

Strategie de alimentare cu energie termică a Municipiului Gheorgheni

**Cod AT I/I
Ediția 0; Revizia 0**



Beneficiar: Municipiul Gheorgheni

**APROBAT: DIRECTOR GENERAL
Dr.ing. Ioan BITIR- ISTRATE**

Ex. Nr.:

Difuzat:

controlat

☒

necontrolat

☐

CUPRINS

REZUMAT EXECUTIV	5
CAPITOLUL 1.....	10
INFORMAȚII GENERALE	10
1.1. Poziționare geografică	10
1.2. Populația.....	10
1.3. Cartiere.....	11
1.4. Turism.....	11
1.5. Învățământ	11
1.6. Accesibilitate.....	12
1.7. Dispunerea în teritoriu	12
1.8. Geologia	12
1.9. Clima zonală.....	13
1.10. Structura organizatorică	14
CAPITOLUL 2.....	16
SITUAȚIA ACTUALĂ A SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICĂ	16
CAPITOLUL 3.....	23
ANALIZA POTENȚIALULUI DE DEZVOLTARE ECONOMICĂ A REGIUNII	23
3.1. Economia regională.....	23
3.2. Agricultură.....	23
3.3. Infrastructura de transport.....	25
3.4. Educație	26
3.5. Evoluția structurii populației.....	27
CAPITOLUL 4.....	30
ANALIZA DE PIAȚĂ A RESURSELOR ENERGETICE ACCESIBILE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG.....	30
CAPITOLUL 5.....	32
ROLUL ADMINISTRAȚIEI LOCALE ÎN ASIGURAREA CU ENERGIE TERMICĂ A MUNICIPIULUI	32

CAPITOLUL 6.....	37
STUDIU DE PIAȚĂ LOCALĂ DE ENERGIE TERMICĂ PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG	37
CAPITOLUL 7	41
LEGISLAȚIA ÎN DOMENIUL ENERGIE-MEDIU.....	41
CAPITOLUL 8.....	44
IDENTIFICAREA SOLUȚIILOR OPTIME DE ASIGURARE CU ENERGIE TERMICĂ A MUNICIPIULUI GHEORGHENI	44
CAPITOLUL 9.....	48
EVALUAREA EFORTULUI INVESTIȚIONAL.....	48
CAPITOLUL 11	56
ANALIZA TEHNICO-ECONOMICĂ COMPARATIVĂ A SOLUȚIILOR PROPUSE....	56
CAPITOLUL 12.....	76
MĂSURI POLITICE, ADMINISTRATIVE ȘI DE REGLEMENTARE SPECIFICĂ PENTRU SUSȚINEREA PROGRAMULUI STRATEGIC PROPUS	76

REZUMAT EXECUTIV

Prezenta Strategie energetică este destinată identificării soluției optime de alimentare cu căldură a consumatorilor din Municipiul Gheorgheni, în condiții de eficiență, de protecție a mediului și de furnizare a agentului termic la prețuri suportabile pentru cetățeni.

Tabelul 1 face o sinteză a valorilor de sarcină maximă termică în toate scenariile posibile privind consumul din sistemul de alimentare centralizată cu energie termică. Pentru strategia de alimentare cu căldură se propune un scenariu mediu probabil de sarcină a sistemului de alimentare centralizată cu căldură de 18,81 Gcal/h (16,87 Gcal/h pentru încălzire și 1,94 Gcal/h pentru preparare apă caldă de consum).

Scenariul este bazat pe mai multe elemente care influențează deciziv consumul real de energie al clădirilor racordate. În primul rând, indiferent de condițiile tehnice și economice care se vor oferi din partea SACET Gheorgheni, este posibil ca o parte dintre consumatori să nu își permită să consume mai mult decât nivelul actual. În al doilea rând, reabilitarea termică a blocurilor va influența de o manieră serioasă consumurile reale de energie termică pentru încălzire. În al treilea rând, o parte din populația defavorizată va prefera să se încălzească cu mijloace rudimentare, fără să apeleze deloc la SACET, din lipsa de posibilități financiare.

Tabel 1 - Scenarii de analiză a sarcinii maxime termice a clădirilor din Municipiul Gheorgheni

Scenarii de analiză	Sarcina totală Gcal/h	Sarcina de încălzire Gcal/h	Sarcina de apă caldă Gcal/h
Maxim	27,69	24,45	3,24
Minim prezent	16,61	14,67	1,94
Mediu probabil	18,81	16,87	1,94

Consumurile anuale de energie termică ale consumatorilor racordați în sistem centralizat pentru scenariul mediu probabil sunt prezentate în tabelul 2.

Tabel 2 - Consumuri anuale de energie termică ale clădirilor racordate din Municipiul Gheorgheni în scenariul mediu probabil, maxim posibil și minim existent

Scenarii de analiză	Consum maxim anual miiGcal/an	Consum anual pentru încălzire miiGcal/an	Consum anual pentru apă caldă miiGcal/an
Maxim posibil	44,1	37,5	6,6
Minim existent	26,5	22,5	4,0
Mediu probabil	30,4	26,4	4,0

Soluția centralizată care se discută în Strategie pentru alimentarea cu energie termică în Gheorgheni presupune continuarea utilizării aceluiași principiu ca în prezent. Se va analiza producerea căldurii necesare într-o singură locație, transportarea ei, distribuția prin rețeaua secundară existentă. Se va analiza creșterea sarcinii termice prin aducerea de noi consumatori și branșarea lor la rețeaua modernizată.

