

CONSILIUL DE ADMINISTRAȚIE  
S.C.GOSCOM S.A.  
C.U.I. RO 10138656  
Nr.reg.com.J19/33/1998  
Miercurea Ciuc, str.Salcâm nr.1  
Jud.Harghita

## HOTĂRÂREA NR. 7 din 23 martie 2018

Consiliul de Administrație al S.C. Goscom S.A. Miercurea Ciuc în ședința sa din data de 23 martie 2018, convocată de către președintele acestuia,

Conform Hotărârii Adunării Generale a SC GOSCOM SA nr.13 din 2017 elaborată în baza Legii nr. 31/1990, republicată cu modificările și completările ulterioare, și în baza Ordonanței de Urgență a Guvernului 109/2011 privind guvernarea corporativă a întreprinderilor publice, cu completările și modificările ulterioare,

### CONSILIUL DE ADMINISTRAȚIE

### HOTĂRĂȘTE

**Art.1.** Se aprobă Strategia de reabilitare, re tehnologizare și modernizare a sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice în municipiul Miercurea Ciuc pentru perioada 2018 – 2020;

**Art.2.** Strategia aprobată de Consiliul de Administrație a S.C. Goscom S.A. Miercurea Ciuc se înaintează spre aprobare Consiliului Local Municipal Miercurea Ciuc.

**Art.3.** Cu aducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri se însărcinează Directorul societății și Consiliul de Administrație al S.C. GOSCOM S.A.

**Art.4.** Prezenta se comunică:

- Adunării Generale a societății;
- Dosarul ședinței;

PREȘEDINTELE  
CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE

Bogáti Csaba



CONSILIUL DE ADMINISTRATIE  
S.C. GOSCOM S.A.  
C.I.R. 10123456  
Strada 123, Nr. 45  
Municipiul Ciuc, Jud. Harghita

## HOTĂRÂREA NR. 7 din 23 martie 2018

Consiliul de Administrație al S.C. Goscom S.A. Municipiul Ciuc în ședința sa din data de 23 martie 2018, convocată de către președintele acestuia

Conform Hotărârii Adunării Generale a S.C. GOSCOM S.A. nr. 13 din 2017 elaborată în baza Legii nr. 31/1990, republicată cu modificările și completările ulterioare, și în baza Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 109/2011 privind guvernarea corporativă a întreprinderilor publice, cu completările și modificările ulterioare.

## CONSILIUL DE ADMINISTRATIE HOTĂRÂȘTE

Art.1. Se aprobă Strategia de dezvoltare, reabilitare, modernizare și modernizare a sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice în municipiul Municipiul Ciuc pentru perioada 2018 - 2020.

Art.2. Strategia aprobată de Consiliul de Administrație al S.C. Goscom S.A. Municipiul Ciuc se înființează spre aprobare Consiliului Local Municipiul Municipiul Ciuc.

Art.3. Cu educerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri se înființează Direcția societății și Consiliul de Administrație al S.C. GOSCOM S.A.

Art.4. Prezentul se comunică  
Adunării Generale a societății;  
Dosarul ședinței;

PREȘEDINTELE  
CONSILIULUI DE ADMINISTRATIE

Bogdan Caspa



## STRATEGIA

### **de REABILITARE, RETEHNOLOGIZARE și de MODERNIZARE a SISTEMULUI CENTRALIZAT de PRODUCERE și de DISTRIBUȚIE a ENERGIEI TERMICE în mun. MIERCUREA-CIUC în PERIOADA 2018-2020**

#### **1. ISTORIC – Analiza evoluției necesarului de energie termică din sistemul centralizat**

Sistemul centralizat de alimentare cu energie termică al municipiului Miercurea-Ciuc a fost realizat în perioada 1968 – 1972, și pus în funcțiune paralel cu construirea cartierelor de locuit. Au existat 15 centrale termice de cartier, cu rețelele de distribuție aferente, construcții și instalații realizate la nivelul tehnicii și tehnologiei perioadei respective. Această perioadă a fost caracterizată de disponibilitatea unor cantități mari de combustibili la prețuri extrem de scăzute și de o risipă energetică în toate domeniile de activitate. În aceste condiții necesarul termic al localității din sistemul centralizat în perioada 1970-1990 a depășit 300.000 Gcal/an.

Începând cu anul 1990, conștientizarea caracterului limitat ale resurselor energetice, creșterea spectaculoasă a prețului combustibililor și implicit al energiei termice au determinat atât pe operatorul serviciului (furnizor), cât și pe consumatori, să ia o serie de măsuri ce au avut ca efect reducerea substanțială a consumului de energie termică: în decurs de doar 2-3 ani s-a realizat contorizarea integrală a tuturor consumatorilor, atât la prestația de încălzire centralizată cât și la furnizarea apei calde, apoi au fost montate robinete termostatare și repartitoare de costuri pe caloriferele din apartamente. După cumpărarea apartamentelor chiriașii au devenit proprietari și s-au apucat să înlocuiască ferestrele și ușile neetanșe cu termopane, mai apoi a demarat și a avansat programul de rehabilitare termică (termoizolarea) a condominiilor.

