grebeniki-intrare | 56ZOPODS5002302E | SMG Grebeniki  (Rețeaua de transport ATI) | OST din UA |
| 56ZOPODS5002303C | SMG Grebeniki  (Rețeaua de transport RI) | OST din UA |
| 2 | 68ZPREL-GREB-EXO | SMG Grebeniki-ieșire | 68ZGREB-AT1-EX-3 | SMG Grebeniki  (Rețeaua de transport ATI) | OST din UA |
| 68ZGREB-SDKRIEXE | SMG Grebeniki  (Rețeaua de transport RI, SDKRI) | OST din UA |
| 3 | 68ZPREL-CAUS-ENE | SMG Căușeni-intrare | 56ZIPODSl 1054901 | SMG Căușeni  (Rețeaua de transport ATI) | OST din UA |
| 56ZIPODS11055000 | SMG Căușeni  (Rețeaua de transport RI, SDKRI) | OST din UA |
| 4 | 21 z000000000179C | SMG Căușeni-ieșire | 56ZIPODS50024058 | SMG Căușeni  (Rețeaua de transport ATI) | OST din UA |
| 56ZIPODS50024066 | SMG Căușeni  (Rețeaua de transport RI, SDKRI) | OST din UA |
| 5 | 68ZPREL-VP-EX--7 | Punct virtual RI/SDKRI -ieșire | 56ZE-ENP-MD-0007 | Punct virtual ATI | OST din UA |
| 68ZVP-SDKR1-EX-5 | Punct virtual RI/SDKRI | OST din UA |
| 6 | 68ZPREL-VP-EN—A | Punct virtual RI/SDKRI-intrare | 56ZG-EXP-MD-OOOT | Punct virtual RI/SDKRI | OST din UA |
| 7 | 68ZPREL-LIM-EN-3 | PMG Limanskoe-intrare | 56ZOPODS50022021 | PMG Limanskoe | OST din UA |
| 8 | 21Z000000000360P | PMG Limanskoe-ieșire | 56ZIPODS5002201O | PMG Limanskoe | OST din UA |
| 9 | 21Z0000000001761 | SMG Ananiev-intrare | 56ZOPODS11040105 | SMG Ananiev | OST din UA |
| 10 | 68ZPREL-ANAN-EXR | SMG Ananiev-ieșire | 68ZANANIEV-EX-C | SMG Ananiev | OST din UA |
| 11 | 21 Z000000000182N | SMG Alexeevka-intrare | 56ZOPCHV5001902N | SMG Alexeevka | OST din UA |
| 12 | 21 Z000000000182N | SMG Alexeevka-ieșire | 56ZOPCHV1103150M | SMG Alexeevka | OST din UA |

\*fragment/parte a listei

**Tabelul 61. Codurile EIC pentru punctele relevante și punctele de intrare/ieșire ale SRL „Vestmoldtransgaz” SRL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Puncte relevante | | Puncte de intrare/ieșire | | Operatorul sistemului adiacent |
| Codul EIC al punctelor relevante | Denumirea punctelor relevante | Codul EIC al punctelor de intrare/ieșire | Denumirea punctelor de intrare/ieșire |
| PR001 - VMTG - INTRARE SMG UNGHENI | SMG Ungheni -intrare | 21Z000000000356G | SMG Ungheni | S.N.T.G.N. "Transgaz" JSC, TSO |
| PR002 - VMTG - IEŞIRE SMG UNGHENI | SMG Ungheni -ieșire | 21Z000000000356G | SMG Ungheni | S.N.T.G.N. "Transgaz" JSC, TSO |
| PR003 - VMTG - IEŞIRE OSD | Ieșire spre OSD | 68ZTLO-MTG-VMTGT | SP Tohatin (linia oraș) | „Chișinău-gaz” SRL, OSD |
| 68ZTLC-MTG-VMTGD | SP Tohatin (linia CET) | „Chișinău-gaz” SRL, OSD |
| 68ZGDG-MTG-VMTGC | SP Ghidighici | „Chișinău-gaz” SRL, OSD |
| PR004 - VMTG - INTRARE OST | Intrare din alte rețele de transport al gazelor naturale | 68ZTOD-MTG-VMTG3 | GMP Todireşti | „Moldovatransgaz” SRL, OST |
| 68ZTOH-MTG-VMTGX | GMP Tohatin | „Moldovatransgaz” SRL, OST |
| PR005 - VMTG - IEŞIRE OST | Ieșire în alte rețele de transport al gazelor naturale | 68ZTOD-MTG-VMTG3 | GMP Todireşti | „Moldovatransgaz” SRL, OST |
| 68ZTOH-MTG-VMTGX | GMP Tohatin | „Moldovatransgaz” SRL, OST |

Lista tuturor codurilor EIC aprobate poate fi găsită și pe pagina web a ENTSO-G[[276]](#footnote-277).

Capacitatea maximă zilnică (în m3) și rata de utilizare a punctelor de intrare/ieșire ale SRL „Moldovatrasgaz” sunt prezentate în Tabelul 62.

**Tabelul 62. Punctele de intrare/ieșire ale SRL „Moldovatrasgaz” li rate de utilizare**

| **Nr.** | Denumirea punctelor de intrare/ieșire | Direcția fluxului de gaz | Capacitatea maximă zilnică (m3) | Rata de utilizare | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2019 (%)** | **2020 (%)** | **2021 (%)** |
| 1 | SMG Grebeniki | intrare | 36.000.000 | 96,15 | 23,13 | 21,32 |
| ieșire | 3.960.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | SMG Căușeni | intrare | 12.000.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ieşire | 36.000.000 | 78,77 | 8,28 | 4,75 |
| 3 | SMG Alexeevka | intrare | 7.900.000 | 19,08 | 32,92 | 33,43 |
| ieşire | 12.000.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | РI Tohatin-intrare | intrare | 4.890.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ieşire | 2.500.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

**Tarifele** de intrare/ieșire pentru SRL „Moldovatransgaz” și SRL „Vestmoldtransgaz” au fost aprobate prin Hotărârea ANRE nr. 884[[277]](#footnote-278) și 885[[278]](#footnote-279) din 29 noiembrie 2022.

Informații suplimentare despre tarife pot fi găsite pe paginile web oficiale ale companiilor:

* <https://moldovatransgaz.md/en/clients/tarife-aplicate>
* <https://www.vmtg.md/index.php/clienti/tarife-de-transport>

*Stocarea gazelor naturale*

În sectorul gazelor naturale din Republica Moldova, activitatea de stocare a gazelor naturale se desfășoară și este reglementată conform prevederilor Legii 108/2016, iar SA „Energocom” este denumită entitatea pentru crearea și menținerea stocurilor de securitate ale gazelor naturale în RM.

În anul 2022, articolul 108 din Legea 108/2016 a fost modificat prin Legea nr. 249[[279]](#footnote-280) din 29/07/2022 care stabilește asigurarea stocurilor de gaze în cantitate egală cu consumul de gaze naturale pe parcursul a cel puțin 10 zile de consum (*o zi de consum fiind echivalentă consumului zilnic mediu pentru perioada de iarnă calendaristică precedentă*). Aceste stocuri de siguranță se vor realiza treptat conform programului:

* nu mai puțin de 4 zile de consum: începând cu 15 septembrie 2022;
* nu mai puțin de 8 zile de consum: începând cu 1 octombrie 2023;
* nu mai puțin de 10 zile de consum: începând cu 1 octombrie 2024.

Respectiv, conform Hotărârii Guvernului nr. 668/2022[[280]](#footnote-281)„cu privire la crearea și menținerea stocurilor de securitate de gaze naturale” cantitatea minimă de gaze naturale care urmează să fie stocată până la data de 15 septembrie ca stoc de securitate a fost stabilită la 22,8 milioane m3.

Implementarea Regulamentului UE 2022/1032[[281]](#footnote-282) privind înmagazinarea gazelor, care prevede crearea până la data de 1 noiembrie a fiecărui an a unor volume de stocare corespunzătoare unui nivel de cel puțin 15% din consumul mediu anual de gaze din ultimii cinci ani, se află în proces de examinare.

*Balanța energetică - gaze naturale*

Piața de gaze din Moldova a fost întotdeauna dependentă de importurile de gaze, având doar volume nesemnificative de extracție a gazelor în raionul Cantemir. Gazul natural extras din sondele situate în satul Victorovca, constituie aproximativ 2 – 4 TJ/an.

Volumul de tranzit al gazelor naturale pe teritoriul Moldovei a scăzut semnificativ în ultimii ani datorită utilizării gazoductului Turkstream în locul celui transbalcanic pentru tranzitul gazelor către România, Bulgaria, Turcia, Grecia și Macedonia de Nord , Tabelul 63.

**Tabelul 63. Volumul gazelor care tranzitează prin RМ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2015 | 2020 |
| Gazele naturale care tranzitează RM, miliarde m3 | 25,0000 | 20,9090 | 19,3649 | 25,3129 | 16,9700 | 0,8906 |

Sursa: Raportul național de inventariere 1990-2020. Surse de emisii și sechestrare a gazelor cu efect de seră în Republica Moldova.

Consumul intern brut și consumul final de energie a gazelor naturale în Republica Moldova conform balanței energetice pentru perioada 2015 – 2021, atât în unități de măsură naturală, cât și în unități energetice, sunt prezentate în Tabelul 64.

**Tabelul 64. Consumul de gaze naturale în Republica Moldova în conformitate cu balanța energetică în perioada 2015 – 2021[[282]](#footnote-283)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Balanța energetică** | | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |
| **Consumul intern brut** | Mil. m3 | 1.010 | 1.036 | 1.035 | 1.128 | 1.059 | 1.080 | 1.234 |
| TJ | 34.197 | 35.105 | 35.062 | 38.157 | 35.868 | 36.548 | 41.859 |
| ktep | 816 | 837 | 836 | 911 | 855 | 872 | 997 |
| **Capacitatea de transformare** | Mil. m3 | 452 | 457 | 445 | 471 | 432 | 434 | 460 |
| TJ | 15.309 | 15.480 | 15.039 | 15.930 | 14.627 | 14.737 | 15.588 |
| ktep | 365 | 369 | 360 | 381 | 349 | 352 | 372 |
| **Consumul final de energie** | Mil. m3 | 486 | 517 | 529 | 602 | 591 | 616 | 745 |
| TJ | 16.454 | 17.510 | 17.959 | 20.364 | 20.012 | 20.806 | 25.214 |
| ktep | 393 | 418 | 427 | 486 | 476 | 496 | 602 |

Conform Figurii 71, în 2021, *consumul intern brut* a fost de 1.234 mil. m3 sau 41.859 TJ.

*Consumul final de energie* al gazelor naturale din 2015 până în 2021 (Figura 70) a crescut de la 486 la 745 milioane m3. Consumul de gaze naturale utilizate de centralele electrice (CET) pentru producerea energiei a scăzut de la 452 milioane m3 (în 2015) la 460 milioane m3 (în 2021).

|  |  |
| --- | --- |
|  | 38%  38%  38% |
| Figura 70. Consumul de gaze naturale în Republica Moldova (balanța energetică[[283]](#footnote-284)) în perioada 2015 – 2021, mil. m3 | Figura 71. Consumul intern brut al gazelor naturale în Republica Moldova (Statbank RM) pentru 2015-2022, mil. m3 |

Volumul total de gaze naturale consumat în anul 2022, comparativ cu anul 2021, a scăzut cu aproximativ 470 milioane m3 (-38%). Datorită situației regionale critice care s-a creat în sectorul energetic, pe lângă gazele naturale, a fost utilizată și o cantitate mare de păcură în centralele electrice pentru producerea energiei, Figura 71.

Comparația dintre indicatorul *consumului intern brut* al gazelor naturale al Moldovei cu cele ale altor țări este prezentată în figura 76. Aceste date sunt furnizate conform datelor Eurostat pentru anul 2021.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 72. Consumul intern brut al gazelor naturale în 2021 în UE și alte țări, conform Eurostat, mmc |

Consumul intern brut al gazelor naturale al Republicii Moldova este aproximativ la același nivel cu consumul Suediei și Letoniei, figura 72.

În 2021, cea mai mare rată de consum al gazelor naturale în structura furnizării de gaze naturale a fost atribuită utilizatorilor casnici (38%), urmat de sectorul energetic cu o pondere de 32%. Volumele de gaze naturale consumate de fiecare dintre categoriile de consumatori în 2021 sunt reflectate în figurile 73 și 74.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Figura 73. Structura aprovizionării cu gaze naturale în Republica Moldova pe categorii de consumatori în perioada 2019-2021, în mil. m3 | Figura 74. Structura aprovizionării cu gaze naturale în Republica Moldova pe categorii de consumatori în 2021, în % |

În conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 207[[284]](#footnote-285) din 04.03.2019 care transpune prevederile Regulamentului (UE) 2017/1938, consumatorii finali din Republica Moldova se împart în *protejați* și *întreruptibili*. Ultima amendare a acestei hotărâri a fost făcută în august 2022 prin Hotărârea Guvernului nr. 606[[285]](#footnote-286). Consumul anual al consumatorilor protejați reprezintă circa 60% din consumul anual al Republicii Moldova (malul drept al râului Nistru).

Consumul de gaze naturale în Republica Moldova variază sezonier. Valorile medii lunare și anuale ale fluxurilor de gaze naturale pentru perioada 2015 – 2022 sunt prezentate în Figura 75.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 75. Caracterul sezonier al consumului de gaze în Republica Moldova (malul drept al râului Nistru), mil. m3 |

Sursa: Statbank RM

În perioada de încălzire, consumul mediu *lunar* de gaze naturale a variat între 128-189 milioane m3, în timp ce în perioada estivală consumul mediu lunar a variat între 28-38 milioane m3.

În anul 2021, consumul mediu *zilnic* de gaze naturale al Republicii Moldova (malul drept al râului Nistru) în perioada de iarnă a fost de 5-7 milioane m3/zi, iar pentru perioada de vară: 1-2 milioane m3. Consumul mediu zilnic *anual* a fost de aproximativ 3 milioane m3, Figura 76.

Cererea maximă zilnică (vârful de sarcină) al gazelor naturale în Republica Moldova în perioada 2018 – 2021 a fost între 6-9 mmc/zi În 2021, consumul maxim zilnic pe malul drept al râului Nistru a ajuns la 8,4 milioane m3/zi, sau aproximativ 350 mii m3/h, figura 77.

Conform Anexei 2 la Hotărârea Guvernului 207/2019[[286]](#footnote-287), cel mai mare consum zilnic a fost de 8,9 milioane metri cubi/zi înregistrat la 2 februarie 2012.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Figura 76. Aprovizionarea medie zilnică cu gaze naturale a Republicii Moldova (malul drept al râului Nistru) pe lună în 2020-2021, mmc/zi | Figura 77. Consumul maximal și mediu zilnic, vârfurile de sarcină, mmc/zi |

Sursa: „Evaluarea națională a riscurilor care afectează securitatea de aprovizionare cu gaze naturale a Republicii Moldova” (documentul este supus discuțiilor)

Pentru comparație, în perioada aprilie 2021 până în aprilie 2022 în țările europene, cererea maximă zilnică de gaze a fost înregistrată la 25.01.2022 și a atins o valoare de 24.226 GWh/zi (~2.310 mmc/zi), valoarea minimă a fost înregistrată în august 2021 în valoare de 7.020 GWh/zi (~670 mmc/zi). Cererea totală europeană de gaze naturale în 2021 a fost de 5.189.480 GWh (~495 miliarde mc), Figura 78.

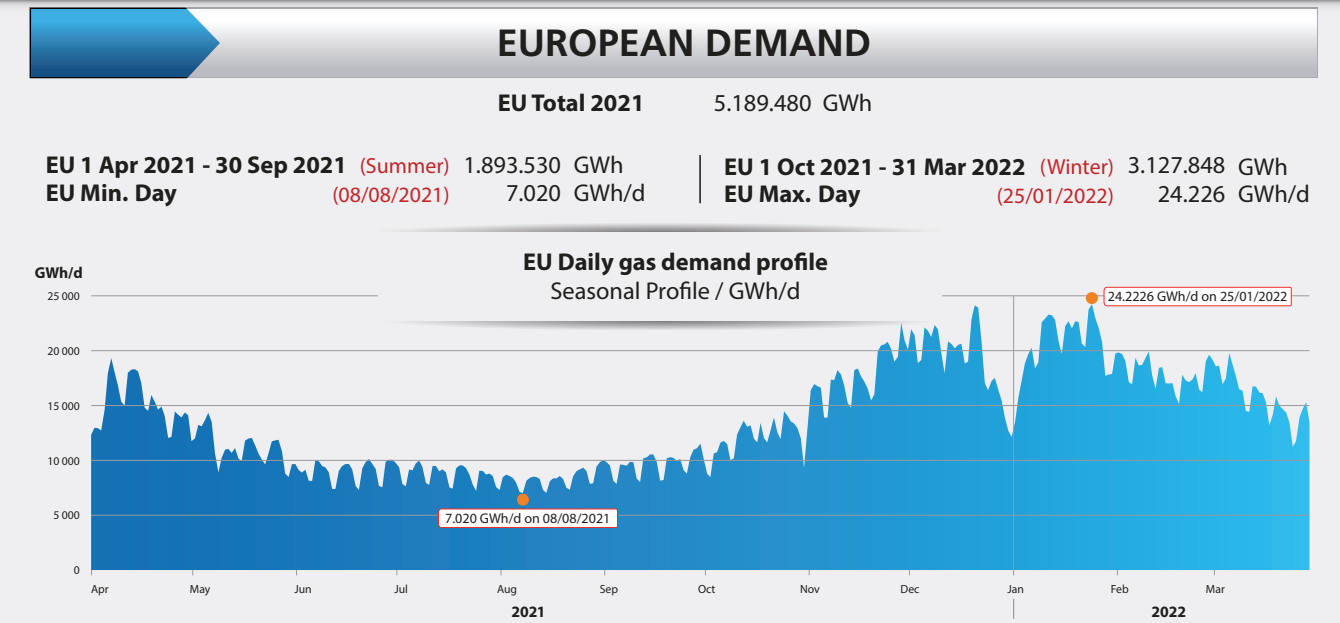


Figura 78. Cererea europeană de gaze naturale, (Sursa: ENTSO-G)

Potrivit articolului 7 al Regulamentului cu privire la calitatea serviciilor de transport și de distribuție a gazelor naturale[[287]](#footnote-288), calitatea serviciilor de transport și de distribuție a gazelor naturale se evaluează în baza unor indicatori de calitate, respectiv continuitatea furnizării gazelor naturale: D*urata medie a întreruperii în rețeaua electrică* (SAIDI) și *Frecvența medie a întreruperilor în rețeaua de distribuție* (SAIFI). Indicatorii generali de calitate sunt înregistrați și calculați anual numai de către operatorii sistemelor de distribuție (OSD).

În 2021, au fost înregistrate un total de **8.590** de întreruperi planificate (Figura 80) și **386** neplanificate (Figura 79).

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Figura 79. Dinamica întreruperilor neplanificate în perioada 2017 – 2021 | Figura 80. Dinamica întreruperilor planificate în perioada 2017 – 2021 |

Întreruperile planificate în 2021 (8.590 întreruperi) au fost legate de lucrările curente de reparații și mentenanță la rețeaua de gaze naturale. Durata întreruperilor planificate a fost în limita permisă.

Durata medie a întreruperilor neplanificate și planificate produse în rețelele de distribuție a gazelor naturale ale OSD sunt prezentate în Figura 81.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 81. Durata medie a întreruperilor neprogramate și programate au avut loc în rețelele de distribuție a gazelor naturale ale DSO în anul 2021 |

*Prețurile curente ale gazelor naturale*

Până în 2021, 100% din gazul natural consumat în Moldova a fost importat și livrat de la SAP „Gazprom” (Rusia) prin contract direct cu SA „Moldovagaz”. Ca urmare a modificărilor operate în cadrul de reglementare al Republicii Moldova în ultimii ani, SA „Energocom” a reușit să achiziționeze gaze naturale de la furnizori alternativi de pe piața europeană și să-l revândă către SA „Moldovagaz”.

Mai jos este prezentată dinamica prețului de achiziție al gazelor naturale de către SA „Moldovagaz” pentru perioada 2015 – 2022, Figura 82.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 82. Dinamica prețului de achiziție al gazelor naturale pentru perioada 2015 – 2022[[288]](#footnote-289) |

În perioada 2015 – 2021, prețul mediu de achiziție al gazelor naturale în Republica Moldova a variat între 152 – 306 USD pentru o mie de m3. În 2022 prețul mediu anual a crescut cu 250 % față de 2021 (de la 306 la 842 USD/1.000 m3), datorită contractului modificat cu furnizorul de gaze SAP „Gazprom” și creșterii semnificative a prețurilor la gaze naturale pe piețele spot de gaze din UE.

Conform contractului actual (2022) dintre SA „Moldovagaz” și SAP „Gazprom”, prețul de achiziție al gazelor naturale se stabilește lunar, în funcție de indicatorii platformei olandeze de tranzacționare TTF și de componenta mixului de produse petroliere.

*Tarife*

Prețurile reglementate actuale (februarie 2023) pentru furnizarea de gaze naturale de către SRL „Moldovagaz“ au fost aprobate prin Hotărârea Consiliului de Administrație al ANRE nr. 736[[289]](#footnote-290) din 23 septembrie 2022, Tabelul 65.

**Tabelul 65. Prețuri reglementate pentru furnizarea de gaze naturale de către SA „Moldovagaz”**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Prețul fără TVA, MDL/1,000 m3 | Prețul fără TVA\*, USD/1,000 m3 |
| * la punctele de intrare al gazelor naturale   *în rețelele de transport* | 24.716 | ~1.264 |
| * la punctele de ieșire al gazelor naturale din   *rețelele de transport* | 24.914 | ~1.274 |
| * în punctele de ieșire din   rețele de distribuție a gazelor naturale de *presiune înaltă* | 25.175 | ~1,288 |
| * în punctele de ieșire din   rețele de distribuție a gazelor naturale de *presiune medie* | 25.493 | ~1.304 |
| * în punctele de ieșire din   rețele de distribuție a gazelor naturale de *presiune joasă* | 27.103 | ~1.386 |

*\* Cursul de schimb la data intrării în vigoare a tarifelor 10.01.22: 19,5520 MDL/USD[[290]](#footnote-291)*

Tariful pentru consumatorii casnici a fost stabilit de asemenea **pe întreg** teritoriul Republicii Moldova (malul drept al râului Nistru) la sumă de 27.103 MDL/1.000 m3 (~1.386 USD/1.000 m3).

Dinamica tarifelor medii anuale ponderate pentru furnizarea gazelor naturale (rețele de distribuție a gazelor naturale de presiune joasă) în Republica Moldova pentru ultimii 5 ani este prezentată în Figura 83.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 83. Dinamica prețului gazelor naturale pentru consumatorii casnici în perioada 2017 – 2022, MDL/1.000 m3, fără TVA    *(Rata de schimb medie anuală în 2022 pentru dolarul american a fost de 18,8972 MDL/USD)[[291]](#footnote-292)* |

Începând cu 2021, tarifele la gazele naturale pentru consumatorii finali au fost revizuite destul de des și au crescut constant. Tariful actual, aprobat la 01.10.2022 (27.103 MDL/1.000 m3), este de peste **6** ori mai mare decât tariful care era în vigoare la 01.10.2021 (4.298 MDL/1.000 m3).

Potrivit statisticilor disponibile pe pagina web a Eurostat[[292]](#footnote-293), în Republica Moldova, prețul gazelor naturale pentru consumatorii casnici la începutul anului 2022, în valoare de 0,078 EUR/kWh, era mai mare decât prețul mediu în Europa de 0,0629 EUR. /kWh, Figura 84.

|  |
| --- |
| Figura 84. Prețurile la gaz pentru consumatorii casnici în 2022- S1, EUR/kWh, fără taxe și impozite |

Trebuie să menționăm că Republica Moldova intenționează să schimbe unitatea de măsurare a gazelor de la volum (m3) la energie (kWh). În Codul rețelelor de gaze naturale (art. 484[[293]](#footnote-294)), este deja prevăzută unitatea de măsură în „kWh”.

*Structura prețurilor reglementate pentru furnizarea gazelor naturale*

La începutul anului 2023, structura prețurilor pentru furnizarea gazelor naturale către consumatorii casnici, pe care ANRE a stabilit-o în 2022, a constat din următoarele componente, Figura 85.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 85. Componentele tarifului la gazele naturale aprobate pentru rețeaua de presiune joasă |

Cea mai mare contribuție în structura tarifului mediu de furnizare a gazelor naturale (66,1%) este reprezentată de prețul de achiziție al gazelor naturale, care a fost de 17.906 MDL (~USD 926).

### *ii)**Traiectoriile de evoluție cu politicile și măsurile existente până cel puțin în 2040 (inclusiv pentru anul 2030).*

***Energia electrică***

*1) Indicatorii sectorului energetic. Prognoze*

*Consumul de energie electrică per locuitor* pe an în cadrul scenariului WEM a crescut de la 1,28 MWh/cap de locuitor în 2016, la 1,51 MWh/cap de locuitor în 2020 și se presupune că va crește până la 2,83 MWh/cap de locuitor în 2050. *Consumul de căldură per locuitor* a crescut de la 0,89 MWh/cap de locuitor în 2016 la 1,32 MWh/cap de locuitor în 2020 și se presupune că va crește până la 1,32 MWh/cap de locuitor în 2050, Figura 86.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Figura 86. Consumul de energie electrică și energie termică per locuitor în funcție de scenariul WEM, (MWh/cap de locuitor) | Figura 87. Ponderea energiei regenerabile în totalul producerii și furnizării de energie electrică în funcție de scenariul WEM, % |

*Cererea de vârf* este de așteptat să crească de la 946 MWh la 1.496 MWh.

*Ponderea surselor regenerabile în producerea de energie electrică* se estimează să crească de la 9% (2016), 13% (2020) la 52% (2050), iar *ponderea surselor regenerabile în furnizarea de energie electrică* se estimează să crească de la 2% (2016), 5% (2020) până la 18% (WEM, 2050), Figura 87.

*Ponderea surselor regenerabile în consumul final de energie* (în Balanța energetică) se estimează la nivelul de 25% (2050).

*Prețul mediu al energiei electrice* produse prin intermediul diverselor tehnologii care se estimează pentru anul 2050 (scenariul WEM) sunt, după cum se indică în Figura 88:

*1) CET pe bază de biomasă/biogaz:* 0,10–0,21 EUR/kWh;

*2) CET pe bază de gaze naturale:*

0,01 EUR/kWh, *3) Centrale electrice pe gaz natural:* 0,07 EUR/MWh;

*4) Sisteme fotovoltaice:* 0,052 – 0,065 EUR/kWh;

*5) Instalații eoliene:* 0,04 – 0,06 EUR/kWh;

*Prețul mediu al energiei electrice importate* a fost la nivelul de 0,05 (2016, 2020) și este planificat să atingă nivelul de 0,08 – 0,09 EUR/kWh pentru ambele scenarii până în 2050.

*Prețul mediu al energiei electrice* va crește de la 0,04 (2016), 0,05 (2020) la 0,08-0,09 EUR/kWh, Figura 89 (indicator: *costul mediu al energiei electrice*, EUR/kWh).

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Figura 88. Costurile medii de producere a energiei electrice (EUR/kWh) WEM | Figura 89. Costurile medii la energia electrică, EUR/kWh |

*2) Capacitatea instalată per tehnologie*

Capacitatea instalată per tehnologii în cadrul scenariului WEM este estimat la nivelul următoarelor valori (din 2016 până în 2050, MW), Figura 90:

- *Centrale numai pe bază de gaze naturale* - de la 0 la 159; -*CET-uri pe bază de gaze naturale* - de la 377 la 284;

- *CET-uri pe bază de biomasă/biogaz* - de la 6 la 50; -*Hidrocentrale* – între 16 și 25;

-*Parcurilor eoliene* - de la 25 la 315; -*Instalații solare* – între 2 și 248; -*CET-uri industriale* – până la 12.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 90. Sectorul energiei electrice: Capacitatea instalată per tehnologie, MW (WEM) |

Capacitatea instalată per tehnologii în scenariul WPM este planificată să fie atinsă până în 2050/2016:

* *Centrale numai pe bază de gaze naturale:* până la 150MW;
* *CET-urile pe bază de gaze naturale* se așteaptă să scadă de la 377 la 289 MW;
* *Parcurile eoliene* se așteaptă să crească de la 25 MW la 3.074 MW;
* *Instalațiile solare* se așteaptă să crească de la 2 MW la 561 MW.

Capacitatea instalată pentru alte tehnologii se estimează la următoarele valori (MW):

* *CET-uri pe bază de biomasă/biogaz:* vor crește de la 6 MW până la 76 MW*;*
* Hidrocentrale*:* până la 25 MW;
* *Sistemele de stocare a energiei în baterii* până la 150 MW (2035) și 406 MW (2050);
* *CET-urile industriale:* până la 5 MW (2025) și până la 11 MW (2050).

*3) Pierderile în rețelele de energie electrică*

Scenariul WEM:

*Pierderile de energie electrică în rețeaua de transport în % din producerea totală plus importurile nete* vor scădea de la 3,01% la 2,94% până în 2050 (WEM).

*Pierderile de energie electrică în rețeaua de distribuție în % din producerea totală plus importurile nete* vor crește de la 6,15% la 6,42% până în 2050 (WEM).

Scenariul WPM:

*Pierderile de energie electrică în rețeaua de transport în % din producerea totală plus importurile nete* vor scădea de la 3,01% la 2,04% până în 2050 (WPM).

*Pierderile de energie electrică în rețeaua de distribuție în % din producerea totală plus importurile nete* vor scădea de la 6,15% la 4,35% până în 2050 (WPM).

***Gaze naturale***

Conform estimărilor obținute pentru scenariul WEM, tendința generală a *consumului intern brut al gazelor naturale* pentru perioada 2016 – 2050 va crește de la 856,4 ktep (2016) la 934,2 ktep (2050), ceea ce reprezintă cu 9% mai mult decât consumul din 2016 și cu aproximativ 2% mai mult decât consumul în 2020. Trebuie să menționăm că valorile prognozate pentru *importurile de gaze naturale* aproape coincid cu prognozele pentru *consumul intern brut*. Dinamica consumului de gaze din *capacitatea de transformare* tinde, de asemenea, să crească cu aproximativ 40%, de la 326,6 ktep (2016) la 457,2 (2050) ktep, Figura 91. În același timp, *pierderile de distribuție* au o tendință generală de scădere , iar în 2050 vor scădea cu aproximativ 40% față de 2016.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 91. Balanța energetică în rețeaua de gaze naturale, conform scenariului WEM, pentru perioada 2016 – 2050, în ktep |

Contribuția *consumului final de energie* la *consumul intern brut* constituie cea mai mare rată de aproximativ 50%.

Există o tendință constantă de creștere a *consumului final de energie* de la 416,8 ktep (2016) la 457,6 ktep (2050) conform scenariului WEM. Tendințele consumului de gaze naturale în toate sectoarele, precum: Sectorul industrial, sectorul transportului, sectorul de locuit, sectorul serviciilor și sectorul agricol sunt prezentate în Figura 92.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 92. Consumul final de energie de gaze naturale per sector pentru perioada 2016 – 2050, (scenariul WEM), în ktep |

Următoarele creșteri în dinamica consumului de gaze naturale se observă în toate sectoarele:

* + Sectorul de locuit: de la 236,0 ktep (2016) la 237,6 ktep (2050);
  + Sectorul serviciilor: de la 95,0 ktep (2016) la 118,2 ktep (2050);
  + Sectorul transportului: de la 24,3 ktep (2016) la 25,8 ktep (2050);
  + Sectorul industrial: de la 59,7 ktep (2016) la 72,9 ktep (2050);
  + Agricultură/Sivicultură: de la 1,8 ktep (2016) la 3,0 ktep (2050).

Consumul de gaze pe cap de locuitor este, de asemenea, un indicator destul de important și este adesea folosit pentru a compara țările în ceea ce privește consumul de energie. În 2050, conform scenariului WEM, consumul de gaze naturale per persoană va fi de 2,47 MWh (~230 m3), depășind nivelul din 2016 cu 45%, Figura 93.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 93. Consumul de gaze naturale per locuitor pentru perioada 2016 – 2050, (scenariul WEM), MWh/cap de locuitor și m3/cap de locuitor (calculat) |

Comparativ cu alte țări, acest indicator pentru Republica Moldova este sub media mondială, care în 2021 a constituit 5,2 MWh/cap de locuitor[[294]](#footnote-295).

## 4.6. Dimensiunea cercetare, inovare și competitivitate

#### i. Situația actuală a sectorului tehnologiilor cu emisii scăzute de carbon și, în măsura posibilului, poziția acestuia pe piața mondială (aceasta analiză urmează să fie efectuată la nivelul Uniunii Europene sau la nivel global)

În prezent, în Moldova activitățile de cercetare și dezvoltare în sectorul energetic sunt limitate și un număr limitat de producători de tehnologii cu emisii reduse de carbon. În 2021, în Moldova a demarat Programul Global de Inovare în Tehnologii Curate[[295]](#footnote-296) pentru a sprijini întreprinderile din țară din domeniul tehnologiei curate să își dezvolte soluțiile inovatoare și să extindă adoptarea pe piață a inovațiilor în tehnologie curată. Programul oferă ajutor IMM-urilor și startup-urilor existente și noi prin identificarea antreprenorilor creativi, care își vor valorifica abilitățile pentru a-și dezvolta ideile inovatoare în tehnologii complete, pregătite să intre pe piețele naționale și mondiale.

GCIP Moldova se concentrează pe îmbunătățirea capacităților instituționale, de piață și de ecosistem pentru a sprijini startup-urile emergente cu tehnologii curate și consolidarea politicilor și a mecanismelor pentru inovarea tehnologică în cadrul și de către IMM-uri.

Principalele priorități actuale în materie de cercetare în domeniul energiei în Moldova sunt eficiența energetică și energia din surse regenerabile, dispozitivele de control al rețelelor inteligente, precum și stocarea energiei, însă, majoritatea companiilor din sectorul energetic sunt, în continuare, orientate spre servicii, în principal în domeniul SRE și EE. Prin urmare, există un potențial semnificativ de extindere a soluțiilor cu emisii reduse de carbon și eficiente din punct de vedere energetic, începând cu etapa demonstrativă, care este fundamentală, până la introducerea pe piață a tehnologiilor de producere a energiei din surse regenerabile și obținerea unor economii de energie mai semnificative.

#### ii. Nivelul actual al cheltuielilor publice și, acolo unde este disponibil, private pentru cercetare și inovare pentru tehnologiile cu emisii scăzute de carbon, numărul actual de brevete și numărul actual de cercetători

Potrivit Biroului Național de Statistică, în anul 2022, activitatea de cercetare și inovare s-a desfășurat în 67 de unități, inclusiv 39 de institute și centre de cercetare, 18 instituții de învățământ superior și 10 alte tipuri de unități. Circa 75% din numărul total de unități care au desfășurat activitatea de cercetare și inovare în anul 2022 aveau forma de proprietate publică (50 de instituții publice).

La 31 decembrie 2022, își desfășurau activitatea în cercetare și inovare 3,9 mii salariați, în descreștere cu 6,4% față de numărul înregistrat la sfârșitul anului 2021. Din totalul salariaților din activitatea de cercetare și dezvoltare 2,0 mii erau femei, reprezentând 52%. Conform programului de lucru, din salariații care au desfășurat activitate de cercetare-dezvoltare, 56% au lucrat cu normă întreagă. 89,3% din salariații din activitatea de cercetare și inovare erau încadrați în instituțiile publice, în comparație cu 87,3% în anul 2021.

Conform categoriei de ocupație, cea mai mare parte a salariaților implicați în activitatea de cercetare și inovare o constituiau cercetători (72,2%), urmați de alte categorii de salariați care îndeplinesc funcții legate de activitatea instituției (12,3%) și personalul auxiliar (11,1%), printre care cea mai mică parte reprezentată de tehnicieni: 4,4 % (Tabelul 66). Comparativ cu 2021, ponderea cercetătorilor a înregistrat o creștere de 2 p.p., iar în rândul femeilor cercetători – o creștere de 2,7 p.p., ponderea acestora în numărul total de cercetători fiind de 50,9%.

**Tabelul 66. Salariații implicați în activitatea de cercetare și inovare per ocupație, în perioada 2021 – 2022**

|  | Persoane | | | | Structura, % | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021 | | 2022 | | 2021 | | 2022 | |
| Total | Inclusiv femei | Total | Inclusiv femei | Total | Inclusiv femei | Total | Inclusiv femei |
| **Total** | **4.157** | **2.150** | **3.889** | **2.023** | **100** | **100** | **100** | **100** |
| Cercetători | 2.920 | 1.459 | 2.809 | 1.429 | 70,2 | 67,9 | 72,2 | 70,6 |
| Tehnicieni | 245 | 172 | 173 | 125 | 5,9 | 8,0 | 4,4 | 6,2 |
| Personal auxiliar | 561 | 291 | 430 | 248 | 13,5 | 13,5 | 11,1 | 12,3 |
| Alți salariați | 431 | 228 | 477 | 221 | 10,4 | 10,6 | 12,3 | 10,9 |

În 2022, ca și în 2021, majoritatea cercetătorilor (Tabelul 67) erau activi în domeniul științelor naturii (30,9 %), deși ponderea acestora a scăzut cu 1,3 p.p. comparativ cu anul precedent, iar cei mai puțini cercetători – în domeniul științelor umaniste (8,6% față de 8,5% în 2021). Comparativ cu 2021, ponderea cercetătorilor a scăzut și mai mult în domeniul științelor agricole (cu 2,6 p.p.), fiind în creștere în domeniile științelor sociale și inginerie (cu 1,6 p.p. și, respectiv, cu 1,5 p.p.), precum și în domeniul științelor medicale (cu 0,7 p.p.).

**Tabelul 67. Cercetători per domenii științifice, în perioada 2021 – 2022**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Persoane | | | | Structura, % | | | |
| 2021 | | 2022 | | 2021 | | 2022 | |
| Total | Inclusiv femei | Total | Inclusiv femei | Total | Inclusiv femei | Total | Inclusiv femei |
| **Cercetători - total** | **2.920** | **1.459** | **2.809** | **1.429** | **100** | **100** | **100** | **100** |
| Științe naturale | 941 | 469 | 867 | 447 | 32,2 | 32,1 | 30,9 | 31,3 |
| Inginerie și științe tehnologice | 336 | 69 | 365 | 89 | 11,5 | 4,7 | 13,0 | 6,2 |
| Științe medicale | 396 | 240 | 402 | 247 | 13,6 | 16,5 | 14,3 | 17,3 |
| Științe agricole | 464 | 226 | 375 | 189 | 15,9 | 15,5 | 13,3 | 13,2 |
| Științe sociale | 535 | 323 | 559 | 335 | 18,3 | 22,1 | 19,9 | 23,5 |
| Științe umaniste | 248 | 132 | 241 | 122 | 8,5 | 9,1 | 8,6 | 8,5 |

În anul 2022, cheltuielile suportate pentru activitatea de cercetare și dezvoltare au însumat 630,2 milioane lei, reprezentând 0,23% din produsul intern brut (indicatorul ODD 9.5.1). În 2022, comparativ cu 2021, cheltuielile pentru activitatea de cercetare și dezvoltare au crescut cu 69,7 milioane lei (sau cu 12,4%), iar în instituțiile publice: cu 74,6 milioane lei (sau cu 16,4%). Din totalul cheltuielilor suportate pentru activitatea de cercetare și dezvoltare în anul 2022, 84,1% au reprezentat cheltuielile instituțiilor publice, comparativ cu 81,2% în 2021 (înregistrând o creștere de 2,9 p.p.).

Din totalul cheltuielilor suportate pentru activitatea de cercetare și inovare, cheltuielile curente au constituit majoritatea: 95%.

Din totalul cheltuielilor curente, cea mai mare parte din cheltuieli au fost pentru personal (439,6 milioane MDL, sau 73,4%), pentru materiale 67,1 milioane MDL, sau 11,2%, iar celelalte cheltuieli curente au constituit 92,2 milioane MDL, sau 15,4%.

Comparativ cu 2021, cheltuielile pentru personal au crescut cu 45,5 milioane lei, sau cu 11,6%.

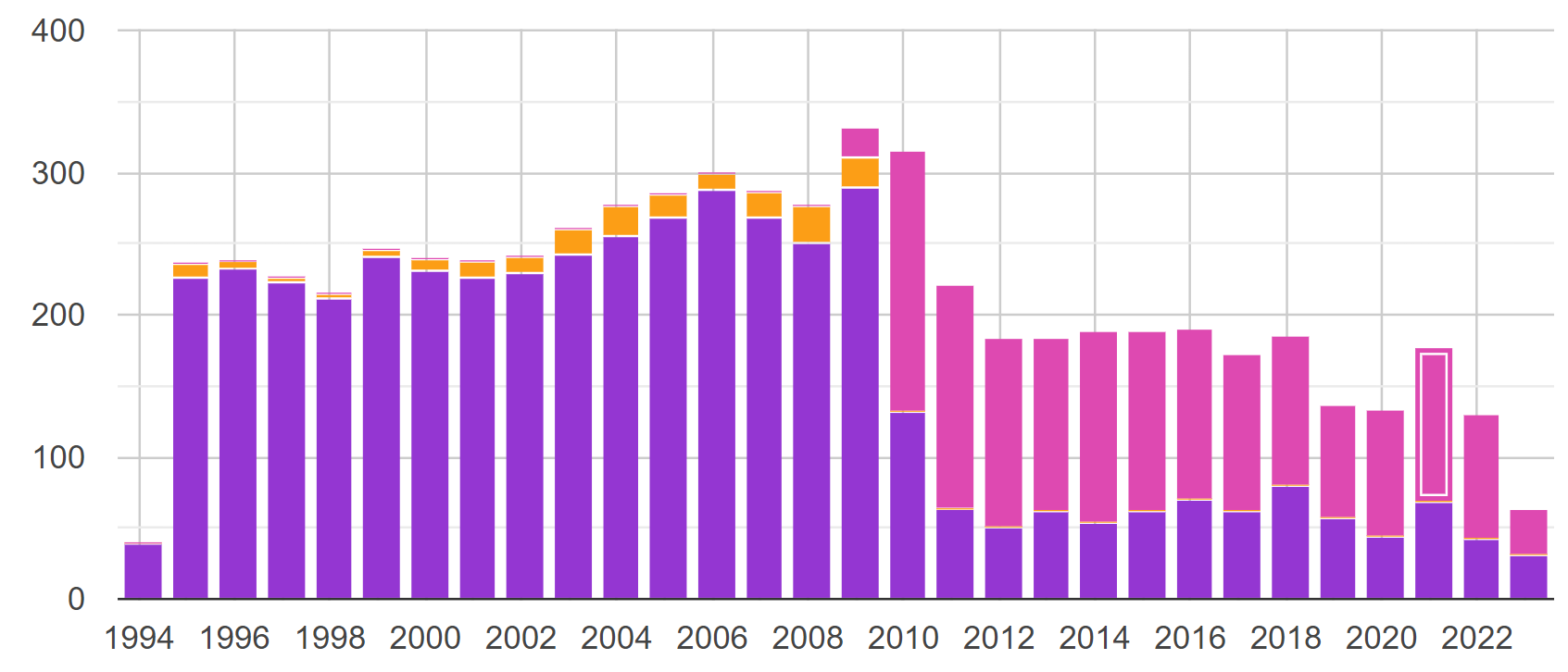
În 2022, majoritatea cheltuielilor curente (Tabelul 68) au fost realizate în domeniul științelor naturii: 35,2%, urmate de științele medicale: 17,6%, agricultură: 17,3 %, inginerie și tehnologie: 14,6%, științe sociale: 9,1% și științe umaniste: 6,2%.

**Tabelul 68. Cheltuieli curente pentru cercetare-dezvoltare în domeniile științifice în 2022, în mil. lei**

|  | Total | inclusiv pe domenii științifice: | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Științe naturale | Inginerie și științe tehnologice | Științe medicale | Științe agricole | Științe sociale | Științe umaniste |  |
| Cheltuieli curente - total | **598,9** | **210,9** | **87,6** | **105,4** | **103,7** | **54,5** | **36,8** |  |
| Cercetări fundamental | 56,1 | 4,6 | 0,1 | 2,9 | 0,7 | 18,4 | 29,4 |  |
| Cercetarea aplicată | 467,9 | 206,3 | 20,9 | 95,1 | 102,5 | 35,7 | 7,4 |  |
| Dezvoltare experimentală | 74,9 | ‒ | 66,6 | 7,4 | 0,5 | 0,4 | ‒ |  |

În lista domeniilor prioritare finanțate prin Concursul proiectelor de inovare și transfer tehnologic din 2021, lansat de ANCD în iulie 2020, apare domeniul „Mediu și schimbări climatice” (Prioritatea III). Proiectele depuse în cadrul celor 5 direcții strategice din domeniu, printre care se numără și Direcția strategică „Energie sigură, curată și eficientă”, au primit o finanțare totală de 1,92 milioane MDL pentru anul 2021. Concursul suplimentar pentru anul 2021, lansat de ANCD în martie 2021, prevede finanțarea proiectelor din cadrul Priorității III „Mediu și schimbări climatice” în volum total de 2,52 milioane MDL.

Numărul de brevete în 2022 conform Agenției de Stat pentru Proprietate Intelectuală (AGEPI) a fost cu 130[[296]](#footnote-297) mai puține decât în 2021, Figura 94. În general, după 2010, numărul de brevete a scăzut continuu ca urmare a alocării bugetare reduse pentru cercetare începând cu 2007.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * + brevete | - brevete pe termen scurt | - modele de utilitate |

Figura 94. Numărul de brevete emise de AGEPI în Moldova pentru perioada 1994-2022

#### iii. Distribuirea elementelor de preț curent care alcătuiesc principalele trei componente ale prețului (energie, rețea, taxe/impozite)

Factorii principali care influențează tarifele:

* Costul resurselor energetice importate (energie electrică, gaze naturale);
* Cursul de schimb al monedei naționale față de dolarul american;
* Costurile necesare pentru producerea, transportul și distribuirea energiei electrice și a gazelor naturale;
* Volumele de gaze naturale, de energie electrică și de energie termică produse și furnizate consumatorilor;
* Amortizarea mijloacelor fixe;
* Devieri tarifare;

Rata rentabilității este determinată în funcție de costul energiei electrice/gazelor naturale furnizate sau prin metoda costului mediu ponderat al capitalului (pentru activități reglementate).