Tabelul 3 face o centralizare a informațiilor expuse pentru sursa de energie termică în soluția de producere centralizată a căldurii.

Tabel 3

Elemente tehnice privind echiparea sursei de căldură în soluția centralizată

Combustibil	Centrală termică
Gaz natural	Reabilitare cazane existente în centrală
	Racordarea la rețeaua de gaze
	Posibile taxe de mediu pentru gaze cu efect de seră
	Epuizare resurse interne cu posibile dependențe de alimentarea din import
Biomasă	Contract de aprovizionare cu furnizorii din regiune
	Gestiunea corectă a cenușii rezultate
	Suprafață mare de stocare

De asemenea, se reabilitarea rețelei primare, extinderea cu alte tronsoane pentru aducerea de noi consumatori, realizarea unei alimentări de rezervă pentru Primărie. Pentru partea de distribuție a energiei termice, se va propune un program de reabilitare a modulelor termice care sunt vechi și funcționează defectuos.

Soluția descentralizată presupune instalarea de centrale termice individuale pentru absolut toate apartamentele și clădirile din Gheorgheni. Problemele tehnice care pot să apară sunt: de natura siguranței în funcționarea centralelor, consumatorii fiind expuși la riscul de explozie, de lipsa unei protecții adecvate la creșterea tarifului la gazele naturale, dar, mai ales, la introducerea taxelor de mediu pentru sursele individuale de căldură. Din punct de vedere economic, este posibil ca apartamentele aparținând familiilor cu venituri modeste să nu poată să fie echipate cu centrale individuale echipate corespunzător pentru evitarea oricăror riscuri de explozie, precum și pentru funcționarea cu eficiență ridicată a echipamentelor.

Investițiile aferente sunt estimate pe baza valorilor proiectelor de reabilitare realizate în alte localități din România. Acolo unde nu au fost disponibile date pentru proiecte similare, au fost folosiți indicatori economici din literatura de specialitate.

Tabel 4

Estimări investiționale pentru soluția centralizată (euro fără TVA)

Combustibil	Investiție centrală termică	Investiție racord gaze	Investiție rețea transport	Investiție rețea distribuție
Gaz natural	7 000 000	1 000 000	5 000 000	5 000 000
Biomasă	9 000 000	-		

Estimări investiționale pentru soluția descentralizată (euro)

Combustibil	Investiție totală centrale termice	Investiție racord gaze
Gaz natural	5 370 000	5 000 000

Calculul tehnico-economic pleacă de la cantitatea anuală de energie termică consumată de clădirile țintă pentru proiectul de modernizare a sistemului de alimentare centralizată cu căldură.

Tabel 5

Consumuri anuale de energie termică ale clădirilor racordate din Municipiul Gheorgheni în scenariul mediu probabil

Scenarii de analiză	Consum maxim anual miiGcal/an	Consum anual pentru încălzire miiGcal/an	Consum anual pentru apă caldă miiGcal/an
Mediu probabil	30,4	26,4	4

Tabelul 6 prezintă cantitatea anuală de energie termică produsă de sursa modernizată cu ipotezele precizate privind pierderile de căldură pe rețelele de transport și distribuție.

Tabel 6

**Cantități anuale de energie termică produse de sursa modernizată din Municipiul
Gheorgheni în scenariul mediu probabil**

Soluții analizate	Producție maximă anuală miiGcal/an	Producție maximă anuală pentru încălzire miiGcal/an	Producție maximă anual pentru apă caldă miiGcal/an
Centralizată	36,7	31,9	4,8

Ca o concluzie a calculului tehnico-economic, soluția centralizată de producere a energiei termice în regim de centrală termică pe biomasă devine soluția optimă pentru dezvoltarea și modernizarea sistemului centralizat de alimentare cu căldură din Municipiul Gheorgheni, în următoarele condiții:

- accesarea de fonduri nerambursabile pentru cofinanțarea lucrărilor de investiții pentru modernizarea centralei, achiziția și modernizarea tronsonului de rețea primară necesar funcționării SACET, finalizarea reabilitării punctelor termice și a rețelelor de distribuție, contorizarea abonaților; procentul țintă de cofinanțare nerambursabilă este de 85% din cheltuielile totale de investiții ale proiectului.
- proiectele de modernizare propuse, care vor fi ulterior analizate în cadrul Studiilor de fezabilitate sunt:
 - instalarea a 2 cazane de apă caldă de 6 MW pe biomasă/rumeguș, noi și modern echipate, de generație nouă, cu randament superior, precum și a instalațiilor anexe acestora;
 - utilizarea obligatorie a stației de tratare apă (dedurizare) existente;
 - completarea cu instalațiile / echipamentele / dotările care lipsesc (cântar, laborator, depozit de cenușă, stație de epurare ape uzate, grup electrogen (Diesel), ș.a.).
 - refacerea depozitului de combustibil de la etapa I;
 - înlocuirea modulelor termice vechi;
 - renunțarea treptată la punctele termice;
 - tronsoane de magistrală și distribuție la consumatorii noi, care au făcut deja cereri de branșare/rebranșare la sistemul centralizat de alimentare cu încălzire;
 - tronsoane de distribuție noi la marii consumatorii existenți –alimentare de rezervă.

