



THE SITUATION OF HEAT SUPPLY SERVICE IN CENTRALISED SYSTEM OF REPUBLIC MOLDOVA

Sergiu CIOBANU, Vasile LEU

National Agency for Energy Regulation, Republic of Moldova

Abstract. *The paper presents a short description of the evolution of the district heating systems in the Republic of Moldova. It describes the current situation of the district heating systems, reflects economical and technical aspects and problems the thermal energy units confront with. Present some indicators of operating performance of database systems, dealt with problems in the given sector and some conclusions.*

Keywords: *district heating system, thermal energy unit, municipal heat zoning.*

SITUAȚIA SERVICIULUI DE ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICĂ ÎN SISTEM CENTRALIZAT ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Sergiu CIOBANU, Vasile LEU

Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică, Republica Moldova

Rezumat. *Lucrarea de față prezintă descrierea succintă a evoluției dezvoltării sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică din Republica Moldova, de asemenea situația actuală a serviciului de alimentare cu energie termică în sistem centralizat. Prezentați unii indicatori de performanță de funcționare al sistemelor date, abordate problemele din sectorul dat cât și unele concluzii.*

Cuvinte cheie: *sistem de alimentare centralizată cu energie termică, unități termoenergetice, surse de căldură.*

СОСТОЯНИЕ СЕРВИСА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМАХ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

Чобану С., Лей В.

Национальное Агентство по Регламентированию в Энергетике, Республика Молдова

Реферат: *В работе представлено краткая информация о развитии централизованных систем (ЦСТ) в Республики Молдовы, также представлено сегодняшняя ситуация ЦСТ. Представлены некоторые показатели функционирования данных систем, рассмотрены существующие проблемы, а также представлены выводы и предложения.*

Ключевые слова: *централизованная система теплоснабжения, теплоэнергетические предприятия, унитарные зоны теплоснабжения.*

1. INTRODUCERE

Sistemele de alimentare centralizată cu energie termică (SACET) în Republica Moldova au cunoscut o evoluție pozitivă până la începutul anilor '90, fapt care se datorează dezvoltării intensive urbane, dezvoltării industriale, politicii în domeniul energetic și prețurilor mici la resursele energetice. În or. Chișinău la începutul anilor '90 sistemul de termoficare atinseră nivelul de 75% de acoperire a consumului de energie termică. Evoluția de mai departe a SACET-ilor în Moldova a fost influențată puternic de situația economică de atunci din țară, creșterea galopantă a prețurilor la sursele energetice din import, politica tarifară și de subvenționare promovată, politica statului în domeniul energetic, calitatea serviciilor

prestate de furnizorii de energie termică. Toți acești factori au dus la scumpirea drastică a energiei termice, căderea calității serviciilor, și în consecință la debransarea în masă a consumatorilor de la SACET, diminuarea semnificativă a volumului livrărilor de energie, și în multe cazuri - la insolabilitatea întreprinderilor. În lupta pentru supraviețuire au rezistat practic integral doar SACET-ile în mun. Chișinău, mun. Bălți, restul având arii geografice destul de limitate.

SACET au funcționat practic integral până în anul 2000, deși cu multiple dificultăți financiare cât și tehnice, când în corespundere cu prevederile Hotărârii Guvernului nr.438 din 10.05.2000 [1], prin divizarea Asociației Republicane de Producție "Termocomenergo" și subdiviziunile întreprinderii, patrimoniul acestora a fost

transmis în proprietatea unităților administrativ-teritoriale de primul nivel. În corespundere cu această Hotărâre, autoritățile administrației publice locale:

- vor fonda în baza patrimoniului transmis, în termen de 10 zile din data transmiterii-preluării patrimoniului respectiv, întreprinderi municipale de termoficare;
- vor aproba și vor pune în aplicare tarifele la energia termică produsă și livrată de întreprinderile de termoficare din teritoriul administrat, conform Metodologiei de calculare și aplicare a tarifelor, adoptată de ANRE.

La situația din anul 2000 (fără mun. Chișinău și mun. Bălți) funcționau 189 SACET, consumatorii fiind asigurați cu energie termică de la 121 centrale termice pe combustibil în baza gazelor naturale, 46 unități în baza de păcură și 22 în bază de cărbuni.

Pe parcursul anilor în deosebi începând cu anul 2001, continuu au avut loc deconectări, integral sau parțial ale consumatorilor de la SACET. În mun. Chișinău până în prezent sau debransat de la SACET circa 23,6 mii apartamente (circa 11,2% din numărul total de apartamente) cu o sarcină termică de 85,2 Gcal/h, maximul deconectărilor fiind pentru anii: 2003-2005, respectiv 5581 apartamente, 5442 și 2744 anual.