Lucrările de investiții pe sistemul centralizat de încălzire, rehabilitarea rețelelor de distribuție cu conducte preizolate, retehnologizarea și modernizarea câtorva centrale termice au dus deasemenea la scăderea semnificativă ale pierderilor de energie termică, la creșterea eficienței sistemului.

Evolutia pretului mediu a purtatorilor de energie 2000-20017

Anul	Pret mediu achizitie gaz (lei/1000mc)	Pret energie electrica (lei/kWh)	Pret energie termica (cu TVA - lei/Gcal)	Pret national (local) de referinta pt. populatie
2000	110,00	0,134	31,15	23,00
2001	110,00	0,134	37,14	35,00
2002	275,14	0,243	77,65	57,50
2003	275,14	0,243	91,90	80,00
2004	392,63	0,307	107,91	89,60
2005	454,52	0,346	107,91 - 167,65	89,60
2006	749,62	0,367	167,65-201-232,78	176,00
2007	854,33	0,400	232,78 - 268 - 295	176,00
2008	1000	0,424	314,71 - 334,07	176,00 - 199,37
2009	1003	0,433	334,07	199,37
2010	1035	0,406	367,47 - 382,91	220 - 229,24
2011	1087	0,460	382,91	229,24 - 299
2012	1042	0,499	382,91 - 415,40	299 - 335
2013	1028	0,560	415,40	335
2014	1154	0,484	415,40 - 386,32	335 - 304,54
2015	1217	0,457	386,32 - 430,57	304,54 - 275
2016	1277	0,447	416,68 - 451,67	275
2017	1271	0,438	447,90	275 - 250

Pe tabelul următor sunt redade toate cifrele, ce au caracterizat întregul sistem centralizat de producere și de distribuție a energiei termice din mun. Miercurea-Ciuc în perioada 2000 – 2017.

	Consum combust.		Echiv.energ. în comb.		Energie termica				Pierderi totale de energie (GCal)	Nr. apart. Deserv. (nr.)	Consum energie / apart. (Gcal/ap)
	Gaze naturale	Peleti	Gaze naturale	Peleti	Inclusa în Combust.	Cumparata	Livrata	Livrat pt. populatie			
	(mii mc)	(t)	(GCal)		(GCal)	(GCal)	(GCal)	(GCal)			
2000	24.691		221.476		221.476		180.600	158.900	40.876	12.010	13,2
2001	22.678		203.420		203.420		135.779	118.505	67.641	11.370	10,4
2002	20.170		180.923		180.923		116.534	101.297	64.389	11.005	9,2
2003	20.441		183.354		183.354		116.903	100.915	66.451	10.421	9,7
2004	18.882		169.370		169.370		101.715	89.300	67.655	10.142	8,8
2005	18.224		163.468		163.468		96.400	85.807	67.068	9.960	6,6
2006	15.270		136.970		136.970		86.639	77.303	50.331	9.442	8,2
2007	14.185		127.238		127.238		74.905	62.821	52.333	9.314	6,7
2008	13.859	679,6	124.314	2.045	126.359		76.392	67.987	49.967	9.370	7,3
2009	12.741	1913,6	114.286	5.759	120.044		71.171	63.200	48.873	9.080	7,0
2010	11.336	777,9	101.683	2.341	104.024		66.610	59.209	37.414	8.254	7,2
2011	11.250	307,3	100.911	925	101.836		58.100	53.315	43.736	7.458	7,1
2012	9.692	216	86.936	650	87.586		46.360	40.799	41.226	6.357	6,4
2013	8.138	227	72.087	683	72.771		37.336	31.836	35.435	5.204	6,1
2014	3.743	356	33.156	1.071	34.227	11.879	27.498	22.924	18.608	4.098	5,6
2015	3.227	518,6	28.932	1.561	30.493	12.613	23.111	18.606	19.995	3.102	6,0
2016	3.061	1132	28.020	3.407	31.427	9.065	21.415	15.036	19.077	2.475	6,1
2017	2.483	365	22.464	1.098	23.562	12.590	20.398	13.007	15.754	2.044	6,4

## 2. DESCRIEREA Sistemului Centralizat de Furnizare a Energiei Termice

Sistemul centralizat de producere și de distribuție a energiei termice al municipiului Miercurea-Ciuc a fost realizat în perioada 1968 – 1972, pus în funcțiune paralel cu construirea cartierelor de locuit. Au existat 15 centrale termice de cartier, cu rețelele de distribuție aferente, la care se adaugă centrala termică Kós Károly, ce deservește de fapt trei licee tehnice în zona str. Toplița, împreună cu alte obiective școlare (internate, cantine, săli de sport, etc.).

