

CADRUL DE PROMOVARE ȘI REGLEMENTARE A COGENERĂRII ENERGIEI ȘI SISTEMELOR DE ALIMENTARE CENTRALIZATĂ CU ENERGIE TERMICĂ ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Călin NEGURA, Constantin BOROSAN

Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: În lucrare este efectuată o analiză a situației privind stadiul actual de dezvoltare a cogenerării energiei în Republica Moldova în comparație cu statele membre a Uniunii Europene. Este stabilit faptul că actele normative de reglementare a sectorului energetic formează condiții favorabile pentru dezvoltarea cogenerării energiei. Instrumentele de sprijin în vigoare se referă la facilitarea procedurilor administrative destinate operatorilor de instalații de cogenerare.

Cuvinte cheie: politici energetice, eficiență energetică, promovarea cogenerării, sistem de alimentare centralizată cu energie termică, scheme de sprijin

Introducere

Republica Moldova a aderat la Tratatul de instituire a Comunității Energetice în decembrie 2009 și a devenind astfel Parte Contractantă în cadrul organizației [1]. În cadrul acordului, Republica Moldova și-a asumat angajamentul transpunerii aquis-ului comunitar în domeniul energiei în legislația națională.

Aquis-ul Comunității Energetice include ariile energiei electrice, gazelor naturale, securitatea alimentării cu energie, produse petroliere, infrastructură energetică, protecția mediului, energia regenerabilă, eficiența energetică, concurența, statistica energetică și combaterea schimbărilor climatice. Calendarul de armonizare a legislației naționale este stipulat în Acordul de Asociere a Republicii Moldova cu Uniunea Europeană [2].

Aria de lucru referitoare la eficiența energetică vizează mai multe Directive și Regulamente ale Uniunii Europene, inclusiv Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică și actele subsecvente de punere în aplicare a acesteia [3]. Directiva 2012/27/UE reprezintă documentul de referință pentru implementarea schemelor de sprijin în vederea promovării de energie produsă în regim de cogenerare.

Importanța promovării cogenerării energiei în Republica Moldova

Cogenerarea energiei electrice și termice contribuie la obținerea economiilor de energie primară și respectiv conduce la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. În conformitate cu Directiva 2012/27/UE, statele membre ale Uniunii Europene și Republica Moldova în calitate de Parte Contractantă la Comunitatea Energetică, au obligația să adopte politici de încurajare a valorificării potențialului de cogenerare de înaltă eficiență.

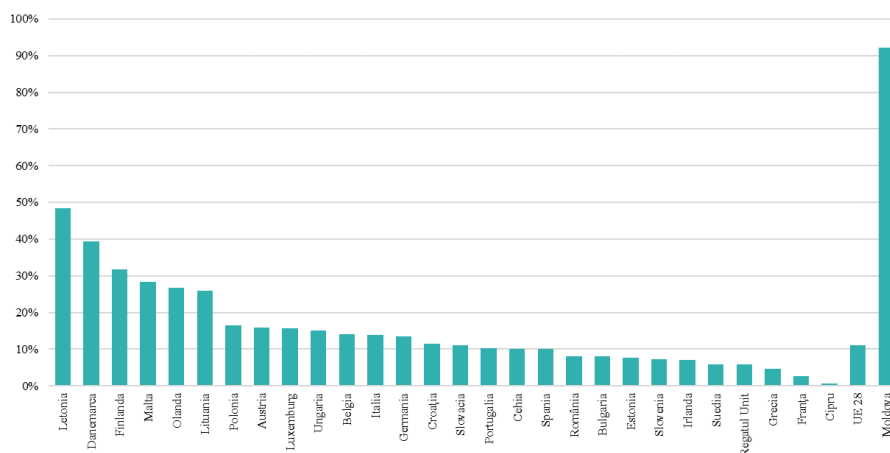


Figura 1. Ponderea energiei electrice produse în regim de cogenerare în țările UE și Moldova [4, 5]

Ponderea energiei electrice produse în regim de cogenerare în statele membre ale Uniunii Europene a constituit în anul 2016 puțin peste 10% din toată energia electrică produsă. În Letonia gradul de cogenerare

(ponderea energiei electrice produse în cogenerare) constituire aproape 50%, în Danemarca circa 40%, iar în Finlanda, Malta, Olanda și Lituania peste 25% (figura 1).