#### iv. Descrierea subvențiilor pentru energie, inclusiv pentru combustibilii fosili

Conceptul de clienți vulnerabili este definit de legislația primară, în timp ce programul de asistență socială și asistența pentru perioada rece a anului oferă măsuri pentru protecția acestora.

În 2022, a fost înființat un fond special pentru reducerea vulnerabilității energetice, care acordă subvenții pentru consumul de energie și pentru înlocuirea aparatelor electrocasnice vechi.

Subvențiile se acordă consumatorilor casnici pentru consumul de gaze naturale, energie termică și energie electrică, în conformitate cu volumului maxim compensat stabilit prin Hotărârea Guvernului nr. 814/2022[[297]](#footnote-298).

**Gaze naturale**

A) Volumul maxim compensat pentru consumatorii casnici de gaze naturale în contextul obligației de serviciu public este stabilit la 180 m3/lună/punct de consum.

Prețul pentru consumatorii casnici de gaze naturale în contextul obligației de serviciu public, în funcție de categoria de vulnerabilitate energetică și în limitele plafonului de preț prevăzut mai sus, se stabilește în modul următor:

|  |  |
| --- | --- |
| **Categoria de vulnerabilitate energetică** | **Prețul plătit de consumatorul casnic** |
| Foarte ridicată | 12 MDL/m3 |
| Ridicată | 14 MDL/m3 |
| Medie | 17 MDL/m3 |
| Scăzută | 24 MDL/m3 |
| Fără vulnerabilitate | Prețul reglementat/prețul furnizorului |

**Energia termică**

B) Volumul maxim compensat la energie termică pentru consumatorii casnici, conectați la rețelele de încălzire centralizată este stabilit la 1.3 Gcal/lună/punct de consum.

Tariful la energia termică pentru consumatorii casnici, în funcție de categoria de vulnerabilitate energetica, se stabilește în modul următor:

|  |  |
| --- | --- |
| **Categoria de vulnerabilitate energetică** | **Prețul plătit de consumatorul casnic** |
| Foarte ridicată | 1 450 MDL/Gcal |
| Ridicată | 1 700 MDL/Gcal |
| Medie | 1 950 MDL/Gcal |
| Scăzută | 2 500 MDL/Gcal |
| Fără vulnerabilitate | Tariful reglementat |

**Energia electrică**

C) Volumul standard maxim compensat pentru energie electrică este stabilit la 75 kWh/lună/punct de consum și se aplică consumatorilor casnici, cu excepția cazurilor prevăzute la pct. 2.

2. Volumul maxim compensat majorat pentru energie electrică este stabilit la 1.000 kWh/lună pentru consumatorii casnici care îndeplinesc cumulativ următoarele condiții:

*1) energia electrică este principala sursă de încălzire în perioada rece a anului, conform cererilor depuse pe* [*https://compensatii.gov.md*](https://compensatii.gov.md)*;*

*2) consumatorii casnici au înregistrat un consum mediu lunar de energie electrică de cel puțin 250 kWh/lună în perioada rece precedentă;*

*3) consumatorii casnici nu sunt racordați la rețeaua de încălzire centralizată sau au înregistrat un consum mediu lunar de energie termică mai mic de 0,3 Gcal/lună în perioada rece precedentă;*

*4) consumatorii casnici au înregistrat un consum de gaze naturale mai mic de 80 m3/lună în perioada rece precedentă.*

3. Prețul compensat la energia electrică pentru consumatorii casnici în conformitate cu categoria de vulnerabilitate energetică se stabilește în funcție de valoarea prețului reglementat al energiei electrice pentru consumatorii casnici, după cum urmează:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prețul reglementat pentru energia electrică** | **Categoria de vulnerabilitate energetică** | **Prețul plătit de consumatorul casnic**  **(MDL/kWh)** |
| Până la 5,00 MDL/MWh | Foarte ridicată | 3,3 |
| Ridicată | 3,7 |
| Medie | Tariful reglementat |
| Scăzută | Tariful reglementat |
| Fără vulnerabilitate | Tariful reglementat |
| 5,01 MDL/kWh – 6,00 MDL/kWh | Foarte ridicată | 3,7 |
| Ridicată | 4,2 |
| Medie | Tariful reglementat |
| Scăzută | Tariful reglementat |
| Fără vulnerabilitate | Tariful reglementat |
| 6,01 MDL/kWh – 7,00 MDL/kWh | Foarte ridicată | 4,2 |
| Ridicată | 4,7 |
| Medie | 5,2 |
| Scăzută | Tariful reglementat |
| Fără vulnerabilitate | Tariful reglementat |

1. Pentru consumatorii casnici ai căror intermediari la decontări sunt întovărășirile pomicole, precum și pentru consumatorii casnici din cămine/apartamentele/camere gestionate de instituții/autorități publice/asociații obștești/întreprinderi de stat, furnizorii de energie aplică prețurile/tarifele stabilite pentru consumatori cu vulnerabilitate energetică ridicată în limita volumelor maxime compensate pentru fiecare punct de consum, prevăzute la punctele A, B și C, în baza listelor de consumatori prezentate furnizorilor de către intermediarii la decontări.

2. Pentru consumatorii casnici ai căror intermediari la decontări sunt firme de construcții, furnizorii de energie aplică prețurile/tarifele stabilite pentru consumatorii cu vulnerabilitate energetică medie în limitele volumelor maxime compensate pentru fiecare punct de consum, prevăzute la punctele A, B și C, în baza listelor de consumatori prezentate furnizorilor de firmele de construcții.

**Motorina**

Executivul a aprobat Regulamentul privind modul de acordare a subvențiilor complementare pentru acciza la motorină din Fondul național de dezvoltare a agriculturii și mediului rural[[298]](#footnote-299).

Regulamentul prevede că subvenția complementară se acordă în două etape, pentru motorina achiziționată în perioada 16 noiembrie 2022 – 29 iunie 2023, și se depune nu mai târziu de 31 iulie 2023, iar motorina achiziționată începând cu 30 iunie 2023 până pe 30 septembrie 2023 inclusiv, se depune nu mai târziu de 30 septembrie 2023, după cum urmează:

**În cuantum de:**

100% din cota accizei stabilită pentru anul 2023 sau 3.248 de lei per tonă – pentru fermierii micro, mici și mijlocii;

100% din cota accizei stabilită pentru anul 2022 sau 2.980 de lei per tonă – pentru fermierii micro, mici și mijlocii;

**În cuantum de:**

30% din cota accizei stabilită pentru anul 2023 sau 974,4 lei per tonă – pentru fermierii mari;

30% din cota accizei stabilită pentru anul 2022 sau 894 de lei per tonă – pentru fermierii mari.

# 5. EVALUAREA IMPACTULUI POLITICILOR ȘI MĂSURILOR PLANIFICATE

## 5.1. Impacturile politicilor și măsurilor planificate descrise în secțiunea 3 cu privire la sistemul energetic și la emisiile și absorbțiile de gaze cu efect de seră, inclusiv compararea estimărilor cu politicile și măsurile existente (după cum este descris în secțiunea 4).

#### i. Estimări privind dezvoltarea sistemului energetic și emisiile și absorbțiile de gaze cu efect de seră, precum și emisiile de poluanți atmosferici în conformitate cu Directiva [așa cum se propune în COM/2013/0920] , potrivit politicilor și măsurilor planificate cel puțin zece ani după perioada cuprinsă în plan (inclusiv pentru ultimul an din perioada cuprinsă în plan), inclusiv politici și măsuri relevante ale UE.

Volumul total al emisiilor de gaze cu efect de seră în sectorul energetic rămân neschimbate potrivit scenariului cu măsurile existente.

Figura 95. Estimările privind volumul total al emisiilor de GES în sectorul energetic pentru anii 2020 – 2050

Dacă este implementat scenariul WPM, în 2050 emisiile vor fi reduse cu circa 1,3 Mt CO2 esau 27% mai puține emisii comparativ cu scenariul WEM. În grafic se iau în considerare doar emisiile din sectorul energetic de pe teritoriul malului drept al râului Nistru.

Figura 96. Reducerile totale de emisii GES în procente comparativ cu 2020

Între 2020 – 2025, tendințele din scenariile WEM și WPM coincid: în ambele cazuri, se estimează că volumul total de emisii GES va crește cu circa 5% până în 2020: până la 4.905 kt CO2 e în scenariul WEM și până la 4.895 kt CO2 e în scenariul WPM. După 2025, tendințele prezintă diferențele dintre scenariile WEM și WPM până în 2050. Conform scenariului WEM, emisiile GES în 2035 sunt mai mult sau mai puțin egale cu cele din 2020, iar fluctuațiile ulterioare nu depășesc 1-2% din nivelul din 2020. Conform scenariului respectiv, până în 2050, emisiile GES vor ajunge la 4.933 kt CO2 e. În scenariul WPM se presupune o reducere cu 11% a emisiilor GES în 2035 comparativ cu 2020, și cu 22,2% în 2040 comparativ cu 2020, ajungând până la 3.808 kt CO2 e. Ulterior, nu se prognozează fluctuații semnificative ale GES, care sunt estimate să ajungă la 3.604 kt CO2 e în 2050.

Figura 97. Totalul emisiilor de CO2 e pe sector

În ciuda faptului că, conform ambelor scenarii, emisiile totale de GES în 2030 sunt aproximativ aceleași, contribuțiile diferitor sectoare în aceste scenarii sunt diferite. În scenariul WPM, emisiile GES în sectorul „Producția centralizată a energiei electrice (Electricitate și CET)” constituie cu 17,44 kt CO2 e mai puțin decât în scenariul WEM. În același timp, în scenariul WPM, emisiile GES în sectorul „Transporturi” constituie cu 192,1 kt CO2 e mai puțin decât în scenariul WEM, iar emisiile GES din sectorul „Sisteme de încălzire centralizată” sunt cu 14,6 kt CO2 e mai puține decât în scenariul WEM.

În 2050, contribuția sectorului „Producția centralizată a energiei electrice (Electricitate și CET)” în scenariul WEM asupra scenariului WPM va continua și va atinge nivelul de 14,3 kt CO2 e. Cea mai semnificativă reducere a emisiilor de GES în scenariul WPM va apărea în sectorul „Transporturi”: diferența dintre emisiile GES în scenariul WPM și în cel WEM va fi de 859,1 kt CO2 e. De asemenea, se prognozează o reducere semnificativă a emisiilor GES în sectorul „Servicii/Comerț”: cu 153,5 kt CO2 e în WPM comparativ cu scenariul WEM.

Figura 98. Totalul emisiilor de CH4 pe sector

În ce privește emisiile CH4, trebuie de menționat că diferite sectoare înregistrează tendințe diferite în materie de emisii. Emisiile CH4 din sectorul „Servicii/Comerț” depășesc în scenariul WPM cu 0,15 kt CO2 e emisiile din scenariul WEM până în 2030 și cu 0,2 kt CO2 e în 2050. Iar în ce privește sectoarele precum „Transporturi” sau „Rezidențial”, se atestă o scădere a emisiilor CH4 în scenariul WPM în raport cu scenariul WEM. În scenariul WPM, emisiile CH4 în sectorul „Rezidențial” sunt cu 0,7 kt CO2e mai puține în 2030 și cu 3,23 kt CO2 e mai puține în 2050 decât în scenariul WEM. În sectorul „Transporturi” diferența dintre emisii devine stabilă până în 2035 și ajunge la 0,13 kt CO2 e în 2050.

Figura 99. Ponderea SRE în CFBE, în %

Ponderea SRE în consumul final brut de energie (CFBE) înregistrează o tendință de creștere constantă în scenariile WEM și WPM. Până în 2025, indicatorii din ambele scenarii sunt foarte asemănători: se atestă o creștere a procentajului SRE de la 24,2% în 2020 la 24,7% în scenariul WEM și la 26,3% în WPM. În 2050, diferența dintre scenarii va ajunge la 22,2 puncte procentuale, iar ponderea SRE în CFBE va ajunge la 1253% în scenariul WEM și la 47,5% în scenariul WPM. Aceste evoluții se pot explica prin dezvoltarea avansată a CFBE.

Figura 100. Traiectorii estimate ale ponderii SRE în subsectorul încălzire și răcire în perioada 2020 – 2050, în %

Tendințele privind ponderea energiei din surse regenerabile în subsectorul de încălzire corespunde cu tendințele privind ponderea SRE în CFBE în ambele scenarii. O creștere a ponderii SRE în acest subsector de la 41,7% în 2020 la 42,7% în scenariul WEM și la 42,8% în WPM în 2030 va fi urmată de o scădere la 38,4% în scenariul WEM și la 38,2% în scenariul WPM în 2050.

Figura 101. Traiectorii estimate ale ponderii SRE în subsectorul generarea de energie electrică în perioada 2020 – 2050, în %

În subsectorul generare a energiei electrice, ponderea SRE înregistrează o tendință ascendentă constantă în ambele scenarii. În scenariul WEM, ponderea SRE va crește de la 1,6% în 2020 la 10,6% în 2030 și la 17,6% în 2050. Măsurile stipulate în scenariul WPM care sunt menite să sporească ponderea SRE prevăd o creștere a ponderii SRE cu 5 puncte procentuale în 2030, până la 34,1%, și cu 66,9 puncte procentuale în 2050, până la 84,5%, comparativ cu scenariul WEM.

Figura 102. Traiectorii estimate ale ponderii SRE în transport în perioada 2020 – 2050, în %

În sectorul transporturilor, ponderea SRE în scenariul WEM sporește într-un ritm mai lent, ajungând la doar 1,7% în 2030 și la 4,8% în 2050. O dezvoltare mai intensă a SRE în acest sector este preconizată în scenariul WPM, unde ponderea SRE în CFBE pentru sectorul transporturi ajunge la 7,6% în 2030 și la 35,9% în 2050.

Figura 103. Capacitatea instalată per tehnologie, traiectorii estimate pentru 2020 – 2050

ÎN Scenariul WPM se prevede o dezvoltare mai intensivă a capacităților de generare. Capacitatea totală instalată va fi în 2030 după cum urmează: în scenariul WEM: 761 MW, în scenariul WPM: 1406 MW, și până în 2050: în scenariul WEM: 1.083 MW, iar în scenariul WPM: 4.622 MW. Aproape toate sursele de generare se dezvoltă mai intens în scenariul WPM, cu excepția centralelor electrice pe bază de gaze naturale: capacitatea lor instalată în scenariul WEM va fi de 70 MW în 2030 și de 159 MW în 2050, iar în scenariul WPM: 150 MW în 2030 fără o creștere ulterioară. În ambele scenarii, dezvoltarea capacităților de generare se bazează pe centralele CET de co-generare (pe bază de gaze naturale, biocombustibili) și diverse SRE. În același timp, în ambele scenarii se presupune o reducere a capacității instalate a centralelor CET pe bază de gaze naturale după 2030: de la 326 MW la 284 MW până în 2050 în scenariul WEM și de la 81 MW la 75 MW în scenariul WPM.

Pe lângă aceasta, în scenariul WPM se prevede construcția centralelor CET pe bază de deșeuri, a căror capacitate va ajunge la 22 MW în 2030 și la 25 MW în 2050.

Trebuie de menționat că în scenariul WEM nu se prevede crearea sistemelor de stocare a energiei în baterii. În scenariul WPM, instalarea sistemelor de stocare a energiei în baterii este planificată să înceapă din 2040. Capacitatea sistemelor de stocare a energiei în baterii va fi de 407 MW în 2050.

Mai jos găsiți detalii:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **WEM** | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| Centrale electrice pe bază de gaze naturale | 0 | 33 | 70 | 70 | 96 | 109 | 159 |
| CET pe bază de gaze naturale | 390 | 326 | 326 | 309 | 287 | 282 | 284 |
| CET-uri pe bază de biomasă/biogaz | 6 | 11 | 18 | 21 | 36 | 36 | 50 |
| CET-uri pe bază de deșeuri | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hidrocentrale | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Sisteme de stocare a energiei în baterii | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Parcuri eoliene | 41 | 71 | 171 | 171 | 233 | 255 | 315 |
| Instalații solare (FV) | 5 | 105 | 155 | 155 | 187 | 184 | 248 |
| CET industriale | 0 | 2 | 5 | 5 | 10 | 10 | 12 |
| **Total** | **459** | **564** | **761** | **747** | **865** | **891** | **1083** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **WPM** | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| Centrale electrice pe bază de gaze naturale | 0 | 36 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| CET pe bază de gaze naturale | 390 | 385 | 315 | 298 | 349 | 344 | 289 |
| CET-uri pe bază de biomasă/biogaz | 6 | 81 | 78 | 76 | 76 | 76 | 75 |
| CET-uri pe bază de deșeuri | 0 | 0 | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 |
| Hidrocentrale | 16 | 19 | 22 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Sisteme de stocare a energiei în baterii | 0 | 0 | 0 | 150 | 293 | 344 | 407 |
| Parcuri eoliene | 37 | 142 | 600 | 1200 | 1762 | 2539 | 3074 |
| Instalații solare (FV) | 5 | 187 | 215 | 312 | 413 | 490 | 561 |
| CET industriale | 0 | 5 | 6 | 10 | 10 | 11 | 11 |
| **Total** | **455** | **855** | **1406** | **2240** | **3096** | **4008** | **4622** |

Figura 104. Capacitatea SRE instalată per tehnologie

Pentru scenariul WEM, rata de utilizare a tuturor tipurilor de SRE este aproximativ aceeași sau chiar mai joasă. La implementarea scenariului WPM, utilizarea noilor capacități SRE constă în principal în exploatarea instalațiilor eoliene și solare, rata de operare a cărora sporește brusc.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Scenariu | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
| CET-uri pe bază de biomasă/biogaz | WEM | 6 | 11 | 18 | 21 | 36 | 36 | 50 |
| WPM | 6 | 81 | 78 | 76 | 76 | 76 | 75 |
| Hidrocentrale | WEM | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| WPM | 16 | 19 | 22 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Parcuri eoliene | WEM | 41 | 71 | 171 | 171 | 233 | 255 | 315 |
| WPM | 37 | 142 | 600 | 1200 | 1762 | 2539 | 3074 |
| Instalații solare (FV) | WEM | 5 | 105 | 155 | 155 | 187 | 184 | 248 |
| WPM | 5 | 187 | 215 | 312 | 413 | 490 | 561 |

În scenariul WPM se estimează o creștere mai intensivă a capacităților SRE decât în scenariul WEM. Astfel, în scenariul WEM, capacitățile SRE vor ajunge la 360 MW în 2030 și la 629 MW în 2050, iar în scenariul WPM: 915 MW în 2030 și 3735 MW în 2050.

Cea mai mare pondere în ambele scenarii este ocupată de SRE variabile – parcuri fotovoltaice și eoliene.

În scenariul WPM, capacitatea parcurilor eoliene crește într-un ritm mai lent, însă în 2045 aceasta se va alinia la ritmul din scenariul WEM. Capacitatea totală instalată a parcurilor eoliene este de 315 MW în scenariul WEM și de 3.074 MW în 2050 în scenariul WPM.

Tendințele de creștere a capacităților instalațiilor fotovoltaice corespund tendințelor din scenariul general privind SRE: în scenariul WEM: 155 MW în 2030 și 248 MW în 2050, iar în scenariul WPM: 215 MW în 2030 și 561 MW în 2050.

Figura 105. Traiectorii estimate ale consumului SRE în sectorul transporturi în perioada 2020 – 2050, în %

Tendințele privind consumul de SRE în sectorul „Transporturi” în scenariile luate în considerare au diferite rate de evoluție. Astfel, consumul de SRE în 2030 în scenariul WEM constituie 21,7 ktep, ceea ce este de 3 ori mai puțin decât indicatorul similar din scenariul WPM: 67,34 ktep. În 2050, această diferență în consumul de SRE va ajunge la de patru ori, fiind de 41,41 ktep în scenariul WEM, iar în WPM: 214,68 ktep.

În 2030, diferența dintre scenarii se datorează nivelului înalt de consum de biocombustibil din scenariul WPM: 43,85 ktep (11,59 ktep în scenariul WEM). În 2050, structura consumului de SRE în cadrul sectorului se va schimba, iar diferența dintre scenarii va fi cauzată de creșterea consumului de energie electrică regenerabilă pentru sistemul rutier, al cărei consum în scenariul WEM constituie 28,55 ktep, în WPM - 148.07 ktep.

Figura 106. Traiectorii estimate privind capacitatea instalată per tehnologie în sectorul de încălzire centralizată în perioada 2020 – 2050

Tendințele privind capacitatea instalată per tehnologie în sectorul de încălzire centralizată din scenariile WEM și WPM diferă semnificativ. Până în 2030, capacitatea totală instalată este estimată să crească în scenariul WEM la 1.971,5 MW (de la 1.489,4 MW în 2020), iar în scenariul WPM, capacitatea instalată este preconizată să crească la 1.969,8 MW. În perioada de până la 2050, în scenariul WEM se planifică reducerea capacității instalate până la 2.236,7 MW, iar în scenariul WPM - la 1.861,2 MW.

În ambele scenarii, tipul principal de combustibil folosit pentru încălzirea centralizată (și unicul în scenariul WEM începând cu 2045) sunt gazele naturale. În scenariul WPM, electricitatea va fi produsă începând cu 2040, iar capacitatea instalată de energie electrică în sectorul încălzirii centralizate va ajunge la 96,2 MW în 2050.

Figura 107. Traiectorii estimate pentru consumul intern brut în perioada 2020 – 2050

Consumul de energie primară în scenariul WEM se caracterizează printr-o creștere constantă - de la 2.866,0 ktep în 2020 la 3.020,0 ktep în 2030 și la 2.976 ktep în 2050. Prin măsurile prevăzute în scenariul WPM pentru îmbunătățirea eficienței energetice în Moldova se va reduce consumul de energie primară cu 177,0 ktep în 2030 și cu 475,0 ktep în 2050. Astfel, consumul de energie primară în scenariul WPM va fi redus la 2.820,0 ktep în 2030 și la 2.501,0 ktep în 2050.

Figura 108. Traiectorii estimate pentru consumul final de energie în perioada 2020 – 2050

Se observă tendințe similare în scenariile WEM și WPM în ce privește consumul final de energie, care crește în scenariul WEM de la 2.521,95 ktep în 2020 la 2.701,32 ktep în 2030 și la 2.615,49 ktep în 2050. Prin măsurile de eficiență energetică prevăzute în scenariul WPM se va reduce consumul final de energie cu 147,16 ktep în 2030 și cu 532,07 ktep în 2050. Prin urmare, consumul final de energie în scenariul WPM va constitui 2.554,16 ktep în 2030 și 2.083,42 ktep în 2050.

Figura 109. Traiectorii estimate pentru CFE în industrie per sursă de energie în perioada 2020 – 2050

În sectorul industrial nu sunt diferențe semnificative între scenariile WEM și WPM. În ambele scenarii se prezintă tendințe de creștere nesemnificativă în 2035 și se atestă rate de creștere mai mari al consumului final de energie în 2050. În același timp, impactul măsurilor de eficiență energetică asupra diferențelor dintre scenarii este relativ mic. Prin urmare, în 2030, consumul final de energie din sectorul dat în scenariul WEM va fi de 226,61 ktep, iar în WPM - 220,39 ktep. În 2050, consumul final de energie din sectorul respectiv va constitui 270,79 ktep conform scenariului WEM și 259,78 ktep conform WPM.

În același timp, contribuțiile diferitor tipuri de surse de energie la modificarea consumului final sunt diferite în ambele scenarii. Astfel, în scenariul WPM, datorită implementării măsurilor de eficiență energetică, consumul de motorină/carburant diesel (apă-în-ulei bio) va fi redus la 0,0 ktep și 3,65 ktep, de gaze naturale - cu 9,13 ktep și 4,42 ktep în 2030, iar în 2050, respectiv, în raport cu scenariul WEM. În același timp, se atestă o redistribuire a resurselor energetice consumate cu o creștere în scenariul WPM în raport cu scenariul WEM a consumului de energie termică derivată cu 5,63 ktep în 2030 și o descreștere de 0,13 ktep în 2050, iar a electricității - o descreștere de 1,54 ktep în 2030 și o creștere cu 2,79 ktep în 2050.

Figura 110. Traiectorii estimate pentru CFE în sectorul rezidențial per sursă de energie în perioada 2020 – 2050

În scenariul WEM, consumul final de energie în sectorul rezidențial va crește ușor în perioada evaluată: de la 1.248,32 ktep în 2020 la 1.285,10 ktep în 2030, și se va reduce la 1.158,66 ktep în 2050. Implementarea măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice care sunt stipulate în scenariul WPM, vor permite obținerea unor rate mai mari de reducere a consumului final de energie din sectorul dat: 1.194,47 ktep în 2030 și 805,13 ktep în 2050. Această tendință din scenariul WPM este determinată, în primul rând, de o scădere a consumului de biomasă solidă, cu 56,51 ktep în 2030 și cu 256,74 ktep în 2050 în raport cu scenariul WEM. De asemenea, în scenariul WPM, în raport cu scenariul WEM, se atestă o reducere a consumului de energie electrică cu 25,9 ktep și 28,94 ktep, a consumului de energie termică derivată – cu 13,13 ktep și 35,73 ktep, și de gaze naturale – cu 230,42 ktep și 235,32 în 2030 și, respectiv, în 2050.

Figura 111. Traiectorii estimate pentru CFE în sectorul servicii per sursă de energie în perioada 2020 – 2050

În scenariul WEM, tendința privind consumul final de energie în sectorul serviciilor prezintă o creștere constantă de la 264,25 ktep în 2020 la 275,44 ktep în 2030 și la 315,24 ktep în 2050.

Implementarea măsurilor de eficiență energetică prevăzute în scenariul WPM permite ca consumul de energie al sectorului să rămână practic la același nivel: 273,92 ktep în 2030 și 264,75 ktep în 2050. În scenariul WPM se prevede o schimbare în structura resurselor energetice în raport cu scenariul WEM. Astfel, în scenariul WPM, consumul de gaze naturale este redus cu 15,29 ktep și 65,37 ktep, iar cel de energie electrică – cu 162,27 ktep și 163,68 ktep în 2030 și, respectiv, în 2050. În același timp, în scenariul WPM, consumul de biomasă solidă va scădea cu 30,4 ktep și 25,17 ktep, consumul de energie termică derivată va scădea cu 68,98 ktep și 108,81 ktep în 2030 și, respectiv, în 2050.



Figura 112. Traiectorii estimate pentru CFE în sectorul transporturi per tip de combustibil în perioada 2020 – 2050

Consumul final de energie din sectorul transporturi reflectă în mod clar rezultatele implementării măsurilor de eficiență energetică. În ambele scenarii, WEM și WPM, se arată aceleași tendințe în perioada estimată – o creștere a consumului până în 2025 – 2030, apoi o descreștere în 2040, urmată de creștere în perioada 2045 – 2050, însă amplitudinea fluctuațiilor în consumul final este mai mare în scenariul WPM. Astfel, consumul final de energie în scenariul WEM sporește de la 755,24 ktep în 2020 la 836,93 ktep în 2030, și apoi scade la 742,26 ktep în 2050. În scenariul WPM, consumul final de energie pe sector va crește la 755,27 ktep în 2030 și va descrește la 790,20 ktep în 2040. Aceasta va fi urmată de o creștere de până la 632,30 ktep în 2050. Date fiind măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice, structura consumului final de energie în scenariile WEM și WPM diferă în mod semnificativ. În scenariul WPM, consumul de motorină/carburant diesel (apă-în-ulei bio) este de 459,44 ktep în 2030 și de 154,92 ktep în 2050, mai puțin decât în scenariul WEM, cu substituirea acestei resurse energetice cu electricitatea: 26,56 ktep în 2030 și 189,18 ktep în 2050 și hidrogen: 0,66 ktep în 2050.

Figura 113. Traiectorii estimate pentru CFE în sectorul agricol per tip de combustibil în perioada 2020 – 2050

În sectorul agricol/silvic, în ambele scenarii sunt prezente tendințe identice - o creștere constantă a consumului final de energie, cu diferența dintre scenarii de 0,04 - 0,15%. În ambele scenarii se prezintă o creștere a consumului final de la 81,01 ktep în 2020 la circa 97,85 ktep în 2030 și la circa 128,54 ktep în 2050. Fluctuațiile minore (mai puțin de 1% în total) din cadrul structurii sunt cauzate de o proporție mai mare a gazelor naturale, a biomasei solide și a biogazului în scenariul WPM.

Figura 114. Traiectorii estimate pentru intensitatea energetică finală în perioada 2020 – 2050

Indicatorul intensității energetice finale în ambele scenarii prezintă o creștere semnificativă - de la 0,255 tep/1,000 Euro în 2020 la 0,176 toe/1,000 Euro (o scădere de 31%) în scenariul WEM și la 0,166 tep/1,000 Euro (o scădere de 35%) în scenariul WPM în 2030. În 2050, reducerile aferente indicatorului dat sunt și mai semnificative: până la 0,077 tep/1,000 Euro (o scădere de 69% comparativ cu 2020) în scenariul WEM și până la 0,061 tep/1,000 Euro (o scădere de 74% comparativ cu 2020) în scenariul WPM. Implementarea măsurilor prevăzute în scenariul WPM face posibilă reducerea și mai mare a intensității energetice finale cu 4 puncte procentuale în 2030 și cu 5 puncte procentuale în 2050.

Figura 115. Traiectorii estimate pentru dependența de importuri de energie în perioada 2020 – 2050

Tendințele asociate indicatorului privind dependența de importuri de energie înregistrează o creștere lentă în scenariul WEM și o creștere mai rapidă în scenariul WPM după 2030. În scenariul WEM, dependența de importuri de energie în 2020 – 2025 constituie 78%. În 2030, indicatorul privind importurile de energie pentru scenariul WEM va înregistra o reducere până la 76%, iar pentru scenariul WPM – până la 72%. În 2050, în cazul scenariului WEM, indicatorul privind importurile de energie va înregistra o creștere până la 78% pentru scenariul WEM și o scădere până la 57% în scenariul WPM.

Figura 116. Traiectorii estimate pentru producția primară în perioada 2020 – 2050

Potrivit scenariului WEM, producția primară va crește până în 2040, ajungând la 747 ktep, cu o descreștere până la 710,15 ktep în 2045, și cu o reluare a creșterii până la 723,24 în 2050.

În scenariul WPM se demonstrează o creștere a volumului producției primare până în 2030, cu atingerea țintei de 8.833,40 ktep și o creștere continuă până la 1.159,59 ktep în 2050.

Figura 117. Traiectorii estimate pentru importurile de energie în perioada 2020 – 2050

În scenariul WEM nu se prevede o reducere a importurilor de energie. În perioada examinată, se atestă fluctuații minore (mai puțin de 3%) privind nivelul importurilor: de la 2.244,73 ktep în 2020 la 2.290,97 ktep în 2030 și la 2.311,02 ktep în 2050.

Implementarea măsurilor prevăzute în scenariul WPM determină o reducere a importurilor până la nivelul de 2.024,02 ktep (12% mai puțin decât în 2020) în 2030 și 1.414,97 ktep (39% mai puțin decât în 2020) în 2050. O astfel de scădere a volumului importurilor în scenariul WPM este, mai întâi de toate, determinată de o reducere a importurilor de produse petroliere până la 51% în 2050.

Mai jos găsiți detalii:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Importurile de energie (WEM) | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| Antracit | 45,90 | 31,01 | 21,83 | 14,87 | 7,91 | 1,29 | 0,00 |
| Alți cărbuni bituminoși | 25,79 | 24,60 | 24,40 | 24,48 | 24,57 | 24,72 | 24,93 |
| BKB (brichete de cărbune brun) | 5,33 | 3,51 | 2,60 | 1,96 | 1,32 | 0,68 | 0,33 |
| GPL | 95,45 | 101,50 | 106,07 | 136,50 | 119,75 | 114,85 | 71,16 |
| Benzină auto (apă-în-ulei bio) | 134,58 | 118,31 | 129,00 | 138,60 | 152,14 | 164,20 | 171,61 |
| Carburant turboreactor tip kerosen | 36,54 | 42,73 | 48,81 | 55,98 | 64,49 | 74,34 | 85,80 |
| Motorină/carburant diesel (apă-în-ulei bio) | 619,19 | 667,07 | 658,21 | 573,74 | 558,45 | 546,72 | 541,25 |
| Păcură | 13,85 | 6,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Lubrifianți | 9,75 | 10,85 | 11,72 | 12,55 | 13,44 | 14,40 | 15,42 |
| Bitum | 29,76 | 36,22 | 40,75 | 45,83 | 51,56 | 57,99 | 65,24 |
| Cocs de petrol | 3,51 | 4,07 | 4,63 | 5,02 | 5,40 | 5,79 | 6,17 |
| Gaze naturale | 915,35 | 926,79 | 911,57 | 937,08 | 945,26 | 942,76 | 934,19 |
| Biomasă solidă | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Energie electrică | 309,60 | 327,55 | 331,24 | 354,74 | 360,49 | 393,58 | 394,94 |
| Total (WEM) | 2244,73 | 2301,27 | 2290,97 | 2301,49 | 2305,53 | 2341,30 | 2311,02 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Importuri de energie (WPM) | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| Antracit | 45,90 | 31,01 | 21,83 | 14,87 | 7,91 | 1,29 | 0,00 |
| Alți cărbuni bituminoși | 25,54 | 24,60 | 24,17 | 24,34 | 24,51 | 24,12 | 21,09 |
| BKB (brichete de cărbune brun) | 5,33 | 3,51 | 2,60 | 1,96 | 1,32 | 0,68 | 0,33 |
|  | 942,60 | 967,47 | 914,56 | 787,36 | 631,75 | 650,41 | 670,45 |
| GPL | 95,45 | 110,73 | 119,49 | 107,58 | 79,67 | 75,78 | 73,31 |
| Benzină auto (apă-în-ulei bio) | 134,57 | 120,68 | 136,37 | 149,77 | 166,95 | 160,10 | 158,81 |
| Carburant turboreactor tip kerosen | 36,54 | 42,73 | 48,81 | 55,98 | 64,49 | 74,34 | 85,80 |
| Motorină/carburant diesel (apă-în-ulei bio) | 619,17 | 635,26 | 552,80 | 410,62 | 250,25 | 262,01 | 265,70 |
| Păcură | 13,85 | 6,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Lubrifianți | 9,75 | 10,85 | 11,72 | 12,55 | 13,44 | 14,40 | 15,42 |
| Bitum | 29,76 | 36,22 | 40,75 | 45,83 | 51,56 | 57,99 | 65,24 |
| Cocs de petrol | 3,51 | 4,07 | 4,63 | 5,02 | 5,40 | 5,79 | 6,17 |
| Gaze naturale | 913,59 | 911,04 | 833,29 | 798,23 | 804,24 | 760,62 | 698,50 |
| Biomasă solidă | 0,13 | 0,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Biocombustibili | 0,00 | 16,89 | 31,81 | 24,16 | 13,26 | 0,00 | 0,00 |
| Energie electrică | 309,49 | 264,82 | 195,75 | 127,42 | 86,08 | 43,04 | 24,60 |
| Total (WPM) | 2 242,57 | 2 219,47 | 2 024,02 | 1 778,35 | 1 569,08 | 1 480,16 | 1 414,97 |

Figura 118. Traiectorii estimate pentru exporturi de energie per combustibil în perioada 2020 – 2050

Republica Moldova este și un exportator de produse petroliere. În scenariile WEM și WPM se prezintă aceleași tendințe de schimbare a indicatorului dat - o scădere din 2020 până în 2050, însă sunt diferențe semnificative între scenarii. Prin urmare, în scenariul WEM volumul exportului scade la 1,0 ktep în 2030, apoi crește până la 3,0 ktep în 2035, și ulterior se atestă o tendință descendentă constantă până la 1,0 ktep până în 2050. În scenariul WPM, declinul exportului de produse petroliere se dezvoltă mai lin cu încetarea completă în 2050.

Figura 119. Traiectorii estimate pentru importurile nete în perioada 2020 – 2050

Potrivit ambelor scenarii, Moldova reprezintă un importator net de resurse de energie. Dată fiind ponderea redusă a exporturilor de energie, tendințele din scenariile WEM și WPM privind importurile nete corespund în totalitate cu scenariile privind importurile de energie. Ținând cont de măsurile prevăzute în scenariul WPM, importurile nete vor fi reduse cu 267,0 ktep în 2030 și cu 896,0 ktep în 2050 comparativ cu scenariul WEM.

Figura 120. Traiectorii estimate pentru capacitatea de transformare în sectorul energiei electrice în perioada 2020 – 2050

Consumul de energie în sectorul de transformare a energiei pentru scenariul WPM este mai mare decât cel din scenariul WEM. Aceasta se datorează economiilor active de energie care, deseori, duc la sporirea utilizării energiei electrice. Diferența dintre consumul de energie electrică pentru ambele scenarii va fi asigurată de generarea de energie la principalele centrale termoelectrice convenționale a căror funcție de bază este producerea energiei. De asemenea, o parte mică va fi acoperită de centralele de termoficare convenționale cu autogenerare, care vor fi integrate după 2040 în scenariul WEM și după 2025 în scenariul WPM.

Figura 121. Traiectorii estimate pentru capacitatea de transformare în sectorul energiei electrice în perioada 2020 – 2050

Conform scenariului WPM, în sectorul transportului de energie se va consuma mai mult combustibil, fapt care este asociat cu o creștere a producției de energie electrică. În general, diferența dintre consumul de combustibili pentru producerea electricității pentru diferite scenarii are aceeași structură ca și producția de energie electrică pentru diferite tipuri de producători.

Figura 122. Traiectorii estimate pentru pierderile totale din rețeaua electrică în perioada 2020 – 2050

Pierderile totale din rețeaua electrică înregistrează o tendință constantă de creștere în perioada analizată. În scenariul WEM, acestea vor descrește de la 36,92 ktep în 2020 la 29,99 ktep (cu 19% mai puțin comparativ cu 2020) în 2030 și vor crește până la 51,61 ktep (39% mai mult comparativ cu 2020) în 2050. În scenariul WPM, dată fiind implementarea măsurilor de comutare la un consum mai mare de energie electrică până în 2030, se atestă o creștere a pierderilor totale din rețeaua electrică până la 44,23 ktep (19% mai mult decât în 2020) și până la 55,69 ktep (50% mai mult decât în 2020) în 2050.

Figura 123. Traiectorii estimate pentru pierderile totale din rețeaua de gaze naturale în perioada 2020 – 2050

Pierderile totale din rețeaua de gaze naturale prezintă o tendință de descreștere semnificativă în ambele scenarii până în 2030. În scenariul WEM, pierderile totale din rețeaua de gaze naturale constituie 33,18 ktep, iar în scenariul WPM: 23,71 ktep în 2030. Ulterior, tendințele se îndreaptă spre o direcție opusă: În scenariul WEM se prezintă o creștere a pierderilor de gaze din rețeaua de gaze naturale de până la 34,0 ktep în 2050, iar în scenariul WPM – o descreștere până la 19,87 ktep în 2050. Acest fapt se datorează implementării măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice din sistemul de aprovizionare cu gaze.

Figura 124. Traiectorii estimate pentru pierderile totale din rețeaua de încălzire în perioada 2020 – 2050

Pierderile din sistemul de încălzire centralizată sunt caracterizate printr-o tendință inițială descendentă în ambele scenarii de la 492,2 GWh în 2020 până la 37,76 ktep în 2030 în scenariul WEM și la 32,05 ktep în 2035 în scenariul WPM. Ulterior, se atestă o tendință ascendentă pentru scenariul WEM, ajungând până la 40,28 ktep în 2050. În cazul scenariului WPM, tendința ascendentă va persista până în 2045, pierderile ajungând la 33,53 ktep, iar în 2050 se va înregistra o descreștere până la 31,38 ktep.

#### ii. Evaluarea interacțiunilor dintre politici (între politicile și măsurile existente și planificate în cadrul unei dimensiuni de politică și între politicile și măsurile existente și cele planificate din diferite dimensiuni), cel puțin până în ultimul an al perioadei vizate de plan

A se vedea descrierea generală a interacțiunilor enumerate în capitolul 1.

#### iii. Evaluarea interacțiunilor dintre politicile și măsurile existente și între politicile și măsurile planificate și între politicile și măsurile respective și măsurile de politici ale Uniunii cu privire la climă și energie

A se vedea descrierea generală a interacțiunilor enumerate în capitolul 1.

## 5,2. Impacturile macroeconomic, de mediu, cel asupra competențelor precum și cel social (în ceea ce privește costurile și beneficiile, precum și rentabilitatea) ale politicilor și măsurilor planificate descrise în secțiunea 3, cel puțin până în ultimul an al perioadei vizate în plan, inclusiv o comparație cu prognozele în contextul politicilor și măsurilor existente

Impactul la nivel macroeconomic și, în măsura în care este posibil, de mediu asupra sănătății, a ocupării forței de muncă și a educației, a competențelor profesionale, precum și la nivel social, reprezintă efectele pe care politicile și măsurile incluse în acest PNIEC le au asupra diverselor aspecte sociale și economice. Aceste efecte pot fi pozitive sau negative, directe sau indirecte, pe termen scurt sau lung, și pot varia în funcție de context și de punctul de vedere al diverselor părți interesate.

**Implicațiile macroeconomice:** acesta reprezintă impactul asupra indicatorilor generali și a structurii economiei, cum ar fi PIB-ul, inflația, balanța comercială, finanțele publice, structura industriei, competitivitatea, inovația, etc. Prin politicile și măsurile din prezentul PNIEC se va stimula creșterea economică prin reducerea costurilor la energie, sporirea productivității, crearea de noi piețe și locuri de muncă, îmbunătățirea securității energetice și prevenirea daunelor cauzate de schimbările climatice. Totuși, acestea vor aduce după sine costuri și compromisuri, cum ar fi investiții inițiale sporite, redistribuirea veniturilor și a averii, ajustarea costurilor pentru sectoarele și regiunile afectate, etc.

**Efectele asupra sănătății:** acesta este impactul supra bunăstării fizice și mentale a oamenilor, cum ar fi mortalitatea, morbiditatea, calitatea vieții, costurile pentru îngrijirile medicale, etc. Prin implementarea politicilor și măsurilor din acest PNIEC se vor îmbunătăți indicatorii legați de domeniul sănătății prin reducerea poluării aerului, atenuarea efectelor fenomenelor meteorologice extreme, prevenirea bolilor infecțioase, promovarea unui stil de viață activ, etc. Cu toate acestea, pot interveni și anumite riscuri sau probleme de sănătate, cum ar fi expunerea la materiale sau tehnologii periculoase, cererea sporită de servicii de răcire sau încălzire, schimbările în regimul alimentar sau bolile cu transmisie prin vectori, etc.

**Impacturile asupra mediului:** acestea constituie impacturi asupra mediului și a ecosistemelor naturale, cum ar fi biodiversitatea, resursele de apă, utilizarea terenurilor, eliminarea deșeurilor, etc. Politicile și măsurile stipulate în prezentul PNIEC ar putea avea un efect de protecție asupra mediului prin reducerea emisiilor GES, îmbunătățirea eficienței utilizării resurselor, conservarea habitatelor naturale, etc. Totuși, prin acestea s-ar putea pune presiune asupra mediului sau duce la compromisuri, cum ar fi, prin utilizarea mai activă a materialelor și a resurselor de apă să se transfere emisiile sau impacturile spre alte regiuni sau sectoare.

**Impactul asupra ocupării forței de muncă:** acesta afectează cantitatea și calitatea locurilor de muncă în domeniul economic, spre exemplu, nivelul ocupării forței de muncă, salariile, calificările, condițiile de muncă, protecția socială, etc.

Prin politicile și măsurile din prezentul PNIEC, se vor crea oportunități de angajare prin sporirea cererii de industrii cu utilizarea intensivă a forței de muncă, cum ar fi instalarea de SRE, formare și recalificare avansată, îmbunătățirea standardelor și a drepturile de muncă, etc. Cu toate acestea, prin astfel de acțiuni se poate determina pierderea locurilor sau a schimburilor de muncă (spre exemplu, în sectorul combustibililor fosili), schimbări structurale pe piața forței de muncă, neconcordanțe între competențe, probleme în materie de mobilitate a muncii sau relocare.

Aici ar trebui de menționat în special crearea de locuri de muncă suplimentare, mai ales în domeniul tehnologiilor de generare a energiei electrice. Acele locuri de muncă sunt legate fie de producerea și instalarea tehnologiilor de generare a energiei electrice sau de operarea și gestionarea (O&M) centralelor electrice. În acest sens, au fost utilizați factorii de angajare (tabelul de mai jos) rezultați din examinarea mai multor studii centrate pe țările UE care au aceleași caracteristici ca și Republica Moldova. Cu ajutorul acestora, s-au estimat locurile de muncă preconizate a fi create conform planurilor WEM și WPM datorită utilizării noii capacități a SRE pentru panourile solare fotovoltaice, energie eoliană și biomasă. Aceste rezultate sunt ilustrate în figura 125 de mai jos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Instalație (persoană-ani/MW) | | O&M (locuri de muncă/MW) | |
| Instalații solare (FV) | 10 | 15 | 0,2 | 0,4 |
| Energie eoliană terestră | 10 | 15 | 0,2 | 0,4 |
| Biomasă | 15 | 20 | 0,2 | 0,4 |

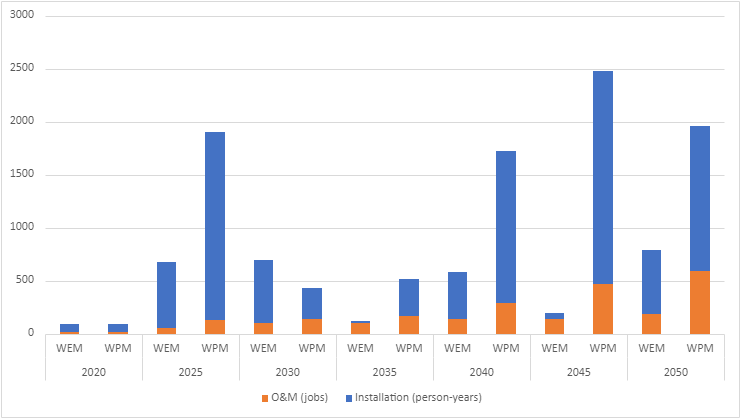


Figura 125. Traiectorii estimate pentru locurile de muncă create conform planurilor WEM și WPM datorită utilizării noii capacități a SRE pentru panourile solare fotovoltaice, energie eoliană și biomasă (estimări anuale medii într-o perioadă de cinci ani) în perioada 2020 – 2050

În perioada 2020-2030, în scenariul WPM cele mai multe locuri de muncă sunt create în primii cinci ani - numărul mediu anual de muncitori pentru instalațiile de energie regenerabilă în acest timp ajunge la 1.774 persoane-ani (în cea de-a doua jumătate a deceniului acest indicator coboară de 6 ori mai jos: 291 persoane-ani). În același timp, numărul mediu anual de locuri de muncă în domeniul O&M pentru cele două perioade de câte cinci ani de zile diferă ușor: 126 locuri de muncă în domeniul O&M în perioada 2020-2025 și 144 locuri de muncă în domeniul O&M pentru anii 2026-2030. În scenariul WEM, instalarea SRE evoluează într-un ritm mai uniform și mai lent, ceea ce determină o tendință similară pentru locurile de muncă create în scopul instalării lor. În scenariul WEM, numărul mediu anual de muncitori în domeniul instalațiilor este de 623 și 593 persoane-ani, iar numărul de locuri de muncă în domeniul O&M este de 55 și 103 persoane-ani pentru 2020-2025 și, respectiv, 2026-2030.