**Producerea energiei termice** în municipiul Miercurea-Ciuc se realizează din centrale termice de cartier. Au existat 15 + 1 astfel de centrale, cu funcționare preponderent pe gazele naturale, dar și cu pelet. La nivelul anului 2008, când în cadrul programului "Termoficare 2006 – 2020 căldură și confort" au început efectiv lucrările de modernizare, capacitatea totală ale acestor centrale termice a fost peste 100 Gcal/h (116 MW). În dotarea lor s-au regăsit aproape toate tipurile de cazane fabricate și/sau utilizate în țară în perioada anterioară: PA25, PA 20, PA 14, PRK 1200, C5D, Konfort, Logano, CS 950, CIMAG, CMI.

În perioada 2000-2007 toate centralele termice au utilizat ca combustibil primar gazele naturale. Începând cu anul 2008 la centralele termice Morii, Patinoar, Eroilor, Stadion și Kós Károly, ce au trecut sau trec prin rețehnologizare – modernizare, au fost instalate capacități noi de producere cu funcționare pe biomasă sub formă de peleți, cazane tip Viessmann Vitoplex și Viessmann Vitomax. Prin această investiție s-a asigurat o diversificare a combustibililor utilizați la producerea energiei termice prin valorificarea resurselor locale de energie regenerabilă. În ultimii ani prețul peletului a crescut în așa măsură, încât din punct de vedere economic este mai eficientă utilizarea gazului natural la producerea energiei termice. În anul 2014 am găsit un furnizor de peleți din coji de floarea soarelui, care a fost procurat la un preț competitiv, sub prețul gazului. Însă s-a putut utiliza doar până la sfârșitul anului trecut (2017), când organele de mediu au interzis arderea lui.

În urma scăderii necesarului de căldură al localității din sistemul centralizat, ca măsură al creșterii eficienței energetice al sistemului, - au fost realizate mai multe interconectări între centralele termice învecinate. Aceste interconectări au fost puse în funcțiune începând cu primăvara anului 2011, și în urma lor au putut fi oprite o serie de centrale termice de cartier. La centralele termice oprite cazanele au fost conservate sau casate, au fost montate schimbătoare de căldură și au devenit doar puncte de schimb termic. Astfel CT Morii a preluat deservirea zonelor centralelor termice Harghita și Gării. CT Borviz a fost oprit definitiv, zona ei fiind împărțită între CT Stadion și CT Grivița. La terminarea sezonului de încălzire 2011-2012 s-a pus în funcțiune interconectarea CT Patinoar – Eroilor, ultima centrală fiind oprită. Interconectarea CT Stadion – Inimii a fost pusă în funcțiune după terminarea sezonului de încălzire 2012-2013, de atunci CT Inimii este oprit, funcționează ca punct de schimb termic. În vara anului 2011 a fost pusă în funcțiune și interconectarea CT Tudor III cu CT Tudor I, Tudor II și Frăției. Atunci CT Tudor III a furnizat apa caldă menajeră către celelalte trei centrale, care au fost oprite doar în afara sezonului de încălzire. În cursul verii 2012 și 2013 în aceste centrale din urmă am mai montat unele capacități noi de schimb termic. Paralel spre sfârșitul anului 2013 au fost puse în funcțiune grupurile de cogenerare ale partenerului investitor la CT Tudor III, și au fost astfel create condițiile, ca oprirea celorlalte trei centrale din zonă să se extindă și pe perioada de încălzire.

În ultimele luni ale anului 2015 au fost puse în funcțiune interconectările Inimii – Pieții și Tudor Vladimirescu - Spicului. Prima interconectare a permis oprirea centralei termice Pieții, iar cea de a doua transferă energia termică produsă în cogenerare la CT Tudor III, până la CT Spicului. Și în sfârșit, interconectarea Spicului – Stadion, predată în toamna lui 2016, permite transferul energiei mai ieftine din cogenerare mai departe, până în zona Stadion, Inimii și Pieții.

În urma acestor interconectări dintre cele 16 centrale termice existente cu ani în urmă, în cursul sezonului de încălzire 2017-2018 au funcționat doar cinci: Stadion, Morii, Patinoar, Grivița și Kós Károly, restul fiind transformate în puncte de schimb termic. Însă în majoritatea acestor puncte de schimb termic au rămas cazane în conservare, care în caz de nevoie pot fi repuse în funcțiune în timp util.

**Distribuția energiei termice** se face prin rețele termice ce pornesc de la cele 16 centrale sau puncte termice spre consumatori. Cu decenii în urmă conductele de distribuție au fost pozate în termocanale, sudate din țevi de oțel și izolate cu vată minerală și carton bituminos. Lungimea totală a **rețelei de distribuție** este 27,2 km.