- subvenționarea energiei termice produse în sistemul centralizat cu nivelul necesar până la momentul atingerii unui nivel tehnic și financiar optim de funcționare al SACET.
- întărirea capacității de gestiune a sistemului și reducerea costurilor prin achiziționarea unor servicii de întreținere rețele termice, management energetic, gestiune a clienților (facturare, recuperare datorii), servicii de reparații și reglaje module individuale, servicii de intervenție rapidă etc.
- analiza posibilității de facilitare a accesului la rețea a producătorilor independenți de căldură, respectiv a conturilor industriale din zonă care au un exces de producție de energie termică.

CAPITOLUL 1 INFORMAȚII GENERALE

1.1. POZIȚIONARE GEOGRAFICĂ

Orașul Gheorgheni este situat în partea de Est a Depresiunii Gheorgheni. Aceasta este prima depresiune străbătută de râul Mureș. Orașul Gheorgheni este traversat de la Est spre Vest de către Belchia, un afluent al Mureșului, extinzându-se de-a lungul acestuia, pe aceeași direcție Est-Vest. Orașul se află la altitudinea de 810 m.

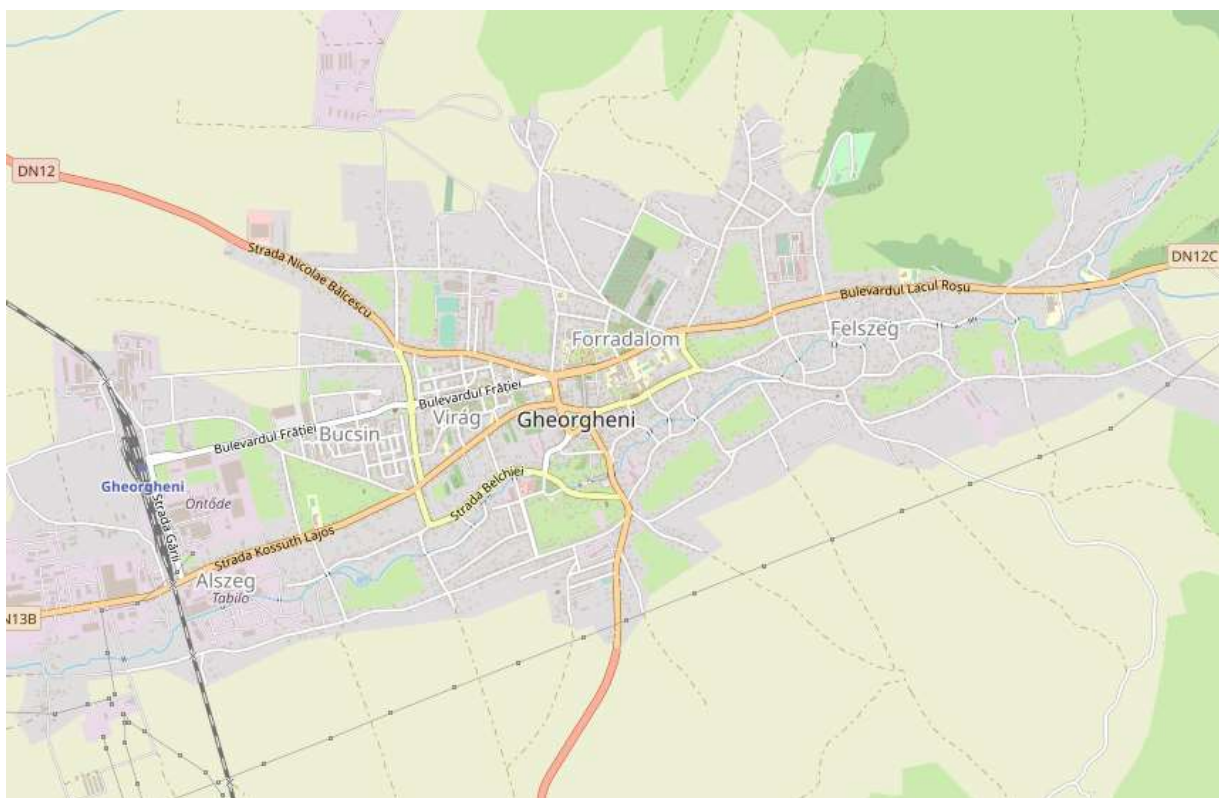


Figura 1.1 - Harta Municipiului Gheorgheni

1.2. POPULAȚIA

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Gheorgheni se ridică la 18.377 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 20.018 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt maghiari (83,74%). Evoluția populației la recensămintele oficiale este prezentată în figurile de mai jos:

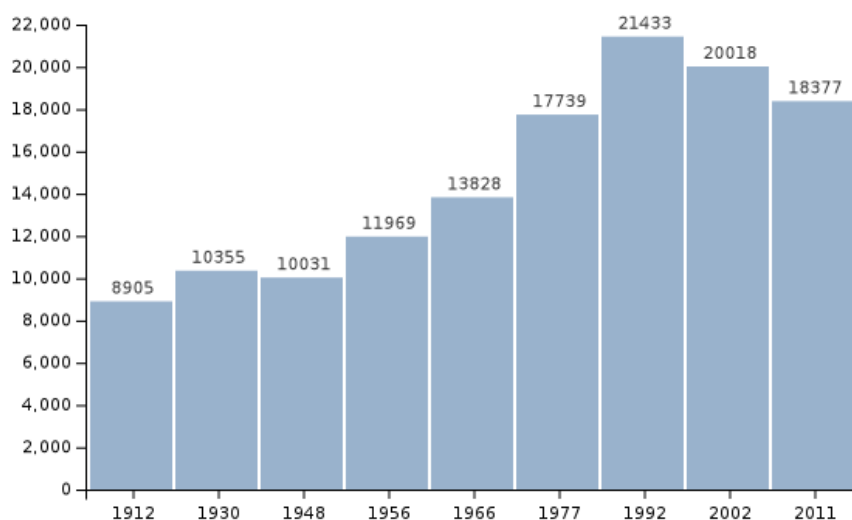


Figura 1.2 - Evoluția populației conform recensămintelor oficiale

1.3. CARTIERE

Orașul are trei cartiere: Bucin, Florilor și Revoluției. Pe lângă acestea, mai sunt zona de centru, precum și zonele locuite, foarte extinse, aflate la marginea acestor cartiere. O populație însemnată a orașului locuiește în partea de sus a orașului, numită de localnici Felszeg.

1.4. TURISM

Orașul are potențial turistic, avantajat fiind de poziția sa geografică: este situat între munți, în apropierea lacului de baraj natural Lacu Roșu (la 25 km), iar la 60 km se află stațiunea Praid. De asemenea se poate schia în stațiunea Izvorul Mureșului (la 20 km) sau se poate vizita stațiunea Borsec (aprox. 50 km).

În jurul orașului se găsesc Lacu Roșu, Cheile Bicazului și câteva sate (cu populație între 3.000-7.000 locuitori).

1.5. ÎNVĂȚĂMÂNT

Există patru licee, dintre care unul are limba de predare limba română („Liceul Teoretic Sfântu Nicolae”) și trei au limba de predare limba maghiară („Liceul Teoretic Salamon Ernő”, „Grup Școlar Construcții de Mașini” și „Colegiul Tehnic Batthyány Ignác”).

Dintre acestea Liceul Teoretic Sfântu Nicolae și Liceul Teoretic Salamon Ernő sunt licee teoretice, iar Grupul Școlar Construcții de Mașini și Colegiul Tehnic Batthyány Ignác sunt licee tehnologice, primul având în mare parte profil tehnic, iar cel de-al doilea profil servicii.

Două universități au deschis aici centre de învățământ la distanță: Babeș-Bolyai (Cluj-Napoca) și Hyperion (București).

1.6. ACCESIBILITATE

Accesul în oraș se poate realiza atât pe căile ferate, cât și prin cele patru intrări-ieșiri: drumul european E578 respectiv DN12 M.-Ciuc-Gheorgheni-Toplița, DN12C dinspre Bicăz și DN13B dinspre Sovata.

1.7. DISPUNEREA ÎN TERITORIU

Orașul Gheorgheni este situat în partea de Est a Județului Harghita, după cum se poate observa în figura 1.3.



Figura 1.3 - Poziția Municipiul Gheorgheni în județ

1.8. GEOLOGIA

Constituția geologică, complexă și variată, include zonele: cristalino - mezozoică, flișul cretacic și lanțul vulcanic, iar în partea de S-V o mică parte a bazinului Transilvan. În zona cristalino - mezozoică (munții Giurgeului, Hășmașu și o parte din munții Bistriței) domină calcarele cristaline, șisturile cu calcit și cuarț, filitele negre și rocile porfirogene șistoase.

Zona flișului (munții Ciucului și flancurile de N-V ale munților Nemira) este dominată de formațiuni sedimentare cretacee alcătuite din gresii, conglomerate, calcare. Lanțul vulcanic Calimani - Gurghiu - Harghita este dominat în partea centrală de roci andezitice și andezite iar pe laturile de est și vest se întind platouri vulcanice constituite din lave andezitice alternând cu aglomerate vulcanice.

În depresiunile intramontane, tectonice și de baraj vulcanic (Gheorgheni, Ciuc) se găsesc formațiuni sedimentare cuaternare. În partea de S-V a județului, zona inclusă în bazinul Transilvan este alcătuită din formațiuni sedimentare ușor cutate reprezentate prin argile, nisipuri, conglomerate, tufuri vulcanice.