Spre exemplu, în mun. Bălți (zona de gestiune al SA "CET-Nord") în perioada anilor 2001-2014 sarcina termică sumară a consumatorilor conectați la SACET s-a micșorat de la 148,7 Gcal/h până la 104,76 Gcal/h. Micșorarea este caracteristică pentru toate categoriile de consumatori: populație de la 104,5 la 75,57 Gcal/h, organizații finanțate din buget (instituții preșcolare, școlare, medicale, etc.) de la 31,3 la 19,73 Gcal/h, agenți economici de la 12,9 la 9,46 Gcal/h.

Inițial fiecare bloc avea un singur sistem intern de încălzire, însă debransările au dus la apariția și existența într-un singur bloc locativ a mai multor surse de încălzire, sistemul de încălzire fiind modificat, calitatea serviciului scăzută.

Legea cu privire la energia termică și promovarea cogenerării [2] stabilește cadrul legal pentru funcționarea eficientă și reglementarea sistemelor centralizate de alimentare cu energie termică, promovarea cogenerării în baza cererii de energie termică utilă, stabilirea principiilor de desfășurare a activităților specifice sistemelor centralizate de alimentare cu energie termică, în condiții de accesibilitate, disponibilitate, fiabilitate, continuitate, competitivitate, transparență, cu respectarea normelor de calitate, de securitate și de protecție a mediului la producerea, distribuția, furnizarea și utilizarea energiei termice. În corespundere cu Legea dată sectorul termoeenergetic este reglementat de Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică

2. SITUAȚIA ACTUALĂ

Serviciile publice de alimentare cu energie termică prin sistemele centralizate pe parcursul anului 2015 au fost asigurate de către 11 operatori, reglementați de către ANRE, care desfășoară activitățile de prestare a serviciilor nominalizate în municipii și orașe (cu doi mai puțini ca în anul precedent - I.M. "Rețelele Termice Călărași" și I.M. „Rețelele Termice Ștefan Vodă”).

Volumul total al energiei termice livrate în rețele termice de către centralele electrice cu termoficare și centralele termice ale întreprinderilor reglementate din sectorul termoeenergetic (fără consumul tehnologic și consumul propriu) în anul 2015 a constituit 1 875,7 mii Gcal (vezi tabelul 1) și s-a majorat cu 53,7 mii Gcal, sau cu 2,9 %, comparativ cu anul precedent, fiind mai mare și față de anul 2013 cu 51,4 mii Gcal (2,9 %).

Consumul tehnologic și pierderile efective de energie termică în anul 2015 au constituit 362,1 mii Gcal, ce reprezintă 19,3 la sută din volumul energiei termice intrate în rețea, fiind diminuate cu 35,3 mii Gcal comparativ cu anul 2014. Reducerea în continuare a pierderilor de energie termică poate fi atinsă prin înlocuirea rețelelor de energie termică cu țevi preizolate și schimbarea izolației defectuoase.

În anul 2015 a fost livrată energie termică consumatorilor în cantitate de 1 513,3 mii Gcal (vezi tabelul 2), fiind în creștere cu 89,0 mii Gcal (6,2 %), comparativ cu anul precedent. S.A. „Termoelectrica” a majorat volumul livrărilor în anul 2015 cu 80,4 mii Gcal (6,6 %) față de anul 2014, fiind în creștere al doilea an consecutiv. La fel, S.A. „CET-Nord” și-a sporit livrările de energie termică cu 7,6 mii Gcal (5,1 %), ș.a. În cea mai mare parte, aceste majorări au fost condiționate de extinderea perioadei medii de încălzire de la 3 419 ore în anul 2014 până la 4 331 ore în anul 2015.

Totodată, au avut loc reduceri ale volumelor energiei termice livrate consumatorilor de către I.M. „Servicii Publice Cimișlia” cu 14,1 %, S.A. „Rețelele Termice Cahul” cu 9,5 %, I.M. „Centrale și Rețele Termice” Orhei cu 9,3 %, care au fost cauzate, în special, de deconectările consumatorilor de la sistemul centralizat.

În secțiune pe categorii de consumatori, reieșind din datele prezentate de întreprinderi, în anul 2015 a fost înregistrată o creștere a consumului de energie termică la toate categoriile de consumatori, cea mai mare majorare fiind la consumatorii casnici cu 80,0 mii Gcal, sau cu 7,3 %, această majorare fiind condiționată de creșterea consumului de energie termică la consumatorii casnici deserviți de S.A. „Termoelectrica” (tabelul 3). De asemenea, comparativ cu anul precedent, o majorare semnificativă a consumului de energie termică primită prin sisteme centralizate a fost înregistrată de către agenții economici, cu 8,1 mii Gcal (7,0 %). Totodată, în cazul instituțiilor bugetare, majorarea consumului de energie termică a fost cea mai nesemnificativă, cu 0,9 mii Gcal, sau 0,4 %, în condițiile când în perioada anterioară aceasta a fost unica categorie, în cazul căreia a fost atestată diminuarea consumului.