Reabilitarea rețelilor de distribuție a demarat în perioada 2005 – 2008, din programe naționale. În această perioadă au fost cumpărate mari cantități de conducte termice preizolate și legături, fittinguri, care au fost pozate preponderent deja după anul 2008, în cadrul programului de investiții "Termoficare 2006 – 2020 căldură și confort". Și reabilitarea rețelilor de distribuție a fost terminată practic în anul 2013, când au fost înlocuite conductele din zona Tudor I, Tudor II și ultimele porțiuni din zona Inimii – Lunca-Mare. Au rămas nereabilite doar conductele de distribuție aflate în subsolurile unor blocuri din oraș, care s-au deconectat în totalitate de pe sistemul centralizat de încălzire, și nu se mai justifică execuția unor lucrări costisitoare și inutile.

Prin reabilitarea rețelilor de distribuție pierderile masice și cele prin transfer de căldură au fost reduse semnificativ

Directivile europene în domeniul energiei, inclusiv strategia energetică a țării au prevăzut, ca furnizarea energiei termice în sistem centralizat trebuie promovată și dezvoltată în detrimentul încălzirii individuale. Trebuie să se racordeze la acest sistem toți consumatorii din zonele de acoperire, căci numai sistemele centralizate pot să producă energie termică prin cogenerarea de înaltă eficiență, ele pot să valorifice mai ușor resursele energetice alternative și cele regenerabile. Și în acest context reabilitarea rețelilor termice a avut loc la diametrele inițiale ale conductelor.

**Transportul energiei termice:** La începutul acestui capitol, la producerea energiei termice am prezentat, ca din dorința de a adapta din mers sistemul de producere al energiei termice la necesarul termic în continuă scădere, am pozat o serie de conducte de interconectare. Și aici am enumerat toate interconectările executate în cadrul programului de reabilitare-modernizare al sistemului. Aceste interconectări au permis pe de o parte să utilizăm cât mai complet cantitățile de energie termică produse în cogenerare de înaltă eficiență, cumpărate de noi la prețuri mai moderate decât costurile noastre de producere a energiei. Pe de altă parte au permis să menținem și noi randamentele de producere a energiei termice la un nivel mai ridicat. Aceste interconectări au permis, ca sistemul să funcționeze și la un necesar termic redus. Cu toate acestea transportul energiei termice la distanțe mai mari este practic o altă activitate, ce are costurile și chiar pierderile sale, ce-i drept mult mai moderate, decât beneficiile aduse.

**Contorizarea consumatorilor** – Toți consumatorii de energie termică din mun. M-Ciuc sunt dotate cu contoare de energie termică, atât la serviciul de încălzire, cât și la furnizarea apei calde menajere. Acțiunea de contorizare a demarat în 1999-2000 din inițiativa și pe cheltuială proprietarilor de imobile (asociații de proprietari), iar apoi a fost continuată de către operatorul serviciului de producere și distribuție a energiei termice, fiind finalizată în 2006 din fondurile asigurate de administrația publică locală.

### 3. OPERATORUL SERVICIULUI

Operatorul licențiat pentru producerea și distribuția energiei termice în municipiul Miercurea-Ciuc este SC GOSCOM SA, societate care sub diferite forme organizatorice își desfășoară această activitate de aproape 50 de ani. Până în anul 1994 a fost organizată ca întreprindere județeană, respectiv regie autonomă județeană. Prestatorul local a luat ființă – ca regie locală - în urma dezmembrării regiei autonome județene. Regia locală a fost transformată în societate pe acțiuni în baza OUG nr. 30/1997 și a Hotărârii Consiliului Local nr. 145/1997. Singurul acționar al acestei societăți este Consiliul Local al Municipiului Miercurea-Ciuc, mijloacele de producție reprezentând patrimoniul public al localității.

De-a lungul anilor societatea noastră a prestat mai multe servicii de utilități publice locale,

dar la nivelul anului 2018 singura activitate de bază a societății a rămas producerea și distribuția energiei termice pentru încălzire și prepararea apei calde menajere.

Exploatarea și întreținerea centralelor termice și a rețelelor de distribuție este încredințată societății noastre prin contractul de concesiune respectiv contractul de management încheiat cu Primăria Municipiului Miercurea-Ciuc, ca urmare a câștigării licitației de delegare a gestiunii serviciului organizată conform legislației aplicabile. Contractul de delegare a gestiunii serviciilor de alimentare centralizată cu energie termică în municipiul Miercurea-Ciuc nr. 526/2013, contract încheiat pe 25 ani, reglementează cadrul juridic, organizatoric, economic și financiar al activității societății.

În urma îndeplinirii condițiilor tehnico-economice aplicabile, impuse, și pe baza contractului de concesiune a serviciului susmenționat, societatea noastră a obținut Licența ANRSC nr. 2584/24.09.2013 pentru desfășurarea serviciului public de alimentare cu energie termică, licență valabilă până la 24.09.2018.