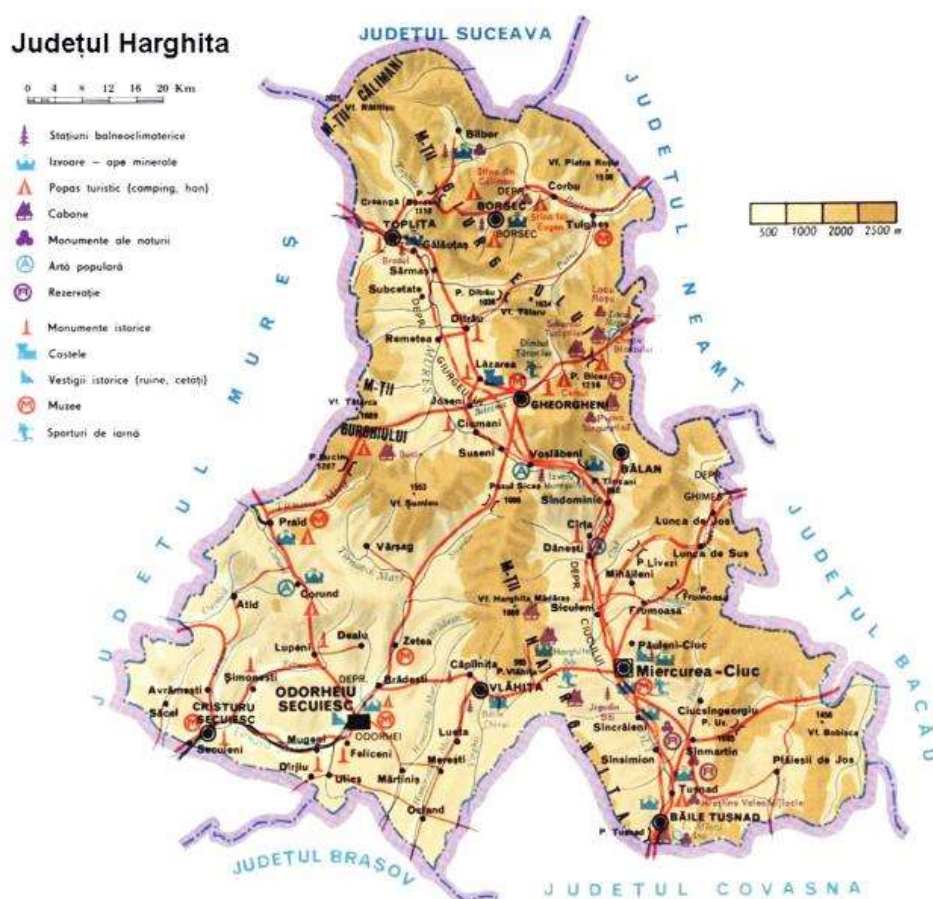


Figura 1.4 - Harta Județului Harghita

1.9. CLIMA ZONALĂ

Datorită situației geografice, teritoriul județului aparține în proporție de 85% climei de munte (ținut climatic al munților mijlocii) și în proporție de 15% sectorului cu climă continental - moderată (ținut cu climă de dealuri). În ținuturile cu climă de dealuri, verile sunt calde, cu precipitații relativ bogate, iar iernile sunt reci, cu viscole și cu intervale de încălzire, care întrerup

continuitatea stratului de zăpadă. În zona cu climă de munte, verile sunt răcoroase, cu precipitații abundente, iar iernile foarte reci, cu strat de zăpadă stabil pe o perioadă îndelungată. În marile depresiuni intramontane Gheorgheni și a Ciucului se remarcă un topoclimat specific caracterizat prin frecvențe și persistente inversiuni termice nocturne și de iarnă. Aceste fenomene fac ca ele să se situeze printre regiunile cele mai reci ale țării.

Gheorgheniul este la 6 km de Joseni („polul frig al țării”) unde temperaturile măsurate la stația de meteorologie deseori depășesc pragul minim normal pentru perioada de iarnă.

Viteza medie pe oră a vântului în Gheorgheni suferă mici variații sezoniere pe tot parcursul anului.

Perioada vânturilor în ultimul an a durat 5 luni, din luna Decembrie până în luna Aprilie, cu viteze medii ale vântului în exces, de 7,9 km/h. Ziua cu cel mai puternic vânt a fost 10 Martie, cu viteza medie orară de 9,8 km/h.

Clima României este temperat-continentală de tranziție, marcată de unele influențe climatice oceanice, continentale, scandinavo-baltice, submediteraneene și pontice.