Nivel scăzut de sustenabilitate a populației, costul serviciilor de utilitate publică având o pondere majorată din valoarea veniturilor, ca rezultat creșterea datoriilor pentru serviciile de încălzire, ce au dus în lanț la neachitarea consumurilor de gaze naturale, începerea târzie a sezonului de încălzire sau finalizarea timpurie; scăderea calității serviciilor prestate, ș.a.

Tabelul 1. Evoluția balanței termoeenergetice în anii 2013-2015

Denumirea întreprinderilor	Energia termică livrată în rețea, mii Gcal			Pierderi de energie termică mii Gcal			Livrat util consumatorilor finali mii Gcal			Ponderea în totalul de livrări %		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
S.A. "CET-Nord"	183,1	189,9	198,9	35,1	40,8	42,2	148,0	149,1	156,7	10,4	10,5	10,4
SATermoelectrica	1577,2	1573,1	1616,7	358,9	350,9	314,1	1218,3	1222,2	1302,6	85,6	85,8	86,1
I.M. „Termogaz-Bălți”	10,9	11,0	11,8	1,1	1,1	1,3	9,8	9,9	10,5	0,7	0,7	0,7
S.A. „Comgaz Plus” (or. Ungheni)	8,0	8,0	8,6	1,1	1,2	1,3	6,9	6,8	7,4	0,5	0,5	0,5
I.M. "Rețelele Termice Călărăși"	4,1	1,3	0,0	1,3	0,3	0,0	2,8	1,0	0,0	0,2	0,1	0,0
I.M. "Servicii Publice Cimișlia"	0,7	0,9	0,8	0,0	0,0	0,0	0,7	0,9	0,8	0,1	0,1	0,1
Î.M.R.C.T.Comrat	6,0	5,8	6,1	0,2	0,2	0,2	5,8	5,6	6,0	0,4	0,4	0,4
I.M. "Antermo" Anenii Noi	1,5	1,0	1,0	0,1	0,1	0,0	1,4	0,9	0,9	0,1	0,1	0,1
I.M. "Rețelele Termice Stefan Voda"	1,0	0,7	0,0	0,1	0,1	0,0	0,8	0,6	0,0	0,1	0,0	0,0
S.A. "Rețelele Termice Cahul"	0,7	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,6	0,0	0,1	0,0
I.M. "Servicii Comunale Glodeni"	2,6	2,0	2,0	0,3	0,1	0,1	2,3	1,9	1,9	0,2	0,1	0,1
I.M. "Rețelele Termice Criuleni"	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S.A. "Apă-Canal Chișinău"	23,7	23,7	25,8	2,5	2,3	2,8	21,2	21,4	23,0	1,5	1,5	1,5
Î.M. "Centrale și Rețele Termice" Orhei	3,9	3,4	3,0	0,2	0,2	0,1	3,8	3,2	2,9	0,3	0,2	0,2
Total per întreprinderile reglementate	1824,0	1821,7	1875,4	401,2	397,4	362,1	1422,7	1424,3	1513,3	100	100	100

Legea cu privire la eficiența energetică [3] stabilește cadrul legal pentru realizarea măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice. Unul din principiile de bază ale domeniului eficiență energetică este promovarea eficienței energetice prin susținerea programelor de îmbunătățire a eficienței energetice, care prevăd implementarea tehnologiilor performante

de producere a energiei, cum ar fi cogenerarea și trigenerarea, de distribuire, transportare și utilizare a energiei și a combustibilului, prin introducerea standardelor de eficiență energetică pentru instalații, clădiri, aparate și echipamente și prin supravegherea respectării acestor standarde.

Tabelul 2. Dinamica livrărilor de energie termică pentru perioada 2012-2015

Denumirea întreprinderilor	Livrat util consumatorilor, mii Gcal				Modificări, %		
	2012	2013	2014	2015	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014
S.A. "CET-Nord"	164,23	148,02	149,09	156,73	-9,9	+0,7	+5,1
S.A. "Termoelectrica"	1 358,53	1 218,29	1 222,21	1 302,60	-10,3	+0,3	+6,6
I.M. „Termogaz-Bălți”	11,54	9,77	9,93	10,51	-15,4	+1,6	+5,8
S.A. "Comgaz Plus" (or. Ungheni)	8,61	6,93	6,79	7,37	-19,5	-2,0	+8,5
I.M. "Rețelele Termice Calarasi"	4,21	2,82	0,99	0,00	-33,1	-65,0	-100,0
I.M. "Servicii Publice Cimislia"	0,83	0,72	0,89	0,77	-12,9	+23,4	-14,1
Î.M.R.C.T. Comrat	6,39	5,78	5,63	5,95	-9,5	-2,7	+5,8
IM Antermo, Anenii Noi	1,78	1,35	0,92	0,90	-24,0	-32,0	-1,6
I.M. "Rețelele Termice Stefan Voda"	1,06	0,82	0,58	0,00	-22,8	-28,9	-100,0
S.A. "Rețelele Termice Cahul"	4,90	0,67	0,71	0,65	-86,4	+6,7	-9,5
I.M. "Servicii Comunale Glodeni"	1,88	2,33	1,91	1,89	+24,2	-18,3	-1,1
I.M. "Rețelele Termice Criuleni"	0,92	0,26	0,00	0,00	-72,3	-100,0	0,0
S.A. "Apă-Canal Chișinău"	23,69	21,22	21,44	23,00	-10,4	+1,0	+7,3
Î.M. "Centrale și Rețele Termice" Orhei	2,11	3,75	3,22	2,92	+77,9	-14,1	-9,3
Total întreprinderile reglementate	1 590,7	1 422,7	1 424,3	1 513,3	-10,6	+0,1	+6,2