Tot pentru a se conforma cerințelor unionale, din anul 2001 este implementat managementul calității conform ISO 9001/2000, care în anul 2003 a fost certificat de SRAC și IQ Net, iar din anul 2005 s-a implementat și certificat managementul integrat ISO 9001, și 14001, respectiv OHSAS 18001 (calitate-mediu-securitate în muncă).

#### **4. Analiza potențialului de dezvoltare economică și demografică a regiunii**

Pe raza municipiului Miercurea-Ciuc sau în apropiere după cunoștințele noastre actuale nu sunt preconizate investiții de proporții, care ar avea efect important asupra necesarului energetic al localității sau asupra indicatorilor (tendințelor) demografice sau sociale.

Dezvoltarea fondului locativ se observă doar în afara cartierelor de locuit cu blocuri, în zone mai îndepărtate de centrul orașului și în suburbii, care nu sunt acoperite cu rețele de distribuție. În toamna anului trecut (2017), la blocurile ANL de pe str. Ciocârliei (nouă scări, 72 apartamente) s-a renunțat la încălzirea existentă cu centrale termice pe fiecare scară, și au fost racordați la sistemul centralizat de încălzire.

#### **5. Evoluția necesarului de energie termică a localității în perspectivă**

La capitolul anterior, analiza potențialului de dezvoltare economică a regiunii, - am stabilit, că investiții de proporții, - industriale sau locative, - care ar putea influența semnificativ cererea de energie termică în municipiul M-Ciuc nu sunt programate și nu pot fi prognozate la ora actuală. Tendințele demografice arată o scădere a numărului populației municipiului, numărul locuințelor prezintă o ușoară creștere, dar numai în zonele mai îndepărtate, neacoperite cu rețele de distribuție a energiei termice, și de unde nu sunt solicitări la această prestație.

În această situație cei mai însemnați factori, care au influențat și vor influența în viitor necesarul energetic al localității sunt următoarele:

- evoluția prețului de furnizare a energiei termice, nivelul subvențiilor
- debransările de la sistemul centralizat de furnizare a energiei termice și realizarea instalațiilor individuale
- economii de energie termică în urma contorizării consumatorilor și montării repartitoarelor de costuri, care au permis reglarea individuală a temperaturii în funcție de necesități și de capacitatea de plată a fiecărui consumator
- economii de energie termică în urma reabilitării termice a blocurilor de locuit.
- economii de energie termică în urma rețehnologizării și modernizării centralelor termice, și diminuarea pierderilor pe rețelele termice reabilite

Aaceste factori, au dus la scăderea necesarului termic al localității ca urmare a măsurilor de economisire, sunt factori pozitivi, de dorit, care au fost obținute prin investiții întreprinse atât de către administrația publică locală, de proprietari și de operatorul serviciului de încălzire centralizată.

La primul capitol s-a prezentat istoricul, evoluția consumului de energie termică în ultimele două decenii. La capitolul anterior am analizat potențialul de dezvoltare economică și locativă a localității, posibilitatea sau necesitatea de a lega la sistemul centralizat de încălzire noi consumatori. În continuare trebuie doar să tragem concluziile, să trasăm direcția și sarcinile.

La capitolul 2, la descrierea sistemului de distribuție a energiei termice s-a prezentat în două propoziții ce prevăd directivele europene în domeniul energiei, inclusiv Strategia energetică a României aprobată cu H.G. nr. 1069/2007. Aceste documente ce au rolul să traseze direcțiile obligatorii de dezvoltare în domeniul energiei țării prevăd, ca furnizarea energiei termice în sistem centralizat trebuie promovat și dezvoltat în detrimentul încălzirii individuale. Că trebuie racordate la acest sistem toți consumatorii din zona lor de acoperire, căci numai sistemele centralizate pot să producă energie termică prin cogenerarea de înaltă eficiență, ele pot să valorifice mai ușor resursele energetice alternative și cele regenerabile. Din datele istorice observăm un fenomen îmbucurător de reducere a necesarului termic al localității ca urmare a creșterii eficienței sistemului de producere-distribuție, a contorizării și eliminării risipei la consumatori (înlocuirea ușilor, ferestrelor cu termopane, termoizolarea blocurilor). Consumul mediu de energie al unui apartament în anul 1998-2000 a fost încă 13,2 - 15,7 Gcal/ap. (188.800 Gcal / 12010 ap. în anul 1998), iar în 2014-2017 doar 5,6-6,4 Gcal/ap.

În urma celor prezentate, trebuie să menținem instalațiile noastre de producere și de distribuție, să fie capabile să asigure cu eficiență un necesar anual de energie termică de cca. 2<sup>c</sup> mii de Gcal/an, 3,5 - 4 mii de Gcal în lunile cele mai friguroase. Avem în vedere ca deconectările vor fi mult mai ne semnificative în viitor, putem să ne mai așteptăm doar la o ușoară diminuare al necesarului termic la nivelul întregului an, dar instalațiile va trebui să facă față și la un necesar mult mai mărit în perioadele de iarnă cu temperaturi extrem de scăzute.