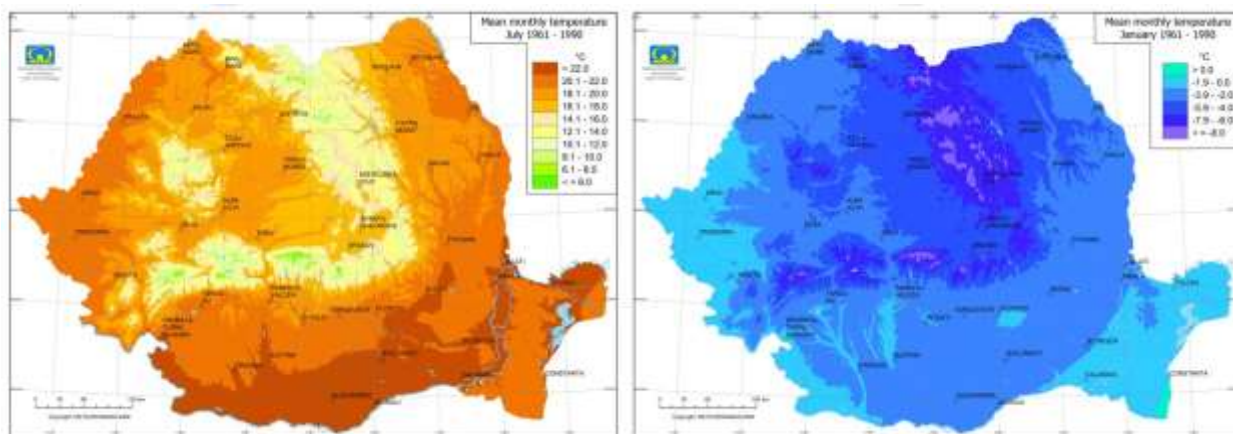


Figura 1.5 - Temperaturile medii lunare ale României în perioada 1961-1990¹

1.10. STRUCTURA ORGANIZATORICĂ

În figura 1.6 este prezentată organigrama Primăriei Gheorgheni.

¹ <http://www.meteoromania.ro>

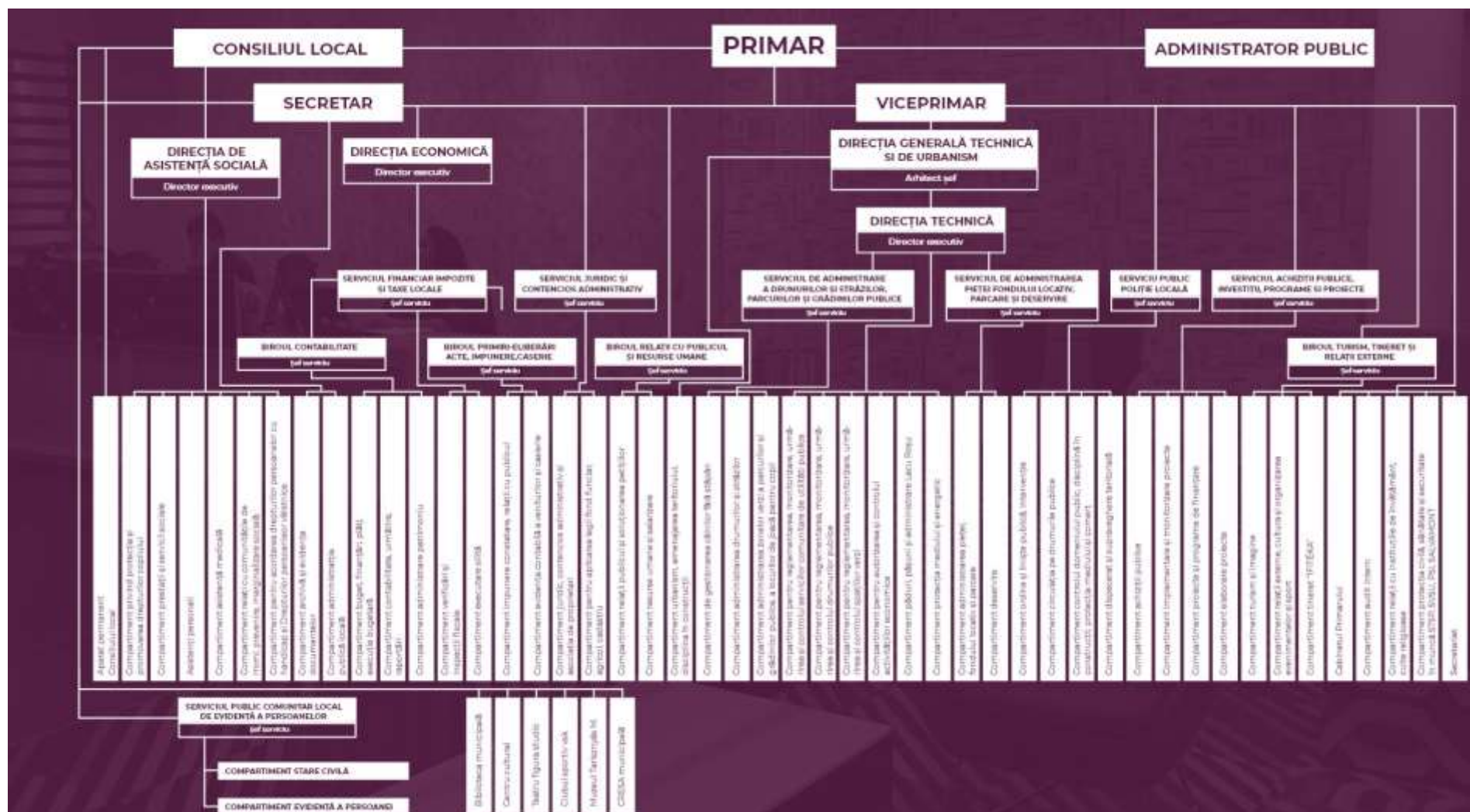


Figura 1.6 – Organigrama Primăriei Gheorgheni

CAPITOLUL 2

SITUAȚIA ACTUALĂ A SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICĂ

Serviciul public local de termoficare (SPLT) Gheorgheni este persoana juridică, subordonată Consiliului Local al Municipiului Gheorgheni, responsabilă cu producerea, transportul, distribuția și furnizarea energiei termice în sistem centralizat în Municipiul Gheorgheni.