Iar în ce privește perioada 2031-2050, angajarea în domeniul instalațiilor în scenariul WPM este considerabil mai mare decât angajarea în scenariul WEM. Raportul mediu anual persoane-ani în scenariile WEM și, respectiv, WPM este, după cum urmează: 20 și 350 persoane-ani în 2031-2035, 449 și 1.434 persoane-ani până în 2036-2040, 55 și 2.006 persoane-ani în 2041-2045, 602 și 1.367 persoane-ani în 2045-2050. În ce privește numărul mediu anula de locuri de muncă O&M, se constată o diferență un pic mai mică între scenarii. Astfel, numărul de persoane-ani pentru O&M SRE în scenariile WEM și, respectiv, WPM este de: 103 și 165 locuri de muncă în 2031-2035, 136 și 289 locuri de muncă în 2036-2040, 142 și 471 locuri de muncă în 2041-2045, 184 și 596 locuri de muncă în 2046-2050.

În domeniul educației, prin implementarea politicilor și a măsurilor din respectivul PNIEC, se vor îmbunătăți rezultatele educaționale prin îmbunătățirea accesului la energie electrică și la tehnologii digitale, sporind conștientizarea cu privire la mediu și alfabetizarea. Cu toate acestea, există un risc de creare a unor probleme sau bariere în domeniul educației, cum ar fi accesul inegal la servicii sau tehnologii energetice, lipsa unei infrastructuri sau resurse adecvate pentru educație, necesitatea de reformare a curriculumului sau de formare a profesorilor.

**Consecințele sociale:** acestea sunt consecințele pentru coeziunea socială și integrarea în societate, cum ar fi reducerea sărăciei, reducerea inegalității, egalitatea de gen, protecția drepturilor omului formarea capitalului social, etc.

Prin implementarea politicilor și măsurilor stipulate în prezentul PNIEC se vor îmbunătăți rezultatele obținute în plan social prin reducerea sărăciei sociale și îmbunătățirea accesului la serviciile de bază, abilitarea femeilor și a grupurilor marginalizate, consolidarea participării și a dialogului social, abordarea aspectelor legate de drepturile omului cu privire la energie și climă. Totuși, la implementarea planului, este necesar de luat în considerare posibilitatea riscurilor de a crea conflicte sau tensiuni sociale, spre exemplu, care sunt cauzate de inegalitate sau polarizare, izolare socială sau discriminare, rezistență sau opoziție din partea grupurilor afectate.

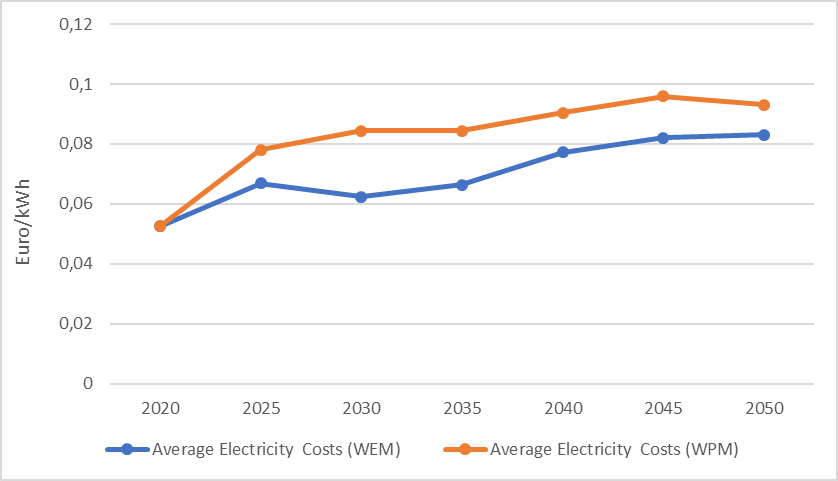


Figura 126. Traiectorii estimate pentru costurile medii pentru aprovizionarea cu energie electrică pentru perioada 2020 – 2050

În perioada 2020-2050, pentru costurile medii pentru energia electrică se înregistrează o tendință ascendentă în scenariile WEM și WPM. În scenariul WPM acestea cresc constant de la 0,052 EUR/kWh în 2020 la 0,084 EUR/kWh în 2030 și până la 0,093 EUR/kWh în 2050. În scenariul WEM, dată fiind lipsa costurilor pentru implementarea măsurilor de eficiență energetică, costurile medii pentru energia electrică cresc într-un ritm mai lent. Astfel, deja în 2030, în scenariul WEM, costurile medii pentru energia electrică sunt de 0,062 EUR/kWh, ceea ce constituie cu 35,5% mai puțin decât în scenariul WPM. În 2050, diferența de costuri în ambele scenarii devine mai mică: în scenariul WEM, costul mediu pentru energia electrică constituie 0,083 EUR/kWh, ceea ce este cu 12,0% mai jos decât în scenariul WPM.

## 5.3. Prezentare generală a necesităților în materie de investiții

#### i. fluxurile de investiții existente și ipoteze investiționale pentru viitor cu privire la politicile și măsurile planificate

Lipsa resurselor financiare este considerată una dintre principalele bariere în realizarea țintelor ambițioase de dezvoltare durabilă în Republica Moldova. Dezvoltarea și funcționarea diferitor instrumente financiare la nivel național este un mandat atribuit prin lege Agenției pentru Eficiență Energetică. Cu toate acestea, din varii motive (lipsa finanțelor, tarifele reduse la energie, ratele dobânzii înalte pentru finanțarea oferită de băncile locale, etc.), piața serviciilor financiare pentru sectorul energetic nu este încă dezvoltată.

Drept rezultat al necesităților înalte de finanțare, disponibilitatea sprijinului financiar și a asistenței tehnice din partea instituțiilor financiare internaționale și a agențiilor internaționale de dezvoltare va fi crucială pentru asigurarea implementării unor politici complexe în domeniul energetic și climatic în Republica Moldova.

În prezent, Guvernul Republicii Moldova are acces la finanțare din partea instituțiilor financiare internaționale și a organizațiilor internaționale în condiții preferențiale prin intermediul unor diverse instrumente financiare:

* sisteme de credite;
* granturi;
* subvenții.

Rata dobânzii pentru aceste resurse financiare preferențiale este mică sau nu se aplică conform condițiilor pentru granturi sau subvenții. Perioada de rambursare pentru împrumuturi este de câteva ori mai mare decât cea aplicată în cazul împrumuturilor comerciale, pentru multe dintre împrumuturi fiind valabilă și o perioadă de grație.

În ultimul deceniu, cele mai mari debursări prin intermediul proiectelor cu ținte legate de domeniul climatic au fost efectuate de PNUD, Uniunea Europeană, USAID, Banca Mondială, Banca Europeană pentru Investiții, BERD.

În tabelul 69 este prezentat portofoliul proiectelor din domeniul energetic și climatic implementate în Republica Moldova de organizații internaționale și IFI-uri.

***Tabelul 69. Portofoliul proiectelor din domeniul energetic și climatic implementate în Republica Moldova de organizații internaționale și IFI-uri.***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Domenii de impact** | **PNUD** | **BM** | **BERD** | **BEI** | **USAID** |
| Biomasă | X | X | X |  |  |
| Atenuare și adaptare la efectele climatice | X | X |  |  |  |
| Riscurile climatice | X |  |  |  |  |
| Încălzirea centralizată |  | X | X |  |  |
| Eficiența energetică | X | X | X | X | X |
| Gaze naturale |  |  | X | X | X |
| Reducerea emisiilor GES | X |  |  |  | X |
| Politici |  | X |  |  | X |
| Sistemele electrice |  | X | X | X | X |
| Sursele regenerabile |  | X |  |  | X |
| Dezvoltarea urbană durabilă | X |  |  |  |  |
| Consolidarea capacităților | X |  |  |  | X |

*Sursa: IFI, PNUD, USAID, evaluarea experților*

Un portofoliu complet al proiectelor organizațiilor internaționale și ale instituțiilor financiare internaționale cheie legate de domeniul energetic și climatic în Republica Moldova este prezentat în anexa 3.

Printre alți actori importanți care, de asemenea, au contribuit la proiectele de asistență tehnică și la acordarea de finanțare comercială și granturi în portofoliul pentru energie și climă, trebuie să menționăm instituții precum:

* + Agenția Elvețiană pentru Dezvoltare și Cooperare;
  + Comisia Europeană;
  + GIZ;
  + Guvernele României și al Suediei.

Finanțarea totală debursată pentru proiectele de eficiență energetică și atenuare a schimbărilor climatice prin intermediul mecanismelor oficiale de asistență pentru dezvoltare în Republica Moldova în 2015-2021 însumează 63,9 milioane USD. În anexa 4 sunt prezentate datele principale privind finanțarea la nivel de proiecte în sectorul energetic și al schimbărilor climatice în Republica Moldova conform statisticilor oficiale ale OCDE privind asistența pentru dezvoltare în perioada 2015 – 2021.

Promovarea eficienței energetice și a surselor regenerabile este considerată o prioritate de bază pentru sectorul energetic din Moldova, pentru care este puternic încurajată acordarea asistenței din partea instituțiilor internaționale. În acest sens, în cadrul de reglementare existent este prevăzut sprijinul din partea investitorilor naționali și străini pentru instalațiile generatoare de energie electrică de la centrale de cogenerare pe bază de energie eoliană, fotovoltaică, biogaz sau biomasă solidă prin asigurarea unor tarife fixe și a unui preț fix.

De asemenea, se preconizează ca prin investițiile în infrastructura de transport a energiei să se sporească reziliența sectorului, să se reducă consumul de combustibili, să se aducă avantaje esențiale pentru securitatea publică, precum și venituri economice substanțiale. În evaluarea desfășurată în sectorul transportului de energie se indică spre necesitatea unor investiții enorme în infrastructura fizică, dar și de măsuri asociate, cum ar fi schimbări instituționale și de politici, consolidarea capacităților și elaborarea de documente strategice pentru Republica Moldova pentru a adapta și a consolida reziliența la schimbările climatice.

Criteriile de prioritizare pentru eficiența energetică și investițiile legate de domeniul climatic în Republica Moldova ar trebui să fie în conformitate cu următoarele priorități naționale:

* alinierea la strategiile și planurile sectoriale naționale de atenuare a schimbărilor climatice, precum și la legislația națională;
* contribuirea la reducerea vulnerabilității la nivel național și intensificarea dezvoltării sustenabile și reziliente la climă a infrastructurii energetice;
* contribuirea la adaptarea transformațională a sectorului energetic;
* contribuirea la performanța economică îmbunătățită cu un nivel înalt de beneficii comune din domeniul mediului, social și de gen;
* finanțarea necesităților grupurilor vulnerabile, ale populației țintă, ale sectoarelor, ale regiunilor de dezvoltare, ale țării;
* fezabilitatea financiară și economică în baza căreia au fost prioritizate opțiuni de investiții sectoriale;
* numărul total de beneficiari direcți și indirecți.

#### ii. factorii de risc sau barierele din sector sau de pe piață în contextul național sau regional

În Republica Moldova au fost efectuate o serie de evaluări legate de capacități la nivelurile național și subnațional, în special la nivel sectorial, prin care s-au identificat lacune și constrângeri care acționează cumulativ ca bariere ce împiedică progresul în planificarea activităților privind schimbările climatice și implementarea acestora în sectorul energetic al țării. Cele mai importante dintre acestea sunt:

* Documentul de asistență tehnică al Băncii Mondiale;
* Evaluările sectoriale ale impactului schimbărilor climatice în cadrul Comunicarea națională 5 a Republicii Moldova către CCONUSC;
* Evaluările necesităților Republicii Moldova din punct de vedere tehnologic transmise către CCONUSC;
* elaborarea Programului de Țară pentru Republica Moldova pentru a colabora cu FVC în perioada 2023 – 2027;
* alte evaluări bazate pe proiecte efectuate de părțile interesate naționale și externe.

În aceste studii s-au scos în evidență barierele relevante pentru sectorul energetic pentru politicile eficiente din sectorul energetic legate de schimbările climatice, politici care derivă din instabilitatea politică, condițiile socioeconomice, incertitudinile privind viitoarele condiții climatice, precum și cunoștințele financiare, tehnologice, instituționale și individuale limitate.

Schimbările climatice au impacturi negative pe termen lung asupra creșterii economice a țării și afectează sectorul energetic în mod direct sau indirect. Potrivit Comunicării Naționale nr 5 a Republicii Moldova către CCONUSC, este probabil ca sectorul energetic din Republica Moldova să fie afectat de trei tipuri de impacturi climatice negative:

* creșterile de temperatură;
* schimbările regimurilor de precipitații;
* ariditatea climaterică sporită asociată cu amplificarea frecvenței și a intensității fenomenelor meteorologice extreme (canicule și ger, inundații, furtuni cu ploi abundente și grindină, secete severe).

Republica Moldova are un cadru de politici sectoriale în domeniul schimbărilor climatice cu multe complementarități și legături către aspectele de politici transversale privind dezvoltarea durabilă. Prin urmare, prioritățile privind atenuarea care sunt legate de sectorul energetic al Moldovei rezultă atât din politicile naționale privind schimbările climatice, cât și din politicile și planurile naționale și subnaționale privind dezvoltarea cu care acestea sunt conectate.

În tabelele 70 și 71 sunt prezentate pe scurt impacturile climatice și vulnerabilitățile sectorului energetic din Republica Moldova, precum și prioritățile de atenuare.

**Tabelul 70. Impacturile schimbărilor climatice și principalele vulnerabilități ale sectorului energetic din Republica Moldova**

| **Riscul climatic** | **Probabilitatea riscului** | **Impactul riscului climatic asupra sectorului și a vulnerabilității acestuia** |
| --- | --- | --- |
| **Sectorul energetic** | | |
| Temperaturile înalte | Ridicată | Cererea sporită de energie electrică din cauza temperaturilor de vară ridicate și a necesității de aer condiționat în încăperi și de răcire în cadrul proceselor industriale |
| Ridicată | Consumul sporit de gaze naturale din cauza cererii ridicate de energie electrică |
| Ridicată | Pierderile mari de energie electrică din cauza utilizării intensive a echipamentului electric de răcire în condiții de temperaturi ridicate |
| Ridicată | Capacitățile reduse ale centralelor electrice de genera energie electrică și termică determinate de încărcarea termică insuficientă. |
| Schimbările regimului hidric | Ridicată | Cererea mai mare de energie electrică pentru irigare cauzată de umiditatea mai scăzută a solului |
| Medie | Capacitatea redusă a centralelor electrice de a genera energie electrică din cauza scăderii fluxului de apă din râurile Prut și Nistru în urma volumului redus de precipitații |
| Fenomene meteorologice extreme (canicule, ger, secete, inundații, vânturi, furtuni cu grindină, ploi puternice mai frecvente și mai intense) | Medie | Reziliența scăzută a infrastructurii din sectorul energetic, inclusiv durata de viață utilă a activelor, cheltuielile mai mari de capital și costurile de funcționare. |
| Medie | Intensitatea sporită a energiei cauzată de consumul mai mare de energie electrică pentru sistemele de aer condiționat și irigare. Intermitența sporită în aprovizionarea cu energie electrică |
| Medie | Producția lemnului compromisă de schimbările climatice (secetă), inclusiv producția biomasei pentru generarea de energie și producerea de combustibili lichizi |
| Medie | Durata mai mare a distorsiunilor neplanificate în aprovizionarea cu energie electrică rezultată din creșterea frecvenței incendiilor spontane și a necesității de a proteja căile aeriene |
| Medie | Scăderea ponderii producției de energie electrică din energie din surse regenerabile din cauza rezervelor reduse de energie de echilibrare |
| **Sectorul transportului (aspecte legate de consumul de combustibil)** | | |
| Temperaturile înalte | Ridicată | Reziliența scăzută a infrastructurii din sectorul de transport, inclusiv durata vieții activelor, cheltuielile de capital mai mari și costurile de funcționare |
| Schimbările regimului hidric | Ridicată | Deteriorarea sporită a suprafeței drumurilor și consumul mai mare de combustibil pentru mijloacele de transport |
| Ridicată | Lungimea mai mare a pistei de decolare a aeroportului și mai mult combustibil necesar din cauza aerului mai puțin dens |
| Ridicată | Timpul mai lung pentru călătorie din cauza restricțiilor de viteză |
| Fenomene meteorologice extreme (canicule, ger, secete, inundații, vânturi, furtuni cu grindină, ploi puternice mai frecvente și mai intense) | Medie | Deformările infrastructurii cauzate de canicule, furtuni, inundații și variații ale zăpezii: deteriorarea drumurilor, a căilor ferate, a pistelor de zbor ale aeroportului, a sistemului de conducte, a pistelor pentru biciclete și a trotuarelor, a podurilor și a viaductelor. |
| Medie | Circulația redusă a transportului public și/sau costurile mai mari care vor afecta în primul rând grupurile vulnerabile |
| Medie | Întârzieri în graficele de călătorii și calendare |
| Medie | Vizibilitatea redusă din cauza ceții, a zăpezii, a pierderii manevrabilității, a obstrucției căilor de acces, utilizarea tratamentului chimic pentru dispersie |

*Sursa: Sursa: CND actualizată (2020), Evaluarea experților*

**Tabelul 71. Prioritățile legate de schimbările climatice din sectorul energetic al Republicii Moldova**

| **Sectorul** | **Prioritatea** | **Activitățile principale pentru susținerea sectorului energetic** |
| --- | --- | --- |
| Energie | Asigurarea energiei sigure, curate și accesibile financiar | * Reducerea incidenței sărăciei energetice, în mare parte prin implementarea măsurilor prin care se contribuie la reducerea costurilor energetice și eficientizarea consumului de energie; * Promovarea dezvoltării energiei „verzi”. Stimularea interesului pentru producerea și consumul de energie „verde” prin valorificarea surselor de energie regenerabilă (turbine eoliene și instalații hidrologice, sisteme fotovoltaice, panouri solare pentru sisteme de încălzire a spațiilor și a apei), inclusiv utilizarea tehnologiilor de producere eficientă și curată a biomasei, precum și facilitarea conexiunii instalațiilor de producere cu capacitățile de distribuție existente; * Promovarea proiectelor de modernizare a iluminatului public; * Promovarea tehnologiilor climatice cu ajutorul cărora se pot crea locuri de muncă în sectorul energetic atât pentru femei, cât și bărbați și tineri/tinere. |
| Promovarea unei reziliențe mai mari a infrastructurii inteligente din punct de vedere climatic în sectorul energetic | * Dezvoltarea unei infrastructuri de calitate, sigure, durabile și rezistente pe tot teritoriul țării pentru a susține dezvoltarea economică și bunăstarea populației, cu un accent pe accesul pe larg și echitabil pentru toți; * Construirea unor instalații de stocare a energiei produse de centralele electrice eoliene și fotovoltaice; * Promovarea generării centralizate de energie electrică (sisteme solare fotovoltaice, instalații hidraulice, stații microhidroelectrice, etc.); * Promovarea eficienței energetice (de ex., utilizarea tehnologiilor moderne de generare și transport a energiei, izolarea termică a clădirilor, construcția de aparate frigorifice în apropierea CET și producerea aburului rece pentru conservarea fructelor și a legumelor, etc.); * Restaurarea echipamentului stațiilor electrice din rețelele de distribuție proiectate pentru dezghețare sau introducerea unor noi tehnologii de dezghețare; * Îmbunătățirea robusteții sistemului de transmitere a energiei electrice și a infrastructurii de distribuție; * Optimizarea aprovizionării cu energie termică prin stabilirea unor zone economice libere în apropierea CET pentru producția economică a sectoarelor care utilizează abur sau apă caldă în procesele tehnologice (sere, instalații frigorifice cu absorbție, procesarea materiei prime agricole, etc.); * Promovarea clădirilor și a infrastructurii rezistente la climă și sporirea performanței lor în domeniul eficienței energetice; * Examinarea standardelor de construcții curente pentru asigurarea rezilienței și eficienței energetice a clădirilor, precum și a prezenței efectelor de atenuare suplimentare; * Contribuirea la dezvoltarea unei rețele robuste de proiecte pentru infrastructura inteligentă din punct de vedere climatic. |
| Sectorul transportului (aspecte legate de consumul de combustibil) | Îmbunătățirea înțelegerii riscurilor legate de schimbările climatice și susținerea capacităților de planificare pentru infrastructura rezistentă la climă în sectorul transporturilor | * Organizarea instruirilor cu privire la impactul riscurilor climatice pentru factorii de decizie care gestionează construcția infrastructurii de transport; * Efectuarea unor evaluări periodice privind nivelul rezilienței infrastructurii de transport la impactul schimbărilor climatice; * Crearea unei platforme de cercetare-analiză-evaluare privind riscurile schimbărilor climatice cu impact asupra infrastructurii de transport, cu implicarea companiilor de asigurări; * Informarea publicului țintă și a publicului general despre riscurile climatice din sectorul de transport utilizând date georeferențiate privind pericolele climatice, vulnerabilitățile sociale și de gen, cartografierea riscurilor ce cuprinde diferite scenarii ale amenințărilor, alte instrumente. * Efectuarea cercetărilor cu privire la proiectarea și elaborarea unor materiale și tehnologii avansate menite să sporească rezistența drumurilor, a căilor ferate, a aerodromurilor, a porturilor la pericolele climatice; * Ajustarea planificării urbane și a utilizării terenurilor la riscurile legate de schimbările climatice pentru infrastructura de transport (drumuri, poduri, căi ferate, căi navigabile, aerodromuri); * Promovarea sistemelor de finanțare pentru a susține acțiunile legate schimbările climatice care corespund anumitor necesități, zone geografice sau altor elemente specifice sectorului de transport. |
| Îmbunătățirea accesului la un sistem de transport public rezistent la condițiile climatice și sigur | * Asigurarea accesului pentru toți cetățenii la sisteme de transport sigure cu prețuri echitabile, accesibile și sustenabile pentru toți, precum și îmbunătățirea siguranței rutiere, în special prin extinderea sistemului de transport public; * Promovarea unei rețele bine dezvoltate de piste pentru bicicliști, a căilor pietonale accesibile; * Promovarea unui comportament mai sustenabil al consumatorilor în procesul de utilizare a transportului. |
| Crearea unei infrastructuri de transport sustenabile | * Implementarea măsurilor de adaptare pentru a combate efectul variației termice: străzi și autostrăzi rezistente la căldură, protecția peisajelor, materiale de pavare rezistente la căldură, șlefuirea făgașelor; modificarea graficelor de construcții astfel încât să se lucreze în părțile mai răcoroase ale zile; design destinat pentru cele mai înalte temperaturi folosit în înlocuirea elementelor vechi sau în construcțiile noi; adaptarea sistemelor de răcire; * Promovarea și implementarea soluțiilor de adaptare pentru volume extreme de precipitații, cum ar fi materiale de pavare rezistente la condițiile climatice și acoperire cu mai mult bitum rezistent la făgașe; utilizarea celor mai eficiente tehnologii pentru a asigura sigilarea și renovarea betonului asfaltic; utilizarea mai largă a metodelor eficiente de întreținere a drumurilor, inclusiv întreținerea de prevenire și corectare; îmbunătățirea protecției împotriva inundațiilor; utilizarea mai extinsă a senzorilor de monitorizare a fluxurilor de apă; modernizarea sistemelor de canalizare a drumurilor și colectarea și eliminarea îmbunătățită a apei pluviale de pe drumuri; crestăturile sau pantele în pavaj; implementarea standardelor mai mari pentru capacitatea de evacuare a apei pentru noua infrastructură de transport și proiecte de reabilitare majore. * Identificarea și implementarea conducerii corporative și a modelelor tehnologice avansate pentru gestionarea infrastructurii de transport ca răspuns la impactul schimbărilor climatice; * Procurarea de echipament necesar pentru curățarea și lărgirea albiilor râurilor și elaborarea unui sistem de monitorizare a navigației, etc. * Contribuirea la dezvoltarea unei rețele robuste de proiecte pentru infrastructura inteligentă din punct de vedere climatic. |

*Sursa: Sursa: CND actualizată (2020), Evaluarea experților*

Drept rezultat, ar trebui să se întreprindă eforturi pentru a avansa spre o abordare mai coordonată și mai integrată de încorporare a aspectelor legate de schimbările climatice în politica energetică din Moldova (spre exemplu, prin implicarea activă a Mecanismului de coordonare a schimbărilor climatice condus de Comisia națională privind schimbările climatice).

Unele politici din sectorul energetic al Republicii Moldova au fost oficial validate până în 2020, în timp ce câteva politici acoperă perioada până în 2030. Prin urmare, în procesul de identificare a priorităților de adaptare intersectoriale și sectoriale au fost luate în considerare proiectele documentelor de politici, cadrul legislativ şi normativ care au trecut prin diferite etape de consultări publice și aprobări la nivel de Guvern.

Principalele bariere sistemice pentru un angajament politic mai mare în abordarea aspectelor de atenuare a schimbărilor climatice în acțiunile de planificare din sectorul energetic includ:

* prioritizarea insuficientă a aspectelor legate de schimbările climatice în agenda națională de politici energetice;
* cunoștințele insuficiente al factorilor de decizie din sectorul energetic despre magnitudinea impacturilor schimbărilor climatice și amenințarea pentru creșterea economică și reziliența infrastructurii energetice.
* lipsa de finanțare;
* lipsa de capacitate pentru designul unei politici complexe și implementarea acesteia.

Actorii naționali care beneficiază din implicarea și participarea la acțiunile din agenda globală pentru schimbări climatice au un nivel limitat de conștientizare și cunoștințe despre tendințele și oportunitățile prezentate în agenda globală pentru energie sustenabilă, în special cu privire la oportunitățile legate de o serie de informații, instrumente, asistență tehnică și finanțare de proiecte.

Legislația și documentele de politici actuale din sectorul energetic în Moldova includ următoarele obstacole:

* impacturile climatice sunt abordate insuficient în legile și documentele de politici legate de sectorul energetic;
* lipsa în multe legi a unei referințe specifice la schimbările climatice împiedică elaborarea de acțiuni atenuante relevante pentru sectoarele energetic și al eficienței energetice din Republica Moldova, deoarece autoritățile responsabile nu pot solicita finanțare pentru activitățile legate de schimbările climatice;
* în strategiile sectoriale nu se iau în considerare sau nu se face legătura directă cu schimbările climatice și eficiența energetică, considerentele legate de securitatea energetică în măsurile și obiectivele sectoriale propuse, chiar și când aceste obiective sunt direct afectate de variabilitatea și schimbările climatice.

În tabelul 72 sunt prezentate în linii generale barierele și lacunele privind atenuarea schimbărilor climatice la nivel sectorial în Republica Moldova.

**Tabelul 72. Barierele și lacunele privind atenuarea schimbărilor climatice la nivel sectorial în Republica Moldova**

| **Sectorul** | **Mediul favorabil** | **Mediul organizatoric** |
| --- | --- | --- |
| Energie | * Integrarea limitată a măsurilor de atenuare în elaborarea planurilor întreprinderilor, a planurilor naționale și sectoriale (eficiența energetică, utilizarea energiei din surse regenerabile); * Lipsa cerințelor țintă privind atenuarea efectelor climatice în documentele juridice legate de sectorul energetic; * Capacitatea financiară și instituțională limitată de îmbunătățire a guvernanței și a capacității de implementare în materie de eficiență energetică și energie din surse regenerabile; * Dezvoltarea capacităților și instruiri limitate pentru lucrători și prestatori de servicii (cu accent pe gestionarea energetic, auditul energetic, planificarea strategică sustenabilă). | * Abilitatea limitată de a oferi instruiri și schimb de experiență cu alte organizații din domeniul energetic cu privire la cele mai bune practici și tehnici pentru a reduce vulnerabilitățile instituțiilor la schimbările climatice. * Necesitatea de a dezvolta un mecanism de coordonare cu prestatorii de servicii pentru a asigura fluxul de informații menit să susțină activitățile operaționale în sectorul energetic; * Capacitatea limitată de a efectua analize economice ale costurilor și beneficiilor intervențiilor de atenuare a schimbărilor climatice pentru a susține adoptarea sporită a noilor tehnologii și abordări în planificarea politicilor din sectorul energetic; * În prezent, atenuarea schimbărilor climatice nu reprezintă o oportunitate de angajare în sectorul energetic. |
| Sectorul transportului (aspecte legate de consumul de combustibil) | * Resursele financiare ale Fondului rutier nu sunt canalizate către cercetarea riscurilor legate de climă și/sau evaluarea impactului, capacitatea sau planificarea pentru sectorul transporturilor și este necesară o modificare a legilor care stau la baza guvernării acestuia; * Standardele tehnice pentru proiectarea, construcția și exploatarea infrastructurii de transport trebuie să fie adaptate la impactul potențial al schimbărilor climatice, precum și la noile modalități de mobilitate urbană; * Metodologii inadecvate pentru măsurarea impactului climatic al politicilor și planurilor aferente și a resurselor financiare disponibile; * Insuficiența capacităților de gestionare (financiară, tehnică și comercială) în sistemul de întreținere a infrastructurii de transport. | * Capacitatea tehnică limitată de a organiza și de a crea opțiunile tehnice necesare pentru adaptarea la fenomenele climatice; * Lipsa unor facilități corespunzătoare care să permită entităților să reabiliteze infrastructura de transport, cu accent pe utilizarea mai eficientă a combustibilului; * Lipsa unor politici eficiente la nivel național care să abordeze eliminarea vehiculelor învechite și neconforme din Registrul de stat și monitorizarea operațiunilor de casare; * Integrarea limitată a măsurilor de atenuare în planurile de dezvoltare ale întreprinderilor, în planurile naționale, municipale și sectoriale legate de sectorul transporturilor; * Atenuarea schimbărilor climatice nu constituie în prezent o oportunitate pentru ocuparea forței de muncă în sectorul transporturilor. |

*Sursa: Sursa: CND actualizată (2020), Evaluarea experților*

În tabelul 73 sunt reflectate necesitățile intersectoriale ale țării și acțiunile prioritare ce vor fi întreprinse pentru a evita barierele cheie în calea atenuării schimbărilor climatice și a lacunelor în Republica Moldova.

**Tabelul 73. Barierele și lacunele privind atenuarea schimbărilor climatice la nivel intersectorial în Republica Moldova.**

| **Cadrul de politici și capacitățile instituționale** | **Barierele și lacunele sistemice** | **Barierele și lacunele organizaționale** | **Barierele și lacunele individuale** |
| --- | --- | --- | --- |
| Reducerea riscurilor de dezastre | Problemele de atenuare a schimbărilor climatice nu sunt suficient integrate în legislația privind pregătirea pentru dezastre a sectorului energetic din Moldova | Lipsa unei strategii complexe | Nivelul scăzut de conștientizare cu privire la măsurile de reducere a riscului de dezastre pentru infrastructura energetică |
| Politici naționale de dezvoltare | Problemele de atenuare a schimbărilor climatice nu sunt suficient integrate în strategiile naționale de dezvoltare a sectorului energetic din Moldova | Raportarea privind aspectele legate de climă în sectorul energetic nu este consolidată. "Portofoliul" legat de schimbările climatice nu este privit din perspectiva unei abordări holistice și programatice | Factorii de decizie din sectorul energetic nu percep atenuarea schimbărilor climatice ca pe o problemă importantă, care necesită o atenție specială |
| Politici de dezvoltare economică și sectorială | În legislația din sectoarele sensibile la schimbările climatice nu se abordează în mod suficient atenuarea schimbărilor climatice ca aspect integrant al politicii sectoriale. | Autoritățile din sectorul energetic nu au un mandat legal clar pentru a desfășura o activitate complexă în ceea ce privește problemele legate de climă. | Slaba integrare a aspectelor legate de climă în politica energetică la nivel municipal |
| Politici de mediu | Strategiile legate de climă se află în fază incipientă și nu sunt încă reflectate în politicile sectoriale | Prin restructurarea și modificarea mandatelor programelor se cauzează adesea o disponibilitate redusă a informațiilor legate de programe. Este necesar să se pregătească cereri de buget convingătoare care să explice legăturile de dezvoltare ale programelor energetice și de mediu. | Factorii de decizie și personalul nu dispun încă de cunoștințe de specialitate pentru a concepe și implementa programe și planuri de atenuare a schimbărilor climatice destinate sectorului energetic. |
| Administrație și management public | Portofoliul de atenuare a schimbărilor climatice nu este suficient de bine evaluat sau monitorizat. Lipsa unui sprijin continuu pentru inițiativele de atenuare din sectorul energetic duce la lacune de continuitate | Agențiile guvernamentale pot raporta cu privire la punerea în aplicare a programului, dar nu încorporează neapărat lecțiile învățate în proiectarea viitoare a programului. Aliniere neclară între elaborarea bugetului agenției și prioritățile politicilor | Este posibil ca agențiile sectoriale să nu dispună de competențele necesare pentru a analiza datele pe care le colectează în domeniul energiei și al climei și pentru a utiliza constatările din proiectele care vizează atenuarea la nivel sectorial. Adesea, personalul nu beneficiază de formare specializată sau de mentorat. |
| Genul și grupurile vulnerabile | Atenuarea schimbărilor climatice în sectorul energetic nu este suficient de bine integrată în legislația privind sănătatea umană și serviciile sociale conexe | Înțelegerea limitată a abordării metodologice pentru integrarea atenuării în sectorul energetic la nivel organizațional. Date dezagregate limitate privind impactul schimbărilor climatice asupra aspectelor de gen | Nivelul scăzut de conștientizare în ceea ce privește atenuarea schimbărilor climatice și practicile aferente împiedică dezvoltarea rezilienței comunității |
| Gestionarea cunoștințelor | Lipsa unor politici și/sau strategii orientative privind gestionarea cunoștințelor în sectorul energetic | Înțelegere limitată în cadrul guvernului și al agențiilor principale cu privire la gestionarea cunoștințelor în sectorul energetic | Schimbările climatice și impactul acestora nu sunt prioritizate sau utilizate în agenda zilnică a funcționarilor publici din instituțiile guvernamentale responsabile de politica energetică. |
| Comunicare și sensibilizare a opiniei publice | Insuficiența politicilor și/sau strategiilor de ghidare privind comunicarea și sensibilizarea cu privire la riscurile climatice în sectorul energetic din Republica Moldova | Înțelegerea limitată în cadrul guvernului și al agențiilor principale cu privire la necesitatea unor campanii de comunicare și de sensibilizare. | Nivel scăzut de conștientizare cu privire la practicile de comunicare prin care se poate îmbunătăți reziliența comunității |

*Sursa: CND actualizată (2020)*

#### iii. Analiza sprijinului financiar public suplimentar sau a resurselor suplimentare pentru a elimina lacunele identificate la punctul ii

Instrumentele de finanțare publică pot juca un rol important în realizarea obiectivelor PNIEC din Republica Moldova.

Pentru următoarele măsuri de atenuare prioritare va fi nevoie de asistență financiară (tabelul 74).

**Tabelul 74. Finanțarea necesară și beneficiile așteptate de la aplicarea măsurilor cheie incluse în PNIEC al Republicii Moldova**