Tabelul 3. Livrarea energiei termice pe categorii de consumatori

Categoriile de consumatori	2012	2013	2014	2015	Modificări					
					2013/2012		2014/2013		2015/2014	
					mii Gcal	%	mii Gcal	%	mii Gcal	%
Consumatori casnici	1 206,2	1 089,3	1 091,6	1 171,6	-116,8	-9,7	+2,27	+0,2	+79,99	+7,3
Instituții bugetare	251,03	220,6	215,6	216,5	-30,4	-12,1	-4,95	-2,2	+0,85	+0,4
Agenți economici	133,56	112,8	117,1	125,2	-20,7	-15,5	+4,25	+3,8	+8,14	+7,0
Total livrat consumatorilor	1 590,7	1 422,7	1 424,3	1513,3	-168,0	-10,6	+1,6	+0,1	+89,0	+6,2

CONCLUZII

1. Unitățile termoelectrice se află în stare financiară dificilă, funcționale din punct de vedere tehnic, însă per ansamblu cu uzură tehnică și morală a tehnologiei și echipamentelor electrice specifice SACET.

2. Este necesar elaborarea strategiilor electrice pentru localități, care să prevadă strict și un plan real de acțiuni pe termen scurt și lung, inclusiv ce ține de dezvoltarea SACET.

3. Sunt necesare măsuri eficiente în atragerea investițiilor pentru modernizarea instalațiilor de cogenerare pe baza cererii de energie termică utilă, sistemului de transport și distribuție a energiei termice, implementarea punctelor termice individuale.

4. Respectarea principiilor fundamentale ale reglementării reprezintă o condiție necesară pentru asigurarea funcționalității și fiabilității SACET-urilor, inclusiv pentru modernizarea infrastructurii unităților termoelectrice.

5. Prin urmare, dacă nu se acționează în mod rapid și eficient, uzura va crește în continuare, calitatea diminuează, numărul consumatorilor vulnerabili va crește substanțial, cât și al celor ce se vor debransa de la SACET.

După cum am menționat în mun. Chișinău și Bălți sistemele sunt funcționale și cu tendințe de îmbunătățire ale indicatorilor de performanță, totuși dacă se investesc bani în reabilitarea și modernizarea sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică, atunci ar trebui să avem și consumatori racordați pentru ca investițiile să fie eficiente.

Acordurile semnate cu donatorii externi pentru finanțarea și realizarea unor măsuri de eficientizare a SACET-urilor reprezintă oportunități pe termen scurt menite să îmbunătățească situația tehnico-economică al sistemelor centralizate, spre exemplu mun. Chișinău și mun. Bălți [4,5].

BIBLIOGRAFIE

1. Hotărârii Guvernului nr.438 din 10.05.2000 cu privire la reorganizarea Asociației Republicane de Producție "Termocomenergo". Monitorul Oficial nr. 54 din 12.05.2000.
2. Legea nr.92 din 29 mai 2014 cu privire la energia termică și promovarea cogenerării. Monitorul Oficial nr. 178-184(4817-4823) din 05.03.1998.
3. Legea cu privire la eficiența energetică nr.142 din 02 iulie 2010. Monitorul Oficial nr.155-158 din 03.09.2010.
4. Identification of Near-term Priority and Preparation of their Technical Specifications and Tender Documents. Final Report 26 February 2013. Sweco International AB. www.termocom.md
5. Raportul final - faza 2, identificarea proiectului de încălzire centralizată în Moldova și studiul de fezabilitate. BERD COD TCS: 36307. Anul 2014

AUTORI



Sergiu Ciobanu, doctor în economie, director ANRE. Domeniul științific: economia mondială, sectorul Energetic



Vasile Leu, ing. Domeniul științific: procese termice, epurarea lichidelor dielectrice în câmp electric, termoelectrica
E-mail: vleu@anre.md