## **6. Analiza direcțiilor de re tehnologizare și de modernizare a SACET.**

### **a) Producerea energiei termice**

Necesarul de energie termică al sistemului centralizat de încălzire și de apă caldă a municipiului Miercurea-Ciuc provine din două surse. În anul 2017 cantitatea de 18.546 Gcal a fost produsă de operatorul serviciului prin simpla ardere a combustibililor, 17.602 Gcal din gaze naturale și 934 Gcal din pelet. Și 12.590 Gcal au fost cumpărate de la Poligen Power Energy SRL, care produce energia termică în cogenerare de înaltă eficiență. Evident eficiența globală al producerii energiei termice în cogenerarea de înaltă eficiență este mai ridicată, iar prețul de achiziție mai redus, decât prețul de cost al energiei termice produse prin simpla ardere ale combustibililor. Ca atare încercăm să valorificăm cât mai complet energia termică provenită din cogenerare. Din această sursă am asigurat integral și în tot cursul anului necesarul termic al zonelor Tudor III, Tudor II, Tudor I și Frăției, și parțial ale zonelor Spicului, Stadion și Inimii. Ba în ultimul sezon de încălzire 2017-2018 și cartierul Spicului a primit numai energie termică din cogenerare. În acest context energia termică produsă în cogenerare este valorificată aproape integral în timpul sezonului de încălzire (1,8 - 1,9 mii Gcal/lună în lunile cu consum de vârf), însă numai 0,6 Gcal/lună în timpul verii, când furnizăm doar apă caldă. Ca atare în timpul verii există un disponibil de energie mai ieftină, pe care vom dori s-o valorificăm prin pozarea unei conducte de interconectare între centralele Inimii - Morii, de unde ajunge energia mai departe în zona Harghita - Gării pe conducta existentă. Prin această investiție vom asigura condițiile, ca energia termică cumpărată, provenită din cogenerare să ajungă în toate zonele orașului cu excepția lui CT Grivița și Kós Károly, astfel pe timpul verii cu aceste excepții nu va mai trebui să producem energie termică prin metoda mai puțin eficientă de ardere simplă.

Cum am prezentat, aproape toate centralele termice, producătoare de energie termică avem cazane cu funcționare cu pelet, Peletul de calitate datorită cererii externe s-a scumpit în așa măsură, încât costurile de producere a energiei din peletul de lemn sunt superioare celor produse din gaze naturale. În anul 2014 am încercat utilizarea peletului produs din coajă de floarea soarelui, și cu unele compromisuri, dar am reușit să-l utilizăm eficient, la un preț de cost



încălzire contribuie pe cheltuiala lor la modificarea sistemului în interiorul apartamentelor deținute.

**7. Propunerea operatorului serviciului în promovarea investițiilor de reabilitare, re tehnologizare și de modernizare al sistemului de alimentare centralizată cu energie termică în mun. Miercurea-Ciuc.**

Ca concluzie a prezentei analize al potențialului de dezvoltare economică și demografică a regiunii, a evoluției necesarului de energie termică din sistemul centralizat în trecut și prognoza necesarului pentru viitor, ale posibilităților și direcțiilor de re tehnologizare și modernizare SACET în condițiile noastre concrete actuale, - operatorul serviciului propune promovarea următoarelor lucrări sau studii în vederea continuării lucrărilor de reabilitare, re tehnologizare și de modernizare sistem:

- a) Finalizarea lucrărilor de modernizare a Centralei Termice Kós Károly
- b) Interconectarea CT Inimii cu CT Morii
- c) Continuarea, finalizarea lucrărilor de modernizare a cazanelor existente pe peleți
- d) Găsirea unor soluții pentru arderea eficientă a combustibilului din resurse alternative ( pelet, măcinătură sau tocătură de lemn, alt tip de agropellet) în cazanele existente de biomasă.
- e) Promovarea distribuției energiei termice pe orizontală și individualizarea măsurării consumului în blocuri sau scările unde sunt apartamente conectate la sistemul centralizat de încălzire. Continuarea investiției Module de transfer termic la nivel de scară.
- f) Monitorizarea și automatizarea funcționării centralelor termice și ale cazanelor în funcție de necesarul termic al momentului, corelarea temperaturii agentului de încălzire tur și retur, al vitezei de circulație, - cu temperatura exterioară.
- g) Studierea necesității de corelare ale capacității cazanelor de producere aflate în dotarea centralelor termice cu necesarul termic actual .
- h) Studierea posibilității de a utiliza alte resurse energetice regenerabile (biogaz, biomasă, energie solară, energie geotermală, etc) atât pentru producerea energiei termice pentru încălzire cât și pentru producerea apei calde cu costuri mai reduse.