Sistemul de alimentare cu căldură a Municipiului Gheorgheni se compune din următoarele subansamble principale:

- sursă de căldură: centrala termică de pe str. Cimitirului – combustibil rumeguș și tocătură lemnoasă;
- rețele termice primare aferente sursei de căldură: rețea termică primară pentru transportul apei calde (temperatură maximă 90/70°C – tur/retur; presiune de lucru – 3,5 bar) produse în cadrul centralei termice;
- sistem de distribuție a agentului termic către consumatori:
 - 3 puncte termice;
 - rețele termice de distribuție a agentului termic către consumatorii aferenți;
 - 221 de module termice.

Centrala termică de pe str. Cimitirului (CT6 – conform denumirii din inventar) este sursa principală care asigură agentul termic necesar pentru încălzirea orașului (cartierele de blocuri colective și o parte din clădirile publice din zona centrală a localității). CT6 are puterea instalată de 21 MW și este echipată cu următoarele cazane de apă caldă:

- etapa I (din 2004-2006)
 - cazan de 6 MW pe biomasă/rumeguș;
 - cazan de 6 MW pe gaz (rezervă);
- etapa a II-a (din 2009-2010)
 - cazan de 6 MW pe biomasă/rumeguș;
 - cazan de 3 MW pe biomasă/rumeguș;

Cazanele din etapa I și cel din etapa a II-a sunt montate în clădiri separate, fiecare având instalațiile auxiliare aferente (depozit de combustibil, sistem de alimentare cu combustibil, sistem de evacuare a cenușii, sistem de curățare a gazelor de ardere și evacuare forțată – cu ventilator – la coș de fum, stație tratare apă – preparare apă de cazan, sistem de alimentare cu apă a cazanului, degazor, ș.a.).

De precizat că stația de tratare apă (dedurizare) existentă nu se utilizează – pentru alimentarea cu apă a cazanelor se folosește apa potabilă din rețeaua orașului.

Controlul cazanelor se poate asigura din panourile de comandă locale, dar și din camera de comandă.

Pentru circulația și recircularea agentului termic sunt montate grupuri de pompe, separate, pentru:

- rețeaua centralelor de cartier Gheorgheni 3, 4, 5;
- cartierul Revoluției (circuit primar și circuit secundar);

dar și un sistem de menținere a presiunii (dotat cu pompe și rezervoare de descărcare).

Deși toate cazanele sunt utilizate pentru producerea agentului termic în perioada care necesită încălzire, pentru a asigura exploatarea în condiții optime:

- este obligatoriu necesară prepararea apei de cazan prin dedurizare, conform cerințelor producătorului de cazane;
- lipsesc următoarele:
 - cântar pentru verificarea cantității de combustibil recepționat;
 - laborator pentru analize combustibil, apă, etc.;
 - depozit de cenușă – acum cenușa se evacuează uscat și se stochează local, sub cazan și sub ventilatorul de gaze arse, în containere, care apoi sunt preluate de firma de salubritate locală;
 - stație de epurare ape uzate – în acest moment, apele uzate sunt stocate într-un rezervor subteran de drenaje și evacuate prin vidanjare;
 - racordarea la canalizarea orașului – există cerere de branșare, încă nerezolvată;
 - nu există sursă de siguranță pentru alimentarea consumatorilor vitali ai centralei.
- necesită îmbunătățiri:
 - depozitul de combustibil de la etapa I – este prea puțin înalt și nu permite descărcarea combustibilului din mijlocul de transport lângă sistemul de alimentare al cazanului.

Transportul agentului termic se face de la sursă către:

- punctele termice, unde este distribuit mai departe către consumatori;
- modulele termice.

Vechile centrale termice de zonă Florilor Nord (CT3), Florilor Sud (CT4) și Bucin (CT5), toate pe combustibil gazos, funcționează ca puncte termice.

Rețeaua magistrală de transport a fost înlocuită/reabilitată cu conducte preizolate, ISOPLUS. La fel și magistralele de distribuție. Lungimea rețelelor existente este de aproximativ 5 km pentru transport și 29,6 km pentru distribuție.

O parte dintre consumatorii din oraș sunt racordați printr-un sistem separat de conducte, având instalate în scara blocului module termice de preparare a apei calde de consum.

Modulele termice montate în scările de bloc sunt din 2004 – tip APV, iar cele din 2006 și 2009 – tip Schmidt-Bretten și nu au prevăzută contorizarea pentru apa caldă de consum. Funcționarea modulelor este complet automatizată și nu necesită intervenția fochistului.