| **Măsura** | **Descrierea** | **Finanțarea necesară și beneficiile preconizate** |
| --- | --- | --- |
| Limitele de capacitate, cotele maxime și categoriile de capacitate în domeniul energiei electrice din surse regenerabile până la 31 decembrie 2025, HG nr. 401/2021 | Proiectul a fost elaborat în vederea ajustării cadrului legal pentru aplicarea/ implementarea schemelor de sprijin prevăzute la art. 34 din Legea nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile la condițiile actuale, mai exact prețul fix, stabilit prin licitație, pentru producătorii eligibili care dețin sau vor deține centrale electrice cu o putere cumulată mai mare decât limita de capacitate stabilită de Guvern, și tariful fix, stabilit și aprobat de ANRE pentru producătorii eligibili care dețin sau vor deține centrale electrice cu o putere cumulată care nu depășește limita de capacitate stabilită de Guvern, dar care nu trebuie să fie mai mică de 10 kW.  Documentul prevede alocarea de noi cote de capacități de producere a energiei electrice din surse regenerabile, pentru o perioadă mai lungă de timp, respectiv până în 2025, care vor fi susținute prin schemele de sprijin prevăzute de legea-cadru - preț fix și, respectiv, tarif fix.  În același timp, în proiect se prevede alocarea de cote-părți din capacitățile de producție intermitentă, cum ar fi instalațiile fotovoltaice și eoliene de 310 MW, precum și pentru tehnologiile neintermitente, cum ar fi instalațiile de cogenerare și hidroelectrice de 90 MW, pentru perioada de timp anunțată. | În baza datelor furnizate de instituțiile internaționale relevante, valoarea investițiilor necesare pentru construcția tuturor capacităților propuse spre alocare de către Guvern, a lotului respectiv de unități de generare, ar fi cuprinsă între 400 și 800 milioane euro, în funcție de interesul pentru dezvoltarea proiectelor, de costul tehnologiilor și, implicit, de efectul "economiei de scară". |
| Strategia de mediu pentru anii 2014-2023 și Planul de acțiuni pentru implementarea acesteia, HG nr. 301/201476, modificată prin HG nr. 1143/201877 | Reducerea cu cel puțin 25% a emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul energetic; reducerea cu 20% a emisiilor GES din sectorul locuințelor, al industriei și al agriculturii; reducerea cu 15% a emisiilor GES din sectorul transporturilor. | Reducerea poluării aerului, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a emisiilor provenite de la vehicule poate aduce beneficii anuale de până la 2,5% din PIB;  beneficiile economice pe termen lung ca urmare a îmbunătățirii sistemelor de canalizare, a colectării și tratării apelor uzate s-ar ridica la 0,44% - 1,73% din PIB; 66,2 mil. lei în sectorul transporturilor, prin care se va determina reducerea emisiilor de carbon în acest sector cu 15% față de scenariul de referință;  aproximativ 329 milioane lei pentru implementarea măsurilor de atenuare cu impact direct sau indirect asupra emisiilor de gaze cu efect de seră generate în sectorul industrial. |
| Strategia de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planul de acțiuni pentru implementarea acesteia, HG nr. 1470/2016, astfel cum a fost modificată prin HG nr. 738/2018 și HG nr. 1143/2018 | Obiectivul este în concordanță cu cel stabilit în cadrul contribuției naționale determinate (2015) și este orientat spre reducerea necondiționată, până în 2030, a emisiilor naționale totale de gaze cu efect de seră cu cel puțin 64% față de 1990. Obiectivul de reducere a emisiilor ar putea fi majorat la 78% în mod condiționat, cu condiția disponibilității sprijinului extern. | Pentru perioada 2021-2030 - 3,3 miliarde de dolari SUA în mod necondiționat și 2,5 miliarde de dolari SUA în mod condiționat. |
| Programul de promovare a economiei „verzi" pentru perioada 2018- 2020 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia, HG nr. 160/2018 | Obiectiv: promovarea punerii în aplicare a principiilor economiei "verzi" în Republica Moldova în armonie cu dezvoltarea economică și bunăstarea socială. Prin punerea în aplicare a programului se va asigura dezvoltarea capacităților necesare tuturor celor implicați în activitățile planificate, prin realizarea următoarelor obiective specifice, până în 2020:  - asigurarea condițiilor pentru o bună guvernanță și consolidarea potențialului instituțional și de management în promovarea economiei „verzi" cu 30% la nivel național;  - asigurarea promovării măsurilor menite să implementeze principiile economiei „verzi", astfel încât 17% din consumul final brut de energie să provină din surse regenerabile de energie, iar eficiența energetică să fie îmbunătățită cu 8,2%;  - asigurarea ecologizării a aproximativ 30% din întreprinderile mici și mijlocii prin acordarea unui sprijin adecvat pentru punerea în aplicare a principiilor economiei „verzi";  - asigurarea promovării agriculturii ecologice prin punerea în aplicare a principiilor economiei „verzi" și extinderea cu aproximativ 20% a suprafeței de teren agricol utilizat pentru agricultura ecologică;  - reducerea cu 30% a poluării aerului prin dezvoltarea transportului durabil;  - asigurarea promovării măsurilor care vizează punerea în aplicare a principiilor economiei „verzi" în construcții cu 15%;  - asigurarea punerii în aplicare a principiilor de utilizare eficientă a resurselor și de producție curată în aproximativ 30% din întreprinderi și organizații;  - asigurarea unui procentaj de cel puțin 15% din totalul achizițiilor publice care să corespundă criteriilor de achiziție durabilă;  - îmbunătățirea cunoștințelor despre economia „verde" și dezvoltarea durabilă în rândul studenților cu cel puțin 30%;  - creșterea gradului de conștientizare a publicului cu privire la economia „verde" și la dezvoltarea durabilă cu cel puțin 30%;  - punerea în funcțiune a sistemului de monitorizare a indicatorilor de creștere ecologică. | Costul general pentru implementarea Programului este estimat la aproximativ 122,5 milioane de lei. |
| Legea pentru ratificarea Acordului de împrumut dintre Republica Moldova și Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare privind implementarea celui de-al doilea proiect de îmbunătățire a eficienței sistemului de alimentare centralizată cu energie termică din Chișinău, nr. 193/2020 | Creșterea eficienței energetice a CHSS Chișinău | 92 mil. EUR |
| Legea pentru ratificarea Acordului de împrumut dintre Republica Moldova și Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare în vederea realizării proiectului "Sistemul termoenergetic al municipiului Bălți" (S.A. „CET-Nord“)”, faza II, Decretul prezidențial nr. 289/2021 | Scopul proiectului constă în îmbunătățirea calității serviciilor oferite locuitorilor municipiului prin reabilitarea sistemului de alimentare cu apă caldă menajeră, implementarea sistemului de distribuție orizontală intra-bloc, asigurarea confortului termic în clădiri prin gestionarea individuală a consumului de căldură, optimizarea costurilor operaționale, controlul și monitorizarea centralizată de la distanță, reducerea pierderilor de energie termică, etc.  Prin această investiție se va contribui la atenuarea problemelor de infrastructură și la promovarea decarbonizării sistemice. Astfel se va încuraja reducerea importurilor de energie electrică, ceea ce va duce la o mai bună securitate energetică și la reduceri semnificative ale emisiilor de CO2.  Noua investiție se bazează pe îmbunătățirile obținute în prima etapă a proiectului, finalizată în 2019, care a dus la o reducere semnificativă a consumului de gaze naturale, la reducerea emisiilor de CO2 și la servicii de încălzire centralizată de mai bună calitate.  Prevederile proiectului rezultă din necesitatea îndeplinirii angajamentelor asumate de țara noastră față de dezvoltarea durabilă, eficiența energetică și atingerea obiectivelor Strategiei Energetice a Republicii Moldova până în anul 2030.  Astfel, în scopul implementării proiectului, Republica Moldova va contracta un împrumut de 15 milioane de euro de la BERD, precum și un grant de 2 milioane de euro din partea Parteneriatului Europei de Est pentru Eficiență Energetică și Mediu (E5P).  Bugetul total al proiectului este de 17 milioane de euro, cu o perioadă de implementare de 3 ani (2022 – 2025). | Investiții prin măsuri de eficiență energetică în clădirile publice în valoare de 75,5 milioane euro. Economii estimate la 5,2 milioane EUR / an (care ar putea fi excluse din bugetele instituțiilor publice sau ar putea fi direcționate de către conducerea acestor instituții pentru a acoperi alte nevoi). |
| Contract între RM și BEI pentru implementarea proiectului "Eficiență energetică în Republica Moldova", HG nr. 397/2021 | Proiectul este orientat spre crearea unui instrument financiar necesar pentru reabilitarea energetică a fondului imobiliar al Republicii Moldova, care include clădiri publice deținute de autoritățile publice centrale și locale, caracterizate printr- o performanță energetică scăzută din cauza vechimii clădirilor, precum și a lipsei acute de investiții în lucrări de consolidare și creștere a eficienței energetice în timpul exploatării.  În acest sens, pentru implementarea Proiectului de Eficiență Energetică în Republica Moldova, RM va contracta un împrumut în valoare de 30 milioane de euro de la BEI, un alt împrumut în valoare de 30 milioane de euro de la BERD, precum și un grant în valoare de 15,5 milioane de euro din partea Platformei de Investiții pentru Vecinătate a Comisiei Europene. Astfel, bugetul total al proiectului este de 75,5 mil. euro, cu o perioadă de implementare de 4 ani (2022-2025).  Principala categorie de beneficiari ai proiectului vor fi instituțiile publice, și anume instituțiile publice guvernamentale de importanță națională (cele de importanță socială, cum ar fi spitalele republicane/naționale) și instituțiile publice de importanță locală/municipală (grădinițe, școli, spitale).  Obiectivele specifice ale proiectului sunt îmbunătățirea indicatorilor de performanță energetică a clădirilor, cu accent pe îmbunătățirea/reabilitarea anvelopei clădirilor, a sistemelor de încălzire, ventilație și aer condiționat, implementarea sistemelor de iluminat, distribuția energiei termice și integrarea resurselor de energie regenerabile, atunci când acest lucru este permis din punct de vedere tehnic. | Investiții prin măsuri de eficiență energetică în clădirile publice în valoare de 75,5 milioane euro. Economii estimate la 5,2 milioane EUR / an (care ar putea fi excluse din bugetele instituțiilor publice sau ar putea fi direcționate de către conducerea acestor instituții pentru a acoperi alte nevoi). |
| Programul național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020-2023 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia | Creșterea eficienței sistemului național de cercetare și inovare și asigurarea condițiilor optime pentru generarea de noi cunoștințe obținute pe baza cercetării fundamentale și aplicate și implementarea acestora în vederea creșterii competitivității economiei naționale și a nivelului general de bunăstare. Cercetarea include Direcția Mediu și schimbări climatice, care acoperă temele "Energie sigură, curată și eficientă" și "Deșeuri, materiale plastice și poluanți". | Costurile estimate pentru implementarea proiectelor selectate prin competiție conform priorităților și direcțiilor strategice sunt de 224,7 milioane lei pentru anul 2020 și, respectiv, 238,9 milioane lei pentru anul 2021, 257,9 milioane lei pentru anul 2022, 276,3 milioane lei pentru anul 2023. Costurile pentru măsurile de consolidare instituțională în domeniul cercetării și inovării sunt estimate la 149,8 milioane lei pentru 2020 și 128,7 milioane lei pentru 2021, 110,5 milioane lei pentru 2022, 92,1 milioane lei pentru 2023. Implementarea programului va avea ca rezultat crearea soluțiilor, a tehnologiilor și a materialelor cu impact asupra reducerii emisiilor de GES, precum și dezvoltarea durabilă a societății. |
| Angajamentul „Net zero emisii de carbon” cu „Obiective bazate pe știință", semnat de Grupul Lafarge Holcim la 21 septembrie 2020, în cadrul Săptămânii climei la New York | În vederea implementării angajamentului „Net zero emisii de carbon” cu „Obiective bazate pe știință" până în 2030, conform Foii de parcurs pentru investiții a Grupului Lafarge Holcim, lansată în 2019, Grupul Lafarge Holcim  își declară ambiția de a crește obiectivele de atenuare a emisiilor de CO2 prin reducerea intensității emisiilor provenite din producția de ciment, până la 475 kg de emisii nete de CO2 pe tona de ciment produsă | Costurile și beneficiile estimate: 160 milioane franci elvețieni până în 2030 |
| Hotărârea Guvernului nr. 561 din 31.07.2020 pentru aprobarea Regulamentului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje | Transpunerea parțială a Directivei 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 20 decembrie 1994 privind ambalajele și deșeurile de ambalaje. În regulament sunt stabilite măsurile prioritare de prevenire a producerii de deșeuri de ambalaje și principiile de reducere a eliminării finale a deșeurilor de ambalaje prin reutilizare, reciclare și recuperare. | Costurile plătite de producători per tonă de materiale introduse pe piață variază de la 14 EUR/tonă (Regatul Unit) la 200 EUR/tonă (Austria), cu o medie de 92 EUR/tonă; pentru Republica Moldova, costurile trebuie estimate pe baza studiilor de fezabilitate respective. |
| Hotărârea Guvernului nr. 836 din 18.11.2020 pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea de plăți directe per cap de animal. Publicată: 02.12.2020 în Monitorul Oficial nr. 318, art. 992 | Sprijin pentru sectorul agricol | Pentru implementarea Programului a fost planificată alocarea a 140 milioane lei de la bugetul de stat. |
| Programul de îmbunătățiri funciare în scopul asigurării managementului durabil al resurselor de sol pentru anii 2021-2025 și Planul de acțiuni pentru anii 2021-2023 pentru implementarea acestuia, HG nr. 864/2020 | Realizarea obiectivelor stabilite până în 2025 privind prevenirea, stoparea degradării solurilor și sporirea fertilității, combaterea eroziunii pe 482 hectare; combaterea eroziunii profunde pe 1900 hectare; combaterea eroziunii eoliene (deflației) pe 170 hectare; îmbunătățirea solului pe 68,5 mii hectare; îmbunătățirea chimică pe 500 hectare; îmbunătățirea apei (instalații de irigare) și extinderea suprafețelor irigate cu 68 mii hectare; conservarea și creșterea fertilității solului pe 5 mii hectare. | Au fost planificate finanțări în valoare de 4.278 miliarde lei, dintre care 59.626 milioane lei de la bugetul de stat, respectiv 4.219 miliarde lei din surse externe; beneficiile corespund obiectivelor stabilite mai sus. |
| Strategia de mediu pentru anii 2014-2023 și Planul de acțiuni pentru implementarea acesteia, HG nr. 301/2014 | Extinderea suprafețelor forestiere până la 15% din teritoriul țării, a ariilor naturale protejate de stat până la 8% din teritoriu. | 83 milioane MDL |
| Strategia de dezvoltare cu emisii reduse până în anul 2030 și Planul de acțiuni pentru implementarea acesteia, HG nr. 1470/2016 | 3,8 mii hectare împădurite anual; 5,9% din suprafața totală (860 mii ha) de terenuri degradate îmbunătățite prin împădurire; 3,6% din suprafața totală de terenuri degradate plantate cu vegetație forestieră; 12 mii ha de fâșii forestiere de protecție plantate, 10 mii ha de culturi energetice forestiere plantate | 2.597 milioane lei de la bugetul de stat, 1.621,4 milioane lei din asistența externă. |
| Programul de dezvoltare a horticulturii pentru anii 2021-2025 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia, HG nr. 840 din 18.11.2020 | Prin acest document se va contribui la realizarea obiectivului „Orientarea investițiilor pentru fortificarea lanțului valoric și a infrastructurii de prelucrare a producției agricole și modernizarea industriei de prelucrare prin crearea unui sistem de întreprinderi mici şi mijlocii de procesare, păstrare şi ambalare a produselor agroalimentare”, stabilit în Planul pentru sectorul agrar și industria alimentară menționat mai sus. | 3.026 milioane lei pentru înființarea de plantații multianuale și 391 milioane lei pentru defrișarea plantațiilor multianuale îmbătrânite. |
| Proiectul Strategiei sectorului forestier din Republica Moldova privind schimbările climatice pentru anii 2018-2025 și Planul de acțiuni pentru implementarea acesteia | Extinderea suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră în afara fondului forestier cu 13,5 mii ha; crearea spațiilor verzi rurale și urbane pe 5 mii ha; plantarea culturilor forestiere energetice pe o suprafață de circa 10,0 mii ha | 160,3 milioane lei pentru toate activitățile |
| Proiectul Planului național de extindere a suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră pentru anii 2019-2024 | Extinderea vegetației forestiere pe o suprafață totală de 13,0 mii ha din contul terenurilor degradate, precum și asigurarea a 71,5 milioane de bucăți de material săditor pentru lucrările de extindere | 545,8 milioane lei pentru implementarea tuturor activităților. |
| Conceptul Campaniei Naționale de Reîmpădurire pentru anii 2022- 2031 (proiect) | Extinderea vegetației forestiere pe o suprafață totală de 76 mii ha de terenuri noi, inclusiv 66 mii ha de plantații forestiere (păduri) și 10 mii ha de fâșii de protecție a pădurilor riverane și a terenurilor agricole. Structura în funcție de tipul de proprietate este următoarea: proprietate de stat - 9,12 mii ha sau 12,0%, proprietate a UTA - 46,2 mii ha (60,8%), proprietate privată - 20,68 mii ha (27,2%). Necesarul de plantare în cadrul Campaniei va cuprinde circa 48 de milioane de puieți anual (40 de milioane pentru plantare; 8 milioane adaosuri pentru reparații), total pentru întreaga perioadă - 450 de milioane de puieți | Costul de implementare a Programului până în 2022 este de 383.273 milioane lei, dintre care 374.585 milioane lei din bugetul de stat și 8.688 milioane lei din alte surse, inclusiv proiectul MAC-P al Băncii Mondiale (5.163 milioane lei). |
| Strategia de mediu pentru anii 2014-2023 și Planul de acțiuni pentru implementarea acesteia, HG nr. 301/2014 | Obiectivul general al strategiei este de a crea un sistem eficient de gestionare a mediului, inclusiv (Obiectivul specific 7 „crearea sistemului de management integrat al calității aerului, reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă cu 30% până în anul 2023 şi a gazelor cu efect de seră cu cel puțin 20% până în anul 2020, comparativ cu scenariul liniei de bază; În sectorul deșeurilor, se așteaptă o reducere de aproximativ 15% a emisiilor de GES în comparație cu scenariul de referință până în 2020. | Aproximativ 110 milioane de lei sunt planificate pentru implementarea acțiunilor și a măsurilor de realizare a acestor obiective. Planul de acțiune include și alte măsuri legislative pentru care nu este indicat bugetul alocat. |
| Strategia de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova pentru anii 2013-2027, HG nr. 248/2013 | Strategia de gestionare a deșeurilor pentru perioada 2013-2027 promovează un nou mod de colectare a deșeurilor municipale, recuperarea materialelor reutilizabile, protecția mediului și implementarea unui program unitar de salubrizare stradală, prin care să se contribuie la reducerea cantității de deșeuri depozitate în aceste zone, prin stabilirea unui sistem de tratare adecvat pentru fiecare tip de deșeu, având ca scop protecția mediului. Obiectivele generale ale Strategiei sunt: dezvoltarea sistemelor integrate de management al deșeurilor menajere prin armonizarea cadrului legislativ, instituțional şi normativ la standardele UE; divizarea teritorială a țării în 8 regiuni de management al deșeurilor; creșterea cantității de deșeuri reciclate și valorificate cu 20-30% până în 2025; reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate; dezvoltarea infrastructurii regionale de eliminare a deșeurilor prin construcția a 7 depozite de deșeuri menajere solide la nivel regional și a 2 stații pentru tratarea mecanico-biologică în municipiile Chișinău și Bălți; recultivarea a cel puțin 50% din numărul de depozite de deșeuri neconforme până în 2027. | Costul implementării prevederilor strategiei privind dezvoltarea infrastructurii municipale de gestionare a deșeurilor indică 145.168.000 EUR cu sprijinul finanțării interne și externe atrase și implementate pentru dezvoltarea capacității instituționale, a infrastructurii și a serviciilor de gestionare a deșeurilor. |
| Proiectul Programului național pentru gestionarea deșeurilor pentru anii 2023-2027 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia | Programul Național pentru Gestionarea Deșeurilor pentru anii 2023-2027 este elaborat în vederea implementării Planului de acțiuni al Guvernului pentru perioada 2020-2023, aprobat prin HG nr. 636/2019 și va contribui la realizarea obiectivului ce vizează dezvoltarea până în anul 2027 a unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor eficient din punct de vedere economic, care să asigure dreptul fundamental la un mediu sănătos și sigur și atingerea principalilor indicatori de dezvoltare durabilă, incluși în cadrul strategic de dezvoltare durabilă a țării.  Programul conține obiective specifice privind gestionarea fiecărui tip de deșeuri și realizarea obiectivelor generale. În contextul deșeurilor municipale și al atenuării schimbărilor climatice, aceasta include măsuri de promovare și punere în aplicare a sistemelor de colectare selectivă a deșeurilor în toate zonele urbane și rurale, acolo unde este posibil, atât în sectorul casnic, cât și în cel de producție, precum și în instalațiile de sortare, compostare și reciclare. De asemenea, este planificată dezvoltarea capacităților de eliminare a deșeurilor municipale (construirea a 8 depozite regionale și a 2 stații de tratare mecanico-biologică) dotate cu instalații de recuperare a metanului.  În program sunt prevăzute măsuri de reducere a cantității de deșeuri biodegradabile municipale cu 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale, prin dezvoltarea sistemului de colectare la sursă a deșeurilor biodegradabile pentru rezidenți și alte entități, inclusiv prin implementarea colectării selective a deșeurilor alimentare/de bucătărie și dezvoltarea capacităților de tratare separată a deșeurilor alimentare/de bucătărie. Îmbunătățirea proceselor aerobe și anaerobe și construirea de capacități de compostare și fermentare a deșeurilor pot contribui indirect la minimizarea generării de deșeuri, precum și la eliminarea durabilă a acestora și, prin urmare, la reducerea emisiilor GES. | Modernizarea infrastructurii de management integrat al deșeurilor municipale în perioada 2026-2030, va necesita aproximativ 200 milioane de euro finanțate din împrumutul BEI/BERD, iar compensarea a aproximativ 25% din investiții va fi acoperită de contribuția de la bugetul de stat. |

Sunt necesare două categorii de finanțare pentru a îndeplini obiectivele de reducere a emisiilor de GES în contextul unei dezvoltări cu emisii reduse. Prin prima ar trebui să se asigure atingerea unui nivel adecvat de capacitate în domeniul reducerii emisiilor GES. A doua cuprinde investițiile necesare pentru a pune în aplicare măsurile și tehnologiile care contribuie la reducerile de GES propuse.

Necesitățile tehnice și de dezvoltare a capacităților în domeniul schimbărilor climatice sunt evaluate în prezent la 1.530 mii de dolari SUA, necesitățile de transfer tehnologic sunt evaluate la 675 mii de dolari SUA, iar pentru implementarea NAMA care vizează atingerea contribuției condiționate determinate la nivel național - 4,9 miliarde de dolari SUA, conform PDER 2030.

Investițiile necesare pentru implementarea necondiționată a măsurilor și tehnologiilor care să ducă la reducerea GES și, în același timp, să asigure sustenabilitatea dezvoltării economiei naționale, sunt evaluate la circa 8,3 miliarde de dolari SUA pentru perioada 2021 – 2030, potrivit PDER 2030.

Costul implementării acțiunilor condiționate (sprijinite) pentru aceeași perioadă este de 2,6 miliarde de dolari SUA. Costul total estimat al acțiunilor necondiționate și condiționate incluse în PDER pentru 2021-2030 este de 10,9 miliarde de dolari SUA (tabelul 75).

În anexa 3 sunt consolidate costurile specifice preconizate pentru principalele tehnologii de eficiență energetică și tehnologii cu emisii reduse de dioxid de carbon și previziunile acestora până în 2050.

**Tabelul 75. Necesitățile de finanțare în contextul asigurării dezvoltării cu emisii reduse ale Republica Moldova**

| **Nr.** | **Cote** | **Asistență necesară, milioane USD** |
| --- | --- | --- |
|  | **Totalul necesităților de dezvoltare tehnice și în materie de capacitate, mii USD** | **1.530** |
| 1 | Sprijinirea capacității țării de dezvoltare a capacităților și de consolidare a sistemului național de inventariere | 50 |
| 2 | Consolidarea capacității naționale de elaborare a inventarului GES pentru sectorul LULUCF, inclusiv elaborarea matricei de utilizare a terenurilor și finalizarea tranziției la orientările IPCC din 2006 pentru sectorul LULUCF | 30 |
| 3 | Consolidarea capacității rețelei naționale de instituții de cercetare de a efectua studii, cercetări și evaluări pentru a identifica oportunități suplimentare de atenuare, inclusiv justificări financiare și organizatorice din punct de vedere al impactului social, tehnic și economic | 170 |
| 4 | Consolidarea capacității naționale de pregătire a propunerilor viabile de proiecte NAMA în sectoarele transporturilor, industriei și agriculturii pentru a atrage investiții | 100 |
| 5 | Consolidarea politicilor, a cadrului legal și a gestionării sectorului forestier din Republica Moldova | 50 |
| 6 | Consolidarea capacității părților interesate din sectorul deșeurilor de a pune în aplicare directivele și regulamentele UE | 40 |
| 7 | Facilitarea dialogului pentru transferul de experiență și lecții învățate, precum și instruirea părților interesate și a experților relevanți din cadrul structurii administrative a Republicii Moldova pentru implementarea cu succes a sistemului național MRV, cu un accent special pe MRV din cadrul PDER și NAMA. | 40 |
| 8 | Implicarea și mobilizarea sectorului privat în acțiuni cu emisii reduse de autovehicule și rezistente la schimbările climatice | 300 |
| 9 | Mobilizarea investițiilor pentru implementarea CND a Republicii Moldova | 300 |
| 10 | Integrarea măsurilor și obiectivelor de atenuare și de adaptare în planurile de dezvoltare a întreprinderilor și în planurile naționale și sectoriale ale sectorului energetic. | 200 |
| 11 | Instruirea părților interesate și promovarea atelierelor de lucru dedicate împăduririi, practicilor de refacere a terenurilor, creării de sisteme silvo-pastorale și gestionării durabile a pășunilor | 50 |
| 12 | Instruirea părților interesate, inclusiv prin intermediul unor ateliere de lucru privind sursele de energie regenerabile și eficiența energetică, și dezvoltarea de instrumente demonstrative tehnice și financiare corespunzătoare (în contextul NAMA privind sursele de energie regenerabile și eficiența energetică). | 200 |
| **Necesități financiare pentru punerea în aplicare a acțiunilor NAMA, în milioane de dolari SUA** | | |
|  | **Total, inclusiv** | **4.838** |
| 1 | Promovarea CET-urilor de capacitate redusă în Republica Moldova | 23 |
| 2 | Promovarea pompelor de căldură în Republica Moldova | 180 |
| 3 | Promovarea energiei eoliene în Republica Moldova | 640 |
| 4 | Utilizarea energiei solare pentru producerea apei calde menajere în Republica Moldova | 606 |
| 5 | Promovarea iluminatului eficient în Republica Moldova | 236 |
| 6 | Autobuze și microbuze hibride și electrice în municipiul Chișinău | 344 |
| 7 | Substituirea clincherului în producerea de ciment | 100 |
| 8 | Reducerea emisiilor GES în fermentația enterică prin includerea de tescovină de struguri uscată în rații | 228 |
| 9 | Implementarea sistemului de lucrări de conservare a solului în Republica Moldova | 5 |
| 10 | Împădurirea terenurilor degradate, a zonelor riverane și a perdelelor de protecție în Republica Moldova | 144 |
| 11 | Utilizarea salciei energetice pentru producerea energiei termice în Republica Moldova | 89 |
| 12 | Promovarea energiei produse din deșeuri în Republica Moldova | 15 |
| 13 | Alte acțiuni NAMA necondiționate | 2.271 |
| **Necesitatea implementării transferului de tehnologii, mii USD** | | |
|  | **Total, inclusiv** | **675** |
| 1 | Asistență instituțională în promovarea tehnologiilor avansate | 250 |
| 2 | Stagii de instruire privind cunoștințele și tehnologiile avansate în procesul de operare | 125 |
| 3 | Identificarea celor mai relevante și eficiente instrumente financiare care să fie aplicate de instituțiile financiare din Moldova în promovarea și implementarea investițiilor în domeniul climei. | 300 |

În tabelul 76 este consolidată analiza disponibilității actuale a mecanismelor de finanțare a eficienței energetice și a decarbonizării în Republica Moldova și a priorităților pentru îmbunătățirea acestora.

**Tabelul 76.** Analiza disponibilității actuale a mecanismelor de finanțare a eficienței energetice și a decarbonizării în Republica Moldova și a priorităților de îmbunătățire a acestora

| **Măsura** | **Situația curentă a procesului de adoptare a măsurilor în Republica Moldova** | **Impactul măsurilor asupra emisiilor GES și a reducerii consumului de energie** | **Recomandări pentru adoptarea politicilor în Republica Moldova** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Instrumente bazate pe piață** | | | |
| Comercializare a certificatelor de emisii | Neimplementat | Ridicat | Prioritate înaltă pentru îmbunătățiri |
| Obligația de economisire a energiei | Neimplementat | Mediu | Priorități medii pentru îmbunătățiri |
| Licitații pentru economisirea energiei | Neimplementat | Mediu | Priorități medii pentru îmbunătățiri |
| Achiziționarea tehnologiilor | Neimplementat | Mediu | Priorități medii pentru îmbunătățiri |
| Stimulente care facilitează finanțarea oferită de părțile terțe / SSE-urile | Parțial implementate | Ridicat | Prioritate înaltă pentru îmbunătățiri |
| Stimulente pentru producătorii de tehnologii inovative | Parțial implementate | Mediu | Priorități medii pentru îmbunătățiri |
| Scheme de introducere a tehnologiilor | Parțial implementate | Mediu | Priorități medii pentru îmbunătățiri |
| Certificate verzi | Neimplementat | Ridicat | Prioritate înaltă pentru îmbunătățiri |
| Tarife verzi | Parțial implementate | Ridicat | Prioritate înaltă pentru îmbunătățiri |
| Sistemul de cote pentru promovarea surselor regenerabile | Neimplementat | Mediu | Priorități medii pentru îmbunătățiri |
| Sistemul de licitații pentru promovarea surselor regenerabile | Parțial implementate | Mediu | Priorități medii pentru îmbunătățiri |
| Licitații legate de energia din surse regenerabile | Parțial implementate | Ridicat | Prioritate înaltă pentru îmbunătățiri |
| **Tarife** | | | |
| Tarife fixe preferențiale pentru CET | Neimplementat | Ridicat | Prioritate înaltă pentru îmbunătățiri |
| Tarife fixe preferențiale pentru sursele regenerabile | Implementat | Ridicat | Nivel bun de adoptare a politicilor |

## 5.4. Impactul politicilor și măsurilor planificate descrise în secțiunea 3 asupra altor state membre și a cooperării regionale, cel puțin până în ultimul an al perioadei acoperite în plan, inclusiv compararea traiectoriilor estimate cu politicile și măsurile existente.

#### i. Impactul asupra sistemului energetic din statele vecine și din alte state membre din regiune, în măsura în care este posibil.

Factorul cheie al PNIEC care influențează sectorul energetic regional este legat de implementarea politicilor și a măsurilor pe piețele de gaze naturale și energie electrică din Republica Moldova.

În afară de capacitățile de energie din surse regenerabile care nu sunt la scară largă, echilibrul cererii de energie electrică din Moldova este furnizat din Ucraina și din UATSN (de la centrala termică S.A. "MGRES", deținută de compania rusă „Inter RAO"), care împreună acoperă aproximativ 80% din cererea de energie electrică. În mod tradițional, Republica Moldova se bazează pe Ucraina atât pentru rezerve, cât și pentru echilibrarea producției sale. Această dependență îi limitează grav capacitatea de a integra în rețea surse de energie regenerabile variabile. Prin urmare, cea mai mare parte a flexibilității din sistemul energetic moldovenesc depinde de sistemul energetic ucrainean.

Republica Moldova a luat măsuri concrete pentru a diversifica aprovizionarea cu gaze naturale și energie electrică, inclusiv prin crearea de interconexiuni cu România, ceea ce a contribuit la îmbunătățirea securității energetice.

În ultimii ani, Republica Moldova a făcut progrese notabile în diversificarea căilor de aprovizionare cu gaze naturale și în adoptarea legislației UE pentru liberalizarea pieței gazelor naturale. Datorită noilor infrastructuri naționale și transfrontaliere de transport și distribuție a gazelor naturale, a accesului sporit la piețele energetice din țările vecine și a schimbării fluxurilor energetice regionale, țara are acum acces la o serie de noi opțiuni pentru a atenua dependența ridicată de aprovizionarea cu gaze naturale.

Prin continuarea restructurării active a sectorului, prin liberalizarea pieței interne și prin armonizarea cu legislația UE, Republica Moldova se îndreaptă cu succes spre atingerea conectivității și interoperabilității superioare necesare pentru a exploata aceste oportunități.

Consolidarea cooperării cu instituțiile UE este un factor crucial pentru a spori mecanismele de cooperare în sectorul gazelor naturale, pentru a asigura schimbul de bune practici, schimbul de informații și coordonarea eforturilor în planificarea acțiunilor preventive și a răspunsului în caz de urgență.

În ceea ce privește procesul de planificare a acțiunilor preventive în sectorul gazelor naturale, există mai mulți pași importanți pe care Republica Moldova îi poate întreprinde pentru a spori cooperarea cu alte state membre ale UE:

* Odată ce sunt identificate riscurile potențiale, Moldova ar trebui să colaboreze cu alte părți contractante pentru a elabora un plan cuprinzător de prevenire și de răspuns la situații de urgență. În plan ar trebui să fie prezentate rolurile și responsabilitățile fiecărei părți contractante și să stabilească protocoale de comunicare și coordonare;
* Părțile interesate pot organiza instruiri și exerciții comune cu alte părți contractante pentru a asigura o pregătire adecvată pentru a răspunde la situații de urgență. Prin aceste exerciții se poate contribui la identificarea lacunelor din plan și la îmbunătățirea comunicării și a coordonării;
* Republica Moldova intenționează să coopereze cu alte părți contractante pentru a face schimb de bune practici și de lecții învățate din situațiile de urgență anterioare.

Dependența complexă de aprovizionarea cu gaze naturale și de tranzitul din Rusia, combinată cu controlul pe care aceasta îl deține asupra sistemului de gaze naturale, creează o dependență prea mare și o serie de riscuri de securitate asociate.

Republica Moldova a întreprins măsuri concrete pentru diversificarea aprovizionării cu gaze naturale în cooperare cu părțile contractante ale UE prin crearea de interconexiuni cu România. Finalizarea gazoductului Iași-Ungheni-Chișinău, împreună cu posibilitatea de a utiliza traseul transbalcanic pentru fluxul invers, reprezintă principalele opțiuni tehnice pentru diversificarea surselor de aprovizionare cu gaze naturale în cooperare cu părțile contractante ale UE.

Pentru a permite fluxuri suficiente de gaze naturale către Republica Moldova în timpul sezonului rece, România, cu sprijinul altor parteneri din UE, construiește pe teritoriul său conducta de gaze naturale Onești - Gherăiești - Lețcani și două stații de comprimare la Onești și Gherăiești. Finalizarea acestui proiect va permite furnizarea către Moldova a 1,5 miliarde m3/an de gaze naturale, cu o presiune și un debit suficiente.

O altă opțiune de sprijinire a securității durabile a aprovizionării cu gaze naturale este explorarea posibilității de a utiliza instalațiile de stocare a gazelor naturale din Ucraina și România pentru a acoperi cererea în circumstanțe excepționale sau cererea de vârf, așa cum s-a întâmplat în 2022.

În decembrie 2019 a fost semnat un Memorandum de Înțelegere între Ministerul Economiei și Infrastructurii al Republicii Moldova și Ministerul Energiei și Protecției Mediului al Ucrainei privind cooperarea în domeniul securității aprovizionării cu gaze naturale.

În februarie 2022 a fost semnat un Memorandum de Înțelegere între Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale al Republicii Moldova și Ministerul Energiei din România, privind cooperarea în domeniul securității energetice.

Modificările recente ale infrastructurii regionale și interne de gaze naturale și reformele pieței interne pot duce la o nouă realitate în care securitatea aprovizionării cu gaze naturale poate fi îmbunătățită în mod semnificativ.

În iulie 2021, SRL "Moldovatransgaz" a aderat la Memorandumul de Înțelegere privind cooperarea transregională pentru dezvoltarea unei piețe integrate de gaze naturale pentru Europa de Sud-Est și de Est (SEEGAS).

În anul 2019, SRL "Moldovatransgaz" a efectuat lucrările de reconstrucție a stației de măsurare a gazelor de la Căușeni, pentru a asigura condițiile pentru fluxul invers prin gazoductul transbalcanic, care a fost considerat una dintre principalele opțiuni alternative pentru aprovizionarea cu gaze naturale a Republicii Moldova în cazul în care nu ar fi fost încheiat un acord de tranzit de gaze între Federația Rusă și Ucraina. Capacitatea tehnică inversă pe ruta principală de tranzit este de 18 milioane m3 pe zi.

În decembrie 2019, S.R.L. "Moldovatransgaz" a încheiat un acord de interconectare cu OST de gaze naturale din Ucraina (GTSOU), în conformitate cu Codul de rețea pentru normele privind interoperabilitatea și schimbul de date Acordul acoperă punctele de interconectare Grebeniki, Căușeni, Alexeevka și Ananiev și oferă un punct virtual pentru livrarea către consumatorii moldoveni din apropierea graniței.

SRL "Vestmoldtransgaz" a încheiat un acord de interconectare cu OST-ul adiacent Transgaz România pentru punctul de interconectare Ungheni.

Un acord de repartizare a sarcinilor a fost semnat între Republica Moldova și Ucraina pentru a spori flexibilitatea funcționării sistemului de aprovizionare cu gaze naturale al Republicii Moldova și pentru a oferi opțiuni suplimentare de atenuare a riscurilor legate de aprovizionarea cu gaze naturale.

În ciuda tarifelor de tranzit ridicate, există un interes din partea companiilor private din Ucraina și România, care ar putea crește volumele de tranzit de gaze naturale, cu reduceri asociate ale costurilor de transport. SRL "Moldovatransgaz" a semnat contracte de prestări de servicii în sistemul de transport al gazelor naturale cu 14 comercianți internaționali, dintre care 11 au testat expedierea gazelor naturale în diferite direcții pe rețeaua de transport a Republicii Moldova.

Atât SRL "Moldovatransgaz", cât și SRL "Vestmoldtransgaz" au aderat la Platforma Regională de Rezervare (RBP) dezvoltată de către FGSZ, OST din Ungaria. Moldova intenționează să schimbe măsurarea gazelor naturale din sistemul său de transport în unități energetice. Din noiembrie 2022, licitațiile de alocare a capacității se desfășoară în conformitate cu Codul rețelei privind mecanismele de alocare a capacității (CAM), care permite accesul echitabil și nediscriminatoriu al tuturor utilizatorilor sistemului, prin intermediul unei platforme electronice certificate de ENTSO-G. Codurile rețelelor de gaze au fost transpuse, permițând fluxul invers (backhaul). În ansamblu, prin aceasta se creează o tendință pozitivă de creștere a interoperabilității și de integrare a pieței regionale în cooperare cu OST-urile din România și Ucraina.

În august 2020, GTSOU a efectuat un test de transport sud-nord solicitat de o companie privată pentru a permite livrarea de gaze naturale de la terminalul GNL Revithoussa din Grecia prin conducta Balcani, prin Bulgaria și România, până în Ucraina. Viabilitatea tehnică a acestei rute a fost demonstrată, deși viabilitatea comercială este încă neclară. Prin evoluțiile de mai sus se indică o bază politică solidă pentru cooperarea regională și integrarea cu piețele regionale pentru a face din Moldova un important centru de tranzit pentru regiune.

Din 2023, Republica Moldova, în calitate de parte contractantă a Comunității Energetice, va putea cumpăra gaze naturale de pe o platformă energetică comună a UE. Mecanismul UE de agregare a cererii și de achiziționare în comun a gazelor naturale este important pentru a îmbunătăți securitatea aprovizionării cu energie. Participarea la mecanismul UE este dedicată tuturor întreprinderilor de gaze naturale consumatoare de gaze naturale stabilite în Comunitatea Energetică și care îndeplinesc criteriile stabilite în Regulamentul Consiliului (UE) nr. 2022/2576.

Astfel, Republica Moldova, care până de curând a fost aprovizionată exclusiv din Ucraina și din UATSN, va avea potențial acces la o serie de opțiuni de aprovizionare în cooperare cu părțile contractante ale UE și cu Ucraina. Acestea includ:

* Aprovizionarea tradițională cu gaze naturale rusești prin Ucraina;
* Achiziționarea de gaze naturale de pe piețele UE pentru a fi furnizate prin Ucraina sau România;
* Achiziționarea de gaze naturale rusești furnizate prin TurkStream și prin fluxul invers transbalcanic (FIGTB) la granița dintre România și Ucraina (SMG Isaccea/SMG Orlovca);
* Accesul la piețele de GNL, în special după finalizarea anticipată a terminalului de GNL de la Alexandroupolis și a interconectorului Bulgaria-Grecia.

În conformitate cu art. 108 din Legea nr. 108 din 27/05/2016, în vederea asigurării securității aprovizionării cu gaze naturale, autoritățile competente din Republica Moldova vor colabora cu autoritățile competente din țările care fac parte din Comunitatea Energetică, promovând colaborarea bilaterală și regională.

Colaborarea se referă la situațiile care provoacă sau pot provoca perturbări grave în aprovizionarea cu gaze naturale atât a Republicii Moldova, cât și a unei alte țări care este parte contractantă a Comunității Energetice.

Colaborarea bilaterală și regională urmărește în special:

* Coordonarea măsurilor privind securitatea aprovizionării cu gaze naturale în situații excepționale;
* Identificarea interconexiunilor, dezvoltarea și modernizarea acestora, inclusiv asigurarea capacităților bidirecționale;
* Identificarea condițiilor și a modalităților practice de acordare a asistenței reciproce.

În conformitate cu Regulamentul UE 2017/1938, Secretariatul Comunității Energetice coordonează acțiunile autorităților competente legate de securitatea aprovizionării pentru părțile contractante, inclusiv pentru Republica Moldova, prin intermediul Grupului de coordonare privind securitatea aprovizionării.

De asemenea, au fost dezvoltate mecanisme de cooperare și solidaritate între părțile contractante ale Comunității Energetice și Republica Moldova.

Organul central de specialitate al Republicii Moldova asigură o colaborare regională cu autoritățile competente din țările vecine în vederea asigurării măsurilor de prevenire și reducere a impactului unor eventuale situații excepționale în domeniul aprovizionării cu gaze naturale. Operatorii sistemului de transport asigură colaborarea cu operatorii sistemului de transport adiacenți pentru a preveni posibilele întreruperi în aprovizionarea cu gaze naturale și pentru a minimiza daunele care pot fi cauzate în cazul unei astfel de situații.

Pentru a asigura securitatea aprovizionării cu gaze naturale, organul central de specialitate împreună cu operatorii sistemelor de transport vor colabora cu autoritățile publice competente și cu operatorii sistemelor de transport adiacente din țările vecine (România și Ucraina).

Organul central de specialitate, împreună cu operatorii sistemelor de transport, participă la elaborarea planurilor comune de acțiune preventivă și a planurilor comune de urgență, în colaborare cu autoritățile publice competente și cu operatorii sistemelor de transport adiacente din țările vecine.

Planul de urgență pentru aprovizionarea cu gaze naturale a Republicii Moldova având în vedere cerințele articolelor 8 și 10 din Regulamentul UE 2017/1938 privind măsurile de garantare a siguranței furnizării de gaze include măsuri care îndeplinesc următoarele condiții:

* prin nicio măsură nu se restricționează fluxurile de gaze naturale pe piața gazelor naturale la nivel național, precum și în cadrul Comunității Energetice;
* aprovizionarea cu gaze naturale a unei alte părți contractante din Comunitatea Energetică nu este pusă în pericol sau grav afectată.

În cazul unei situații excepționale, autoritatea competentă pentru întreprinderile de gaze naturale din Republica Moldova, precum și alte autorități publice vor avea următoarele obligații și responsabilități:

* situația de alertă timpurie: în cazul în care situația de alertă timpurie nu poate fi gestionată în mod corespunzător prin aplicarea de măsuri la nivel național, la indicația Comisiei, să comunice acest fapt președintelui Grupului de coordonare privind securitatea aprovizionării din cadrul Comunității Energetice, pentru a convoca o reuniune a grupului în vederea examinării situației create și pentru a oferi asistență Republicii Moldova în legătură cu coordonarea măsurilor puse în aplicare la nivel național și regional pentru a face față situației de alertă timpurie.
* situație de alertă: în cazul în care situația de alertă nu poate fi gestionată în mod corespunzător prin aplicarea de măsuri la nivel național, la indicația Comisiei, să comunice acest fapt președintelui Grupului de coordonare privind securitatea aprovizionării din cadrul Comunității Energetice, pentru a convoca o reuniune a grupului în vederea examinării situației create și pentru a oferi asistență Republicii Moldova în legătură cu coordonarea măsurilor puse în aplicare la nivel național și regional pentru a face față situației de alertă.
* situație de urgență: în cazul în care situația de urgență nu poate fi gestionată în mod corespunzător prin aplicarea de măsuri la nivel național, la indicația Comisiei, să comunice acest fapt președintelui Grupului de coordonare privind securitatea aprovizionării din cadrul Comunității Energetice, pentru a convoca o reuniune a grupului în vederea examinării situației create și pentru a oferi asistență Republicii Moldova în legătură cu coordonarea măsurilor puse în aplicare la nivel național și regional pentru a face față situației de urgență.

#### ii. Impacturi asupra prețurilor la energie, a utilităților și a integrării pe piața energetică

Moldova depinde mult de importurile de energie, în special din Rusia. Consumul de energie al Moldovei este relativ scăzut în comparație cu țările vecine, cum ar fi România și Ucraina. Prin urmare, impactul Moldovei asupra prețurilor la energie, a utilităților și a integrării pe piața energetică a țărilor vecine este probabil să fie limitat.

Cu toate acestea, Moldova are un anumit potențial de a influența prețurile energiei în regiune prin diversificarea surselor sale de energie și prin creșterea producției de energie din surse regenerabile. Moldova a depus eforturi pentru a-și reduce dependența de gazul rusesc prin construirea unui interconector de gaz cu România, prin care are acces la surse alternative de aprovizionare cu gaz de pe piața europeană. De asemenea, Moldova intenționează să își conecteze rețeaua electrică cu România și cu piața internă de energie electrică a UE, ceea ce i-ar permite să importe energie electrică mai ieftină și mai curată din alte țări. În plus, Moldova are un potențial ridicat în ceea ce privește sursele regenerabile de energie, în special energia eoliană, solară și biomasa, care ar putea contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și la scăderea costurilor energetice.

Prin diversificarea surselor sale de energie și prin creșterea producției de energie din surse regenerabile, Moldova ar putea să-și îmbunătățească securitatea și reziliența energetică, precum și să contribuie la eforturile regionale și globale de atenuare a schimbărilor climatice. Acest lucru ar putea avea, de asemenea, efecte pozitive asupra prețurilor energiei în țările vecine, prin crearea unei concurențe și a unei cooperări sporite pe piața energiei, precum și prin reducerea dependenței de combustibilii fosili. Cu toate acestea, aceste eforturi necesită investiții semnificative și sprijin politic.

#### iii. Impactul asupra cooperării regionale

Măsurile planificate vor avea un impact asupra sistemelor energetice ale țărilor vecine, inclusiv prin proiecte internaționale comune, care vor necesita acțiuni comune în viitor.

**Linia 400 kV Vulcănești-Chișinău.** Lucrările de construcție a liniei electrice aeriene de transport a energiei electrice (OPL) includ 400 KV Vulcănești-Chișinău. Prin intermediul proiectului se va contribui la diversificarea aprovizionării și la securitatea energetică a țării. De asemenea, prin acesta se va contribui la conectarea țării la piața europeană a energiei electrice, ceea ce va spori concurența și va îmbunătăți accesul la surse de energie electrică mai ieftine. O altă așteptare de la respectivul proiect este stimularea oportunităților de comerț transfrontalier cu energie electrică în regiunea Europei de Sud-Est.

**Linia de 400 kV Bălți-Suceava.** Proiectul include construcția liniei de transport a energiei electrice de înaltă tensiune de 400kV între orașul Bălți și granița cu România, care va face parte din interconexiunea Bălți-Suceava și va include următoarele componente:

* Componenta 1. Construcția unei substații noi de 400/330 kV la Bălți și extinderea substației existente de 330kV la Bălți.
* Componenta 2: Construcția unei linii de transport de energie electrică de 400 kV între Bălți și granița cu România.

Prin acest proiect se va îmbunătăți securitatea energetică a Moldovei prin accelerarea integrării în curs cu ENTSO-E și se va facilita dezvoltarea integrării regionale, deoarece Moldova va introduce o nouă rută pentru schimbul de energie electrică.

**Gazoductul principal Ungheni-Chişinău.** Conducta de gaze naturale Ungheni-Chișinău este rezultatul unei propuneri de extindere cu 120 km a interconectorului de gaze naturale existent Ungheni-Iași. Obiectivul general al proiectului "Conducta de interconectare a sistemului de transport gaze naturale din România cu sistemul de transport gaze naturale din Republica Moldova pe direcția Iași-Ungheni " este de a asigura un nivel ridicat de securitate energetică a Republicii Moldova și a părții de nord-est a României prin diversificarea surselor de gaze naturale.

Planul de asigurare a securității aprovizionării cu gaze naturale conține prevederi referitoare la faptul că organul central de specialitate al Republicii Moldova garantează o colaborare regională cu autoritățile competente din țările vecine în vederea asigurării măsurilor de prevenire și reducere a impactului unor eventuale situații excepționale în domeniul aprovizionării cu gaze naturale. Operatorii sistemului de transport asigură colaborarea cu operatorii sistemului de transport adiacenți pentru a preveni posibilele întreruperi în aprovizionarea cu gaze naturale și pentru a minimiza daunele care pot fi cauzate în cazul unei astfel de situații.

1. Pentru a asigura securitatea aprovizionării cu gaze naturale, organul central de specialitate împreună cu operatorii sistemelor de transport vor colabora cu autoritățile publice competente și cu operatorii sistemelor de transport adiacente din țările vecine (România și Ucraina), dar și cu alte țări, după caz, în special în ce privește:

* coordonarea măsurilor legate de securitatea aprovizionării cu gaze naturale în situații excepționale;
* identificarea interconexiunilor și dezvoltarea și modernizarea acestora, inclusiv pentru a asigura capacități bidirecționale;
* identificarea condițiilor și a modalităților practice de acordare a asistenței reciproce.

1. Organismul central specializat, împreună cu operatorii sistemelor de transport, participă la elaborarea planurilor comune de acțiune preventivă și a planurilor comune de urgență în colaborare cu autoritățile publice relevante și cu operatorii sistemelor de transport adiacente din țările vecine.
2. Planul de urgență include măsuri care trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

* prin nicio măsură nu se restricționează fluxurile de gaze naturale pe piața gazelor naturale la nivel național, precum și în cadrul Comunității Energetice;
* aprovizionarea cu gaze naturale a unei alte părți contractante din Comunitatea Energetică nu este pusă în pericol sau grav afectată.

1. În cazul unei situații excepționale, autoritatea competentă, întreprinderile de gaze naturale, precum și alte autorități publice vor avea următoarele obligații și responsabilități:

* situația de alertă timpurie: în cazul în care situația de alertă timpurie nu poate fi gestionată în mod corespunzător prin aplicarea de măsuri la nivel național, la indicația Comisiei, să comunice acest fapt președintelui Grupului de coordonare privind securitatea aprovizionării din cadrul Comunității Energetice, pentru a convoca o reuniune a grupului în vederea examinării situației create și pentru a oferi asistență Republicii Moldova în legătură cu coordonarea măsurilor puse în aplicare la nivel național și regional pentru a face față situației de alertă timpurie.
* situație de alertă: în cazul în care situația de alertă nu poate fi gestionată în mod corespunzător prin aplicarea de măsuri la nivel național, la indicația Comisiei, să comunice acest fapt președintelui Grupului de coordonare privind securitatea aprovizionării din cadrul Comunității Energetice, pentru a convoca o reuniune a grupului în vederea examinării situației create și pentru a oferi asistență Republicii Moldova în legătură cu coordonarea măsurilor puse în aplicare la nivel național și regional pentru a face față situației de alertă.
* situație de urgență: în cazul în care situația de urgență nu poate fi gestionată în mod corespunzător prin aplicarea de măsuri la nivel național, la indicația Comisiei, să comunice acest fapt președintelui Grupului de coordonare privind securitatea aprovizionării din cadrul Comunității Energetice, pentru a convoca o reuniune a grupului în vederea examinării situației create și pentru a oferi asistență Republicii Moldova în legătură cu coordonarea măsurilor puse în aplicare la nivel național și regional pentru a face față situației de urgență.

1. Pentru a spori flexibilitatea și reziliența sistemului de aprovizionare cu gaze naturale, Republica Moldova a început să stocheze gaze naturale în Ucraina și România în 2020-2022.

Prin intermediul mecanismelor de repartizare a sarcinilor cu aceste țări vecine se va intensifica flexibilitatea funcționării sistemului de aprovizionare cu gaze naturale al Republicii Moldova, oferind opțiuni suplimentare de atenuare a riscurilor de aprovizionare cu gaze naturale.

# ETAPELE DE IMPLEMENTARE ȘI CADRUL DE MONITORIZARE, RAPORTARE ȘI EVALUARE

# *Implementarea*

Toate instituțiile competente menționate în plan vor fi responsabile de implementarea acestuia.

Punerea în aplicare a măsurilor și a politicilor detaliate în cele cinci dimensiuni ale PNIEC necesită implicarea celor mai puternice instituții naționale, o gestionare eficientă, precum și o asistență internațională adecvată. Pentru a atinge obiectivele stabilite în document, este nevoie și de sprijinul financiar al donatorilor.

Scopul aranjamentelor instituționale pentru punerea în aplicare a prezentului PNIEC este de a acoperi trei domenii principale:

1. planificarea la nivel național a măsurilor și politicilor dezvoltate în cadrul național de reglementare și a priorităților strategice de dezvoltare;
2. gestionarea eficientă a finanțelor publice și a celor oferite de donatori;
3. monitorizarea și controlul implementării acțiunilor planificate prevăzute în prezentul PNIEC.

# *Monitorizarea*

Monitorizarea implementării prezentului PNIEC se va face în comun de către Ministerul Energiei și Ministerul Mediului. În vederea asigurării procesului de monitorizare, prin ordinul ministrului energiei va fi creat un grup de monitorizare, care va evalua periodic implementarea politicilor și a măsurilor, precum și obiectivele de realizare. Pe baza informațiilor colectate și sistematizate, grupul va redacta raportul anual de implementare și îl va prezenta Guvernului.

Emisiile naționale de GES și tendințele de evoluție sunt raportate periodic în comunicările naționale ale Republicii Moldova către CCONUSC (din 2000), respectiv în rapoartele de inventariere națională (din 2010). Aceste documente sunt elaborate în baza studiilor, cercetărilor, rapoartelor realizate de către consultanți naționali, inclusiv cu experiență internațională în domeniu, selectați pentru a efectua calculele și analiza informațiilor retrospective și cu responsabilități de a elabora scenarii de emisii GES pe termen scurt, mediu și lung pentru fiecare sector, în baza scenariilor de dezvoltare macroeconomică a Republicii Moldova.

# *Raportarea și evaluarea*

În cadrul procesului de monitorizare vor fi elaborate rapoarte anuale de monitorizare, care vor include informații cu privire la măsurile și politicile de implementare, precum și cu privire la progresele înregistrate în vederea atingerii fiecărui obiectiv individual menționat în prezentul PNIEC. În coordonare cu Secretariatul Comunității Energetice, documentul va fi revizuit și actualizat la fiecare doi ani, începând cu 2025. După fiecare iterație, versiunea actualizată a documentului va fi supusă unui proces complet de monitorizare, raportare și evaluare și va fi aprobată de Guvernul Republicii Moldova.