competitiv cu prețul gazului. Rezultatul proiectului pilot de utilizare a peleților din coji de floarea soarelui, - proiect desfășurat cu aprobarea și sub supravegherea Agenției pentru Protecția Mediului Harghita a fost, - ca emisiile de noxe nu s-au încadrat în totalitate în limitele admise. Iar concluzia trasă de proiect, ca cazanele existente trebuie modernizate pentru a putea funcționa eficient și cu o emisie de noxe sub limita admisă, și cu utilizarea unei game mai largi de combustibil tip biomasă – peleți sau tocătură sau măcinătură de diferite proveniențe (agropeleți)

Cel mai sensibil aspect al menținerii sau creșterii eficienței energetice la faza de producere a energiei termice este corelarea capacităților de producere a energiei cu necesarul termic a localității sau zonei. Deja la primul capitol am prezentat evoluția necesarului termic al localității în ultimii 20 ani. În aceste condiții era greu să menții un echilibru între capacitățile de producere a energiei și evoluția de scădere din an în an al necesarului termic. Cea mai eficientă metodă de corelare a capacităților de producere cu necesarul termic a fost interconectarea centralelor termice învecinate. Prin aceste interconectări ni s-a permis să avem o flexibilitate, o posibilitate de coordonare ale capacităților cazanelor în funcțiune de necesarul termic al zonei. Pe de o parte în loc de 2-4 centrale termice (și tot atâtea cazane), a funcționat doar un cazan.

În situația actuală este necesară realizarea lucrărilor deja proiectate și începute, și studierea aspectelor prezentate mai sus și găsirea soluțiilor tehnice prin lucrările, dotările ce vor fi proiectate și executate în viitor:

- Retehnologizarea, modernizarea CT Kós Károly ale grupurilor școlare din zona str. Toplița.
- Monitorizarea și automatizarea funcționării centralelor termice și ale cazanelor în funcție de necesarul termic al momentului, corelarea temperaturii agentului de încălzire tur și retur, - eventual și al vitezei de circulație, - cu temperatura exterioară și/sau cu temperatura existență în câteva apartamente de referință.
- Studierea necesității și posibilității de a corela capacitatea cazanelor de producere aflate în dotare cu necesarul termic extrem de scăzut din ultimii ani. Dotarea centralelor termice cu cazane cu o capacitate mai mică unde se impune acest lucru, căci în opinia noastră cele existente, mai ales pe timp de vară, dar unele și la început și sfârșit de sezon sunt supradimensionate în comparație cu necesarul termic scăzut. Și aici putem să pornim de la experiența pozitivă constatată în urma punerii în funcțiune ale cazanelor mici primite de la Piatra Neamț, montate la CT Spicului, Grivița Roșie și Kós Károly.
- Găsirea mai multor resurse alternative de energie regenerabilă, al unor furnizori de pelet, tocătură sau măcinătură de lemn la preț competitiv cu prețul gazului, furnizori de diferite tipuri de agropeleți, și adaptarea cazanelor și ale instalațiilor la acești combustibili, dacă este necesar.
- Studierea posibilității de a utiliza alte resurse energetice regenerabile, disponibile în zona.

#### **b) Transportul și Distribuția energiei termice.**

La cap. 2 am văzut, că conductele de distribuție a energiei termice au avut o lungime de 27,2 km, din care 24,6 km sunt conductele în funcțiune, din țevi preizolate termic. Toate aceste conducte de distribuție și de interconectare sunt din țevi preizolate termic, pozate începând cu anul 2006. Astfel putem afirma, că toți consumatorii din municipiu sunt deserviți prin rețeaua de distribuție modernizată de cel mult 10-12 ani. Ca atare la majoritatea rețelelor de distribuție, și mai ales la cele de interconectare nici n-am trecut de jumătatea duratei normate. Iar pierderile masive de energie termică (prin scurgeri) erau relativ izolate, au apărut mai semnificativ doar în ultimii doi – trei ani. Iar pierderile prin radiație se încadrau și ele în limite prevăzute.

La transportul și distribuția energiei termice propunem următoarele investiții:

- Realizarea ultimei conducte de interconectare, cea Inimii-Morii, care ar permite, ca energia termică din cogenerare de la CT Tudor III să ajungă aproape în toate zonele orașului, inclusiv la Morii, Harghita și Gării.
- Promovarea distribuției energiei termice pe orizontală și individualizarea măsurării consumului în acele blocuri sau scări, unde și proprietarii aflați pe sistemul centralizat de

**OBIECTIVELE**  
**Strategiei de reabilitare, re tehnologizarea și modernizare al SACET**  
**pentru perioada 2018-2020**