În Republica Moldova gradul de cogenerare constituie peste 90%, însă trebuie de remarcat faptul că energia electrică produsă local acoperă mai puțin de 20% din necesarul de consum al țării (figura 2).

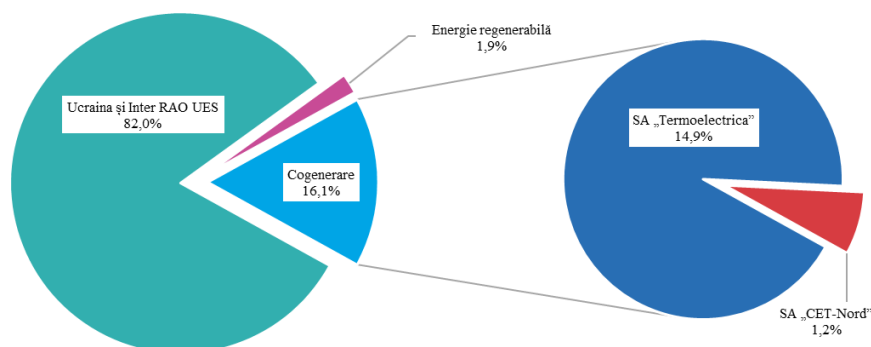


Figura 2. Structura surselor de aprovizionare cu energie electrică în Republica Moldova [6]

Tehnologia de cogenerare exploatată în cadrul surselor de generare existente se bazează pe instalații de turbine cu abur cu condensare și instalații de turbine cu abur cu contrapresiune, care au un raport dintre energia electrică produsă către energia termică utilă consumată (W/Q) foarte scăzut (tabelul 1).

Tabelul 1. Cantitatea de energie electrică produsă și energie termică utilă livrată de centralele de cogenerare [6]

Întreprinderea de termoficare	Producția de energie electrică, mil. kWh/an	Energia termică livrată în rețea		Raportul W/Q
		mii Gcal/an	mil. kWh/an	
SA „Termoelectrică” mun. Chișinău	619,3	1 635,8	1 902,4	0,33
SA „CET-Nord” mun. Bălți	48,4	192,9	224,3	0,22

În sistemul de alimentare centralizată cu energie termică (SACET) Chișinău valoarea raportului W/Q este puțin supraestimată din cauza considerării și a energiei termice produse de cazanele de apă fierbinte.

În situația în care Republica Moldova este puternic dependentă de sursele de energie electrică din exterior, la proiectarea surselor noi și re tehnologizarea celor existente devine un imperativ alegerea tehnologiilor de cogenerare care posedă valoarea raportului W/Q cât mai mare. Utilizarea cogenerării bazată pe utilizarea motorului cu ardere internă poate oferi valori ale raportului W/Q aproape de „1” și mai mare.

Exemplu de utilizare a tehnologiei de cogenerare bazate pe motorul cu ardere internă servește întreprinderea de termoficare SA „CET-Nord” din mun. Bălți, unde în cadrul proiectului de modernizare a SACET Bălți au fost instalate patru motoare termice pe bază de gaze naturale a producătorului austriac GE Jenbacher (tabelul 2).