## Anexa 1. Balanța energetică 2020 și date statistice cheie

**Cifre exprimate în ktep**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **APROVIZIONARE ȘI CONSUM** | **Total produse** | **Cărbune** | **Gaze naturale** | **Produse petroliere** | **Biocombustibili și deșeuri** | **Energia electrică** | **Căldură** |
|
| Producția primară | **682** | - | - | 6 | 668 | 8 | - |
| Din alte surse | **279** | - | - | - | - | 279 | - |
| Importuri | **1.935** | 80 | 868 | 971 | 2 | 14 | - |
| Exporturi | **21** | - | - | 20 | 1 | 0 | - |
| Rezervoare internaționale | **-** | - | - | - | - | - | - |
| Modificări ale stocurilor | **-18** | -1 | 4 | -11 | -10 | - | - |
| **CONSUMUL BRUT** | **2.857** | **79** | **872** | **946** | **659** | **301** | **-** |
| **TRANSFORMARE, CAPACITATE DE INTRARE** | **388** | **0** | **352** | **7** | **21** | **8** | **-** |
| Centrale electrice | **12** | - | - | 0 | 4 | 8 | - |
| Centrale electrice de termoficare (CET) a căror activitate principală este producerea combinată a energiei electrice și termice | **256** | - | 256 | - | - | - | - |
| Centrale electrice de termoficare (CET) ale producătorilor | **17** | - | 14 | - | 3 | - | - |
| Centrale termice a căror activitate principală este producerea de energie termică | **40** | - | 40 | - | 0 | - | - |
| Centrale termice ale autoproducătorilor | **54** | 0 | 42 | 0 | 12 | - | - |
| Rafinării de petrol | **-** | - | - | - | - | - | - |
| Centrale petrochimice | **7** | - | - | 7 | - | - | - |
| Instalații de lichefiere | **-** | - | - | - | - | - | - |
| Centrale de producere a cărbunelui de lemn | **2** | - | - | - | 2 | - | - |
| Nespecificat în alte surse - transformare | **-** | - | - | - | - | - | - |
| **TRANSFORMARE, VOLUM PRODUS** | **315** | **-** | **-** | **7** | **0** | **85** | **223** |
| Centrale electrice | **10** | - | - | - | - | 10 | - |
| Centrale electrice de termoficare (CET) a căror activitate principală este producerea combinată a energiei electrice și termice | **208** | - | - | - | - | 72 | 136 |
| Centrale electrice de termoficare (CET) ale producătorilor | **13** | - | - | - | - | 3 | 10 |
| Centrale termice a căror activitate principală este producerea de energie termică | **34** | - | - | - | - | - | 34 |
| Centrale termice ale autoproducătorilor | **43** | - | - | - | - | - | 43 |
| Rafinării de petrol | **-** | - | - | - | - | - | - |
| Centrale petrochimice | **7** | - | - | 7 | - | - | - |
| Instalații de lichefiere | **-** | - | - | - | - | - | - |
| Centrale de producere a cărbunelui de lemn | **0** | - | - | - | 0 | - | - |
| Nespecificat în alte surse — transformare | **-** | - | - | - | - | - | - |
| **Sectorul energetic** | **18** | **0** | **0** | **-** | **-** | **17** | **1** |
| **PIERDERI** | **96** | **0** | **24** | **3** | **0** | **35** | **34** |

## Anexa 2. Prognoza energetică până în 2050

**Cifre exprimate în ktep**

|  | **Sursa de energie** |  | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2040** | **2045** | **2050** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Producția primară** | **Total combustibili** |  | **629** | **688** | **713** | **673** | **701** | **721** | **711** |
|  | Combustibili fosili |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Petrol (total) |  | 6 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 |
|  |  | Țiței | 6 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 |
|  |  | Ulei de șist | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Alte produse petroliere | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Gaz natural |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Gaze naturale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Energie termică nucleară |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Total surse regenerabile și deșeuri |  | 623 | 683 | 708 | 669 | 698 | 719 | 708 |
|  |  | Hidrologică | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 |
|  |  | Eolian | 4 | 25 | 25 | 25 | 87 | 189 | 257 |
|  |  | Solară | 0 | 20 | 27 | 33 | 49 | 61 | 71 |
|  |  | Biomasă și deșeuri | 614 | 633 | 650 | 604 | 556 | 462 | 373 |
|  |  | Geotermală | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Importuri** | **Total combustibili** |  | **2.243** | **2.215** | **2.159** | **2.070** | **1.875** | **1.849** | **1.850** |
|  | Combustibili fosili |  | 77 | 59 | 48 | 41 | 34 | 26 | 21 |
|  | Petrol (total) |  | 943 | 976 | 930 | 802 | 624 | 642 | 665 |
|  |  | Țiței | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Produse petroliere | 943 | 976 | 930 | 802 | 624 | 642 | 665 |
|  | Gaz natural |  | 914 | 895 | 936 | 924 | 895 | 871 | 853 |
|  |  | Gaze naturale | 914 | 895 | 936 | 924 | 895 | 871 | 853 |
|  | Total surse regenerabile și deșeuri |  | 0 | 17 | 33 | 25 | 11 | 0 | 0 |
|  |  | Biomasă și deșeuri | 0 | 17 | 33 | 25 | 11 | 0 | 0 |
|  | Energie electrică |  | 309 | 269 | 212 | 278 | 310 | 310 | 310 |
| **Modificări ale stocurilor** | **Total pentru toate tipurile de combustibili** |  | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
|  | Combustibili fosili |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Petrol (total) |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Țiței | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Produse petroliere | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Gaz natural |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Gaze naturale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Total surse regenerabile |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Biomasă și deșeuri | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Exporturi** | **Total combustibili** |  | **9** | **5** | **4** | **3** | **3** | **2** | **0** |
|  | Combustibili fosili |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Petrol (total) |  | 9 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 0 |
|  |  | Țiței | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Produse petroliere | 9 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 0 |
|  | Gaz natural |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Gaze naturale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Total surse regenerabile și deșeuri |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Biomasă și deșeuri | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Energie electrică |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Rezervoare** | **Total combustibili** |  | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
|  | Petrol (total) |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Utilizare directă** | **Total combustibili** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Petrol (total) |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Materii prime pentru rafinării |  |  |  |  |  |  |  |
| **Consumul intern brut** | **Total combustibili** |  | **2.863** | **2.898** | **2.868** | **2.740** | **2.573** | **2.568** | **2.561** |
|  | Combustibili fosili |  | 77 | 59 | 48 | 41 | 34 | 26 | 21 |
|  | Petrol (total) |  | 940 | 976 | 931 | 803 | 624 | 642 | 668 |
|  |  | Țiței | 6 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 |
|  |  | Produse petroliere | 934 | 971 | 926 | 799 | 621 | 640 | 665 |
|  | Gaz natural |  | 914 | 895 | 936 | 924 | 895 | 871 | 853 |
|  |  | Gaze naturale | 914 | 895 | 936 | 924 | 895 | 871 | 853 |
|  | Energie termică nucleară |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Total surse regenerabile și deșeuri |  | 623 | 700 | 741 | 694 | 710 | 719 | 708 |
|  |  | Hidrologică | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 |
|  |  | Eolian | 4 | 25 | 25 | 25 | 87 | 189 | 257 |
|  |  | Solară | 0 | 20 | 27 | 33 | 49 | 61 | 71 |
|  |  | Biomasă și deșeuri | 614 | 650 | 683 | 629 | 567 | 462 | 373 |
|  |  | Geotermală | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Energie electrică |  | 309 | 269 | 212 | 278 | 310 | 310 | 310 |
| **Sectorul de transformare a energiei** | | | | | | | | | |
| **Capacitatea de transformare - Sectorul energiei electrice** | Total combustibili |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Centrale termoelectrice convenționale** | Total combustibili |  | 263 | 325 | 447 | 445 | 499 | 505 | 498 |
|  |  | Combustibili fosili | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Produse petroliere | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Gaze naturale | 253 | 288 | 404 | 403 | 427 | 431 | 435 |
|  |  | Gaz de furnal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dintre care:** |  | Biomasă și deșeuri | 5 | 32 | 43 | 42 | 72 | 74 | 62 |
| **Centrale termoelectrice convenționale a căror funcție de bază este producerea energiei** | **Total combustibili** |  | **263** | **324** | **437** | **434** | **481** | **486** | **478** |
|  |  | Combustibili fosili | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Produse petroliere | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Gaze naturale | 253 | 286 | 394 | 392 | 409 | 412 | 416 |
|  |  | Biomasă și deșeuri | 5 | 32 | 43 | 42 | 72 | 74 | 62 |
| **Centrale termoelectrice convenționale cu autogenerare** | **Total combustibili** |  | **0** | **2** | **10** | **10** | **18** | **19** | **20** |
|  |  | Combustibili fosili | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Produse petroliere | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Gaze naturale | 0 | 2 | 10 | 10 | 18 | 19 | 20 |
|  |  | Gaz de furnal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Biomasă și deșeuri | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Centrale nucleare** | Energie termică nucleară |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Capacitatea de transformare - Sectorul energiei electrice** | **Producția netă totală de energie electrică** |  | **78** | **110** | **186** | **186** | **205** | **206** | **204** |
| **Centrale termoelectrice convenționale a căror funcție de bază este producerea energiei** | Producția netă totală de energie electrică |  | 78 | 110 | 184 | 184 | 200 | 201 | 199 |
|  |  | Combustibili fosili | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Produse petroliere | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Gaze naturale | 77 | 99 | 171 | 171 | 177 | 177 | 179 |
|  |  | Biomasă și deșeuri | 1 | 11 | 13 | 13 | 24 | 24 | 20 |
| **Centrale termoelectrice convenționale cu autogenerare** | Producția netă totală de energie electrică |  | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 |
| **Centrale nucleare** | Producția netă totală de energie electrică |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Capacitatea de transformare - Sectorul de termoficare** | Total combustibili |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Centrale de încălzire centralizată** | Total combustibili |  | 137 | 152 | 108 | 113 | 96 | 96 | 93 |
|  |  | Combustibili fosili | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Produse petroliere | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Gaze naturale | 128 | 146 | 104 | 110 | 92 | 92 | 89 |
|  |  | Biomasă și deșeuri | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 |
|  |  | Energie electrică | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 4 |
| **Capacitatea de transformare - Sectorul de termoficare** | Producția totală de energie termică |  | 132 | 145 | 103 | 104 | 90 | 93 | 93 |
| **Centrale de încălzire centralizată** | Producția totală de energie termică | De la: |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Combustibili fosili | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Produse petroliere | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Gaze naturale | 126 | 140 | 100 | 102 | 83 | 83 | 80 |
|  |  | Biomasă și deșeuri | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 |
|  |  | Energie electrică | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 9 | 12 |
| **Capacitatea de transformare - alte sectoare** | Total pentru toate tipurile de combustibili |  | 6 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 |
| **Furnale înalte** |  | Cocs de cocserie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Rafinării** |  | Țiței și materii prime | 6 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 |
| **Centrale pe bază de BKB / PB** |  | Lignit / cărbune brun | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Centrale de producere a cărbunelui de lemn (transformare)** |  | Biomasă solidă | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Capacitate de transformare nespecificată** |  | Gaze naturale |  |  |  |  |  |  |  |
| **Capacitatea de transformare - alte sectoare** | Total pentru toate tipurile de combustibili |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Furnale înalte** |  | Gaz de furnal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Rafinării** | Total pentru toate tipurile de combustibili |  | 11 | 9 | 8 | 6 | 5 | 3 | 5 |
|  |  | Gaz de rafinărie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | GPL | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Benzină auto (apă-în-ulei bio) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Carburant turboreactor tip kerosen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Nafta | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Motorină/carburant diesel (apă-în-ulei bio) | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
|  |  | Păcură | 9 | 7 | 6 | 5 | 4 | 2 | 4 |
|  |  | Alte produse | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Centrale pe bază de BKB / PB** |  | BKB (brichete de cărbune brun) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Centrale de producere a cărbunelui de lemn (transformare)** |  | Cărbune de lemn | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Capacitate de transformare nespecificată** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Consumul din ramura energetică** | | | | | | | | | |
| **Utilizarea proprie în sectorul energiei electrice, al CET și al centralelor termice** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Produse petroliere |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Energie termică derivată | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|  |  | Energie electrică | 10 | 10 | 14 | 15 | 17 | 17 | 16 |
| **Bilanțul de stocare al centralelor electrice** |  | Energie electrică | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| **Utilizat pentru stocare** |  | Energie electrică | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 17 | 26 |
| **Producția în centrale electrice de stocare** |  | Energie electrică | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 16 | 24 |
| **Centrale de extragere a petrolului și a gazelor naturale** |  | Gaze naturale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Energie electrică | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Rafinării de petrol** |  | Produse petroliere | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|  |  | Gaze naturale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Energie electrică | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Mine de cărbune** |  | Energie electrică | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Centrale pe bază de BKB / PB** |  | Energie electrică | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Nespecificat (Energie)** |  | Gaze naturale |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Energie electrică |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Energie termică derivată |  |  |  |  |  |  |  |
| **Pierderi de distribuție** |  | Combustibili solizi |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Produse petroliere |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Gaz natural | 60 | 42 | 27 | 26 | 25 | 25 | 24 |
|  |  | Energie termică derivată | 42 | 40 | 35 | 34 | 37 | 39 | 38 |
|  |  | Energie electrică | 37 | 34 | 30 | 35 | 42 | 48 | 52 |
| **Consumul final de alte produse decât energie** |  | Combustibili solizi | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Produse petroliere | 40 | 47 | 52 | 58 | 65 | 72 | 81 |
|  |  | Gaz natural | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Consumul final de energie per sector** | | | | | | | | | |
|  | Industrie | Industria siderurgică | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Industria chimică și petrochimică | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Industria metalelor neferoase | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Minerale nemetalice (industria sticlei, a ceramicii și a materialelor de construcții) | 71 | 72 | 69 | 70 | 70 | 70 | 71 |
|  |  | Echipamente de transport | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Mașini și utilaje | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Minerit și extracție de carieră | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Produse alimentare și tutun | 106 | 102 | 106 | 101 | 107 | 111 | 116 |
|  |  | Hârtie, celuloză și materiale tipărite | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Lemn și produse din lemn | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Construcții | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Produse textile și din piele | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Nespecificat (Industrie) | 30 | 36 | 35 | 39 | 43 | 48 | 54 |
|  |  | Total | 207 | 209 | 209 | 209 | 220 | 229 | 241 |
|  | Transporturi | Feroviar | 16 | 20 | 46 | 61 | 77 | 94 | 111 |
|  |  | Rutier | 694 | 741 | 699 | 583 | 425 | 432 | 440 |
|  |  | Aviație internațională | 37 | 43 | 49 | 56 | 64 | 74 | 86 |
|  |  | Aviație internă | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Navigație internă | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  |  | Transport prin conducte | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 |
|  |  | Nespecificat (Transporturi) |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Total | 755 | 812 | 803 | 710 | 576 | 609 | 646 |
|  | Alte sectoare | Servicii | 275 | 280 | 274 | 270 | 269 | 269 | 273 |
|  |  | Sector rezidențial | 1.242 | 1.234 | 1.195 | 1.134 | 1.029 | 886 | 805 |
|  |  | Sectorul agricol/forestier | 81 | 90 | 98 | 105 | 112 | 120 | 128 |
|  |  | Total | 1.599 | 1.604 | 1.567 | 1.509 | 1.410 | 1.275 | 1.206 |
| **Consumul final de energie per tip de combustibil** | | | | | | | | | |
|  |  | Combustibili solizi | 63 | 55 | 47 | 40 | 34 | 26 | 21 |
|  |  | Petrol (total) | 889 | 943 | 921 | 782 | 578 | 587 | 598 |
|  |  | Gaz natural | 408 | 426 | 415 | 398 | 371 | 342 | 325 |
|  |  | Total surse regenerabile | 615 | 592 | 583 | 532 | 440 | 299 | 229 |
|  |  | Energie termică derivată | 226 | 229 | 213 | 209 | 222 | 234 | 231 |
|  |  | Energie electrică | 349 | 379 | 401 | 465 | 542 | 605 | 664 |
|  |  | Altele | 0 | 0 | 0 | 3 | 20 | 21 | 25 |
|  |  | Total | 2.550 | 2.624 | 2.580 | 2.427 | 2.206 | 2.113 | 2.093 |

Anexa 3. Portofoliul proiectelor organizațiilor internaționale și ale instituțiilor financiare internaționale cheie legate de domeniul energetic și climatic în Republica Moldova

**Lista proiectelor PNUD în Republica Moldova**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Denumirea proiectului** | **Bugetul proiectului,**  **mii USD** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |
| Proiectul cu privire la eficiența energetică în mediul urban | 60,0 |  | x | x |  |  |  |  |  |  |  |
| Proiectul Reducerea riscurilor climatice și dezastrelor | 332,3 | x | x | x | x |  |  |  |  |  |  |
| Planul de eliminare eșalonată a HCFC, 2 | 20,0 |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| GEF6 Orașe verzi durabile, grant pentru pregătirea proiectului | 106,7 |  |  |  | x | x |  |  |  |  |  |
| Proiectul Reducerea Riscurilor Climatice și Dezastrelor în Moldova - faza 2 | 464,6 |  | x | x | x | x |  |  |  |  |  |
| Planul de eliminare eșalonată a HCFC | 134,0 | x | x | x | x | x |  |  |  |  |  |
| Programul de Dezvoltare cu Emisii Reduse, Moldova | 710,7 | x | x | x | x | x |  |  |  |  |  |
| Clima-East: Atenuare și adaptare bazată pe ecosistem | 703,8 |  | x | x | x | x | x |  |  |  |  |
| Promovarea procesului național de planificare a adaptării Republicii Moldova la schimbările climatice | 1 205.7 |  | x | x | x | x | x |  |  |  |  |
| Proiectul Energie și Biomasă, Moldova | 30 107.6 | x | x | x | x | x | x | x |  |  |  |
| Transformarea pieței pentru eficiență energetică urbană | 1 426.6 |  |  | x | x | x | x | x | x |  |  |
| Planul de eliminare eșalonată a HCFC, faza 2 | 278,4 |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x |
| Orașe verzi durabile pentru Moldova | 2 523.9 |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x |
| NAP-2 | 950,0 |  |  |  |  |  |  |  |  | x | X |
| Amendamentului de la Kigali a Protocolului de la Montreal, privind eliminarea progresivă a hidrofluorocarburilor (HFC) | 34,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |

*Sursa: PNUD*

**Lista proiectelor Băncii Mondiale în Republica Moldova**

| **Denumirea proiectului** | **Obiectivul de dezvoltare al proiectului** | **Agenția de implementare:** | **Costul actual al proiectului, USD** |
| --- | --- | --- | --- |
| [Al doilea proiect de îmbunătățire a eficienței sistemului de alimentare centralizată cu energie termică din Chișinău](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P172668) | Obiectivul de dezvoltare al proiectului este sporirea eficienței sistemului de încălzire centralizată din Chişinău. | Unitatea consolidată pentru implementarea și monitorizarea proiectelor în domeniul energeticii | 100.000.000 |
| [Proiectul de dezvoltare a sistemului electroenergetic din Moldova](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P160829) | Obiectivul de dezvoltare al proiectului este de a crește capacitatea și de a îmbunătăți fiabilitatea sistemului de transport al energiei electrice din Moldova. | Ministerul Economiei, Unitatea consolidată pentru implementarea și monitorizarea proiectelor în domeniul energeticii | 45.000.000 |
| [Proiectul privind adaptarea la schimbările climatice](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P155968) | Obiectivul de dezvoltare al proiectului (ODP) este de a spori adoptarea de practici inteligente din punct de vedere climatic în agricultură, silvicultură și gestionarea pășunilor în peisajele vizate și de a consolida sistemele naționale de gestionare a dezastrelor. | Ministerul Mediului, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Ministerul Afacerilor Interne | 27.200.000 |
| [Proiectul privind adaptarea la schimbările climatice](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P163720) | Obiectivul de dezvoltare al proiectului (ODP) este de a spori adoptarea de practici inteligente din punct de vedere climatic în agricultură, silvicultură și gestionarea pășunilor în peisajele vizate și de a consolida sistemele naționale de gestionare a dezastrelor. |  | 0 |
| [Proiect de îmbunătățire a eficienței sistemului de alimentare centralizată cu energie termică din Chișinău](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P132443) | Obiectivul proiectului propus este de a contribui la îmbunătățirea eficienței operaționale și a viabilității financiare a companiei de termoficare și de a îmbunătăți calitatea și fiabilitatea serviciilor de încălzire furnizate populației din Chișinău. | Unitatea consolidată pentru implementarea și monitorizarea proiectelor în domeniul energeticii din Moldova (UCIPE), Ministerul Economiei, SA „Termoelectrica” | 61.100.000 |
| [Proiect pilot de producere a biogazului din dejecții de animale](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P120702) | - | - | 3.493.000 |
| [Moldova: Fondul fiduciar SIDA pentru finanțarea reformei sectorului energetic și a îmbunătățirii eficienței energetice](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P125137) | - | - | 2.874.225 |
| [Operațiunea de elaborare a politicilor privind redresarea economică](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P112625) | Obiectivul este de a consolida o redirecționare fundamentală planificată a procesului de elaborare a politicilor economice în Moldova, asigurând în același timp finanțarea bugetară atât de necesară pentru a facilita aplicarea măsurilor fiscale corective ca răspuns la criza globală. | - | 25.000.000 |
| [Finanțare Suplimentară pentru extinderea Proiectului Energetic II](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P113569) | Îmbunătățirea securității și fiabilității sistemului de transport al energiei electrice și a furnizării cu ridicata de energie electrică și, prin urmare, facilitarea funcționării comerciale fără obstacole a sistemului electroenergetic. Îmbunătățirea disponibilității, calității și eficienței încălzirii în clădirile publice prioritare selectate. | - | 11.000.000 |
| [Sisteme de încălzire publică pe bază de biomasă în comunitățile rurale din Republica Moldova (Fondul de Carbon pentru Dezvoltare Comunitară)](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P092516) | - | - | 1.491.752 |
| [Proiectul privind conservarea energiei și reducerea emisiilor (Fondul de Carbon pentru Dezvoltare Comunitară)](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P079303) | Acest proiect vizează reducerea emisiilor GES ca rezultat al măsurilor de îmbunătățire a eficienței și de schimbare a combustibilului pentru o serie de clădiri publice (grădinițe, școli, școli profesionale, spitale, policlinici etc.) implementate prin intermediul Proiectului Energetic II al BM în Moldova. | Oficiul Finanțării de Carbon | 477.284 |
| [Energie din surse regenerabile produsă din deșeuri agricole (biomasă)](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P084688) | În septembrie 2002 a fost efectuat un studiu privind potențiala utilizare a energiei regenerabile (biomasei) în Republica Moldova, finanțat de Fondul fiduciar austriac global al consultanților pentru mediu. | - | 2.627.258 |
| [Proiectul energetic 2](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P040558) | Îmbunătățirea securității și fiabilității sistemului de transport al energiei electrice și a furnizării cu ridicata de energie electrică și, prin urmare, facilitarea funcționării comerciale fără obstacole a sistemului electroenergetic. Îmbunătățirea disponibilității, calității și eficienței încălzirii în clădirile publice prioritare selectate. | - | 39.925.095 |
| [Credit suplimentar la creditul pentru ajustări structurale (SAC)](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P073537) | - | - | 5.000.000 |
| [Proiectul energetic](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P008555) | - | - | 11.945.000 |

*Sursa: Banca Mondială*

**Lista proiectelor BERD în Republica Moldova**

| **Denumirea proiectului** | **Data** | **Statut** | **Public/Privat** | **Sectorul** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| GCF GEFF Regional (Fondul verde pentru climă - Facilități de finanțare a economiei verzi) - MAIB | 03 noiembrie 2020 | Semnat | Privat | Instituții financiare |
| Eficiența energetică a clădirilor din Moldova | 15 septembrie 2020 | A trecut etapa finală de examinare, proces de aprobare în curs de desfășurare | Statul | Infrastructură municipală și de mediu |
| Fondul de achiziție a gazelor naturale în situații de urgență | 20 februarie 2020 | Anulat | Statul | Resursele naturale |
| Interconectarea electrică între Moldova și România, faza 1 | 27 iulie 2017 | În curs de rambursare | Sectorul public | Energie |
| Facilitatea Orașul Verde – Clădirile din Chișinău | 14 septembrie 2016 | În curs de rambursare | Sectorul public | Infrastructură municipală și de mediu |
| Proiectul privind sistemul termoenergetic al municipiului Bălți | 17 aprilie 2014 | În curs de rambursare | Public | Infrastructură municipală și de mediu |
| FEERM - Fondul pentru Eficiență Energetică în sectorul Rezidențial din Republica Moldova | 05 aprilie 2012 | Finalizat | Privat | Instituții financiare |
| MoSEFF II - Linia de finanțare pentru eficiența energetică în Moldova | 05 aprilie 2012 | Finalizat | Privat | Instituții financiare |
| Reabilitarea rețelelor electrice de transport ale Î.S. „Moldelectrica” | 17 ianuarie 2012 | În curs de rambursare | Public | Electricitate și energie |
| Împrumut pentru distribuția post-privatizare a energiei electrice | 09 noiembrie 2000 | Finalizat | Privat | Electricitate și energie |
| Investiții de capital în distribuția de energie electrică în Moldova | 23 martie 2000 | Finalizat | Privat | Electricitate și energie |

*Sursa: BERD*

**Lista proiectelor BEI în Republica Moldova**

| **Denumirea** | **Data semnării** | **Sectorul** | **Suma indicată, EUR** | **Descrierea** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PROIECTUL EFICIENȚA ENERGETICĂ ÎN REPUBLICA MOLDOVA | 07/18/2018 | Energie | 58.000.000 | Operațiunea este un cadru de împrumut (CI) în sprijinul îmbunătățirii eficienței energetice durabile care vizează clădirile publice și rezidențiale din diferite orașe din Republica Moldova.  O parte din alocările din CI a fost deja identificată ex-ante și constă în renovarea a 139 de clădiri publice. Restul de alocări vor fi dezvoltate în continuare de către Agenția pentru Eficiență Energetică și de către promotor, cu sprijin consultativ.  Obiectivul principal al acestei operațiuni este creșterea eficienței energetice a clădirilor publice și rezidențiale, fapt care are un impact semnificativ asupra reducerii emisiilor de CO2 și prin care se contribuie astfel la atenuarea schimbărilor climatice. Mai mult decât atât, prin investițiile în eficiență energetică se va stimula activitatea economică locală și regională, în special în industria construcțiilor, și, prin urmare, se va sprijini dezvoltarea sectorului privat în general și a IMM-urilor în special. |
| INTERCONECTAREA ELECTRICĂ ÎNTRE MOLDOVA ȘI ROMÂNIA | 12/20/2017 | Energie | 80.000.000 | Construcția unei interconexiuni de transport de 400 kV între Moldova și România, care cuprinde (i) o stație de conversie în Vulcănești, (ii) modernizarea substațiilor din Vulcănești și Chișinău și (iii) o nouă linie de 400 kV Vulcănești-Chișinău (Moldova). |
| EFICIENȚA ENERGETICĂ(EE) ȘI RENOVAREA TERMICĂ A CLĂDIRILOR ÎN CHIȘINĂU | 11/16/2017 | Servicii | 10.000.000 | Operațiunea este un cadru de împrumut (CI) în sprijinul îmbunătățirii eficienței energetice durabile care vizează clădirile publice din Chişinău, Republica Moldova. O parte din alocările din CI a fost deja identificată ex-ante prin consiliere și constă în renovarea a 22 de clădiri publice. Restul de alocări vor fi dezvoltate în continuare de către municipalitatea Chișinău, promotorul, cu sprijin consultativ și pot include, de asemenea, clădiri rezidențiale. |
| GAZODUCTUL UNGHENI-CHIȘINĂU | 12/19/2016 | Energie | 3.000.000 | Construcția unei conducte de gaze naturale Ungheni-Chişinău de o lungime de 120 km la granița moldo-română. |
| GAZODUCTUL UNGHENI-CHIȘINĂU | 12/19/2016 | Energie | 38.000.000 | Construcția unei conducte de gaze naturale Ungheni-Chişinău de o lungime de 120 km la granița moldo-română. |
| FONDUL VERDE PENTRU CREȘTERE II | 12/03/2013 | Energie | 1.250.000 | Creșterea investițiilor BEI în Fondul Verde pentru creștere, care vizează eficiența energetică și investițiile mai mici în energie regenerabilă în regiunea Europei de Sud-Est și în regiunea vecinătății estice. |
| REȚEAUA DE TRANSPORT ELECTRIC – MOLDELECTRICA | 06/26/2012 | Energie | 17.000.000 | Prin intermediul proiectului se va majora capacitatea și se va îmbunătăți fiabilitatea sistemului moldovenesc de transport al energiei electrice, cu scopul de a-l aduce mai aproape de standardele ENTSO-E. Acesta include reabilitarea unor active cheie pentru transport, cum ar fi substațiile, liniile de transport și transformatoarele care au ajuns la sfârșitul duratei lor de viață tehnică. Acesta este format dintr-un număr mare de sisteme individuale dispersate geografic pe întreg teritoriul țării. |
| ÎMPRUMUTUL PENTRU SECTORUL IMM-urilor ȘI ENERGETIC OFERIT DE SOCIETE GENERALE | 11/24/2010 | Liniile de credit | 20.000.000 | Un împrumut dedicat IMM-urilor, inclusiv o tranșă pentru proiecte energetice/de mediu la scară mică și medie promovate de întreprinderi cu capitalizare medie și entități publice, prin intermediul filialelor Grupului Société Générale din Georgia și Moldova. |

**Lista proiectelor USAID în Republica Moldova**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Denumire și descriere** | **Implementator și beneficiar** | **Perioada de implementare** |
| 1. | **Tehnologia energetică și programul de guvernare:**  ***Direcția de lucru nr. 1 - Sprijin pentru integrarea ENTSO-E:***   1. Sprijin pentru Moldelectrica în ceea ce privește modelarea, analiza și testarea ca parte a studiilor de fezabilitate în curs de desfășurare efectuate de grupul de consorțiu al proiectului ENTSO-E. 2. Metodologie și software de prognoză a congestiei cu o zi înainte 3. Executarea procedurii de alocare a capacității rețelei   ***Direcția de lucru II- Integrarea energiei din surse regenerabile***   1. Analiza situației actuale a penetrării surselor regenerabile de energie și elaborarea scenariilor inițiale de integrare a RES 2. Prognoza cererii de sarcină pentru orizonturi de planificare pe termen scurt și lung 3. Analiza echilibrului sistemului energetic al Republicii Moldova și a interconexiunilor cu sistemele vecine 4. Elaborarea scenariilor de cerere/generare în modelele software DigSilent 5. Analiza tehnică prospectivă a rețelei utilizând abordarea deterministă 6. Modelarea cvasi-dinamică a integrării SRE în sistemul energetic din Moldova 7. Elaborarea analizei economice a modelului de angajament unitar al sistemului electroenergetic din Moldova și realizarea studiului de adecvare a generării.   ***Direcția de lucru III - Reforma guvernanței corporative a Moldelectrica în materie de securitate cibernetică***   1. Realizarea unui model de maturitate a capacităților de securitate cibernetică (C2M2) 2. Elaborarea unui inventar al activelor digitale | ***Implementator–***  Asociația Statele Unite pentru Energie (USEA)  ***Beneficiarul -***  ÎS „Moldelectrica” | 2020 – 2022 |
| 2. | **Consolidarea stabilității și a expertizei tehnice pe piețele europene și eurasiatice (ESTEEM)**   1. **Elaborarea Codului rețelelor de gaze naturale**   *(Livrabile - Proiect de metodologie pentru calculul tarifului de dezechilibru zilnic; Proiect de metodologie pentru calculul tarifelor de neutralitate pentru echilibrare; Proiect de termeni contractuali standard pentru acordurile de echilibrare; Plan de acțiune ANRE în vederea operaționalizării elementelor cheie ale codului rețelei de gaze naturale privind echilibrarea rețelelor de transport a gazelor naturale*   1. **Formarea pieței energiei electrice și creșterea capacității de reglementare**   II.1. Analiza cuplării piețelor  *(Livrabil - Analiza lacunelor privind mecanismele de reglementare necesare pentru cuplarea piețelor și Planul de acțiuni ANRE pentru facilitarea acțiunii de cuplare a piețelor)*  II.2. Proiectarea sistemului de gestionare a garanțiilor și introducerea metodologiilor de gestionare a riscurilor  *(Livrabile - Proiecte de seturi de reguli pentru gestionarea garanțiilor; webinar online pentru cele mai bune practici privind metodele de gestionare a riscurilor; document cu cele mai bune practici privind metodele de gestionare a riscurilor)*  II.3. Calcularea profilurilor de sarcină în scopul decontării  *(Livrabile - Proiecte de seturi de reguli pentru calculul profilelor de sarcină pentru decontare; Webinar online pentru cele mai bune practici privind calculul profilelor de sarcină; Document cu cele mai bune practici privind calculul profilelor de sarcină)*   1. **Supravegherea instalării și amplasării energiei electrice**   *(livrabil - Rezumat al principalelor etape de reglementare și considerații legate de amplasare)*   1. **Evaluarea inter pares a metodologiei de determinare a pierderilor tehnice în distribuția gazelor naturale** | ***Implementator-*** *A*sociația Națională a Comisarilor de Reglementare a Operatorilor Serviciilor Comunale (NARUC)  ***Beneficiarul -***  ANRE, MIDR, Moldovatransgaz | 2021 – 2022 |
| 3. | **Creștere prin Conectare (C4G, proiect regional al USAID)**  Activități de dezvoltare a pieței energetice din Moldova:   1. **Consolidarea capacităților Energocom**   *Sarcini - Stabilirea protocoalelor și a liniilor directoare necesare pentru departamentul comercial; Sprijinirea stabilirii designului organizațional și a cerințelor de personal pentru departamentul comercial; Sprijin pentru Energocom în asigurarea finanțării pentru achizițiile de gaze; Furnizarea de instruire practică pentru efectuarea de tranzacții și îmbunătățirea procesului decizional și de execuție; Furnizarea de instruire privind piețele de GNL; Sprijin pentru achiziționarea de sisteme IT și licențe pentru abonamente de date în vederea îmbunătățirii procesului decizional de tranzacționare*   1. **Sprijinul Energocom și MIDR pentru stocarea gazelor**   *Sarcini - Susținerea achiziționării de stocuri de gaz de stocare și de urgență, atât din considerente de securitate fizică, cât și din considerente comerciale*; susținerea elaborării modificărilor legislative necesare, în conformitate cu cerințele UE, pentru securitatea aprovizionării cu gaz.   1. **Sprijin pentru planificarea crizelor (opțional)**   *Sarcină - Colaborarea cu autoritățile relevante din Moldova pentru a stabili un plan de gestionare a crizelor pentru sectorul energetic și să propunerea de roluri și responsabilități clare pentru gestionarea crizelor din sectorul energetic.*   1. **Sprijin consultativ încorporat în cadrul Guvernului Republicii Moldova**   *Sarcini - Îmbunătățirea capacității și a procesului de luare a deciziilor în cadrul Guvernului Republicii Moldova și al administrației prezidențiale pentru a sprijini progresul sectorului și pentru a contribui la depășirea condițiilor actuale de criză energetică.* | ***Implementator*** - echipa de experți C4G (internațională și națională)  ***Beneficiarul -***  Energocom, Ministerul Energeticii,  Parlamentari și Cabinetul Președintelui | 2022 |
| 4. | **Activitatea de Securitate Energetică în Republica Moldova (MESA)**  ***Obiective:***   1. Îmbunătățirea integrării fizice și de piață a sistemului energetic al Moldovei cu Europa. Prin intermediul MESA se va consolida capacitatea instituțiilor locale de a avansa punerea în aplicare a acquis-ului EnC, de a operaționaliza o piață competitivă a energiei electrice integrată cu țările vecine, de a înființa un operator de piață (OP) și de a sprijini tranziția către un cadru competitiv pentru energia regenerabilă. 2. Creșterea integrării energiei din surse regenerabile și a rezilienței la schimbările climatice. *MESA va colabora cu părțile interesate pentru a accelera progresul către obiectivele tranziției energetice, ținând cont de securitatea energetică, de accesibilitatea costurilor și de obiectivele de atenuare și adaptare ale contribuției naționale determinate (CND).* 3. Creșterea investițiilor în producția internă de energie și în EE. MESA va permite crearea un consens în rândul părților interesate din sectorul guvernamental și din sectorul privat cu privire la un cadru politic și financiar pentru a promova investiții mai mari în SRE/EE. | ***Implementator***- Tetra Tech ES, Inc.  ***Beneficiarul -***  ME, ANRE, serviciile publice din domeniul energiei și alte autorități și instituții relevante | 2022 – 2026 |

Anexa 4. Finanțarea la nivel de proiecte în sectoarele energetic și al schimbărilor climatice în Republica Moldova conform statisticilor oficiale ale OCDE privind asistența pentru dezvoltare în perioada 2015-2021