1. Creșterea calității serviciilor și a confortului celor care utilizează sistemul, protejarea mediului și a sănătății populației.
2. Energia termică necesară municipiului Miercurea-Ciuc, să fie produsă într-o pondere cât mai mare prin instalații de cogenerare de înaltă eficiență și prin utilizarea resurselor regenerabile de energie biomasă, peleti, biogaz, etc.
3. Sistemul interior de distribuție din condominii să fie eficientizat cu module schimbătoare de căldură și distribuție orizontală contorizată conform cerințelor Legii nr. 121 din 18 iulie 2014 privind eficiența energetică.
4. Rebranșarea instituțiilor locale și de stat (Primăria Municipiului Miercurea-Ciuc, Muzeul Secuiesc al Ciucului, Spitalul Județean Harghita, Tribunalul Harghita, Penitenciarul Harghita, Episcopia ) la sistemul centralizat.
5. Preluarea în administrare a centralei termice a Liceului Octavian Goga care deservește 4 imobile (liceu, internat, sală de sport, grădiniță). Asigurarea serviciului de exploatare și întreținere a centralelor termice al instituțiilor publice din municipiul Miercurea Ciuc.

**În vederea realizării obiectivelor susmenționate, Strategia propune realizarea următoarelor măsuri concrete:**

1. Finalizarea lucrărilor de modernizare a Centralei Termice Kós Károly
2. Interconectarea CT Inimii cu CT Morii
3. Continuarea, finalizarea lucrărilor de modernizare a cazanelor existente pe peleti
4. Găsirea unor soluții pentru arderea eficientă a combustibilului din resurse alternative ( pelet, măcinătură sau tocătură de lemn, alt tip de agropelet) în cazanele existente de biomasă.
5. Promovarea distribuției energiei termice pe orizontală și individualizarea măsurării consumului în blocuri sau scările unde sunt apartamente conectate la sistemul centralizat de încălzire. Continuarea investiției Module de transfer termic la nivel de scară.
6. Monitorizarea și automatizarea funcționării centralelor termice și ale cazanelor în funcție de necesarul termic al momentului, corelarea temperaturii agentului de încălzire tur și retur, al vitezei de circulație, - cu temperatura exterioară..
7. Studiarea necesității de corelare ale capacității cazanelor de producere aflate în dotarea centralelor termice cu necesarul termic actual .
8. Studiarea posibilității de a utiliza alte resurse energetice regenerabile (biogaz, biomasă, energie solară, energie geotermală, etc) atât pentru producerea energiei termice pentru încălzire cât și pentru producerea apei calde cu costuri mai reduse.

**Director**  
**Reisz Attila**



OBIECTIVUL

Strategia de reducere, tehnologizarea și modernizare a SACT  
pentru perioada 2018-2020

1. Creșterea calității serviciilor și a confortului celor care utilizează sistemul, prin noua mediu și a sănătății populației.
2. Realizarea necesarului energetic municipalității Miercurea-Ciuc, să se producă într-o pondere cât mai mare prin instalații de cogenerare de înaltă eficiență și prin utilizarea resurselor regenerabile de energie hidro, solar, geotermă, biogaz, etc.
3. Realizarea necesarului de distribuție din condomiții și de eficiență în modurile schimbătoare de căldură și distribuție orizontală conform contractului nr. 133 din 18 Iulie 2014 privind energia energetică.
4. Realizarea necesarului local și de stat (Primăria Municipiului Miercurea-Ciuc, Muzeul Școlii nr. 1, Spitalul Județean Iași, Spitalul Județean Iași, Centrul de Diagnostic și Cercetare în Episcopia) în sistemul centralizat.
4. Realizarea în administrație a centralei termice a Liceului Octavian Goga care descriește în mod detaliat (la nivel intern și extern) și asigurarea serviciilor de exploatare și funcționare a centralei termice al instituțiilor publice din municipiul Miercurea Ciuc.

În vederea realizării obiectivelor susmenționate, Strategia propune realizarea următoarelor măsuri concrete:

1. Instalarea instalațiilor de modernizare a Centralei Termice Kós Károly
2. Instalarea CT la nivel de CT Miori
3. Continuarea realizării instalațiilor de modernizare a cazanelor existente pe pellet
4. Realizarea unor soluții pentru asigurarea eficienței a combustibilului din resurse alternative (pellet, rășină sau șușii) pentru asigurarea eficienței în cazanul existent de biomasă.
5. Realizarea distribuției energiei termice pe orizontală și individualizarea măsurii consumului în blocuri sau scări unde sunt apartamente conectate la sistemul centralizat de încălzire. Continuarea investiției Module de transfer termic la nivel de scară.
6. Monitorizarea și automatizarea funcționării centralei termice și ale cazanelor în funcție de necesarul termic al momentului, corectarea temperaturii agentului de încălzire în și retur, al vitezei de circulație, - cu temperatură extinsă.
7. Studiul necesității de realizare ale capacității cazanelor de producere aliate în dotarea centralei termice cu necesarul termic anual.
8. Studiul posibilității de a utiliza alte resurse energetice regenerabile (biogaz, biomasă, energie solară, energie geotermală, etc) atât pentru producerea energiei termice pentru încălzire cât și pentru producerea apei calde cu costuri mai reduse.

Director  
Roxa Attila

*[Handwritten signature]*