Tabelul 2. Specificații tehnice motor GE Jenbacher J 620 GS-J01 [7]

Caracteristică tehnică	Unitate de măsură	Valoare
Puterea electrică generată	kW_e	3 352
Puterea termică totală	kW_t	3 392
Eficiența electrică	%	43,5
Eficiența termică	%	44,0
Randament global	%	87,5
Raport W/Q	-	$\approx 1,0$

Raportul W/Q aproape egal „1” este considerat în ipoteza că funcționarea instalației de cogenerare este ghidată de sarcina termică a consumatorilor.

Instrumente de sprijin a energiei produse în regim de cogenerare

În partea ce ține de promovarea cogenerării de înaltă eficiență, stipulată în Directiva 2012/27/UE, în Republica Moldova a fost adoptată Legea nr. 92 din 29.05.2014 cu privire la energia termică și promovarea

cogenerării [8]. În conformitate cu dispozițiile legii, unul din obiectivele ei de bază constă în *promovarea producerii de energie termică în regim de cogenerare*.

Politica de stat în sectorul termoeenergetic se bazează pe *promovarea eficienței energetice, a producerii energiei termice din surse regenerabile și a producerii energiei termice prin cogenerare, inclusiv prin procurarea prioritara a energiei termice produse de centralele electrice de termoficare și de centralele de producere a energiei electrice și termice în regim de cogenerare de înaltă eficiență*.

Cogenerare de înaltă eficiență - producția de energie în regim de cogenerare care asigură economii de energie primară de cel puțin 10%, comparativ cu valorile de referință pentru producerea separată de energie electrică și termică, iar în cazul unităților de microcogenerare și de mică putere producția care asigură economii de energie primară comparativ cu producerea separată.

Legea nr. 92/2014 prevede că Guvernul, asistat de organul central de specialitate al administrației publice în domeniul energetic, *stabilește mecanisme, scheme de sprijin și stimulente pentru îndeplinirea obiectivelor politicii de stat privind promovarea cogenerării*. În activitatea de reglementare a sectorului termoeenergetic, Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică aplică **principiul procurării prioritare a energiei termice produse de centralele de producere a energiei electrice și termice în regim de cogenerare de înaltă eficiență**.

Conform dispozițiilor legii, furnizorii de energie termică **achiziționează în mod obligatoriu energia termică produsă în regim de cogenerare de înaltă eficiență**, iar în cazul în care distribuția căldurii este efectuată de către altă întreprindere termoeenergetică, aceasta are obligația să acorde **prioritate energiei termice produse de centralele de producere a energiei electrice și termice în regim de cogenerare de înaltă eficiență**.

Concomitent cu mecanismele de suport acordate pentru energia termică produsă în regim de cogenerare, cadrul normativ național prevede și scheme de sprijin pentru energia electrică produse în cogenerare. Actul normativ de bază care reglementează domeniul energiei electrice este Legea nr. 107 din 27.05.2016 cu privire la energia electrică [9].

În conformitate cu această lege, unul din obiectivele de reglementare a ei constă în *promovarea utilizării tehnologiilor moderne, inteligente și ecologice, a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie și a producerii energiei electrice și termice în regim de cogenerare de înaltă eficiență*. În activitatea de reglementare a domeniului dat, Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică aplică **principiul procurării obligatorii a energiei electrice produse de centralele electrice de termoficare urbane, precum și principiul dispecerizării prioritare a centralelor electrice de termoficare urbane**.

Centrală electrică de termoficare urbană - centrală electrică de termoficare sau centrală electrică de cogenerare de înaltă eficiență, care livrează energie termică în sistemul de alimentare centralizată cu energie termică.

Operatorul sistemului de transport și operatorii sistemelor de distribuție, la dispecerizare trebuie să acorde **prioritate energiei electrice produse de centralele electrice de termoficare urbane**.

De asemenea, în conformitate cu Legea nr. 107/2016, operatorii de sistem sunt obligați să acorde acces la rețelele electrice de transport și de distribuție tuturor utilizatorilor de sistem, existenți sau potențiali, în mod transparent, obiectiv și fără discriminare, ținând cont de **prioritatea dispecerizării centralelor electrice de termoficare urbane**.