| **Anul** | **Numele agenției** | **Descrierea scurtă a proiectului** | **Scopul** | **Denumirea sectorului** | **Descrierea pe lung a activității finanțate** | **Suma, prețurile actuale (mil. USD)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021 | Agenția Suedeză pentru Dezvoltare şi Cooperare Internațională (SIDA) | CENTRUL NAȚIONAL DE MEDIU, ASISTENȚĂ DE BAZĂ | Politica de mediu și managementul administrativ | IV.1. Protecția generală a mediului | Suedia va sprijini CNM, o organizație a societății civile din Moldova, în implementarea activităților de sprijin de bază prevăzute în Planul strategic CNM și din cadrul de evaluare a riscurilor (RAF) în perioada 2020 - 2023. Sprijinul de bază este acordat pentru a consolida capacitățile instituționale și pentru a sprijini punerea în aplicare a Planului strategic pe termen mediu al CNM 2020-2023. Obiectivul principal și rezultatul scontat al activităților de bază este ca CNM să contribuie la dezvoltarea capacităților jurnaliștilor de a analiza problemele de mediu. Valorile principale pentru SIDA și partenerii de cooperare au fost împărtășite și discutate ca orientare în timpul consultărilor inițiale privind contribuția/proiectul între coordonatorul de program și organizație. CNM este dispus să aprobe punctele de plecare comune ale SIDA pentru cooperare. Ambasada, împreună cu C, va avea un dialog continuu, deschis și transparent cu privire la aspectele etice și la alte aspecte bazate pe valori. | 0,237 |
| 2021 | Agenția Suedeză pentru Dezvoltare şi Cooperare Internațională | ASISTENȚĂ DE BAZĂ, AJMTEM | Educație/formare în domeniul mediului | IV.1. Protecția generală a mediului | Suedia va sprijini AJMTEM, o organizație a societății civile din Moldova, în implementarea activităților privind asistența de bază prevăzute în Planul strategic al AJMTEM și cadrul de evaluare a riscurilor în perioada 2020 - 2023. Asistența de bază este oferită pentru a consolida capacitățile instituționale și pentru a sprijini punerea în aplicare a Planului strategic pe termen mediu al AJMTEM 2020-2023. Obiectivul principal și rezultatul scontat al activităților de bază este ca AJMTEM să contribuie la dezvoltarea capacităților jurnaliștilor de a analiza problemele de mediu. Valorile principale pentru SIDA și partenerii de cooperare au fost împărtășite și discutate ca orientare în timpul consultărilor inițiale privind contribuția/proiectul între coordonatorul de program și organizație. AJMTEM este dispus să aprobe punctele de plecare comune ale SIDA pentru cooperare. Ambasada, împreună cu AJMTEM, va avea un dialog continuu, deschis și transparent cu privire la aspectele etice și la alte aspecte bazate pe valori. | 0,246 |
| 2021 | Agenția Suedeză pentru Dezvoltare şi Cooperare Internațională | COMUNITĂȚI REZILIENTE PRIN ABILITAREA FEMEILOR, PNUD - COMUNITĂȚI REZILIENTE PRIN ABILITAREA FEMEILOR | Educație/formare în domeniul mediului | IV.1. Protecția generală a mediului | PNUD Moldova a solicitat de la SIDA o finanțare de 22 681 644 SEK pentru a realiza proiectul Comunități reziliente prin abilitarea femeilor în 30 de localități din 6 raioane ale Moldovei în perioada 2020-2022. Strategia proiectului este de a construi comunități incluzive, durabile și rezistente și de a crea un mediu favorabil pentru emanciparea economică, socială și educațională a femeilor prin intermediul următoarelor rezultate: (i) definirea unor mijloace de trai durabile, rezistente la schimbările climatice și ecologice, precum și consolidarea și punerea în aplicare cu succes a capacităților și cunoștințelor locale în materie de mediu, schimbări climatice și gen; (ii) capacitățile ONG-urilor de a oferi expertiză APL-urilor și femeilor în domeniul rezilienței la schimbările climatice, al dezvoltării durabile și al integrării dimensiunii de gen; (iii) practici și proiecte ecologice și rezistente la schimbările climatice puse în aplicare în gospodăriile conduse de femei, de femeile producătoare de produse agricole și de comunități; și (iv) practici și modele de afaceri durabile și rezistente la schimbările climatice diseminate și reproduse. | 0,546 |
| 2020 | Turcia | CREAREA SISTEMULUI DE PANOURI SOLARE | Energie solară pentru rețeaua centralizată | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Energia solară | 0,013 |
| 2020 | Comisia Europeană | EVALUAREA EX-POST A PROIECTULUI ENERGIE ȘI BIOMASĂ, MOLDOVA | Producerea de energie, surse regenerabile - tehnologii multiple | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Evaluarea ex-post a proiectului Energie și Biomasă, Moldova, (faza I și II) | 0,069 |
| 2020 | Comisia Europeană | CREAREA UNUI CENTRU DE EXCELENȚĂ PRIN PILOTAREA NOILOR TEHNOLOGII DEMONSTRATIVE DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI A SURSELOR DE ENERGIE REGENERABILĂ ÎN COMUNA FESTELIȚA | Producerea de energie, surse regenerabile - tehnologii multiple | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Cu ajutorul proiectului, în satul Feștelița vor putea fi implementate proiecte de investiții, încorporate în Planul de acțiuni pentru energie durabilă (PAED) al satului și în cadrul Convenției primarilor și, astfel, se va reduce decalajul dintre PAED și implementarea practică a acestuia. | 0,360 |
| 2020 | Ministerul Afacerilor Externe | CAMPANIA NAȚIONALĂ MEDIA „MOLDOVA #FĂRĂDEȘEURI”, ECOVISIO | Educație/formare în domeniul mediului | IV.1. Protecția generală a mediului | Moldova se scufundă în gunoaie. În 2018, serviciile de colectare și evacuare a deșeurilor solide erau disponibile doar în 1481 din cele 16822 de localități, acoperind aproximativ 6,4%3 din populația care trăiește în zonele rurale. Deșeurile solide sunt fie arse în sobe sau în aer liber, fie aruncate în grămezi de gunoi spontane, în ciuda faptului că acestea sunt ilegale. Misiunea proiectului constă în: Creșterea gradului de conștientizare a publicului cu privire la impactul gestionării corespunzătoare a deșeurilor solide asupra sănătății și a bunăstării publice. Prin acest rezultat al proiectului se vor îmbunătăți premisele la nivel local pentru implementarea Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor, contribuind la: 1. schimbarea comportamentului oamenilor prin care se va reduce impactul negativ al deșeurilor asupra mediului înconjurător 2. îmbunătățirea pregătirii populației de a plăti pentru servicii adecvate de gestionare a deșeurilor solide | 0,018 |
| 2020 | Agenția pentru Dezvoltare Internațională | SERVICII ENERGETICE MODERNE | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Creșterea eficienței, a fiabilității și a transparenței serviciilor energetice și promovarea investițiilor în dezvoltarea, transportul, prelucrarea și utilizarea surselor de energie autohtone și a combustibililor importați. | 0,323 |
| 2020 | GEF (general) | ORAȘE VERZI DIN REPUBLICA MOLDOVA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Catalizarea investițiilor în dezvoltarea urbană ecologică cu emisii reduse de carbon, bazată pe o abordare de planificare urbană inovatoare, participativă și integrată. | 0,032 |
| 2020 | GEF (general) | ORAȘE VERZI DIN REPUBLICA MOLDOVA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Catalizarea investițiilor în dezvoltarea urbană ecologică cu emisii reduse de carbon, bazată pe o abordare de planificare urbană inovatoare, participativă și integrată. | 0,106 |
| 2020 | GEF (general) | ORAȘE VERZI DIN REPUBLICA MOLDOVA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Catalizarea investițiilor în dezvoltarea urbană ecologică cu emisii reduse de carbon, bazată pe o abordare de planificare urbană inovatoare, participativă și integrată. | 0,569 |
| 2020 | GEF (general) | PROGRAMUL DE INOVARE ÎN TEHNOLOGII CURATE PENTRU IMM-URI ȘI START-UP-URI DIN REPUBLICA MOLDOVA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Programul de inovare în tehnologii curate pentru IMM-uri și start-up-uri din Republica Moldova | 0,011 |
| 2020 | Banca Europeană de Investiții | REȚEAUA DE TRANSPORT ELECTRIC – MOLDELECTRICA | Transportul și distribuția energiei electrice (rețele centralizate) | II.3.f. Distribuția energiei | Prin intermediul proiectului se va majora capacitatea și se va îmbunătăți fiabilitatea sistemului moldovenesc de transport al energiei electrice, cu scopul de a-l aduce mai aproape de standardele ENTSO-E. Acesta include reabilitarea unor active de transport de bază, cum ar fi | 4,672 |
| 2020 | Agenția Suedeză pentru Dezvoltare şi Cooperare Internațională | STUDIUL IMPACTULUI SOCIAL ȘI DE MEDIU AL COMPLEXULUI HIDROENERGETIC NISTREAN (CHN) | Politica de mediu și managementul administrativ | IV.1. Protecția generală a mediului | Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului a solicitat sprijin pentru elaborarea unui studiu de impact social și de mediu privind funcționarea actuală a Complexului Hidroenergetic Nistrean, precum și impactul în cazul dezvoltării ulterioare a complexului, în contextul negocierilor în curs de desfășurare cu Ucraina cu privire la Acordul privind funcționarea Complexului Hidroenergetic Nistrean. PNUD Moldova este partenerul de implementare, evaluând necesitățile și structura studiului, iar bugetul contribuției este de 4973410 SEK. Durata proiectului este de 12 luni. Intervenția are drept scop furnizarea unei analize științifice a impactului funcționării Complexului Hidroenergetic Nistrean pe teritoriul Republicii Moldova, pentru a servi Guvernului Republicii Moldova în procesul de negociere a acordului privind funcționarea CHN Nistrean. De asemenea, intervenția își propune să contribuie la sensibilizarea și implicarea publicului în protecția râului Nistru. | 0,112 |
| 2020 | Agenția Slovacă pentru Dezvoltare Internațională (SAMRS) | SUSȚINEREA DEZVOLTĂRII DURABILE ÎN MOLDOVA | Educație/formare în domeniul mediului | IV.1. Protecția generală a mediului | Scopul principal al acestui proiect este de a sprijini dezvoltarea durabilă în Moldova. | 0,012 |
| 2020 | AID | PROIECTUL DE DEZVOLTARE A SISTEMULUI ELECTROENERGETIC DIN MOLDOVA | Rețeaua de transport și distribuție a energiei electrice (rețele centralizate) | II.3.f. Distribuția energiei |  | 0,235 |
| 2020 | Ministerul Mediului | SOLUȚII PRIVIND SCHIMBĂRILE CLIMATICE PENTRU MOLDOVA | Energie solară pentru rețeaua centralizată | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Instalarea unei centrale solare de 31 kW la Universitatea Pedagogică din Comrat și transferul de bune practici pentru partenerii locali | 0,018 |
| 2020 | Comisia Europeană | SPRIJIN PENTRU MODERNIZAREA SECTORULUI ENERGETIC ÎN REPUBLICA MOLDOVA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Obiectivul general al proiectului este de a sprijini Republica Moldova în reformarea sectorului său energetic în vederea asigurării unei eficiențe și a unei securități energetice mai mari. De asemenea, sprijină punerea în aplicare a angajamentelor pe care țara și le-a asumat în calitate de parte contractantă la Comunitatea Energetică și în cadrul Acordului de asociere UE-MD. | 0,119 |
| 2020 | Agenția Internațională de Cooperare a Japoniei | ACTIVITĂȚI AGREGATE TC | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | ACTIVITĂȚI AGREGATE TC | 0,003 |
| 2020 | Agenția Internațională de Cooperare a Japoniei | ACTIVITĂȚI AGREGATE TC | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | ACTIVITĂȚI AGREGATE TC | 0,002 |
| 2019 | Agenția Slovacă pentru Dezvoltare Internațională (SAMRS) | SUSȚINEREA DEZVOLTĂRII DURABILE ÎN MOLDOVA | Educație/formare în domeniul mediului | IV.1. Protecția generală a mediului | Scopul principal al acestui proiect este de a sprijini dezvoltarea durabilă în Moldova. | 0,012 |
| 2019 | Comisia Europeană | EFICIENTIZAREA ILUMINATULUI PUBLIC ÎN ORAȘUL CĂLĂRAȘI - LICURICI ÎN INIMA CODRILOR | Rețeaua de transport și distribuție a energiei electrice (rețele centralizate) | II.3.f. Distribuția energiei | Prin intermediul proiectului se va îmbunătăți eficiența iluminatului public și siguranța cetățenilor din orașul Călărași. | 0,241 |
| 2019 | Comisia Europeană | REABILITAREA TERMICĂ A CLĂDIRILOR EDUCAȚIONALE DIN OR. CANTEMIR, CANTREB | Conservarea energiei și eficiența cererii | II.3.a. Politica energetică | - Îmbunătățirea eficienței energetice a 4 clădiri publice prin întreprinderea unor măsuri ample de reabilitare termică care vizează reducerea consumului de energie și a emisiilor de CO2, ca parte a obiectivelor PAED, precum și a obiectivelor operaționale și de întreținere din bugetul local. | 0,501 |
| 2019 | Banca Europeană de Investiții | EFICIENȚA ENERGETICĂ(EE) ȘI RENOVAREA TERMICĂ A CLĂDIRILOR ÎN CHIȘINĂU | Conservarea energiei și eficiența cererii | II.3.a. Politica energetică | Operațiunea este un cadru de împrumut (CI) în sprijinul îmbunătățirii eficienței energetice durabile care vizează clădirile publice din Chişinău, Republica Moldova. | 0,176 |
| 2019 | Comisia Europeană | PROIECTUL ENERGIE ȘI BIOMASĂ, MOLDOVA (FAZA II) | Centrale electrice pe bază de biocombustibili | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Proiectul este axat pe dezvoltarea pieței locale de biomasă și pe consolidarea generală a pieței de afaceri legate de biomasă prin continuarea sprijinului acordat producătorilor de biocombustibil solid și prin sprijinirea producției locale de cazane pe bază de biomasă. | 0,048 |
| 2019 | Comisia Europeană | INTERCONECTAREA ELECTRICĂ ÎNTRE MOLDOVA ȘI ROMÂNIA, FAZA 1 | Rețeaua de transport și distribuție a energiei electrice (rețele centralizate) | II.3.f. Distribuția energiei | Dezvoltarea interconexiunii sistemelor de energie electrică între Republica Moldova (RM) și România în vederea conectării RM la piața de energie electrică a UE. | 0,907 |
| 2019 | Agenția Internațională de Cooperare a Japoniei | ACTIVITĂȚI AGREGATE TC | Producerea de energie, surse regenerabile - tehnologii multiple | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | ACTIVITĂȚI AGREGATE TC | 0,005 |
| 2019 | Banca Europeană de Investiții | REȚEAUA DE TRANSPORT ELECTRIC – MOLDELECTRICA | Rețeaua de transport și distribuție a energiei electrice (rețele centralizate) | II.3.f. Distribuția energiei | Prin intermediul proiectului se va majora capacitatea și se va îmbunătăți fiabilitatea sistemului moldovenesc de transport al energiei electrice, cu scopul de a-l aduce mai aproape de standardele ENTSO-E. Acesta include reabilitarea unor active esențiale pentru transport | 4,478 |
| 2019 | Comisia Europeană | SPRIJIN PENTRU MODERNIZAREA SECTORULUI ENERGETIC ÎN REPUBLICA MOLDOVA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Obiectivul general al proiectului este de a sprijini Republica Moldova în reformarea sectorului său energetic în vederea asigurării unei eficiențe și a unei securități energetice mai mari. De asemenea, sprijină punerea în aplicare a angajamentelor pe care țara și le-a asumat în calitate de parte contractantă la Comunitatea Energetică și în cadrul Acordului de asociere UE-MD. | 0,826 |
| 2019 | Agenția pentru Dezvoltare Internațională | EXTINDEREA ACCESULUI LA SERVICII ENERGETICE MODERNE | Rețeaua de transport și distribuție a energiei electrice (rețele centralizate) | II.3.f. Distribuția energiei | Acces extins la servicii energetice moderne | 0,297 |
| 2019 | PNUD | SSE MOLDOVA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Obiectivul proiectului este de a crea o piață SSE funcțională, durabilă și eficientă în Moldova, ca bază pentru extinderea eforturilor de atenuare în întregul sector al clădirilor municipale din Moldova. | 0,002 |
| 2019 | GEF (general) | ORAȘE VERZI DIN REPUBLICA MOLDOVA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică |  | 0,375 |
| 2019 | Agenția Austriacă de Dezvoltare | FS-MOL-CONSULTAIR, RĂCIRE ȘI USCARE SOLARĂ EFICIENTĂ DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC ÎN MOLDOVA | Energie solară pentru rețeaua centralizată | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Scopul studiului de fezabilitate este de a evalua posibilitatea pilotării dezvoltării în Moldova a produselor de încălzire a aerului pe bază de energie solară pentru aplicarea în mod inovator și eficient din punct de vedere energetic a proceselor de climatizare a aerului și/sau de uscare a produselor agricole. | 0,022 |
| 2019 | Ministerul Mediului | DEZVOLTAREA TEHNOLOGIILOR DE ENERGIE REGENERABILĂ (ENERGIE SOLARĂ) ÎN MOLDOVA | Energie solară - aplicații termice | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Proiectul vizează instalarea unui sistem de energie solară de 55 kW pentru o clădire de birouri cu mai multe etaje din Chișinău, Moldova | 0,001 |
| 2019 | Comisia Europeană | EVALUAREA EX-POST A PROIECTULUI ENERGIE ȘI BIOMASĂ, MOLDOVA | Producerea de energie, surse regenerabile - tehnologii multiple | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Evaluarea ex-post a proiectului Energie și Biomasă, Moldova, (faza I și II) | 0,045 |
| 2019 | Comisia Europeană | EXTINDEREA SPRIJINULUI BUGETAR PENTRU PSPS ÎN DOMENIUL ENERGETIC. | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | O debursare de 10 milioane de euro în cazul semnării unui acord cadru cu instituțiile financiare internaționale privind construcția gazoductului Ungheni-Chișinău și transpunerea principalelor prevederi ale celui de-al treilea pachet energetic (legile privind energia electrică și gazele naturale). | 1,119 |
| 2019 | PNUD | ORAȘE VERZI DIN REPUBLICA MOLDOVA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Catalizarea investițiilor în dezvoltarea urbană ecologică cu emisii reduse de carbon, bazată pe o abordare inovatoare, participativă și integrată a planificării urbane. | 0,005 |
| 2019 | Agenția pentru Dezvoltare Internațională | SERVICII ENERGETICE MODERNE | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Creșterea eficienței, a fiabilității și a transparenței serviciilor energetice și promovarea investițiilor în dezvoltarea, transportul, prelucrarea și utilizarea surselor de energie autohtone și a combustibililor importați. | 0,027 |
| 2018 | GEF (general) | ORAȘE VERZI DIN REPUBLICA MOLDOVA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Catalizarea investițiilor în dezvoltarea urbană ecologică cu emisii reduse de carbon, bazată pe o abordare inovatoare, participativă și integrată a planificării urbane. | 0,195 |
| 2018 | ROAID | ELABORAREA PLANULUI DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ ÎN REGIUNEA GĂGĂUZIA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Elaborarea Planului de Acțiuni pentru Energie Durabilă pentru Găgăuzia. | 0,037 |
| 2018 | Comisia Europeană | MISIUNEA DE VERIFICARE A ACORDULUI DE CONTRIBUȚIE NR. 2014 / 354-896 | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică |  | 0,017 |
| 2018 | PNUD | ORAȘE VERZI DIN REPUBLICA MOLDOVA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Catalizarea investițiilor în dezvoltarea urbană ecologică cu emisii reduse de carbon, bazată pe o abordare inovatoare, participativă și integrată a planificării urbane. | 0,000 |
| 2018 | Banca Europeană de Investiții | REȚEAUA DE TRANSPORT ELECTRIC – MOLDELECTRICA | Rețeaua de transport și distribuție a energiei electrice (rețele centralizate) | II.3.f. Distribuția energiei | Prin intermediul proiectului se va majora capacitatea și se va îmbunătăți fiabilitatea sistemului moldovenesc de transport al energiei electrice, cu scopul de a-l aduce mai aproape de standardele ENTSO-E. Acesta include reabilitarea unor active esențiale pentru transport. | 6,373 |
| 2018 | Agenția Suedeză pentru Dezvoltare şi Cooperare Internațională | STUDIUL SISTEMULUI DE ÎNCĂLZIRE CENTRALIZATĂ DIN CHIȘINĂU | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Ministerul Economiei a solicitat sprijin pentru îmbunătățirea activității furnizorului de energie electrică și termică din Chișinău. În acest scop, va fi realizat un studiu privind auditul tehnic, calculul hidraulic, modelarea energetică și dezvoltarea activelor Termoelectrica în municipiul Chișinău. Partenerul de implementare este Banca Mondială, care are o experiență vastă în sectorul energetic din Republica Moldova. Pentru a evita deschiderea de noi fonduri fiduciare, Acordul privind Fondul fiduciar al Programului de asistență pentru gestionarea sectorului energetic (ESMAP) va fi modificat pentru a include sprijinul pentru studiul privind încălzirea centralizată. Până la finalul intervenției, beneficiarii vor avea un model energetic bazat pe caracteristicile de performanță ale instalației. Modelul este susceptibil de a fi utilizat de SA "Termoelectrica" în vederea optimizării funcționării sale. | 0,251 |
| 2018 | Ministerul Afacerilor Externe | E5P, BERD | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Parteneriatul pentru eficiență energetică și mediu în Europa de Est | 0,615 |
| 2018 | Ministerul Afacerilor Externe al Țărilor de Jos; | REFORMELE BKR ÎN DOMENIUL ENERGETIC PENTRU CETĂȚENII MOLDOVENI | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Abordarea uneia dintre cele mai serioase preocupări ale Moldovei, și anume durabilitatea și diversificarea sectorului energetic. Prin intermediul proiectului se propune a se supraveghea politicile și reformele implementate în sectorul energetic și a se spori cunoștințele publicului larg în acest domeniu. Grupul țintă este format în principal din tinerii din rândul populației generale, dar și al comunității locale, factorii de decizie din Moldova, instituțiile de la Bruxelles și donatorii internaționali. | 0,008 |
| 2018 | Comisia Europeană | EVALUAREA PROIECTULUI ENERGIE ȘI BIOMASĂ DIN REPUBLICA MOLDOVA | Centrale electrice pe bază de biocombustibili | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Examinarea mai multor componente ale proiectului : Sisteme de încălzire pe bază de biomasă, fonduri reînnoibile, laborator, PPC. Acest contract este un contract-cadru (FWC) care a fost selectat prin cererea de soluții (RfS) 388-678. | 0,041 |
| 2018 | PNUD | ESCO MOLDOVA | Producerea de energie, surse regenerabile - tehnologii multiple | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Obiectivul proiectului este de a crea o piață SSE funcțională, durabilă și eficientă în Moldova, ca bază pentru extinderea eforturilor de atenuare în întregul sector al clădirilor municipale din Moldova. | 0,005 |
| 2018 | Ministerul Energiei | CONTRIBUȚIA LA POLITICA ENERGETICĂ ȘI MANAGEMENTUL ADMINISTRATIV ÎN MOLDOVA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Contribuția la politica energetică și managementul administrativ în Moldova. | 0,002 |
| 2018 | AID | GUVERNANȚA ECONOMICĂ ÎN MOLDOVA DPO1 | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică |  | 3,791 |
| 2018 | Administrația locală | INSTALAREA UNUI SISTEM FOTOVOLTAIC | Energie solară pentru rețeaua centralizată | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Instalarea unui sistem fotovoltaic pentru Centrul pentru femei Helmut Wolf din Ciuciuleni. | 0,011 |
| 2018 | Administrația locală | INSTALAREA UNUI SISTEM FOTOVOLTAIC | Energie solară pentru rețeaua centralizată | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Construirea unui dormitor și a unei bucătării cu o sală de cantină adiacentă pentru instituția de învățământ secundar. | 0,011 |
| 2018 | Agenția Suedeză pentru Dezvoltare şi Cooperare Internațională | STUDIUL IMPACTULUI SOCIAL ȘI DE MEDIU AL COMPLEXULUI HIDROENERGETIC NISTREAN (CHN) | Politica de mediu și managementul administrativ | IV.1. Protecția generală a mediului | Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului a solicitat sprijin pentru elaborarea unui studiu de impact social și de mediu privind funcționarea actuală a Complexului Hidroenergetic Nistrean, precum și impactul în cazul dezvoltării ulterioare a complexului, în contextul negocierilor în curs de desfășurare cu Ucraina cu privire la Acordul privind funcționarea Complexului Hidroenergetic Nistrean. PNUD Moldova este partenerul de implementare, evaluând necesitățile și structura studiului, iar bugetul contribuției este de 4973410 SEK. Durata proiectului este de 12 luni. Intervenția are drept scop furnizarea unei analize științifice a impactului funcționării Complexului Hidroenergetic Nistrean pe teritoriul Republicii Moldova, pentru a servi Guvernului Republicii Moldova în procesul de negociere a acordului privind funcționarea CHN Nistrean. De asemenea, intervenția își propune să contribuie la sensibilizarea și implicarea publicului în protecția râului Nistru. | 0,572 |
| 2018 | Ministerul Mediului | DEZVOLTAREA TEHNOLOGIILOR BAZATE PE ENERGIE DIN SURSE REGENERABILE | Energie solară pentru rețeaua centralizată | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Dezvoltarea tehnologiilor bazate pe energie din surse regenerabile | 0,047 |
| 2018 | Comisia Europeană | REABILITAREA TERMICĂ A CLĂDIRILOR EDUCAȚIONALE DIN OR. CANTEMIR, CANTREB | Conservarea energiei și eficiența cererii | II.3.a. Politica energetică | Îmbunătățirea eficienței energetice a 4 clădiri publice prin luarea unor măsuri ample de reabilitare termică care vizează reducerea consumului de energie și a emisiilor de CO2, ca parte a obiectivelor PAED, precum și a costurilor de funcționare și întreținere din bugetul local.  Diversificarea surselor de energie pentru a minimiza dependența energetică față de gazele naturale și electricitatea importate, prin promovarea sectorului privat în dezvoltarea resurselor de energie regenerabilă disponibile. | 0,073 |
| 2018 | Comisia Europeană | EXAMINAREA TRANȘEI FINALE DIN SPRIJINUL BUGETAR PENTRU ENERGIE DIN CADRUL PSPS | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică |  | 0,012 |
| 2018 | ROAID | ELABORAREA PLANURILOR DE ACȚIUNI PENTRU ENERGIE DURABILĂ ÎN RAIOANELE CIMIȘLIA ȘI IALOVENI | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Elaborarea planurilor de acțiuni pentru energie durabilă în raioanele Cimișlia și Ialoveni | 0,058 |
| 2017 | Agenția pentru Dezvoltare Internațională | SERVICII ENERGETICE MODERNE | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Creșterea eficienței, a fiabilității și a transparenței serviciilor energetice și promovarea investițiilor în dezvoltarea, transportul, prelucrarea și utilizarea surselor de energie autohtone și a combustibililor importați. | 0,499 |
| 2017 | Agenția Internațională de Cooperare a Japoniei | ACTIVITĂȚI AGREGATE TC | Producerea de energie, surse regenerabile - tehnologii multiple | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | ACTIVITĂȚI AGREGATE TC | 0,003 |
| 2017 | Comisia Europeană | SPRIJIN PENTRU MODERNIZAREA SECTORULUI ENERGETIC ÎN REPUBLICA MOLDOVA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Obiectivul general al proiectului este de a sprijini Republica Moldova în reformarea sectorului său energetic în vederea asigurării unei eficiențe și a unei securități energetice mai mari. De asemenea, sprijină punerea în aplicare a angajamentelor pe care țara și le-a asumat în calitate de parte contractantă la Comunitatea Energetică și în cadrul Acordului de asociere UE-MD. | 0,289 |
| 2017 | Ministerul Afacerilor Externe | DEZVOLTAREA ZONELOR RURALE PRIN SUSȚINEREA INIȚIATIVELOR COMUNITARE - LUCRĂRI DE RENOVARE A GIMNAZIULUI DIN SATUL BĂLĂNEȘTI, RAIONUL NISPORENI | Energie solară pentru rețeaua centralizată | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Îmbunătățirea alimentației școlare și a igienei alimentare în cantina școlii din satul Bălănești și asigurarea accesului elevilor la mese. Acest obiectiv a fost atins prin repararea cantinei școlare (schimbarea ferestrelor și a ușilor), cumpărarea aragazului electric, a rafturilor metalice, a ustensilelor de gătit, a scaunelor și a meselor) și instalarea sistemului de încălzire solară pe acoperișul clădirii școlii. | 0,001 |
| 2017 | Ministerul Afacerilor Externe | SPORIREA EFICIENȚEI ENERGETICE PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM AUTONOM DE ÎNCĂLZIRE ÎN CENTRUL SOCIAL DIN STĂUCENI | Conservarea energiei și eficiența cererii | II.3.a. Politica energetică | Diversificarea resurselor energetice prin instalarea sistemului de încălzire pe bază de biocombustibili în Centrul Social din Stăuceni. Achiziționarea a două cazane de încălzire și a materialelor de construcție, realizarea lucrărilor de construcție și racordarea clădirii la rețeaua electrică. | 0,017 |
| 2017 | Ministerul Afacerilor Externe | SPORIREA EFICIENȚEI ENERGETICE PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM AUTONOM DE ÎNCĂLZIRE ÎN CENTRUL SOCIAL DIN STĂUCENI | Energie solară pentru rețeaua centralizată | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Diversificarea resurselor energetice prin instalarea sistemului de încălzire pe bază de biocombustibili în Centrul Social din Stăuceni. Achiziționarea a două cazane de încălzire și a materialelor de construcție, realizarea lucrărilor de construcție și racordarea clădirii la rețeaua electrică. | 0,017 |
| 2017 | PNUD | ESCO MOLDOVA | Producerea de energie, surse regenerabile - tehnologii multiple | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Obiectivul proiectului este de a crea o piață SSE funcțională, durabilă și eficientă în Moldova, ca bază pentru extinderea eforturilor de atenuare în întregul sector al clădirilor municipale din Moldova. | 0,025 |
| 2017 | Comisia Europeană | EXTINDEREA E5P CĂTRE PARTENERIATUL ESTIC - MOLDOVA | Producția de energie, surse neregenerabile, nespecificată | II.3.c. Producția de energie, surse neregenerabile | E5P este un fond cu mai mulți donatori care încurajează investițiile municipale în proiecte de eficiență energetică și de mediu în regiunea Parteneriatului estic. | 7,215 |
| 2017 | GEF (general) | ESCO MOLDOVA | Producerea de energie, surse regenerabile - tehnologii multiple | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | OBIECTIVUL DE \_DEZV \_1, REZULTAT\_1.5 - Obiectivul proiectului este de a crea o piață SSE funcțională, durabilă și eficientă în Moldova, ca bază pentru extinderea eforturilor de atenuare în întregul sector al clădirilor municipale din Moldova. | 0,018 |
| 2017 | Ministerul Afacerilor Externe | CONTRIBUȚIE PENTRU FONDUL PARTENERIATULUI PENTRU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MEDIU DIN EUROPA DE EST (MOLDOVA PENTRU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MEDIU ÎN EUROPA DE EST (MOLDOVA) (NUMAI ȚĂRILE ELIGIBILE PENTRU ODA) | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Contribuție de 350 000 de euro pentru extinderea Fondului Parteneriatului Europei de Est pentru eficiență energetică și mediu pentru Georgia și Moldova, în cinci tranșe anuale de câte 70 000 de euro fiecare, inclusiv 40 000 de euro anual (și 200 000 în total) pentru operațiunile E5P în Moldova și 30 000 de euro anual (și 150 000 în total) pentru operațiunile E5P în Georgia. | 0,045 |
| 2016 | Biroul de externe | PROGRAMUL EDUCAȚIONAL DE MEDIU | Educație/formare în domeniul mediului | IV.1. Protecția generală a mediului | Promovarea societății civile, încurajarea tinerilor adulți din Moldova să implementeze idei de proiecte, concepte pentru dezvoltarea durabilă a țării | 0,077 |
| 2016 | Agenția Internațională de Cooperare a Japoniei | ACTIVITĂȚI AGREGATE TC | Producerea de energie, surse regenerabile - tehnologii multiple | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | ACTIVITĂȚI AGREGATE TC | 0,007 |
| 2016 | Comisia Europeană | ASISTENȚĂ TEHNICĂ IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SUSȚINERE A POLITICII SECTORIALE, ASISTENȚĂ PENTRU REFORMA SECTORULUI ENERGETIC | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Obiectivul acestui proiect este de a sprijini Moldova în implementarea reformelor în sectorul energetic, cu accent pe eficiența energetică și energia din surse regenerabile. | 0,269 |
| 2016 | Comisia Europeană | PROIECTUL ENERGIE ȘI BIOMASĂ, MOLDOVA | Centrale electrice pe bază de biocombustibili | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Proiectul va fi axat, în primul rând, pe îmbunătățirea nivelului de confort termic în clădirile din sectorul public rural, inclusiv în școlile și centrele comunitare, prin utilizarea de paie reziduale disponibile spre furnizare de la întreprinderile agricole locale. | 0,503 |
| 2016 | Comisia Europeană | ASISTENȚĂ TEHNICĂ PENTRU IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SUSȚINERE A POLITICILOR SECTORIALE, ASISTENȚĂ PENTRU REFORMA SECTORULUI ENERGETIC (DUMMY TO MA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Obiectivul acestui proiect este de a sprijini Moldova în implementarea reformelor în sectorul energetic, cu accent pe eficiența energetică și energia din surse regenerabile. | 0,148 |
| 2016 | Ministerul Afacerilor Externe | CONTRIBUȚIE PENTRU FONDUL PARTENERIATULUI PENTRU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MEDIU DIN EUROPA DE EST (MOLDOVA) | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Contribuție de 350.000 de euro pentru extinderea Fondului de Parteneriat pentru Eficiență Energetică și Mediu din Europa de Est pentru Georgia și Moldova, în cinci tranșe anuale de câte 70.000 de euro fiecare, inclusiv 40.000 de euro anual (și 200.000 în total) pentru operațiunile E5P în Moldova și 30.000 de euro anual (și 150.000 în total) pentru operațiunile E5P în Georgia. | 0,044 |
| 2016 | PNUD | ESCO MOLDOVA | Producerea de energie, surse regenerabile - tehnologii multiple | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Obiectivul proiectului este de a crea o piață SSE funcțională, durabilă și eficientă în Moldova, ca bază pentru extinderea eforturilor de atenuare în întregul sector al clădirilor municipale din Moldova. | 0,014 |
| 2016 | Agenția Suedeză pentru Dezvoltare şi Cooperare Internațională | GARANȚIE DE PORTOFOLIU DE CREDITE PENTRU ENERGIE DURABILĂ - SPRIJIN SUB FORMĂ DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ (AT) PENTRU INSTITUȚIILE FINANCIARE LOCALE | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | SIDA și USAID vor oferi o garanție pentru a încuraja împrumuturile pentru investiții în eficiență energetică și energie durabilă în Moldova. De asemenea, se va oferi asistență tehnică intermediarului financiar (Prime Capital), întreprinderilor și persoanelor fizice. | 0,142 |
| 2016 | Comisia Europeană | PROIECTUL ENERGIE ȘI BIOMASĂ, MOLDOVA (FAZA II) | Centrale electrice pe bază de biocombustibili | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Proiectul este axat pe dezvoltarea pieței locale de biomasă și pe consolidarea generală a pieței de afaceri legate de biomasă prin continuarea sprijinului acordat producătorilor de biocombustibil solid și prin sprijinirea producției locale de cazane pe bază de biomasă. | 5,089 |
| 2016 | Comisia Europeană | EXTINDEREA E5P CĂTRE PARTENERIATUL ESTIC, MOLDOVA | Producția de energie, surse neregenerabile, nespecificată | II.3.c. Producția de energie, surse neregenerabile | E5P este un fond cu mai mulți donatori care încurajează investițiile municipale în proiecte de eficiență energetică și de mediu în regiunea Parteneriatului estic. | 5,936 |
| 2016 | Comisia Europeană | PROIECTUL FIV FAZA A 2-A A LINIEI DE FINANȚARE PENTRU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ÎN MOLDOVA (MOSEFF2) | Educație/formare în domeniul energetic | II.3.a. Politica energetică | Prin intermediul MoSEFF2 se vor aborda barierele în calea finanțării și a implementării proiectelor de eficiență energetică prin ghidarea băncilor locale în evaluarea proiectelor de energie durabilă: prin ghidarea potențialilor subdebitori în implementarea celei mai bune soluții pentru situația lor energetică și (dacă este necesar) asistarea în pregătirea cererii de împrumut. | 0,498 |
| 2016 | Agenția Suedeză pentru Dezvoltare şi Cooperare Internațională | MODERNIZAREA SERVICIILOR PUBLICE LOCALE ÎN MOLDOVA, GIZ - MODERNIZAREA SERVICIILOR PUBLICE LOCALE | Politica de mediu și managementul administrativ | IV.1. Protecția generală a mediului | Introducerea unei dezvoltări regionale orientate către cetățeni în sectoarele prioritare ale serviciilor publice locale. Sprijin pentru administrația națională, regională și locală în planificarea și punerea în aplicare a unor servicii îmbunătățite în patru sectoare prioritare - aprovizionarea cu apă și canalizare, gestionarea deșeurilor solide și eficiența energetică în clădirile publice. | 1,169 |
| 2016 | Ministerul Mediului | ÎMPĂRTĂȘIREA EXPERIENȚEI LITUANIENE ÎN UTILIZAREA TEHNOLOGIILOR BAZATE PE SURSE DE ENERGIE REGENERABILE | Energie solară pentru rețeaua centralizată | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Proiect privind schimbul de experiență lituaniană cu țările în curs de dezvoltare în ceea ce privește utilizarea tehnologiilor bazate pe surse de energie regenerabile. | 0,111 |
| 2016 | Ministerul Mediului | CONSOLIDAREA CAPACITĂȚILOR ADMINISTRATIVE ȘI INSTITUȚIONALE ÎN DOMENIUL POLITICII DE MEDIU ÎN REPUBLICA MOLDOVA | Politica de mediu și managementul administrativ | IV.1. Protecția generală a mediului | Consolidarea capacităților administrative și instituționale în domeniul politicii de mediu în Moldova | 0,002 |
| 2016 | Ministerul Afacerilor Externe | PROIECTUL PENTRU UTILIZAREA EFICIENTĂ A COMBUSTIBILULUI PE BAZĂ DE BIOMASĂ | Centrale electrice pe bază de biocombustibili | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Furnizarea de cazane care utilizează combustibil pe bază de biomasă pentru instalațiile publice | 0,481 |
| 2016 | Agenția Slovacă pentru Dezvoltare Internațională (SAMRS) | DEPLASAREA EXPERȚILOR SLOVACI DE LA SIEA ȘI URSO ÎN MOLDOVA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Agenția pentru Eficiență Energetică din Republica Moldova (AEE) a solicitat Ambasadei Republicii Moldova la Chișinău un schimb de experiență în implementarea practică a legislației în domeniul energiei regenerabile. În prezent, Moldova are pregătită o nouă lege privind promovarea surselor de energie regenerabile, care va intra în vigoare de la 01.01.2017. Implementarea practică a acestei legi este legată de o serie de alte sarcini pe care AEE va trebui să le implementeze în viitorul apropiat Va fi necesar, în primul rând, să se elaboreze legislația secundară conexă pe baza normelor de drept. | 0,002 |
| 2016 | Agenția pentru Dezvoltare Internațională | PROIECTUL DE SUSȚINERE A AUTORITĂȚILOR LOCALE (LGSP) - SERVICII ENERGETICE MODERNE | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Proiectul de susținere a autorităților locale (LGSP) este o activitate de patru ani menită să faciliteze elaborarea și implementarea de către administrațiile locale a unor politici și proceduri care să contribuie la buna guvernare, la dezvoltarea capacității de a satisface în mod transparent necesitățile autorităților descentralizate și responsabilitățile pentru servicii și la furnizarea de servicii de bază care să genereze creșterea economiilor locale și să facă serviciile mai eficiente și mai rentabile. LGSP are trei componente interdependente: 1. Îmbunătățirea furnizării de servicii municipale, inclusiv a planificării, a gestionării serviciilor și a calității și cantității serviciilor. Prin componenta unu se va oferi asistență pentru dezvoltarea unei planificări fizice, strategice și financiare prin care să se sprijine acoperirea și/sau îmbunătățirea calității infrastructurii locale, precum și utilizarea unor metode mai eficiente și mai eficace de organizare a serviciilor. Se va furniza asistență tehnică pentru a sprijini planurile detaliate de îmbunătățire a gestionării și de îmbunătățire a infrastructurii pe baza planurilor, cu asistență pentru asigurarea finanțării și mobilizarea cofinanțării pentru implementare. 2. Creșterea veniturilor disponibile pentru administrațiile locale și îmbunătățirea practicilor de gestiune financiară. Prin intermediul celei de-a doua componente se oferă asistență pentru consolidarea bazei de management financiar în vederea planificării și îmbunătățirii serviciilor și a maximizării potențialului de venituri al administrației locale. 3. Prin componenta a treia privind eficiența energetică la nivel municipal se va facilita elaborarea și implementarea, după caz, a planurilor și a practicilor locale de eficiență energetică și va îmbunătăți aspectul de planificare pentru a atrage investiții de capital în vederea reducerii costului ridicat al energiei pentru bugetelor autorităților locale. Prin aceste activități se va oferi asistență pentru elaborarea planurilor locale de eficiență energetică și se va susține gestionarea proiectelor municipale de eficiență energetică. | 0,701 |
| 2016 | Diverse | PLATĂ CĂTRE UNIDO (CONTRIBUȚIE VOLUNTARĂ) | Energie solară pentru rețelele centralizate | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | - | 0,077 |
| 2016 | Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice | FINANȚAREA CREĂRII UNUI DISPECERAT DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN UNGHENI | Distribuția cu amănuntul a gazelor naturale | II.3.f. Distribuția energiei | Finanțarea creării unui dispecerat de distribuție a gazelor naturale în Ungheni | 0,396 |
| 2016 | Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice | FINANȚAREA PROIECTULUI TEHNIC LEGAT DE GAZODUCTUL UNGHENI-CHIȘINĂU | Distribuția cu amănuntul a gazelor naturale | II.3.f. Distribuția energiei | Finanțarea proiectului tehnic legat de gazoductul Ungheni-Chișinău | 0,620 |
| 2015 | Comisia Europeană | PROIECTUL ENERGIE ȘI BIOMASĂ, MOLDOVA (FAZA II) | Centrale electrice pe bază de biocombustibili | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Proiectul este axat pe dezvoltarea pieței locale de biomasă și pe consolidarea generală a pieței de afaceri legate de biomasă prin continuarea sprijinului acordat producătorilor de biocombustibil solid și prin sprijinirea producției locale de cazane pe bază de biomasă. | 2,474 |
| 2015 | Comisia Europeană | EXAMINAREA COMPONENTEI DE INSTALARE A ECHIPAMENTELOR DIN CADRUL PROIECTULUI ENERGIE ȘI BIOMASĂ, MOLDOVA | Centrale electrice pe bază de biocombustibili | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Obiectivul general al acestui contract este de a face o revizuire tehnică a rezultatului 1 al proiectului Energie și Biomasă, axat pe instalarea de sisteme de încălzire pe bază de biomasă în instituțiile publice. | 0,047 |
| 2015 | Comisia Europeană | BERD IFI (INSTITUȚIE FINANCIARĂ INTERNAȚIONALĂ) COORDONATOARE, REMUNERAȚIE PENTRU PROIECTUL „REABILITAREA REȚELELOR ELECTRICE DE TRANSPORT A Î.S. MOLDELECTRICA” | Rețeaua de transport și distribuție a energiei electrice (rețele centralizate) | II.3.f. Distribuția energiei | În urma semnării Acordului-cadru FIV, IFI coordonatoare va primi o remunerație (în acest caz, pentru proiectul „REABILITAREA REȚELELOR ELECTRICE DE TRANSPORT A Î.S MOLDELECTRICA” - 2013/308-751). | 0,222 |
| 2015 | Agenția Suedeză pentru Dezvoltare şi Cooperare Internațională | SPRIJIN ÎN GESTIONAREA PORTOFOLIULUI ENERGETIC | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Ambasada de la Chișinău are un post vacant pentru funcția de ofițer de program pentru portofoliul energetic din iunie 2014. Pentru a putea gestiona portofoliul energetic până la sosirea unui înlocuitor la Chișinău, Ambasada va avea nevoie de sprijinul unui consultant. | 0,042 |
| 2015 | Agenția Suedeză pentru Dezvoltare şi Cooperare Internațională | BERD/BAS EFICIENȚĂ ENERGETICĂ PENTRU SECTORUL IMM - TAM/BAS | Educație/formare în domeniul energetic | II.3.a. Politica energetică | Cofinanțarea componentei de eficiență energetică a programelor TAM/BAS ale BERD. Proiectul este axat pe creșterea gradului de conștientizare privind oportunitățile de investiții pentru IMM-uri în domeniul economiilor de energie și de relaționare cu băncile. | 0,475 |
| 2015 | Ministerul Afacerilor Externe | SENSIBILIZAREA DIN PUNCT DE VEDERE ECOLOGIC A CETĂȚENILOR MOLDOVENI - CAMPANIE ECOLOGICĂ PRIVIND ECONOMISIREA APEI ȘI A ENERGIEI. | Educație/formare în domeniul energetic | II.3.a. Politica energetică | - | 0,033 |
| 2015 | Agenția Suedeză pentru Dezvoltare şi Cooperare Internațională | GARANȚIE DE PORTOFOLIU DE CREDITE PENTRU ENERGIE DURABILĂ - SPRIJIN SUB FORMĂ DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ (AT) PENTRU INSTITUȚIILE FINANCIARE LOCALE | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | SIDA și USAID vor oferi o garanție pentru a încuraja împrumuturile pentru investiții în eficiență energetică și energie durabilă în Moldova. De asemenea, se va oferi asistență tehnică intermediarului financiar (Prime Capital), întreprinderilor și persoanelor fizice. | 0,086 |
| 2015 | PNUD | ESCO MOLDOVA | Producerea de energie, surse regenerabile - tehnologii multiple | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Obiectivul proiectului este de a crea o piață SSE funcțională, durabilă și eficientă în Moldova, ca bază pentru extinderea eforturilor de atenuare în întregul sector al clădirilor municipale din Moldova. | 0,069 |
| 2015 | Comisia Europeană | CONTRACT FICTIV DOBÂNZI DE ÎNTÂRZIERE, PROIECTUL ENERGIE ȘI BIOMASĂ, MOLDOVA (FAZA II) (354 896) | Centrale electrice pe bază de biocombustibili | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Contract fictiv dobânzi de plată întârziată interese de plată proiectul energie și biomasă, Moldova (faza ii) (354 896) | 0,014 |
| 2015 | Ministerul Afacerilor Externe | PROIECTUL REGIONAL AL FONDULUI FIDUCIAR PNUD DIN REPUBLICA CEHĂ | Educație/formare în domeniul energetic | II.3.a. Politica energetică | Capacitate și consolidare pentru dezvoltarea pieței SSE în Moldova | 0,046 |
| 2015 | Comisia Europeană | Evaluarea Programului de Susținere a Politicilor Sectoriale, IEVP 2011 | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Revizuirea sprijinului PSPS pentru reforma sectorului energetic din Moldova (AAP2011) | 0,058 |
| 2015 | Banca Europeană de Investiții | FONDUL VERDE PENTRU CREȘTERE II | Producerea de energie, surse regenerabile - tehnologii multiple | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Creșterea investițiilor BEI în Fondul Verde pentru creștere, care vizează eficiența energetică și investițiile mai mici în energie regenerabilă în regiunea Europei de Sud-Est și în regiunea vecinătății estice. (CODUL SECTORULUI: 35113000) | 1,387 |
| 2015 | Comisia Europeană | ASISTENȚĂ TEHNICĂ IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI DE SUSȚINERE A POLITICII SECTORIALE, ASISTENȚĂ PENTRU REFORMA SECTORULUI ENERGETIC | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Obiectivul acestui proiect este de a sprijini Moldova în implementarea reformelor în sectorul energetic, cu accent pe eficiența energetică și energia din surse regenerabile. | 0,219 |
| 2015 | Comisia Europeană | SPRIJIN PENTRU DEZVOLTAREA UNUI SISTEM DE DATE STATISTICE DIN DOMENIUL ENERGETIC ÎN REPUBLICA MOLDOVA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Obiectivul general al proiectului este de a ajuta autoritățile moldovenești să dezvolte, să stabilească și să raporteze cu privire la implementarea politicilor din sectorul energetic, pe baza unui sistem de statistici energetice (SSE) bine stabilit și funcțional, în conformitate cu metodologiile recunoscute la nivel internațional. | 0,064 |
| 2015 | Agenția Suedeză pentru Dezvoltare şi Cooperare Internațională | ASISTENȚĂ PE TERMEN SCURT PENTRU ANRE - EXAMINAREA TARIFELOR DE ENERGIE, ELECTRICITATE ȘI GAZ - ASISTENȚĂ PE TERMEN SCURT PENTRU ANRE | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică (ANRE) din Moldova este în proces de revizuire a deciziei sale anterioare privind majorarea tarifelor la energie. ANRE a solicitat audituri suplimentare de la companiile energetice reglementate și, pe baza acestora, va efectua o revizuire a tarifelor. ANRE are nevoie de asistență din partea unui consultant internațional independent pentru a oferi asistență în acest proces. | 0,036 |
| 2015 | Diverse | PLATĂ CĂTRE UNIDO (CONTRIBUȚIE VOLUNTARĂ) | Energie solară pentru rețeaua centralizată | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | - | 0,044 |
| 2015 | Ministerul Afacerilor Externe | INOVAȚII TEHNICE ȘI TEHNOLOGICE ÎN EXPLOATAȚIILE AGRICOLE PENTRU CARE SE UTILIZEAZĂ SURSE DE ENERGIE REGENERABILĂ DIN REPUBLICA MOLDOVA | Producerea de energie, surse regenerabile - tehnologii multiple | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | - | 0,120 |
| 2015 | Ministerul Afacerilor Externe | SURSE ALTERNATIVE DE ENERGIE ÎN DEZVOLTAREA RURALĂ A REPUBLICII MOLDOVA | Producerea de energie, surse regenerabile - tehnologii multiple | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | - | 0,205 |
| 2015 | Administrația centrală | PLANUL DE ACȚIUNI PRIVIND ENERGIA DURABILĂ (PAED) PENTRU CHIȘINĂU. STUDIUL DE PIAȚĂ PRIVIND REGENERAREA URBANĂ | Producția de energie, surse neregenerabile, nespecificată | II.3.c. Producția de energie, surse neregenerabile | Obiectivul principal al studiului va fi acela de a revizui performanța energetică și de a sugera alternative fezabile care să fie luate în considerare în cadrul unui plan de investiții care să permită clientului să reducă consumul de energie și impactul său asupra mediului. | 0,122 |
| 2015 | Ministerul Afacerilor Externe | PLATA PENTRU PROGRAMUL DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ AL UNIDO ÎN DOMENIUL ENERGIEI SOLARE PENTRU REPUBLICA MOLDOVA | Energie solară pentru rețeaua centralizată | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Plata pentru programul de asistență tehnică al UNIDO în domeniul energiei solare pentru Moldova | 0,027 |
| 2015 | Agenția Suedeză pentru Dezvoltare şi Cooperare Internațională | CONSOLIDAREA CAPACITĂȚILOR MINISTERULUI ECONOMIEI ȘI A AGENȚIEI EE - ASISTENȚĂ DE BAZĂ ACORDATĂ PRIN INTERMEDIUL MINISTERULUI ECONOMIEI ȘI ADMINISTRATĂ DE UCIPE | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Asistență tehnică pentru susținerea capacității de planificare strategică și coordonare a reformelor pentru creșterea eficienței energetice și utilizarea resurselor regenerabile de energie ca parte a apropierii Moldovei de UE în domeniul energetic. Aceasta cuprinde susținere pentru revizuirea Strategiei energetice a Moldovei, planuri naționale de acțiune pentru eficiență energetică și surse regenerabile de energie, precum și consolidarea capacităților de planificare, coordonare, implementare și monitorizare a sectorului. | 0,486 |
| 2015 | Ministerul Afacerilor Externe | CONTRIBUȚIE PENTRU FONDUL PARTENERIATULUI PENTRU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MEDIU DIN EUROPA DE EST (MOLDOVA) | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Contribuție de 350 000 de euro pentru extinderea Fondului Parteneriatului Europei de Est pentru eficiență energetică și mediu pentru Georgia și Moldova, în cinci tranșe anuale de câte 70 000 de euro fiecare, inclusiv 40 000 de euro anual (și 200 000 în total) pentru operațiunile E5P în Moldova și 30 000 de euro anual (și 150 000 în total) pentru operațiunile E5P în Georgia. | 0,044 |
| 2015 | Agenția Suedeză pentru Dezvoltare şi Cooperare Internațională | ANALIZA ORGANIZATORICĂ ȘI AUDITUL DE SISTEM AL FONDULUI PENTRU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ DIN MOLDOVA - ANALIZA ORGANIZATORICĂ ȘI AUDITUL DE SISTEM AL FONDULUI PENTRU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ DIN MOLDOVA | Politica energetică și managementul administrativ | II.3.a. Politica energetică | Revizuirea organizațională și auditul de sistem al Fondului pentru Eficiență Energetică în Moldova | 0,068 |
| 2015 | Ministerul Afacerilor Externe | PROIECTUL PENTRU UTILIZAREA EFICIENTĂ A COMBUSTIBILULUI PE BAZĂ DE BIOMASĂ | Centrale electrice pe bază de biocombustibili | II.3.b. Generarea energiei, sursele de energie regenerabilă | Furnizarea de cazane care utilizează combustibil pe bază de biomasă pentru instalațiile publice | 3,962 |

*Sursa: Date statistice ale OCDE, ODA*

Anexa 5. Costurile estimate pentru măsurile esențiale de eficiență energetică și tehnologiile cu emisii reduse de carbon până în 2050

**Sisteme fotovoltaice**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Traiectorii privind costurile de investiții de capital pentru instalații fotovoltaice fără sistem de urmărire a soarelui la scară utilitară** | | | | | | | |
|  | | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **Costuri privind investițiile de capital** | Nivel de referință | EUR 2015/kW | 1.020 | 830 | 720 | 580 | 500 |
| Diversificat | EUR 2015/kW | 790 | 600 | 450 | 370 |
| ProRES | EUR 2015/kW | 690 | 450 | 370 | 320 |
| Min | EUR 2015/kW | 650 | 390 | 310 | 260 |
| Max | EUR 2015/kW | 920 | 870 | 780 | 730 |
| **Costuri O&M** | - | %CAPEX | 1,7% | 1,7% | 1,7% | 1,7% | 1,7% |
| **Traiectorii privind costurile de investiții de capital pentru instalații fotovoltaice cu suprafață plată, la scară comercială** | | | | | | | |
|  | | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **Costuri privind investițiile de capital** | Nivel de referință | EUR 2015/kW | 1.140 | 920 | 810 | 650 | 560 |
| Diversificat | EUR 2015/kW | 880 | 670 | 510 | 410 |
| ProRES | EUR 2015/kW | 770 | 500 | 410 | 350 |
| Min | EUR 2015/kW | 720 | 430 | 350 | 290 |
| Max | EUR 2015/kW | 1.030 | 970 | 880 | 810 |
| **Costuri O&M** | - | %CAPEX | 2,5% | 2,5% | 2,5% | 2,5% | 2,5% |
| **Traiectorii privind costurile de investiții de capital pentru instalații fotovoltaice cu suprafață înclinată, la scară rezidențială** | | | | | | | |
|  | | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **Costuri privind investițiile de capital** | Nivel de referință | EUR 2015/kW | 1.360 | 1.100 | 960 | 780 | 670 |
| Diversificat | EUR 2015/kW | 1.050 | 800 | 600 | 490 |
| ProRES | EUR 2015/kW | 920 | 600 | 490 | 420 |
| Min | EUR 2015/kW | 860 | 520 | 410 | 350 |
| Max | EUR 2015/kW | 1.230 | 1.150 | 1.050 | 970 |
| **Costuri O&M** | - | %CAPEX | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% |

**Energia solară termală**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Traiectorii privind costurile de investiții de capital pentru jgheaburi parabolice cu stocare** | | | | | | | |
|  | | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **Costuri privind investițiile de capital** | Nivel de referință | EUR 2015/kW | 6.000 | 5.650 | 5.100 | 4.530 | 4.200 |
| Diversificat | EUR 2015/kW | 4.630 | 4.040 | 3.630 | 3.420 |
| ProRES | EUR 2015/kW | 4.920 | 3.760 | 3.430 | 3.280 |
| Min | EUR 2015/kW | 4.120 | 3.040 | 2.660 | 2.490 |
| Max | EUR 2015/kW | 5.800 | 5.470 | 5.120 | 4.910 |
| **Costuri O&M** | - | %CAPEX | 1,7% | 1,7% | 1,7% | 1,7% | 1,7% |
| **Traiectorii privind costurile de investiții de capital pentru turnuri solare cu stocare** | | | | | | | |
|  | | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **Costuri privind investițiile de capital** | Nivel de referință | EUR 2015/kW | 5.280 | 4.970 | 4.480 | 3.990 | 3.690 |
| Diversificat | EUR 2015/kW | 4.070 | 3.560 | 3.190 | 3.010 |
| ProRES | EUR 2015/kW | 4.330 | 3.310 | 3.010 | 2.880 |
| Min | EUR 2015/kW | 3.620 | 2.680 | 2.340 | 2.190 |
| Max | EUR 2015/kW | 5.110 | 4.820 | 4.510 | 4.320 |
| **Costuri O&M** | - | %CAPEX | 1,7% | 1,7% | 1,7% | 1,7% | 1,7% |

**Căldură și electricitate produsă din biomasă**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Traiectorii ale costurilor investițiilor de capital ale unei CET cu turbine cu abur subcritice pe bază de biomasă** | | | | | | | |
|  | | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **Costuri privind investițiile de capital** | Nivel de referință | EUR 2015/kW | 3.600 | 3.400 | 3.310 | 3.230 | 3.120 |
| Diversificat | EUR 2015/kW | 3.330 | 3.180 | 3.050 | 2.910 |
| ProRES | EUR 2015/kW | 3.380 | 3.190 | 3.100 | 2.980 |
| Min | EUR 2015/kW | 3.220 | 3.020 | 2.850 | 2.660 |
| Max | EUR 2015/kW | 3.520 | 3.480 | 3.450 | 3.400 |
| **Costuri O&M** | - | %CAPEX | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% |
| **Traiectorii privind costurile investițiilor de capital ale unei CET cu turbine cu abur subcritice pe bază de biomasă** | | | | | | | |
|  | | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **Costuri privind investițiile de capital** | Nivel de referință | EUR 2015/kW | 5.300 | 5.010 | 4.870 | 4.760 | 4.590 |
| Diversificat | EUR 2015/kW | 4.900 | 4.680 | 4.490 | 4.280 |
| ProRES | EUR 2015/kW | 4.980 | 4.700 | 4.560 | 4.390 |
| Min | EUR 2015/kW | 4.740 | 4.450 | 4.190 | 3.920 |
| Max | EUR 2015/kW | 5.180 | 5.130 | 5.080 | 5.010 |
| **Costuri O&M** | - | %CAPEX | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% |
| **Traiectorii privind costurile investițiilor de capital pentru o instalație cu ciclu Rankine organic pe bază de biomasă** | | | | | | | |
|  | | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **Costuri privind investițiile de capital** | Nivel de referință | EUR 2015/kW | 4.700 | 4.440 | 4.320 | 4.220 | 4.070 |
| Diversificat | EUR 2015/kW | 4.340 | 4.150 | 3.980 | 3.800 |
| ProRES | EUR 2015/kW | 4.420 | 4.160 | 4.040 | 3.900 |
| Min | EUR 2015/kW | 4.200 | 3.950 | 3.720 | 3.480 |
| Max | EUR 2015/kW | 4.600 | 4.540 | 4.510 | 4.440 |
| **Costuri O&M** | - | %CAPEX | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% |
| **Traiectorii privind costurile investițiilor de capital pentru digestia anaerobă a centralelor** | | | | | | | |
|  | | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **Costuri privind investițiile de capital** | Nivel de referință | EUR 2015/kW | 3.100 | 2.930 | 2.850 | 2.780 | 2.680 |
| Diversificat | EUR 2015/kW | 2.860 | 2.740 | 2.630 | 2.510 |
| ProRES | EUR 2015/kW | 2.910 | 2.750 | 2.670 | 2.570 |
| Min | EUR 2015/kW | 2.770 | 2.600 | 2.450 | 2.290 |
| Max | EUR 2015/kW | 3.030 | 3.000 | 2.970 | 2.930 |
| **Costuri O&M** | - | %CAPEX | 4% | 4% | 4% | 4% | 4% |

**CET gazificate pe bază de biomasă**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **A. Date din domeniul energetic/tehnic** |  |  |  |  |  |  |
| Capacitatea de generare a energiei termice | MWth | 5 - 30 | | | | |
| Generarea energiei electrice | MWel | 1 - 15 | | | | |
| Randamentul electric net | [%] | 18 | 18 | 19 | 19 | 20 |
| gradul de utilizare a combustibilului necesar pentru electricitate | % | 23 | 23 | 24 | 24 | 24 |
| gradul de utilizare a combustibilului necesar pentru încălzirea centralizată | % | 77 | 77 | 76 | 76 | 76 |
| Gradul total de utilizare, sarcina nominală | % | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Gradul total de utilizare, media anuală | % | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 |
| Consumul de energie electrică | % | 2,3 | 2,2 | 2,1 | 2 | 2 |
| Durata tehnică a vieții | Ani | 20 | 25 | 25 | 25 | 30 |
| Furnizarea de abur |  | + | + | + | + | + |
| Apă fierbinte (până la 140 °C) |  | o | o | O | o | o |
| Apă caldă (până la 105 °C) |  | (o) | (o) | (o) | (o) | (o) |
| Temperaturi joase (până la 70 °C) |  | - | - | - | - | - |
| **B. Date privind mediul ambiant** |  |  |  |  |  |  |
| CO2 | g/MJth | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| SO2 | g/GJth | < | < | < | < | < |
| NOX | g/GJth | 70 | 70 | 65 | 65 | 60 |
| CH4 | g/GJth | < | < | < | < | < |
| N2O | g/GJth | < | < | < | < | < |
| Particule | g/GJth | < | < | < | < | < |
| **C. Date financiare** |  |  |  |  |  |  |
| Calitatea estimărilor |  | medie |  |  |  |  |
| Investiții nominale | M€/MWel,max | 5,3 | 5,3 | 5,1 | 4,9 | 4,7 |
| - dintre care echipament | M€/MWel,max | 3,4 | 3,4 | 3,2 | 3 | 3 |
| - dintre care instalații | M€/MWel,max | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,7 |
| O&M fixe | k€/MWel,max/a | 108 | 108 | 97 | 97 | 86 |
| O&M variabile, cu excepția costurilor pentru electricitate | €/MWhel,max | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

**Motor pe gaz ICE alimentat cu biogaz**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **A. Date din domeniul energetic/tehnic** |  |  |  |  |  |  |
| Capacitatea de generare a energiei termice | MWth | 0,4 - 9,0 | | | | |
| Generarea energiei electrice | MWel | 0,3 - 11 | | | | |
| Randamentul electric net | [%] |  |  | 41 |  |  |
| gradul de utilizare a combustibilului necesar pentru electricitate | % | 49 | 49 | 51 | 53 | 53 |
| gradul de utilizare a combustibilului necesar pentru încălzirea centralizată | % | 51 | 51 | 49 | 47 | 47 |
| Gradul total de utilizare, sarcina nominală | % | 85 | 85 | 86 | 88 | 88 |
| Gradul total de utilizare, media anuală | % | 79 | 79 | 80 | 82 | 82 |
| Consumul de energie electrică | % | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Durata tehnică a vieții | ani | 25 | 25 | 30 | 30 | 30 |
| Furnizarea de abur |  | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Apă fierbinte (până la 140 °C) |  | -- | -- | -- | -- | -- |
| Apă caldă (până la 105 °C) |  | (o) | (o) | (o) | (o) | (o) |
| Temperaturi joase (până la 70 °C) |  | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) |
| **B. Date privind mediul ambiant** |  |  |  |  |  |  |
| CO2 | g/MJth | 210 | 210 | 200 | 190 | 190 |
| SO2 | g/GJth | 160 | 140 | 120 | 120 | 120 |
| NOX | g/GJth | 205 | 170 | 150 | 150 | 150 |
| CH4 | g/GJth | < | < | < | < | < |
| N2O | g/GJth | < | < | < | < | < |
| Particule | g/GJth | < | < | < | < | < |
| **C. Date financiare** |  |  |  |  |  |  |
| Calitatea estimărilor |  | medie | | | | |
| Investiții nominale | M€/MWel,ISO | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| - dintre care echipament | M€/MWel,ISO | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| - dintre care instalații | M€/MWel,ISO | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| O&M fixe | k€/MWel,ISO/a | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| O&M variabile, cu excepția costurilor pentru electricitate | €/MWhel,ISO | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 13,1 |

**Cazane ignitubulare**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **A. Date din domeniul energetic/tehnic** |  |  |  |  |  |  |
| Capacitatea de generare a energiei termice | MWth | 20 - 250 |  |  |  |  |
| Gradul total de utilizare, sarcina nominală | % | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| Gradul total de utilizare, media anuală | % | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 |
| Consumul de energie electrică | % | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Durata tehnică a vieții | Ani | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Furnizarea de abur |  | - | - | - | - | - |
| Apă fierbinte (până la 140 °C) |  | o | o | o | o | o |
| Apă caldă (până la 105 °C) |  | (o) | (o) | (o) | (o) | (o) |
| Temperaturi joase (până la 70 °C) |  | + | + | + | + | + |
| **B. Date privind mediul ambiant** |  |  |  |  |  |  |
| CO2 | g/MJth | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| SO2 | g/GJth | < | < | < | < | < |
| NOX | g/GJth | 20 | 20 | 18 | 18 | 15 |
| CH4 | g/GJth | < | < | < | < | < |
| N2O | g/GJth | < | < | < | < | < |
| Particule | g/GJth | < | < | < | < | < |
| **C. Date financiare** |  |  |  |  |  |  |
| Calitatea estimărilor |  | medie |  |  |  |  |
| Investiții nominale | M€/MWth | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| - dintre care echipament | M€/MWth | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| - dintre care instalații | M€/MWth | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| O&M fixe | k€/MWth/a | 2 | 2 | 1,9 | 1,9 | 1,8 |
| O&M variabile, cu excepția costurilor pentru electricitate | €/MWhth | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |

**Cazan electric**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **A. Date din domeniul energetic/tehnic** |  |  |  |  |  |  |
| Capacitatea de generare a energiei termice | MWth | 1-30 |  |  |  |  |
| Randamentul total, sarcina nominală | % | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 |
| Randamentul total, media anuală | % | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Consumul de energie electrică | %/MWth | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |
| Durata tehnică a vieții | ani | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Furnizarea de abur |  | o | o | o | o | o |
| Apă fierbinte (până la 140 °C) |  | o | o | o | o | o |
| Apă caldă (până la 105 °C) |  | (o) | (o) | (o) | (o) | (o) |
| Temperaturi joase (până la 70 °C) |  | o | o | o | o | o |
| **B. Date privind mediul ambiant** |  |  |  |  |  |  |
| CO2 | g/MJ | - | - | - | - | - |
| SO2 | g/GJ | - | - | - | - | - |
| NOX | g/GJ | - | - | - | - | - |
| CH4 | g/GJ | - | - | - | - | - |
| N2O | g/GJ | - | - | - | - | - |
| Particule | g/GJ | - | - | - | - | - |
| **C. Date financiare** |  |  |  |  |  |  |
| Calitatea estimărilor CAPEX |  | medie |  |  |  |  |
| Investiții nominale | M€/MW | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| - dintre care echipament | % | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| - dintre care instalații | % | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| O&M fixe | €/MW/a | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| O&M variabile, cu excepția costurilor pentru electricitate | €/MWh | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |

**Pompă electrică de căldură**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **A. Date din domeniul energetic/tehnic** |  |  |  |  |  |  |
| Capacitatea de generare a energiei termice | MWth | 43,009 | | | | |
| Capacitatea de răcire | MWth | 0,7 - 7 | | | | |
| COP al sistemului de încălzire | % | 350 | 360 | 370 | 380 | 410 |
| COP al sistemului de răcire | % | 250 | 260 | 270 | 280 | 310 |
| Consumul de energie electrică | %/MWth | 10 | 9 | 7 | 5 | 4 |
| Durata tehnică a vieții | ani | 20 | 20 | 25 | 25 | 25 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Furnizarea de abur |  | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Apă fierbinte (până la 140 °C) |  | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Apă caldă (până la 105 °C) |  | -- | -- | -- | -- | -- |
| Temperaturi joase (până la 70 °C) |  | (o) | (o) | (o) | (o) | (o) |
| **B. Date privind mediul ambiant** |  |  |  |  |  |  |
| CO2 | g/MJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SO2 | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NOX | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CH4 | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N2O | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Particule | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **C. Date financiare** |  |  |  |  |  |  |
| Calitatea estimărilor CAPEX |  | ridicată | | | | |
| Rata de învățare | % |  |  |  |  |  |
| Investiții nominale | M€2016/MWth | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| - dintre care echipament | M€/MWth | 0,36 | 0,33 | 0,3 | 0,28 | 0,27 |
| - dintre care instalații | M€/MWth | 0,36 | 0,33 | 0,3 | 0,28 | 0,27 |
| O&M fixe | k€/MWth/a | 3 | 3 | 2,7 | 2,4 | 2 |
| O&M variabile, cu excepția costurilor pentru electricitate | €/MWhth | 2 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 |

**Pompă de încălzire cu absorbție**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **A. Date din domeniul energetic/tehnic** |  |  |  |  |  |  |
| Capacitatea de generare a energiei termice | MWth | 0,15 - 12 | | | | |
| Capacitatea de răcire | MWth | 0,1 - 10 | | | | |
| COP al sistemului de încălzire | % | 170 | 170 | 171 | 172 | 173 |
| COP al sistemului de răcire | % | 70 | 70 | 71 | 72 | 73 |
| Consumul de energie electrică | %/MWth | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| Durata tehnică a vieții | Ani | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Furnizarea de abur |  | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Apă fierbinte (până la 140 °C) |  | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Apă caldă (până la 105 °C) |  | -- | -- | -- | -- | -- |
| Temperaturi joase (până la 70 °C) |  | (o) | (o) | (o) | (o) | (o) |
| **B. Date privind mediul ambiant** |  |  |  |  |  |  |
| CO2 | g/MJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SO2 | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NOX | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CH4 | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N2O | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Particule | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **C. Date financiare** |  |  |  |  |  |  |
| Calitatea estimărilor CAPEX |  | medie | | | | |
| Rata de învățare | % | 7 - 8 |  |  |  |  |
| Investiții nominale | M€2017/MWth | 0,42 | 0,39 | 0,38 | 0,37 | 0,35 |
| - dintre care echipament | M€/MWth | 0,21 | 0,195 | 0,19 | 0,185 | 0,175 |
| - dintre care instalații | M€/MWth | 0,21 | 0,195 | 0,19 | 0,185 | 0,175 |
| O&M fixe | k€/MWth/a | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| O&M variabile, cu excepția costurilor pentru electricitate | €/MWhth | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 |

**Susbstația de încălzire centralizată**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **A. Date din domeniul energetic/tehnic** |  |  |  |  |  |  |
| Capacitatea de generare a energiei termice | MWth | 0,01 - 0,5 |  |  |  |  |
| Randamentul total, sarcina nominală | % | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Randamentul total, media anuală | % | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| Consumul de energie electrică | %/MWhth | neînsemnat |  |  |  |  |
| Durata tehnică a vieții | Ani | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Furnizarea de abur |  | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Apă fierbinte (până la 140 °C) |  | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) |
| Apă caldă (până la 105 °C) |  | (o) | (o) | (o) | (o) | (o) |
| Temperaturi joase (până la 70 °C) |  | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) |
| **B. Date privind mediul ambiant** |  |  |  |  |  |  |
| CO2 | g/MJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SO2 | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NOX | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CH4 | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N2O | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Particule | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **C. Date financiare** |  |  |  |  |  |  |
| Calitatea estimărilor CAPEX |  | Ridicat |  |  |  |  |
| Rata de învățare | % |  |  |  |  |  |
| Investiții nominale | M€2017/MWth | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| - dintre care echipament | M€/MWth | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| - dintre care instalații | M€/MWth | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| O&M fixe | k€/MWth/a | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| O&M variabile, cu excepția costurilor pentru electricitate | €/MWhth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Rețea de conducte de încălzire centralizată**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **A. Date din domeniul energetic/tehnic** |  |  |  |  |  |  |
| Densitatea termică lineară | MWh/(m.a) | 1 - 5 | | | | |
| Pierderile nete | % | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Consumul de energie electrică | %/MWhth | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Durata tehnică a vieții | Ani | 30 | 30 | 35 | 35 | 35 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Furnizarea de abur |  | -- | -- | -- | -- | -- |
| Apă fierbinte (până la 140 °C) |  | - | - | - | - | - |
| Apă caldă (până la 105 °C) |  | (o) | (o) | (o) | (o) | (o) |
| Temperaturi joase (până la 70 °C) |  | + | + | + | + | + |
| **B. Date privind mediul ambiant** |  |  |  |  |  |  |
| CO2 | g/MJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SO2 | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NOX | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CH4 | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N2O | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Particule | g/GJth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **C. Date financiare** |  |  |  |  |  |  |
| Calitatea estimărilor CAPEX |  | medie | | | | |
| Rata de învățare | % |  |  |  |  |  |
| Investiții nominale | €/m | 500 | 498 | 496 | 494 | 490 |
| - dintre care echipament | €/m | 200 | 199 | 198 | 197 | 196 |
| - dintre care instalații | €/m | 300 | 299 | 298 | 297 | 294 |
| O&M fixe | %/CAPEX/a | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| O&M variabile, cu excepția costurilor pentru electricitate | €/MWh | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |

**Rezervor de stocare a apei fierbinți**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Unitate** | **2015** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| **A. Date din domeniul energetic/tehnic** |  |  |  |  |  |  |
| Volumul de stocare a energiei termice | m³ | 100 – 50 000 |  |  |  |  |
| Capacitatea de generare a energiei termice | MW | 0,35 - 90 |  |  |  |  |
| Capacitatea netă de stocare | MWh | 3 – 1 500 |  |  |  |  |
| Randamentul total, sarcina nominală | % | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Randamentul total, media anuală | % | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 |
| Consumul de energie electrică | %/MWth | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Durata tehnică a vieții | Ani | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Furnizarea de abur |  | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |
| Apă fierbinte (până la 140 °C) |  | (o) | (o) | (o) | (o) | (o) |
| Apă caldă (până la 105 °C) |  | o | o | o | o | o |
| Temperaturi joase (până la 70 °C) |  | o | o | o | o | o |
| **B. Date privind mediul ambiant** |  |  |  |  |  |  |
| CO2 | g/MJ |  |  |  |  |  |
| SO2 | g/GJ |  |  |  |  |  |
| NOX | g/GJ |  |  |  |  |  |
| CH4 | g/GJ |  |  |  |  |  |
| N2O | g/GJ |  |  |  |  |  |
| Particule | g/GJ |  |  |  |  |  |
| **C. Date financiare** |  |  |  |  |  |  |
| Calitatea estimărilor CAPEX |  | medie |  |  |  |  |
| Investiții nominale per cantitate de energie electrică produsă | M€/MWth | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 |
| - dintre care echipament | M€/MWth | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |
| - dintre care instalații | M€/MWth | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| O&M fixe | k€/MWth/a | 0,4 | 0,4 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| O&M variabile per MWh | €/MWh | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |

Anexa 6. Rezumatul măsurilor

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dimensiune** | **Codul măsurii de politici:** | **Denumirea măsurii de politică:** | **Obiectiv cuantificat:** | **Tipul măsurii** | **Implementarea**  **Termenul** | **Implementarea**  **Costuri (milioane €)** | **Surse de finanțare** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Decarbonizarea | PM\_DC1 | Mecanismul de ajustare la frontieră în funcție de carbon (WPM) | Reducerea emisiilor de GES cu 70% (cu LULUCF) în 2030 față de nivelurile din 1990 | Reforma | 2020 - 2030, inclusiv perioada de pregătire | 10,1 | PNUD, fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale  instituțiilor financiare internaționale |
| Decarbonizarea | PM\_DC2 | Sistemul de comercializare a certificatelor de emisii | Reducerea emisiilor de GES cu 70% (cu LULUCF) în 2030 față de nivelurile din 1990 | Reforma | 2025 – 2030 | 0,5 | PNUD, fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale  instituțiilor financiare internaționale |
| Decarbonizarea | PM\_DC3 | Mecanismul de coordonare a schimbărilor climatice | Numărul de documente implementate sub coordonarea Comisiei | Act de reglementare | 2024 – 2030 | 0,5 | Statul |
| Decarbonizarea | PM\_DC4 | Dezvoltarea proiectelor din cadrul Mecanismului Comun de Creditare (JCM) împreună cu Mecanismul Comun de Creditare (JCM) Japonez | Reducerea emisiilor de GES cu 70% (cu LULUCF) în 2030 față de nivelurile din 1990 | Investiție | 2024 – 2030 | 140 | Japonia |
| Decarbonizarea | PM\_DC5 | Programul național de adaptare la schimbările climatice până în anul 2030 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia | Numărul de proiecte implementate pentru creșterea rezilienței la schimbările climatice | Investiție | 2023 – 2030 | 95,6 | Fonduri de stat, donatori UE, Fondul verde pentru climă, asistență externă, SIDA, PNUD-ADA, BEI.  BERD. BM, etc. |
| Decarbonizarea | PM\_DC6 | Programul de dezvoltare cu emisii reduse al Republicii Moldova până în anul 2030 și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia | Atragerea de finanțare externă pentru atingerea obiectivelor condiționate | Investiție | 2023 – 2030 | 8560 | PNUD, fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale  instituțiilor financiare internaționale |
| Decarbonizarea | PM\_DC7 | Pregătirea și introducerea taxei pe carbon | Reducerea emisiilor de GES cu 70% (cu LULUCF) în 2030 față de nivelurile din 1990 Realizarea neutralității climatice până în 2050 | Reforma | 2024 - 2030, inclusiv perioada de pregătire | 0,5 | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale |
| Decarbonizarea | PM\_DC8 | Implementarea și monitorizarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse de carbon până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia și Programului național de adaptare la schimbările climatice până în anul 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia | Reducerea emisiilor de GES cu 70% (cu LULUCF) în 2030 față de nivelurile din 1990 | Reforma | 2024 – 2030 | 0,2 | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale |
| Decarbonizarea | PM\_DC9 | Programul de promovare a economiei verzi și circulare pentru anii 2024 - 2028 | Reducerea emisiilor de GES cu 70% (cu LULUCF) în 2030 față de nivelurile din 1990 | Investiție | 2024 – 2028 |  | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale |
| Decarbonizarea | PM\_DC10 | Legea privind acțiunile climatice | Reducerea emisiilor de GES cu 70% (cu LULUCF) în 2030 față de nivelurile din 1990 Realizarea neutralității climatice până în 2050 | Reforma | 2024 – 2050 | 0,5 | Statul |
| Decarbonizarea | PM\_DC11 | Elaborarea cadrului secundar de reglementare pentru implementarea Legii nr. 227/2022 privind emisiile industriale | niveluri Numărul companiilor care au redus nivelul de poluare | Reforma | 2024 – 2030 | 0,5 | Statul |
| Decarbonizarea | PM\_DC12 | Legea privind gazele fluorurate cu efect de seră | Scopul legii privind gazele fluorurate este de a reglementa măsurile de precauție la nivel național în ceea ce privește: a) utilizarea, recuperarea și eliminarea gazelor fluorurate cu efect de seră, precum și a măsurilor auxiliare conexe; b) introducerea pe piață a produselor și echipamentelor specifice care conțin sau a căror funcționare se bazează pe gaze fluorurate cu efect de seră, cu excepția utilajului frigorific și/sau de condiționare a aerului, care, la momentul importului, nu conține astfel de gaze; c) utilizarea specifică a gazelor fluorurate cu efect de seră; d) aplicarea limitelor cantitative pentru introducerea pe piață a hidrofluorcarburilor. | Reforma | 2024 – 2048 | 0,5 | Statul |
| Decarbonizarea | PM\_DC13 | Implementarea sistemului de management al energiei în conformitate cu standardul moldovenesc SM EN ISO 50001: 2019 | niveluri Contribuția eficienței energetice la reducerea consumului final de energie | Investiție | 2024 – 2030 | 1,1 | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale  instituții financiare |
| Decarbonizarea | PM\_DC14 | Înlocuirea clincherului în producția de ciment | Emisiile de CO2 pe tonă de ciment | Investiție | 2024 – 2030 | 27,1 | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii, fonduri ale instituțiilor financiare internaționale  instituții financiare |
| Decarbonizarea | PM\_DC15 | Strategia de mediu până în anul 2033 | Reducerea emisiilor de GES cu 70% (cu LULUCF) în 2030 față de nivelurile din 1990 | Reforma | 2024 – 2033 | 0,5 | Statul |
| Decarbonizarea | PM\_DC16 | Strategia de gestionare a deșeurilor pentru anii 2013-2027 | Documente normative elaborate pentru creșterea cantității de deșeuri reciclate și reutilizate; pentru îmbunătățirea proceselor de gestionare a deșeurilor | Reglementare | 2023 – 2027 | 0,5 | Statul |
| Decarbonizarea | PM\_DC17 | Proiectul privind deșeurile solide din Moldova | Scopul proiectului este îmbunătățirea și dezvoltarea serviciilor de gestionare a deșeurilor solide în Zonele de gestionare a deșeurilor participante și să abordeze provocările de mediu | Investiție | 2023 – 2030 | 68,1 | Fonduri de stat, BERD, BEI, E5P, |
| Decarbonizarea | PM\_DC18 | Implementarea sistemului de cultivare conservativă „no-till” și mini-till | Reducerea necondiționată, până în 2030, a emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul agricol cu 44 % și reducerea condiționată a emisiilor de gaze cu efect de seră cu până la 47 % față de 1990 | Investiție | 2024 – 2030 | 660 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC19 | Implementarea practicilor de gestionare sustenabilă a terenurilor agricole | Reducerea necondiționată, până în 2030, a emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul agricol cu 44 % și reducerea condiționată a emisiilor de gaze cu efect de seră cu până la 47 % față de 1990 | Investiție | 2024 – 2030 | 490 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC20 | Depozitarea gunoiului de grajd în platforme comunale  sau în depozite individuale | Reducerea necondiționată, până în 2030, a emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul agricol cu 44 % și reducerea condiționată a emisiilor de gaze cu efect de seră cu până la 47 % față de 1990 | Investiție | 2024 – 2030 | 105,5 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC21 | Promovarea tehnologiilor de hrănire a taurinelor prin utilizarea de furaje în formă de amestecuri unice (monorație) fără sau cu cantități mici de nutrețuri verzi | Reducerea necondiționată, până în 2030, a emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul agricol cu 44 % și reducerea condiționată a emisiilor de gaze cu efect de seră cu până la 47 % față de 1990 | Investiție | 2024 – 2030 | 18,6 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC22 | Promovarea utilizării tescovinei de struguri în rațiile pentru rumegătoare în scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră | Reducerea necondiționată, până în 2030, a emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul agricol cu 44 % și reducerea condiționată a emisiilor de gaze cu efect de seră cu până la 47 % față de 1990 | Investiție | 2024 – 2030 | 4,8 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC23 | Împădurirea terenurilor | Creșterea obiectivului de absorbție a emisiilor pentru sectorul LULUCF, așa cum este specificat în PDER 2030 și în Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia: +10% până în 2030, în comparație cu nivelul din 1990, în cadrul scenariului necondiționat și +391% până în 2030 în cadrul scenariului condiționat | Investiție | 2024 – 2032 | 23375 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC24 | Crearea de perdele forestiere de protecție | Creșterea obiectivului de absorbție a emisiilor pentru sectorul LULUCF, așa cum este specificat în PDER 2030 și în Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia: +10% până în 2030, în comparație cu nivelul din 1990, în cadrul scenariului necondiționat și +391% până în 2030 în cadrul scenariului condiționat | Investiție | 2024 – 2032 | 5 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC25 | Plantarea de culturi silvice energetice | Creșterea obiectivului de absorbție a emisiilor pentru sectorul LULUCF, așa cum este specificat în PDER 2030 și în Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia: +10% până în 2030, în comparație cu nivelul din 1990, în cadrul scenariului necondiționat și +391% până în 2030 în cadrul scenariului condiționat | Investiție | 2024 – 2030 | 8,5 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC26 | Modificarea Legii privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile | Creșterea ponderii energiei din SRE la 27% în 2030 | Reglementare | 2024 – 2030 | 0,5 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC27 | Schemă de sprijin bazată pe prețuri fixe | Creșterea ponderii SRE în producția de energie electrică | Investiție | 2024 – 2030 | 185,5 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC28 | Schemă de sprijin bazată pe un tarif fix | Creșterea ponderii SRE în producția de energie electrică | Investiție | 2024 – 2030 | 335,5 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC29 | Schema de sprijin bazată pe contorizarea netă | Creșterea ponderii SRE în producția de energie electrică | Investiție | 2024 – 2030 | 45,5 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC30 | Promovarea utilizării SRE în sistemul de încălzire centralizată | Creșterea cu 1,1% pe an a ponderii SRE în domeniul H&C (încălzire și răcire) | Investiție | 2025 – 2030 | 100 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC31 | Promovarea pompelor de căldură pentru H&C | 36,3 ktep produse de pompele de căldură în sectorul H&C | Investiție | 2025 – 2030 | 27,2 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC32 | Promovarea inițiativei privind orașele verzi sustenabile pentru Moldova  Moldova | Creșterea ponderii SRE în transporturi până la 7,6% în 2030 | Investiție | 2024 – 2030 | 1,8 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC33 | Promovarea biocombustibililor și a biolichidelor | Creșterea ponderii SRE în transporturi până la 7,6% în 2030 | Investiție | 2024 – 2030 | 24,3 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC34 | Promovarea electrificării transportului rutier și  feroviar | Creșterea ponderii SRE în transporturi până la 7,6% în 2030 | Investiție | 2024 – 2030 |  | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC35 | Promovarea tehnologiilor inovatoare privind renovarea și eficiența energetic în domeniul IMM-urilor | Reducerea emisiilor de GES cu 70 % în 2030 față de anul de referință 1990 | Investiție | 2024 – 2030 | 45 | Donatori externi, BEI |
| Decarbonizarea | PM\_DC36 | Promovarea eficienței energetice în domeniul IMM-urilor | Reducerea emisiilor de GES cu 70 % în 2030 față de anul de referință 1990 | Investiție | 2024 – 2030 | 75 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC37 | Promovarea renovării și a eficienței energetice  în domeniul IMM-urilor | Reducerea emisiilor de GES cu 70 % în 2030 față de anul de referință 1990 | Investiție | 2024 – 2030 | 4,4 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC38 | Promovarea competitivității și a  rezilienței rurale | Reducerea emisiilor de GES cu 70 % în 2030 față de anul de referință 1990 | Investiție | 2024 – 2030 | 4,4 | USAID |
| Decarbonizarea | PM\_DC39 | Promovarea comunităților energetice | Creșterea ponderii SRE atât pentru energia electric, cât și pentru H&C | Investiție | 2025 – 2030 | Se integrează în PM\_DC26, PM\_DC27, PM\_DC28 și PM\_DC29. | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC40 | Promovarea biomasei pentru producția de energie electrică | Creșterea ponderii SRE în ceea ce privește ambele tipuri de energie electrică | Investiție | 2024 – 2030 | 362 | Fonduri de stat, asistență externă, fonduri din sectorul privat, donatori |
| Decarbonizarea | PM\_DC41 | Planul de acțiuni pentru implementarea Foii de parcurs pentru pregătirea și instituirea prețurilor la carbon în Republica Moldova | Reducerea emisiilor de GES cu 70% în 2030 față de anul de referință 1990 | Reglementare | 2024 – 2030 | 0,5 | Statul, asistență externă |
| Decarbonizarea | PM\_DC42 | Promovarea procesului național de planificare  a adaptării Republicii Moldova la  schimbările climatice (Etapa 2) | Reducerea emisiilor de GES cu 70% în 2030 față de anul de referință 1990 | Investiție | 2024 – 2030 | 1,1 | PNUD |
| Decarbonizarea | PM\_DC43 | Promovarea unor reduceri considerabile ale emisiilor de particule  fine și de carbon negru de pe drumuri | Reducerea emisiilor poluante, inclusiv a emisiilor indirecte de GES | Reglementare | 2023 – 2030 | 0,5 | Statul |
| Decarbonizarea | PM\_DC44 | Promovarea stimulentelor fiscale pentru vehiculele  electrice | Reducerea emisiilor de GES cu 70% în 2030 față de anul de referință 1990 | Reglementare | 2024 – 2030 | 0,2 | Statul |
| Eficiența energetică | PM\_EE1 | Renovarea clădirilor de locuit | Valoarea cumulată de 409,06 ktep  Valoarea medie anuală de 51,13 ktep Eficiența medie la încălzirea spațiilor de locuit - 65% | Investiție | 2023 – 2030 | 63 | Subvenții (48 milioane EUR), fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii,  fonduri ale instituțiilor financiare internaționale |
| Eficiența energetică | PM\_EE2 | Renovarea clădirilor din sectorul public | Valoarea cumulată de 89,85 ktep  Valoarea medie anuală de 11,231 ktep | Investiție | 2023 – 2030 | 32 | Subvenții (25 milioane EUR), fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii,  fonduri ale instituțiilor financiare internaționale |
| Eficiența energetică | PM\_EE3 | Crearea bazelor de date (inventarelor) ale fondului  imobiliar | Contribuție la PM\_EE1-PM\_EE6 | Reforma | 2023 – 2030 | Bugetul inclus în PM\_EE2 | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii,  fonduri ale instituțiilor financiare internaționale |
| Eficiența energetică | PM\_EE4 | Efectuarea evaluării pieței privind nivelul optim din punct de vedere al costurilor de renovare | Contribuție la PM\_EE1-PM\_EE2 | Cercetare | 2023 – 2030 | Bugetul inclus în PM\_EE2 | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii,  fonduri ale instituțiilor financiare internaționale |
| Eficiența energetică | PM\_EE5 | Elaborarea părților lipsă pentru  metodologia de calcul și cerințele minime de eficiență  energetică privind clădirile noi și  reabilitate | Contribuție la PM\_EE1-PM\_EE2 | Reforma | 2023 – 2030 | 0,5 | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii,  fonduri ale instituțiilor financiare internaționale |
| Eficiența energetică | PM\_EE6 | Crearea Sistemului informațional național în domeniul  eficienței energetice | Sistem integrat de monitorizare a datelor în domeniul eficienței energetice în diverse sectoare ale  economiei | Reforma | 2023 – 2030 | 0,5 | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii,  fonduri ale instituțiilor financiare internaționale |
| Eficiența energetică | PM\_EE7 | Introducerea certificării performanței energetice a  clădirilor (pentru inspecția sistemelor de încălzire/ventilare  și condiționare), adoptarea unui plan pentru  clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero, etc. | Contribuție la PM\_EE1-PM\_EE2 | Reforma | 2023 – 2030 | 22,1 | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii,  fonduri ale instituțiilor financiare internaționale |
| Eficiența energetică | PM\_EE8 | Transpunerea integrală a prevederilor Directivei UE privind  performanța energetică a clădirilor  (DPEC) | Contribuție la PM\_EE1-PM\_EE2 | Reforma | 2023 – 2030 | 1,5 | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii,  fonduri ale instituțiilor financiare internaționale |
| Eficiența energetică | PM\_EE9 | Crearea mecanismelor financiare pentru a sprijini  renovarea blocurilor locative și a  clădirilor de locuit individuale, inclusiv cu  integrarea surselor de energie  regenerabile | Contribuție la PM\_EE1 | Investiție | 2025 – 2030 | 1,561 | Fonduri de stat, fonduri UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii,  fonduri ale instituțiilor financiare internaționale |
| Eficiența energetică | PM\_EE10 | Implementarea sistemelor de contorizare inteligentă  și a altor tehnologii avansate de contorizare pentru a  răspunde mai bine cererii, contorizare la distanță și facturare în timp real a consumului de energie/gaz | Valoarea cumulată de 53,9 ktep  Valoarea medie anuală de 6,732 ktep Decizia de a continua implementarea contoarelor inteligente de energie electrică/gaz la nivel de distribuție | Reforma | 2023 – 2030 | 43,7 | fonduri proprii |
| Eficiența energetică | PM\_EE11 | Promovarea serviciilor energetice și  contractele de performanță energetică | Valoarea cumulată de 34,4 ktep  Valoarea medie anuală de 4,296 ktep Contribuție la toate măsurile de consum final de energie | Reforma | 2025 – 2030 | 535,5 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Eficiența energetică | PM\_EE12 | Crearea și dezvoltarea domeniului serviciilor energetice,  instrumentelor financiare și auditului energetic | Contribuție la PM\_EE11 | Reforma | 2025 – 2030 | Bugetul inclus în PM\_EE11 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Eficiența energetică | PM\_EE13 | Elaborarea unui program național de  reînnoire a parcului de vehicule prin introducerea unei taxe de mediu  diferențiată în funcție de  nivelul de poluare | Valoarea cumulată de 5,0 ktep  Valoarea medie anuală de 0,625 ktep Economii de energie finală | Reforma | 2023 – 2028 | 798 | fonduri proprii |
| Eficiența energetică | PM\_EE14 | Sprijinirea elaborării de stimulente pentru  importul de vehicule electrice și vehiculelor hibride, precum  și dezvoltarea  infrastructurii naționale necesare pentru vehiculele electrice,  a stațiilor de încărcare și a infrastructurii pentru parcarea acestora | Valoarea cumulată de 20,2 ktep  Valoarea medie anuală de 2,524 ktep 2025 – 11 mii de VE 2030 – 46 mii de VE | Investiție | 2023 – 2028 | 1166 | Fonduri de stat, UE și altele, granturi, fonduri publice și fonduri proprii |
| Eficiența energetică | PM\_EE15 | Crearea inițiativelor pentru susținerea tranziției transportului  public rezidențial și urban sau a  transportului de mărfuri la vehicule hibride sau electrice | Contribuție la PM\_EE13-PM\_EE14 | Investiție | 2023 – 2028 | 450 | Fonduri proprii |
| Eficiența energetică | PM\_EE16 | Creșterea ponderii transportului feroviar | Valoarea cumulată de 85,3 ktep  Valoarea medie anuală de 10,66 ktep Trecerea a 30% din transportul auto de mărfuri la transport feroviar de mărfuri | Investiție | 2023 – 2030 |  | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice |
| Eficiența energetică | PM\_EE17 | Promovarea mobilității durabile | Valoarea cumulată de 59,2 ktep  Valoarea medie anuală de 7,402 ktep | Investiție | 2023 – 2030 | 488,5 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice |
| Eficiența energetică | PM\_EE18 | Implementarea unui audit energetic obligatoriu  și a certificării ISO 50001 conform standardului moldovenesc SM EN ISO 50001: 2019 | Contribuție la toate măsurile de utilizare finală Economii de energie finală | Reforma | 2023 – 2030 | 35,3 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice |
| Eficiența energetică | PM\_EE19 | Implementarea cerințelor de  etichetare energetică a produselor cu impact energetic | Contribuție la toate măsurile de utilizare finală | Reforma | 2023 – 2030 | 4,7 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice |
| Eficiența energetică | PM\_EE20 | Introducerea obligațiilor privind achizițiile  ecologice | Contribuție la PM\_EE2 | Reforma | 2023 – 2030 | 4,2 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice |
| Eficiența energetică | PM\_EE21 | Promovarea iluminatului stradal universal cu  prioritatea bazată pe aprovizionarea din SRE | Contribuție la PM\_EE29 | Investiție | 2024 – 2030 | Bugetul inclus în PM\_DC29 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri proprii, prestatorii de servicii energetice |
| Eficiența energetică | PM\_EE22 | Promovarea/modernizarea unităților CET de înaltă  eficiență | Valoarea cumulată de 611,14 ktep  Valoarea medie anuală de 76,392 ktep | Reformă și investiții | 2023 – 2030 | 624,7 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri proprii, prestatorii de servicii energetice |
| Eficiența energetică | PM\_EE23 | Modernizarea rețelelor de încălzire centralizată | Valoarea cumulată de 12,121 ktep  Valoarea medie anuală de 1,515 ktep Pierderile în rețeaua de încălzire centralizată în % din volumul total de căldură transferată: 18,1% (reducere cu 1,1% față de  2020) | Reformă și investiții | 2023 – 2030 | 639 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri proprii, prestatorii de servicii energetice |
| Eficiența energetică | PM\_EE24 | Promovarea măsurilor de îmbunătățire a eficienței  energetice în infrastructura electrică | Valoarea cumulată de 68,60 ktep  Valoarea medie anuală de 8,575 ktep Pierderile de energie electrică în rețeaua de transport în % din producția totală plus importurile nete: 2,15 % (reducere de 0,86 % față de 2020); Pierderile de energie electrică în rețeaua de distribuție în % din producția totală plus importurile nete:  4,51% (reducere cu 1,77% față de 2020) | Reformă și investiții | 2024 – 2030 | 2917 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri proprii, prestatorii de servicii energetice |
| Eficiența energetică | PM\_EE25 | Promovarea măsurilor de îmbunătățire a eficienței  energetice în infrastructura gazelor naturale | Valoarea cumulată de 27,47 ktep  Valoarea medie anuală de 3,434 ktep Pierderile de gaze naturale în rețeaua de transport în % din volumul total de gaze transferate: 2,83% (3,72%  reducere față de 2020) | Reformă și investiții | 2024 – 2030 | 522 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri proprii, prestatorii de servicii energetice |
| Eficiența energetică | PM\_EE26 | Dezvoltarea finanțării durabile și  inovatoare a proiectelor de eficiență energetică | Contribuție la toate măsurile de utilizare finală | Reformă și investiții | 2024 – 2030 | Bugetul inclus în toate măsurile de utilizare finală | UE și altele fonduri (ex: Banca Mondială, BERD, IFI, etc), fonduri publice și fonduri proprii |
| Eficiența energetică | PM\_EE27 | Îmbunătățirea rentabilității financiare a proiectelor de eficiență  energetică | Contribuție la toate măsurile de utilizare finală | Reformă și investiții | 2024 – 2030 | Bugetul inclus în toate măsurile de utilizare finală | Fonduri UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Securitatea energetică | PM\_ES1 | Linia de 400 kV Vulcănești-Chișinău | Capacități de interconectare sporite | Investiție | 2023 – 2026 | 260 | fonduri publice și fonduri proprii |
| Securitatea energetică | PM\_ES2 | Linia de 400 kV Bălți-Suceava | Capacități de interconectare sporite | Investiție | 2023 – 2026 | 40 | fonduri publice și fonduri proprii |
| Securitatea energetică | PM\_ES3 | Studiu de fezabilitate pentru extinderea capacității de  interconectare | Capacități de interconectare sporite | Cercetare | 2022 – 2030 | 1,2 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Securitatea energetică | PM\_ES4 | Gazoductul principal Ungheni-Chişinău | Capacități de interconectare sporite | Investiție | 2022 – 2030 | 92 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Securitatea energetică | PM\_ES5 | Dezvoltarea rețelei de transport a gazelor naturale  și posibilitatea de conectare  bidirecțională; diversificarea rutelor şi  a surselor de aprovizionare cu gaze naturale | Capacități de interconectare sporite | Cercetare | 2022 – 2030 |  | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Securitatea energetică | PM\_ES6 | Eliminarea restricțiilor interne în  sistemul de transport al gazelor naturale | Capacități de interconectare sporite | Cercetare | 2022 – 2030 | 0,2 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Securitatea energetică | PM\_ES7 | Îmbunătățirea procesului de evaluare a riscurilor și  a pregătirii pentru situațiile de urgență | Raport privind evaluarea riscurilor | Reforma | 2020 – 2030 | 0,2 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Securitatea energetică | PM\_ES8 | Crearea unor stocuri minime de gaze naturale | Nivelul stocurilor operaționale per furnizor și tipul produsului energetic | Investiție | 2022 – 2030 |  | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Securitatea energetică | PM\_ES9 | Crearea unor stocuri minime de produse petroliere | Nivelul stocurilor operaționale per furnizor și tipul produsului energetic | Investiție | 2022 – 2030 |  | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Securitatea energetică | PM\_ES10 | Diversificarea mixului energetic | Instalarea capacităților noi de energie regenerabilă, modernizarea centralelor de co-generare (CET)  existente, precum și evaluarea potențialului de transformare a deșeurilor în energie. | Investiție | 2022 – 2030 | Bugetul inclus în toate măsurile de utilizare finală | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Piața internă de energie | PM\_IEM1 | Transpunerea și implementarea Codurilor de rețea și a liniilor directoare ale UE pentru sectorul energiei electrice | Infrastructură, politici și măsuri legate de formarea prețurilor în baza prețului de piață,  integrarea pieței care vizează creșterea capacității de tranzacționare, protecția consumatorilor și  îmbunătățirea concurenței, integrarea regională. | Reforma | 2023 – 2030 | 2,5 | Fonduri publice și fonduri proprii |
| Piața internă de energie | PM\_IEM2 | Obținerea de către ÎS „Moldelectrica” a statutului de observator ENTSO-E și apoi a statutului de membru cu drepturi depline | Dezvoltarea oportunităților de participare pe piața europeană de energie electrică în vederea creșterii flexibilității sistemului energetic național, diversificarea furnizării de energie electrică | Reforma | 2023 – 2030 | 0,5 | Fonduri publice și fonduri proprii |
| Piața internă de energie | PM\_IEM3 | Modernizarea rețelelor existente | Creșterea calității indicatorilor de aprovizionare, implementarea rețelelor inteligente, agregare,  servicii de răspuns la cerere și generare distribuită, conexiuni SRE. | Investiție | 2023 – 2030 | 100 | BEI |
| Piața internă de energie | PM\_IEM4 | Dezvoltarea rețelei de transport  al gazelor naturale și a capacităților de interconectare  bidirecțională | Creșterea calității indicatorilor de ofertă, servicii de răspuns la cerere | Investiție | 2023 – 2030 | 300 | Fonduri proprii și fonduri de credit |
| Piața internă de energie | PM\_IEM5 | Crearea stocurilor minime de gaze naturale.  Explorarea posibilității de a construi  instalații de stocare a gazelor (subterane sau terestre) în  Republica Moldova; | Examinarea studiilor anterioare de fezabilitate, ținând cont de  condițiile geologice și tehnice pentru construcția de instalații de stocare subterane. | Investiții, cercetare | 2023 – 2030 | 490 | Fonduri proprii și fonduri de credit |
| Piața internă de energie | PM\_IEM6 | Creșterea transparenței piețelor de energie | Creșterea disponibilității datelor operaționale privind volumele de energie electrică și gaze  naturale pentru tranzacții pentru participanții la piață | Reforma | 2023 – 2030 | 1,5 | Fonduri UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Piața internă de energie | PM\_IEM7 | Desemnarea unui operator al pieței de energie electrică | Creșterea volumului de energie electrică transportată, creșterea numărului de  participanți la piață, implementarea tranzacțiilor intrazilnice sau pentru ziua următoare cu energie electrică și  creșterea numărului de contracte bilaterale | Reforma | 2022 – 2030 | 0,5 | Fonduri UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Piața internă de energie | PM\_IEM8 | Deschiderea piețelor intrazilnice și pentru ziua următoare | Creșterea utilizării pe piață a interconexiunilor, creșterea numărului de participanți la piață,  creșterea numărului de tranzacții cu energie electrică, implementarea rețelelor inteligente, agregarea,  serviciile de răspuns la cerere, precum și stocarea și producerea distribuită | Reforma | 2023 – 2030 | 1,5 | Fonduri UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Piața internă de energie | PM\_IEM9 | Deschiderea continuă a pieței și  liberalizarea treptată a piețelor de energie electrică și  gaze naturale | Creșterea calității indicatorilor de aprovizionare, implementarea rețelelor inteligente, agregare,  servicii de răspuns la cerere, precum și stocare și producere distribuită. | Reforma | 2023 – 2030 | 1,5 | Fonduri UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Piața internă de energie | PM\_IEM10 | Facilitarea procesului de schimbare a furnizorului | Calitatea îmbunătățită a indicatorilor de furnizare a energiei electrice, creșterea flexibilității sistemului, creșterea  numărului de furnizori, creșterea numărului de contracte | Investiție | 2023 – 2030 | 0,5 | Fonduri UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Piața internă de energie | PM\_IEM11 | Crearea unor platforme de tranzacționare a gazelor naturale și a  unui proces de alocare a capacităților la  punctele de interconectare; Stabilirea unui  mecanism de compensare între OST-uri. Introducerea  responsabilității de echilibrare pentru utilizatorii de gaze naturale | Implementarea metodologiei de compensare a costurilor suportate și asigurarea  transferului de venituri pentru utilizarea rețelei de gaze naturale între OST-urile din  țară. | Investiție | 2023 – 2030 | 3,5 | Fonduri UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Piața internă de energie | PM\_IEM12 | Identificarea ajutoarelor sociale adecvate,  adaptate la nevoile consumatorilor vulnerabili | Protejarea consumatorilor vulnerabili prin ajutoare sociale adecvate, precum compensații pentru  consumul de gaze naturale, energie termică și electrică. | Investiție | 2023 – 2030 | 2,3 | Fonduri UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Cercetare, inovare și competitivitate | PM\_RIC1 | Concursul de proiecte privind transferul de inovații și tehnologii,  inclusiv în domeniul  „Mediul și schimbările climatice” | Creșterea nivelului de pregătire tehnologică în domeniul energiei  (Obiective calitative) | Investiție | 2023 – 2030 | 7,4 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Cercetare, inovare și competitivitate | PM\_RIC2 | Îmbunătățirea managementului cercetării, dezvoltării și a inovării | Creșterea nivelului de pregătire tehnologică în domeniul energiei  (Obiective calitative) | Investiție | 2023 – 2030 | 4,6 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Cercetare, inovare și competitivitate | PM\_RIC3 | Promovarea creării și utilizării parcurilor  științifico-tehnologice și a  incubatoarelor de inovare | Creșterea nivelului de pregătire tehnologică în domeniul energiei  (Obiective calitative) | Investiție | 2023 – 2030 | 210 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Cercetare, inovare și competitivitate | PM\_RIC4 | Înființarea, implicarea și crearea rețelelor de  instituții intermediare asociate cu fluxul de  informații, management, tehnologie și  finanțare pentru transferul de tehnologii | Creșterea nivelului de pregătire tehnologică în domeniul energiei  (Obiective calitative) | Investiție | 2023 – 2030 | 1,8 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Cercetare, inovare și competitivitate | PM\_RIC5 | Promovarea specializării inteligente | Dezvoltarea produselor inovatoare | Investiție | 2023 – 2030 | 18,4 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |
| Cercetare, inovare și competitivitate | PM\_RIC6 | Sprijinirea cooperării între alte state membre  în ceea ce privește transferul de tehnologii și  exploatarea rezultatelor din domeniul cercetării | Creșterea nivelului de pregătire tehnologică în domeniul energiei  (Obiective calitative) | Investiție | 2023 – 2030 | 5,5 | Fonduri de stat, UE și altele, fonduri publice și fonduri proprii |