În ceea ce privește procurarea energiei electrice, actul legislativ prevede că furnizorul central de energie electrică **achiziționează pe piață energia electrică produsă de centralele electrice de termoficare urbane și revinde energia electrică respectivă furnizorilor la prețuri reglementate aprobate de Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică**.

Prevederea care vizează dispecerizare prioritara a energiei electrice produse în regim de cogenerare este stipulată și în Regulile pieței energiei electrice aprobate prin Hotărârea Consiliului de Administrație al Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică nr. 212 din 09.10.2015.

Potrivit actului normativ secundar, este menționat că dirijarea operativ-tehnologică a fluxurilor de energie electrică de la centralele electrice dispecerizabile se efectuează de către operatorul rețelei de transport

și de sistem luându-se în considerare tehnologia de producere a energiei electrice și acordându-se **prioritate energiei electrice produsă de centralele electrice de termoficare în regim de cogenerare.**

În baza analizei cadrului normativ aferent reglementării domeniului cogenerării, rezultă că instrumentele de sprijin se referă atât la promovarea energiei electrice, cât și pentru energie termică (figura 3).

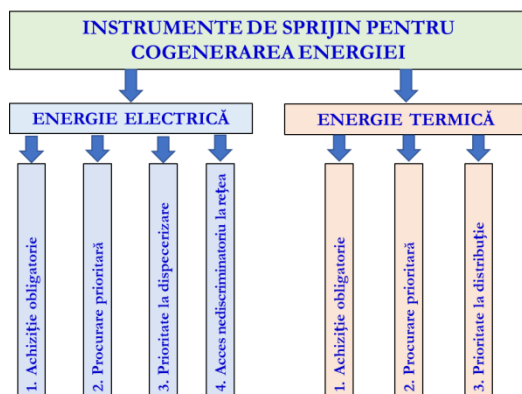


Figura 3. Instrumente de sprijin a energiei electrice și termice produse în regim de cogenerare

Instrumentele de suport în vigoare în Republica Moldova se referă la facilitarea procedurilor administrative acordate producătorilor de energie în regim de cogenerare și nu cuprinde scheme de sprijin de tip bonus financiar după modelul „certificatelor albe”.

Concluzii

Promovarea cogenerării energiei electrice și termice este de mare actualitate pentru Republica Moldova în condițiile în care peste 80% din energie electrică este achiziționată din exterior. Cadrul politic și de reglementare existent în domeniul energetic formează condiții favorabile pentru promovarea utilizării tehnologiilor de cogenerare a energiei în Republica Moldova.

Edificarea capacităților noi de generare a energiei electrice sau re tehnologizarea celor existente trebuie să se bazeze pe tehnologii moderne, care asigură un raport W/Q mai aproape de „1” și mai mare, cum ar fi de exemplu motoarele cu ardere internă instalate în cadrul SACET Bălți. În contextul promovării centralelor electrice noi, o atenție sporită urmează a fi acordată tipului de combustibil care urmează a fi utilizat, în vederea minimizării dependenței energetice față de furnizorii externi.

Bibliografie

1. Decision of the Ministerial Council of the Energy Community D/2009/MC-EnC on the accession of the Republic of Moldova to the Energy Community Treaty;
2. Acordul de Asociere între Republica Moldova și Uniunea Europeană;
3. Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25.10.2012 privind eficiența energetică;
4. Combined Heat and Power generation data 2005-2016, Eurostat;
5. Raport privind activitatea Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică în anul 2015;
6. Raport privind activitatea Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică în anul 2017;
7. Jenbacher gas engines. Technical Specification. GE Jenbacher GmbH & Co OHG;
8. Legea nr. 92 din 29.05.2014 cu privire la energia termică și promovarea cogenerării;
9. Legea nr. 107 din 27.05.2016 cu privire la energia electrică.