1. Conform art. 16 și anexei nr. 5 din Legea nr. 764 din 27.12.2001 privind organizarea administrativ-teritorială a Republicii Moldova, UATSN li se pot atribui forme și condiții speciale de autonomie, ce includ: 1 municipiu, 9 orașe, 2 localități din componența orașelor, 69 de comune și 135 de localități din componența comunelor. [↑](#footnote-ref-2)
2. PNIEC include date privind emisiile de GES pentru întreaga țară, prezentate separat pentru teritoriul controlat din punct de vedere administrativ și separat pentru UATSN [↑](#footnote-ref-3)
3. Raport comun către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor privind punerea în aplicare a revizuirii politicii europene de vecinătate, mai 2017. Disponibil la

   <https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/2_en_act_part1_v9_3.pdf> [↑](#footnote-ref-4)
4. <https://www.eeas.europa.eu/eeas/global-strategy-european-unions-foreign-and-security-policy_en> [↑](#footnote-ref-5)
5. La fel ca în cazul UE, părțile contractante din Comunitatea Energiei s-au angajat să monitorizeze și să raporteze în domeniile: energie din surse regenerabile, eficiența energetică și emisiile de gaze cu efect de seră (GES), precum și alte informații relevante pentru schimbările climatice. Acordul de la Paris definește în continuare obligațiile de raportare privind schimbările climatice pentru perioada de după 2020, stabilind un cadru de transparență sporită pentru acțiuni și sprijin. În acest context, Comunitatea Energetică a adoptat Recomandarea 2018/01/MC-EnC și Orientările de politică PG 03/2018 privind pregătirea pentru elaborarea de către părțile contractante ale Comunității Energetice a unor planuri naționale integrate în domeniul energiei și climei care să includă cele cinci dimensiuni ale Uniunii Energetice. Recomandarea are ca scop crearea premiselor analitice, instituționale și de reglementare pentru elaborarea planurilor naționale integrate în domeniul energiei și climei. Recomandarea și Orientările de politică nu sunt obligatorii din punct de vedere juridic și, prin urmare, nu impun obligații părților contractante, însă au un calendar specific de acțiuni și stabilesc ca termen limită de prezentare a planului cel târziu până la sfârșitul anului 2020. Prin urmare, astfel cum se indică la art. 5 din recomandare, pregătirea planurilor naționale ar trebui să fie un proces iterativ și dinamic care să înceapă în 2018. [↑](#footnote-ref-6)
6. Secretariatul Comunității Energetice (iunie 2018) Orientări de politică privind elaborarea planurilor naționale în domeniul energiei și climei în temeiul Recomandării 2018/01/MC-EnC - PG 03/2018.

   Disponibil la <https://www.energy-community.org/dam/jcr:c9886332-a1f5-43ee-b46c-31c637aedfa6/PC_03_2018_ECS_NECP.pdf> [↑](#footnote-ref-7)
7. Noul „Ghid pentru statele membre privind actualizarea planurilor naționale în domeniul energiei și climei 2021-2030”, oferă recomandări privind modul de actualizare a planurilor naționale integrate în domeniul energiei și climei (PNIEC) ale statelor membre ale UE. CE a furnizat un model pentru rapoartele intermediare, care trebuiau să fie prezentate până în martie 2023, și un proiect de orientări privind modul în care țările UE ar trebui să își actualizeze planurile până în iunie 2023. Acest exercițiu de actualizare oferă o ocazie unică de a exprima cel mai înalt nivel de ambiție pentru 2030 și de a ține cont de alte evoluții. „Regulamentul în ceea ce privește structura, formatul, detaliile tehnice și procedurile pentru rapoartele naționale intermediare integrate privind energia și clima” arată că părțile contractante trebuiau să prezinte până la 15 martie 2023 primele lor rapoarte intermediare înregistrate în ceea ce privește modul în care sunt implementate planurile lor naționale integrate în domeniul energiei și climei. Acest regulament prevede formatul și detaliile tehnice pentru aceste rapoarte intermediare bienale. „Orientările privind partajarea costurilor și a beneficiilor în cadrul proiectelor de cooperare transfrontalieră în domeniul energiei din surse regenerabile” evidențiază modalitățile prin care țările pot colabora mai bine pentru a atinge obiectivele individuale și colective în materie de energie din surse regenerabile, de exemplu, concentrându-se asupra investițiilor în energie din surse regenerabile în zonele cu cel mai mare potențial geografic. Având în vedere că numeroase probleme administrative împiedică cooperarea transfrontalieră, în special în ceea ce privește modul de partajare a costurilor și a beneficiilor, documentul oferă îndrumări cu privire la modul în care pot fi găsite soluții reciproc avantajoase la aceste probleme. [↑](#footnote-ref-8)
8. https://www.energy-community.org/dam/jcr:c9886332-a1f5-43ee-b46c-31c637aedfa6/PG\_03\_2018\_ECS\_NECP.pdf [↑](#footnote-ref-9)
9. Un obiectiv necondiționat este un angajament de a atinge obiectivul fără sprijin suplimentar. [↑](#footnote-ref-10)
10. <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Moldova_NIR_1990-2020_EN_web.pdf>. [↑](#footnote-ref-11)
11. Un obiectiv condiționat este un angajament care este condiționat de disponibilitatea unor tehnologii, know-how și surse financiare suplimentare. [↑](#footnote-ref-12)
12. http://clima.md/lib.php?l=en&idc=81 [↑](#footnote-ref-13)
13. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=98936&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=98936&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-14)
14. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=128987&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=128987&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-15)
15. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=137465&lang=ro# [↑](#footnote-ref-16)
16. Proiectul Strategiei energetice până în anul 2050. Disponibil la <https://particip.gov.md/ro/document/stages/ministerul-infrastructurii-si-dezvoltarii-regionale-anunta-despre-initierea-elaborarii-documentului-de-politici-publice-strategia-energetica-a-republicii-moldova-pana-in-anul-2050/9942> [↑](#footnote-ref-17)
17. Strategia energetică până în anul 2030. Disponibil la [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=68103&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=68103&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-18)
18. Programul EU4Energy include Armenia, Azerbaidjan, Belarus, Georgia, Kazahstan, Kârgâzstan, Moldova, Tadjikistan, Turkmenistan, Ucraina și Uzbekistan. [↑](#footnote-ref-19)
19. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=128128&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=128128&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-20)
20. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=129837&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=129837&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-21)
21. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=129133&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=129133&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-22)
22. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=130210&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130210&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-23)
23. <https://mec.gov.md/sites/default/files/ipo_launch_press_release_-_moldova_1.pdf> [↑](#footnote-ref-24)
24. <https://ancd.gov.md/en/content/nard> [↑](#footnote-ref-25)
25. Sursa: CND actualizată (2020), https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/MD\_Updated\_NDC\_final\_version\_EN.pdf.. [↑](#footnote-ref-26)
26. Decizia Consiliului Ministerial al Comunității Energetice nr. 2022/02/MC-EnC. Disponibil la <https://www.energy-community.org/dam/jcr:421f0dca-1b16-4bb5-af86-067bc35fe073/Decision_02-2022-MC_CEP_2030targets_15122022.pdf>, accesat la 10 februarie 2023) [↑](#footnote-ref-27)
27. Mii tone echivalent petrol [↑](#footnote-ref-28)
28. Mii tone de CO2 echivalent [↑](#footnote-ref-29)
29. https://euneighbourseast.eu/ro/news/latest-news/republica-moldova-si-eu4climate-elaborarea-unei-legi-pentru-neutralitatea-climatica/ [↑](#footnote-ref-30)
30. <https://mediu.gov.md/ro/file/13372> [↑](#footnote-ref-31)
31. Comunitatea Energetică. <https://www.energy-community.org/implementation/package/CEP.html> [↑](#footnote-ref-32)
32. Strategia energetică până în anul 2030: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=68103&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=68103&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-33)
33. Concluziile Consiliului Ministerial Informal al Comunității Energetice din 8 iulie 2022 au fost adoptate în mod oficial de către Consiliul Ministerial al EnC în decembrie 2022. [↑](#footnote-ref-34)
34. A cincea Comunicare națională a Republicii Moldova elaborată pentru a fi raportată către CCONUSC(2023).https://unfccc.int/documents/627100 <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Moldova_NC5_EN_web.pdf>. [↑](#footnote-ref-35)
35. https://gov.md/sites/default/files/document/attachments/acte\_normative\_adoptate\_in\_sedinta\_guvernului\_din\_30.08.2023.pdf [↑](#footnote-ref-36)
36. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=98936&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=98936&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-37)
37. Publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 328/210, din 21 decembrie 2018, în versiunea adaptată și aprobată prin Decizia Consiliului Ministerial al Comunității Energiei nr. 2021/14/MC-EnC. [↑](#footnote-ref-38)
38. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=128987&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=128987&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-39)
39. Sursa: Hotărârea de Guvern 401 din 8 august 2021. Disponibil la [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=128987&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=128987&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-40)
40. Planul de dezvoltare a rețelelor electrice de transport pentru perioada 2018-2027. Disponibil la <https://moldelectrica.md/files/docs/TYNDP_EN.pdf> [↑](#footnote-ref-41)
41. În plus, diverse fabrici de prelucrare a zahărului au unități mici de cogenerare care funcționează în timpul prelucrării sfeclei de zahăr. [↑](#footnote-ref-42)
42. <https://anre.md/raport-de-activitate-3-10>. [↑](#footnote-ref-43)
43. Sursa: Prezentarea Ministerului Infrastructurii și Dezvoltării Regionale din 1 aprilie 2022 în cadrul Conferinței „Brainstorming în domeniul securității energetice a Republicii Moldova”. [↑](#footnote-ref-44)
44. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=91763&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=91763&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-45)
45. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=91513&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=91513&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-46)
46. Analiza decalajului dintre obiectivele de performanță din Orientările-cadru privind standardele de eficiență energetică a clădirilor și implementarea standardelor actuale de eficiență energetică a clădirilor în Republica Moldova.<https://unece.org/sites/default/files/2021-06/National_Study-for_Moldova_ENG.pdf> [↑](#footnote-ref-47)
47. https://www.iea.org/policies/2370-voluntary-energy-efficiency-in-heating-utilities [↑](#footnote-ref-48)
48. <https://www.bbc.com/news/business-61237519> [↑](#footnote-ref-49)
49. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=128128&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=128128&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-50)
50. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=129837&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=129837&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-51)
51. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=129133&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=129133&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-52)
52. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=130210&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130210&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-53)
53. <https://moldgres.com/contacts>. [↑](#footnote-ref-54)
54. Această companie a fost dizolvată în 2008. Filialele au fost divizate și privatizate, iar holdingul a fuzionat cu UES FGC, companie energetică de stat cu sediul la Moscova, Rusia. [↑](#footnote-ref-55)
55. ENTSO-E, Rețeaua europeană a operatorilor de sisteme de transport de energie electrică, este asociația de cooperare a operatorilor de sisteme de transport (OST) din Europa. Cei 39 de OST membri, reprezentând 35 de țări, sunt responsabili de funcționarea sigură și coordonată a sistemului european de energie electrică, cea mai mare rețea electrică interconectată din lume. [↑](#footnote-ref-56)
56. <https://termoelectrica.md/> [↑](#footnote-ref-57)
57. <https://cet-nord.md/ro/transparent/tep> [↑](#footnote-ref-58)
58. Gestionarea fluxurilor de energie în întreaga rețea, astfel încât oferta și cererea să fie în echilibru, asigurând continuitatea și siguranța serviciului furnizat. [↑](#footnote-ref-59)
59. <http://rednord.md/doc/indication/Indicatorii%20tehnico-economici%20privind%20activitatea%20operatorului%20retelelor%20de%20distributie%202021.pdf> [↑](#footnote-ref-60)
60. Finanțat de Uniunea Europeană, în cadrul Programului Operațional Comun România-Ucraina-Republica Moldova 2007-2013. [↑](#footnote-ref-61)
61. <https://www.ipn.md/en/ebrd-buys-25-stake-in-vestmoldtransgaz-7966_1084013.html?msclkid=3698a21bcf9b11ecb44ea5269f535da7> [↑](#footnote-ref-62)
62. Noile investiții ar trebui să acopere: înlocuirea centralelor electrice de termoficare de cogenerare a energiei electrice și termice (CET) (în prezent 306 MW); acoperirea cererii privind sarcina de bază a sistemului (malul drept al râului Nistru) (150-170 MW); asigurarea flexibilității/echilibrării sistemului (20-30 MW). O centrală modernă de cogenerare a energiei electrice și termice pe bază de gaze naturale, cu ciclu combinat, are un randament general de aproximativ 64%. Aceasta înseamnă cu 50% mai mult decât randamentul centralelor de cogenerare existente în Moldova. [↑](#footnote-ref-63)
63. <https://midr.gov.md/ro/proiecte-de-asistenta-externa/proiecte-in-sectorul-energetic> [↑](#footnote-ref-64)
64. <https://www.aee.md/ro/page/proiectul-de-eficienta-energetica-a-cladirilor> [↑](#footnote-ref-65)
65. Sursa: ÎS „Moldelectrica”, <https://moldelectrica.md/ro/activity/system_state> [↑](#footnote-ref-66)
66. <https://www.azatutyun.am/a/31585111.html> [↑](#footnote-ref-67)
67. Evaluarea managementului investițiilor publice în Republica Moldova (PIMA 2019), efectuată de FMI; Nota tehnică 2.1 a AT UE „Analiza stadiului actual de implementare a procedurii și metodologiei de evaluare a proiectelor de investiții publice și recomandări de îmbunătățire” (martie 2021) [↑](#footnote-ref-68)
68. Study on the Central and South-Eastern Europe energy connectivity (CESEC) cooperation on electricity grid development and renewables [*Studiul privind cooperarea în materie de conectivitate în domeniul energiei în Europa Centrală și de Sud-Est (CESEC) privind dezvoltarea rețelei electrice și a surselor regenerabile de energie*]. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/434fb711-a5a4-11ec-83e1-01aa75ed71a1/language-en> (link din 27 august 2023) [↑](#footnote-ref-69)
69. <https://energy.ec.europa.eu/system/files/2017-01/cepa_final_report_ener_c1_2015-394_0.pdf> (activată la 27 august 2023) [↑](#footnote-ref-70)
70. <https://www.energy-community.org/dam/jcr:82a4fc8b-c0b7-44e8-b699-0fd06ca9c74d/Kantor_carbon_012021.pdf> (activată la 27 august 2023) [↑](#footnote-ref-71)
71. <https://www.irena.org/publications/2022/Jul/Renewable-Power-Generation-Costs-in-2021#:~:text=The%20lifetime%20cost%20per%20kWh,at%20least%20USD%2055%20billion>. (activată la 27 august 2023) [↑](#footnote-ref-72)
72. <https://ancd.gov.md/en/content/description-0> (activată la 27 august 2023) [↑](#footnote-ref-73)
73. https://www.energy-community.org/implementation/package/CEP.html [↑](#footnote-ref-74)
74. CND actualizată a Republicii Moldova. <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/MD_Updated_NDC_final_version_EN.pdf> [↑](#footnote-ref-75)
75. Emisiile totale în anul de referință (CND actualizată): 44,9 Mt (fără LULUCF) și 43,4 Mt (cu LULUCF) [↑](#footnote-ref-76)
76. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32018R0842> [↑](#footnote-ref-77)
77. Conform scenariului de modelare WPM [↑](#footnote-ref-78)
78. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=137208&lang=ro [↑](#footnote-ref-79)
79. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=139619&lang=ro [↑](#footnote-ref-80)
80. <https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/communication_on_infrastructure_17.pdf>;

    [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1999&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1999&amp;amp;from=EN) [↑](#footnote-ref-81)
81. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=68103&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=68103&amp;amp;lang=ru); [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=3445&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=3445&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-82)
82. https://www.entsoe.eu/news/2022/03/16/continental-europe-successful-synchronisation-with-ukraine-and-moldova-power-systems/ [↑](#footnote-ref-83)
83. <https://moldelectrica.md/ru/activity/interstate_power_lines> (of 10.11.2022); <https://news.mail.ru/politics/53991309/?frommail=1> [↑](#footnote-ref-84)
84. <https://www.moldelectrica.md/ru/network/annual_report> [↑](#footnote-ref-85)
85. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/DOC/?uri=CELEX:52015DC0080&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/DOC/?uri=CELEX:52015DC0080&amp;amp;from=EN) [↑](#footnote-ref-86)
86. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=68103&lang=ru [↑](#footnote-ref-87)
87. <https://www.moldelectrica.md/ru/network/perspective_plan> [↑](#footnote-ref-88)
88. <https://www.moldelectrica.md/ru/finances/piu_consultancy_services> [↑](#footnote-ref-89)
89. <https://www.moldelectrica.md/ru/finances/mold_rom_project> [↑](#footnote-ref-90)
90. <https://moldelectrica.md/ru/finances/connection_project>; <http://www.ro-ua-md.net> [↑](#footnote-ref-91)
91. <https://eepublicdownloads.blob.core.windows.net/public-cdn-container/tyndp-documents/TYNDP2022/public/RegIP-2022-CCE.pdf> [↑](#footnote-ref-92)
92. <https://www.moldelectrica.md/ru/network/perspective_plan>. [↑](#footnote-ref-93)
93. <https://moldelectrica.md/ru/finances/competitive_energy_market> [↑](#footnote-ref-94)
94. <https://moldelectrica.md/ru/finances/mold_rom_project> [↑](#footnote-ref-95)
95. <https://moldelectrica.md/files/docs/md_ro_project/Acord_de_Mediu_BtB_LEA_400%20kV_Vulcanesti-Chisinau.pdf> [↑](#footnote-ref-96)
96. <https://ec.europa.eu/energy/infrastructure/transparency_platform/map-viewer/main.html> [↑](#footnote-ref-97)
97. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A230%3AFIN> [↑](#footnote-ref-98)
98. <https://moldelectrica.md/ru/finances/investment_strategy> [↑](#footnote-ref-99)
99. <https://moldelectrica.md/ru/network/perspective_plan>; <https://moldelectrica.md/ro/finances/investment_plan> [↑](#footnote-ref-100)
100. <https://moldovatransgaz.md/storage/app/media/Documente%202023/Plan%20de%20dezvoltare%202022-2031.pdf> [↑](#footnote-ref-101)
101. <https://www.vmtg.md/images/PD_2022-2031_VMTG_merged.pdf> [↑](#footnote-ref-102)
102. <https://www.anre.md/raport-de-activitate-3-10>. [↑](#footnote-ref-103)
103. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=68103&lang=ro [↑](#footnote-ref-104)
104. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=105710&lang=r](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=105710&lang=ru)o [↑](#footnote-ref-105)
105. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=135004&lang=ro# [↑](#footnote-ref-106)
106. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe\_en [↑](#footnote-ref-107)
107. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=68103&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=68103&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-108)
108. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=77316&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=77316&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-109)
109. <https://midr.gov.md/noutati/strategia-energetica-moldova-2050-tinteste-asigurarea-independentei-energetice-a-tarii-si-aprovizionarea-cetatenilor-cu-energie-accesibila> [↑](#footnote-ref-110)
110. <https://particip.gov.md/ro/document/stages/proiectul-planului-national-de-dezvoltare-pentru-anii-2023-2025-si-proiectul-planului-de-actiuni-al-guvernului-pentru-anul-2023/9979> [↑](#footnote-ref-111)
111. Hotărârea ANRE nr. 572 din 18.09.2023 [↑](#footnote-ref-112)
112. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=133538&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=133538&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-113)
113. <https://energy.ec.europa.eu/system/files/2022-05/JOIN_2022_23_1_EN_ACT_part1_v6.pdf> [↑](#footnote-ref-114)
114. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=137465&lang=rо](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=137465&amp;amp;lang=rо) [↑](#footnote-ref-115)
115. #### [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=119890&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=119890&amp;amp;lang=ro)

     [↑](#footnote-ref-116)
116. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=68103&lang=ro [↑](#footnote-ref-117)
117. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=132670&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=132670&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-118)
118. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=132937&lang=ro#](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=132937&lang=ro) [↑](#footnote-ref-119)
119. https://www.moldelectrica.md/ru/network/perspective\_plan [↑](#footnote-ref-120)
120. https://www.moldelectrica.md/ru/network/perspective\_plan [↑](#footnote-ref-121)
121. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=135004&lang=ru# [↑](#footnote-ref-122)
122. <https://www.anre.md/raport-de-activitate-3-10> [↑](#footnote-ref-123)
123. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=135004&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135004&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-124)
124. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=132691&lang=ru#](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=132691&lang=ru) [↑](#footnote-ref-125)
125. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=132670&lang=ro [↑](#footnote-ref-126)
126. <https://midr.gov.md/noutati/strategia-energetica-moldova-2050-tinteste-asigurarea-independentei-energetice-a-tarii-si-aprovizionarea-cetatenilor-cu-energie-accesibila> [↑](#footnote-ref-127)
127. <https://gov.md/sites/default/files/document/attachments/program_de_guv-final_ro.pdf> [↑](#footnote-ref-128)
128. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=105710&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=105710&amp;amp;lang=ru) [↑](#footnote-ref-129)
129. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=135004&lang=ru#](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135004&lang=ru) [↑](#footnote-ref-130)
130. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=129129&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=129129&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-131)
131. [LP139/2018 (legis.md)](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=136583&lang=ro) [↑](#footnote-ref-132)
132. <https://monitorul.gov.md/ro/monitorul/view/pdf/2579/part/1#page=1> [↑](#footnote-ref-133)
133. <https://statistica.gov.md/public/files/Metadate/en/CBGC_en.pdf> [↑](#footnote-ref-134)
134. <https://statistica.gov.md/ro/veniturile-si-cheltuielile-populatiei-in-anul-2022-9442_60379.html> [↑](#footnote-ref-135)
135. [Echiparea gospodăriilor în funcție de dotările locuințelor, ani și suprafață. PxWeb (statistica.md)](http://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/en/30%20Statistica%20sociala/30%20Statistica%20sociala__04%20NIV__NIV040/NIV041300.px/?rxid=8ebd14c1-7adf-494b-9840-9cb85498f247) [↑](#footnote-ref-136)
136. <https://press.utm.md/index.php/jes/article/view/2023-30-1-07/07-pdf> [↑](#footnote-ref-137)
137. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-09/Report%20Energy%20Poverty%20EN.pdf> [↑](#footnote-ref-138)
138. <https://www.expert-grup.org/media/k2/attachments/Energy_Poverty_in_Moldova__en.pdf> [↑](#footnote-ref-139)
139. <https://energy-poverty.ec.europa.eu/system/files/2023-01/EPAH_Energy%20Poverty%20National%20Indicators%20Report_0.pdf> [↑](#footnote-ref-140)
140. <https://dashboard.tech.ec.europa.eu/qs_digit_dashboard_mt/public/sense/app/1213b8cd-3ebe-4730-b0f5-fa4e326df2e2/sheet/0c8af38b-b73c-4da2-ba41-73ea34ab7ac4/state/analysis/select/Country/Moldova%20(Republic%20of)> [↑](#footnote-ref-141)
141. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=134582&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=134582&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-142)
142. **HG nr. 624 din 30 august 2023.** **https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=140163&lang=ro**  [↑](#footnote-ref-143)
143. Prețul carbonului pentru perioada 2026-2030 a fost considerat 110,0 EUR/tonă CO2 [↑](#footnote-ref-144)
144. PNUD, „O lege-cadru privind clima va ajuta Moldova să reducă mai eficient emisiile de gaze cu efect de seră”, 18 august 2022. https://www.undp.org/moldova/news/climate-framework-law-will-help-moldova-reduce-more-effectively-greenhouse-gas-emissions. [↑](#footnote-ref-145)
145. Radeke, Jorg and Georg Zachmann, Emission Trading as a Catalyst for Energy Efficiency Improvements: Options and Potential for Moldova. German Economic Team Moldova, 2012, and Maaskant, Willem and Pavel Gavrilita, Feasibility Study: On Introducing the Emission Trading System in Moldova. UNDP, 2012. https://www.undp.org/moldova/publications/feasibility-study-introducing-emission-trading-system-moldova. [↑](#footnote-ref-146)
146. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=133705&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=133705&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-147)
147. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=134582&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=134582&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-148)
148. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=133705&lang=ro [↑](#footnote-ref-149)
149. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=135894&lang=ro#](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135894&lang=ro) [↑](#footnote-ref-150)
150. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=114412&lang=ru#](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=114412&lang=ru) [↑](#footnote-ref-151)
151. <https://mediu.gov.md/ro/content/3709> [↑](#footnote-ref-152)
152. <https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd/52512.html> [↑](#footnote-ref-153)
153. <https://am.gov.md/ro/node/421> [↑](#footnote-ref-154)
154. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=128987&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=128987&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-155)
155. <https://tvrmoldova.md/article/d9dc06e1e53dc9e4/ministerul-energiei-a-propus-modificarea-legii-privind-promovarea-utilizarii-energiei-din-surse-regenerabile.html> [↑](#footnote-ref-156)
156. Conform rezultatelor modelării din TIMES [↑](#footnote-ref-157)
157. <https://piataauto.md/Stiri/2022/08/Cate-prize-publice-pentru-masini-electrice-exista-in-Moldova-in-2022-cate-din-ele-sunt-fast-charge-si-cat-de-uniform-sunt-raspandite/> [↑](#footnote-ref-158)
158. HG nr. 659/2023 cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare cu emisii reduse până în 2030 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia [↑](#footnote-ref-159)
159. <https://www.ebrd.com/news/2023/ebrd-and-eu-back-procredit-bank-moldova-in-boosting-finance-for-moldovan-businesses.html> [↑](#footnote-ref-160)
160. <https://odimm.md/ro/presa/comunicate-de-presa/5563-granturi-pentru-retehnologizare-si-eficienta-energetica> [↑](#footnote-ref-161)
161. <https://eu4climate.eu/2022/09/06/eu4climate-assists-armenia-moldova-ets/> [↑](#footnote-ref-162)
162. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=114739&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=114739&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-163)
163. <https://www.undp.org/ro/moldova/projects/promovarea-procesului-national-de-planificare-adaptarii-republicii-moldova-la-schimbarile-climatice-etapa-2> [↑](#footnote-ref-164)
164. <https://gov.md/sites/default/files/document/attachments/subiect-06-nu-242-mm-2023.pdf>. [↑](#footnote-ref-165)
165. HG nr.444 cu privire la instituirea mecanismului de coordonare a activităților în domeniul schimbărilor climatice (prin care se înființează Comisia națională privind schimbările climatice). [↑](#footnote-ref-166)
166. <https://www.ccacoalition.org/partners/moldova> [↑](#footnote-ref-167)
167. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=112876&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=112876&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-168)
168. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=137491&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=137491&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-169)
169. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=134771&lang=ro# [↑](#footnote-ref-170)
170. În conformitate cu articolul 18 al Directivei 2012/27/UE [↑](#footnote-ref-171)
171. <https://moldelectrica.md/files/docs/TYNDP_EN.pdf> [↑](#footnote-ref-172)
172. <https://moldelectrica.md/files/docs/TYNDP_EN.pdf> [↑](#footnote-ref-173)
173. Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2050 (proiect) [↑](#footnote-ref-174)
174. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=131508&lang=ro [↑](#footnote-ref-175)
175. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=130721&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130721&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-176)
176. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=130369&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130369&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-177)
177. <https://www.eib.org/en/press/all/2023-145-eib-global-invests-usd30-million-to-modernise-moldova-s-electricity-distribution-grid> [↑](#footnote-ref-178)
178. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=131508&lang=ro [↑](#footnote-ref-179)
179. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=130721&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130721&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-180)
180. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=120439&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=120439&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-181)
181. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=135447&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135447&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-182)
182. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=135727&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135727&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-183)
183. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=130721&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130721&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-184)
184. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=130369&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130369&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-185)
185. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=130721&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130721&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-186)
186. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=130369&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130369&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-187)
187. Hotărârea Guvernului Nr. 485/2022. Disponibil la [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=132127&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=132127&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-188)
188. [https://www.mold-street.com/?go=news&n=14978](https://www.mold-street.com/?go=news&amp;amp;n=14978) [↑](#footnote-ref-189)
189. Legea nr. 142-2014, [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=21502&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=21502&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-190)
190. A 5-a Comunicare Națională a Republicii Moldova către CCONUSC, transmisă la 1 martie 2023. Disponibilă la: <https://unfccc.int/documents/627100>. [↑](#footnote-ref-191)
191. Raportul de activitate al ANRE, 2022. Disponibil la <https://anre.md/raport-de-activitate-3-10> [↑](#footnote-ref-192)
192. Energia generată de hidrocentrale în acest paragraf nu include energia electrică produsă de Î.S NH Costești [↑](#footnote-ref-193)
193. Date oferite pe pagina web a AEE: <https://aee.md/ro/page/surse-de-energie-regenerabila> [↑](#footnote-ref-194)
194. # Evaluarea cuprinzătoare a potențialului național de încălzire și foaia de parcurs pentru încălzire vor fi realizate de Banca Mondială

     [↑](#footnote-ref-195)
195. <https://www.moldelectrica.md/ru/network/annual_report> [↑](#footnote-ref-196)
196. <https://moldelectrica.md/ru/electricity/energy_sources> [↑](#footnote-ref-197)
197. <https://moldelectrica.md>, [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=135004&lang=ru#](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135004&lang=ru) [↑](#footnote-ref-198)
198. <https://moldelectrica.md/ru/about/fsud> , <https://moldelectrica.md/ru/network/annual_report> [↑](#footnote-ref-199)
199. <https://www.moldelectrica.md/ru/electricity/energy_sources> , date de la 08/02/2023 [↑](#footnote-ref-200)
200. <https://moldelectrica.md/ru/activity/interstate_power_lines> (la 01.10.2022) [↑](#footnote-ref-201)
201. <https://www.entsog.eu/sites/default/files/2023-01/ENTSOG_GIE_SYSDEV_2021-2022_1600x1200_FULL_240_clean.pdf> [↑](#footnote-ref-202)
202. <https://moldelectrica.md/ru/network/perspective_plan> [↑](#footnote-ref-203)
203. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=135004&lang=ru#](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135004&lang=ru) [↑](#footnote-ref-204)
204. https://www.moldelectrica.md/ru/finances/competitive\_energy\_market [↑](#footnote-ref-205)
205. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=131508&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=131508&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-206)
206. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=130721&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130721&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-207)
207. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=130369&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130369&amp;amp;lang=ru) [↑](#footnote-ref-208)
208. https://moldelectrica.md/ru/network/capacity\_allocation [↑](#footnote-ref-209)
209. https://moldelectrica.md/ru/electricity/balancing\_mechanism\_docs [↑](#footnote-ref-210)
210. <https://moldelectrica.md/files/docs/market/Reguli_alocare_termen_lung_MD-RO.pdf> [↑](#footnote-ref-211)
211. [https://www.anre.md/registrul-de-licentiere-3-134- *on 02.12.2022*](https://www.anre.md/registrul-de-licentiere-3-134-%20on%2002.12.2022) [↑](#footnote-ref-212)
212. <https://www.moldelectrica.md/ru/network/annual_report> (pentru 2018- 2022) [↑](#footnote-ref-213)
213. <https://moldelectrica.md/ru/network/capacity_allocation> [↑](#footnote-ref-214)
214. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=105710&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=105710&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-215)
215. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=131508&lang=ro [↑](#footnote-ref-216)
216. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=130721&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130721&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-217)
217. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=130369&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130369&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-218)
218. Regulile pieței energiei electrice din Republica Moldova [↑](#footnote-ref-219)
219. <https://moldelectrica.md/ru/network/md_ro_allocation> [↑](#footnote-ref-220)
220. <https://www.transelectrica.ro/en/web/tel/licitatii-atc> [↑](#footnote-ref-221)
221. https://www.moldelectrica.md/ru/network/annual\_report [↑](#footnote-ref-222)
222. https://anre.md/raport-de-activitate-3-10, Tabelul 3, pagina 23, Report ANRE -2021 [↑](#footnote-ref-223)
223. <https://www.moldelectrica.md/ru/network/annual_report> [↑](#footnote-ref-224)
224. Raportul ANRE-2021, tabelul 6, pagina 24, <https://anre.md/raport-de-activitate-3-10>  [↑](#footnote-ref-225)
225. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=125008&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=125008&amp;amp;lang=ru) [↑](#footnote-ref-226)
226. <https://www.moldelectrica.md/ru/network/annual_report> [↑](#footnote-ref-227)
227. https://premierenergydistribution.md/ru/indicatorii-tehnico-economici(2022) , [https://www.rednord.md/index.php/ro/indicatorii-tehnico-economici (2022)](https://www.rednord.md/index.php/ro/indicatorii-tehnico-economici%20(2022)) [↑](#footnote-ref-228)
228. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=125008&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=125008&amp;amp;lang=ru) [↑](#footnote-ref-229)
229. <https://anre.md/raport-de-activitate-3-10>, Raportul ANRE-2021, tabelul 7, pagina 24. [↑](#footnote-ref-230)
230. <https://anre.md/raport-de-activitate-3-10>, Raport ANRE-2021 (fig.5, pagina 25), Raport ANRE-2018(fig.8, pagina 18), 2019 (fig.7, pagina 26). [↑](#footnote-ref-231)
231. [www.statistica.gov.md](http://www.statistica.gov.md) [↑](#footnote-ref-232)
232. 100 bani = 1 MDL [↑](#footnote-ref-233)
233. https://anre.md/tariful-pentru-energia-termica-livrata-consumatorilor-3-252 [↑](#footnote-ref-234)
234. <https://anre.md/tariful-pentru-energia-termica-livrata-consumatorilor-3-252> [↑](#footnote-ref-235)
235. <https://anre.md/tariful-pentru-serviciul-de-transport-3-68> [↑](#footnote-ref-236)
236. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=134149&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=134149&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-237)
237. https://anre.md/tarife-pentru-serviciul-de-distributie-3-69 [↑](#footnote-ref-238)
238. https://anre.md/tarife-pentru-serviciul-de-distributie-3-69 [↑](#footnote-ref-239)
239. https://anre.md/tarife-reglementate-de-furnizare-3-70 [↑](#footnote-ref-240)
240. https://anre.md/tarife-reglementate-de-furnizare-3-70 [↑](#footnote-ref-241)
241. <https://energocom.md/ru/press-ru/357-doua-contr-procurare> [↑](#footnote-ref-242)
242. https://energocom.md/ru/press-ru/342-egc-devenit-trader-2022 [↑](#footnote-ref-243)
243. <https://energocom.md/ru/press-ru/355-opcom-oct-22>, <https://energocom.md/ru/press-ru/358-opcom>, <https://energocom.md/ru/press-ru/361-ian2023-mgres>*.,* <https://energocom.md/ru/press-ru/360-2022contracte-incheiate> [↑](#footnote-ref-244)
244. <https://energocom.md/ru/press-ru/367-eg-proc-2022-cant-pret> [↑](#footnote-ref-245)
245. https://energocom.md/ru/press-ru/374-mart-en-el-mgres-nucl [↑](#footnote-ref-246)
246. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=134855&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=134855&amp;amp;lang=ru), https://anre.md/energie-electrica-3-290 [↑](#footnote-ref-247)
247. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=103990&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=103990&lang=ru%20%20%20)  [↑](#footnote-ref-248)
248. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=135004&lang=ru#](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135004&lang=ru) [↑](#footnote-ref-249)
249. [LP108/2016 (legis.md)](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=105945&lang=ro) [↑](#footnote-ref-250)
250. <https://anre.md/raport-de-activitate-3-10> [↑](#footnote-ref-251)
251. <https://anre.md/registrul-de-licentiere-3-261> [↑](#footnote-ref-252)
252. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=120439&lang=ro#](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=120439&lang=ro) [↑](#footnote-ref-253)
253. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=7828&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=7828&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-254)
254. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=119791&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=119791&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-255)
255. <https://www.moldovagaz.md/files/documents/files/1639/ANRE_nr.444_din_12.10.2021_ro.pdf> [↑](#footnote-ref-256)
256. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R1227&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R1227&amp;amp;from=EN) [↑](#footnote-ref-257)
257. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=135727&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135727&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-258)
258. <https://moldovatransgaz.md/en/news/109> [↑](#footnote-ref-259)
259. <https://www.energocom.md/images/comunicat/S.A.-ENERGOCOM-a-devenit-membru-afiliat-al-Bursei-Romne-de-Marfuri-BRM.pdf> [↑](#footnote-ref-260)
260. <https://www.energocom.md/press-ro/342-egc-devenit-trader-2022> [↑](#footnote-ref-261)
261. <https://www.energocom.md/press-ro/354-bugaz-oct-22> [↑](#footnote-ref-262)
262. <https://www.energocom.md/press-ro/362-gaz-berd-300> [↑](#footnote-ref-263)
263. <https://www.energocom.md/press-ro/359-import-gaze> [↑](#footnote-ref-264)
264. <https://www.energocom.md/en/press-en/390-import-gaze-testate-bg-gr> [↑](#footnote-ref-265)
265. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=114525&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=114525&lang=ro%20)  [↑](#footnote-ref-266)
266. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=133030&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=133030&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-267)
267. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0459> [↑](#footnote-ref-268)
268. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0460> [↑](#footnote-ref-269)
269. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=120009&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=120009&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-270)
270. <https://anre.md/storage/upload/administration/acts/154/Lista%20punctelor%20de%20intrare-ie%C8%99ire.pdf> [↑](#footnote-ref-271)
271. <https://www.moldovatransgaz.md/storage/app/media/Documente%202022/Hot%C4%83r%C3%A2rea%20nr.689%20din%2031.12.2021.pdf> [↑](#footnote-ref-272)
272. <https://anre.md/storage/upload/administration/acts/155/VMTG.PDF> [↑](#footnote-ref-273)
273. <https://www.vmtg.md/images/H_CA_ANRE_nr._415_din_21.09.2021.pdf> [↑](#footnote-ref-274)
274. <https://www.moldovatransgaz.md/storage/app/media/Documents%202021/Relevant%20points.pdf> [↑](#footnote-ref-275)
275. <https://www.vmtg.md/images/doc/H_ANRE_223-2021_cu_privire_la_aprobarea_Listei_punctelor_relevante.pdf> [↑](#footnote-ref-276)
276. https://www.entsog.eu/approved-eic-codes” \l "all-approved-eic-codes [↑](#footnote-ref-277)
277. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=134344&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=134344&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-278)
278. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=134345&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=134345&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-279)
279. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=132683&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=132683&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-280)
280. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=133538&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=133538&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-281)
281. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R1032&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R1032&amp;amp;from=EN) [↑](#footnote-ref-282)
282. [https://statistica.gov.md/ro/balanta-energetica-a-republicii-moldova-63\_3710.html](https://statistica.gov.md/ro/balanta-energetica-a-republicii-moldova-63_3710.html%20)  [↑](#footnote-ref-283)
283. [Balanța energetică a Republicii Moldova, edițiile 2007-2022 (gov.md)](https://statistica.gov.md/ro/balanta-energetica-a-republicii-moldova-editiile-2007-2022-9668_59503.html) [↑](#footnote-ref-284)
284. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=133079&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=133079&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-285)
285. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=133022&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=133022&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-286)
286. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=113991&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=113991&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-287)
287. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=120013&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=120013&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-288)
288. <https://www.moldovagaz.md/pic/uploaded/docs/Pretul_gazelor_naturale_ro_v27_jan_2022.pdf> [↑](#footnote-ref-289)
289. <https://www.moldovagaz.md/files/documents/files/1635/ANRE> \_nr.736\_din\_23.09.2022 \_ro.pdf [↑](#footnote-ref-290)
290. <https://www.curs.md/ro> [↑](#footnote-ref-291)
291. <https://www.cursbnm.md/curs-valutar-mediu-lunar-bnm-2022> [↑](#footnote-ref-292)
292. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg\_pc\_202/default/table?lang=en [↑](#footnote-ref-293)
293. [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=124357&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=124357&amp;amp;lang=ro) [↑](#footnote-ref-294)
294. https://ourworldindata.org/grapher/gas-consumption-per-capita [↑](#footnote-ref-295)
295. <https://gcip.tech/country/moldova/> [↑](#footnote-ref-296)
296. <http://www.db.agepi.md/Inventions/panorama/2> [↑](#footnote-ref-297)
297. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\_id=134277&lang=ro [↑](#footnote-ref-298)
298. Hotărârea Guvernului nr. 466 din 05.07.2023 cu privire la aprobarea Regulamentului privind măsurile de subvenționare complementară și condițiile specifice de eligibilitate pentru subvenționarea complementară din Fondul național de dezvoltare a agriculturii și mediului rural [↑](#footnote-ref-299)