Există perioade când la nivelurile superioare ale blocurilor nu se asigură confortul termic conform legislației în vigoare.

Conform „Regulamentului de organizare și funcționare al SPLT Gheorgheni”, art.131 (2) *"începerea perioadei de încălzire pentru consumatorii de tip urban va avea loc după înregistrarea, timp de 3 zile consecutiv, între orele 18.00-6.00, a unor valori medii zilnice ale temperaturii aerului exterior de +10°C sau mai mici, dar nu mai târziu de data de 01 noiembrie, iar oprirea încălzirii se face după 3 zile consecutive în care temperatura medie a aerului exterior depășește +10°C, între orele 18.00-6.00, dar nu mai devreme de data de 15 aprilie"*.

Datorită condițiilor climatice specifice locale, acest Regulament amendează HG nr. 337/2018, care modifică HG nr. 425/1994 – Regulamentul pentru furnizarea și utilizarea energiei termice, care precizează în art. 117 că *„Începerea perioadei de încălzire pentru consumatorii de tip urban va avea loc după înregistrarea, timp de 3 zile consecutiv, între orele 20.00-6.00, a unor valori medii zilnice ale temperaturii aerului exterior de +10°C sau mai mici, iar oprirea încălzirii se va face după 3 zile consecutive în care temperatura medie a aerului exterior depășește +10°C, între orele 20.00-6.00."*

Conform evidențelor SPLT în perioada 2017-2019 s-a funcționat astfel:

Tabel 1 – Graficul de funcționare a sistemului de alimentare cu căldură din Municipiul Gheorgheni, în perioada 2017-2019

Anul	Zona	Interval orar	Perioada
2017-2018	Bucin	5-10,12-14,17-22	29 sep – 30 apr
	Florilor Nord	5-10,12-14,17-22	
	Florilor Sud	5-10,12-14,17-22	
	Revoluției	5-10,12-14,17-22	
	Instituții	Program propriu fără automatizare	
2018-2019	Bucin	5-24	27 sep – 30 mai
	Florilor Nord	5-24	
	Florilor Sud	5-24	
	Revoluției	5-24	
	Instituții	5-24	
2019-2020	Bucin	5-23	21 sep – 30 apr
	Florilor Nord	5-23	
	Florilor Sud	5-23	
	Revoluției	5-23	
	Instituții	5-23	

Graficul de funcționare a modulelor termice se face cu reglarea curbei de încălzire, în funcție de vechimea instalațiilor interioare de încălzire și a senzorilor de temperatură exterioară.

Din analiza consumurilor actuale înregistrate la nivelul clienților SPLT, a rezultat o cerere anuală de energie termică calculată la un nivel de aproximativ 19.600 MWh/an.

În tabelul 2 este prezentată situația bransamentelor la sistemul de alimentare cu energie termică din Municipiul Gheorgheni, în perioada 2017-2019.

Tabel 2 – Situația bransamentelor din Municipiul Gheorgheni, în perioada 2017-2019

Anul	Număr consumatori			
	Populație	Insistuii publice	Agenți economici	TOTAL
2017	3.698	28	115	3.841
2018	3.701	28	115	3.844
2019	3.706	28	116	3.850

Se observă că în perioada 2017-2019, numărul abonaților a crescut ușor, de la an la an.

La nivelul anului 2017, încălzirea abonaților s-a realizat astfel:

- DO (distribuție orizontală) – 655 bransamente, din care: 621 persoane fizice, 31 agenți economici, 3 instituții publice;

- Module proprii – 62 brașamente, din care: 32 persoane fizice, 11 agenți economici, 19 instituții publice;
- Repartitoare – 403 brașamente, din care: 387 persoane fizice, 16 agenți economici;
- Clasic (la blocuri) – 2678 brașamente, din care: 2629 persoane fizice, 44 agenți economici, 5 instituții publice;
- Clasic (la case) – 43 brașamente, din care: 29 persoane fizice, 13 agenți economici, 1 instituție publică.

Numărul de locuințe debrășate în 2017 a fost de 47 (de pe sistemul clasic), iar 14 locuințe au fost rebrășate (2 pe sistem clasic și 12 pe DO).

În anul 2018, încălzirea abonaților s-a realizat astfel:

- DO (distribuție orizontală) – 692 brașamente, din care: 658 persoane fizice, 31 agenți economici, 3 instituții publice;
- Module proprii – 62 brașamente, din care: 32 persoane fizice, 11 agenți economici, 19 instituții publice;
- Repartitoare – 381 brașamente, din care: 365 persoane fizice, 16 agenți economici;
- Clasic (la blocuri) – 2663 brașamente, din care: 2614 persoane fizice, 44 agenți economici, 5 instituții publice;
- Clasic (la case) – 46 brașamente, din care: 32 persoane fizice, 13 agenți economici, 1 instituție publică.

Numărul de locuințe debrășate în 2018 a fost de 21 (de pe sistemul clasic), iar 32 locuințe au fost rebrășate (9 pe sistem clasic și 23 pe DO).

La nivelul anului 2019, încălzirea abonaților se realiza astfel:

- DO (distribuție orizontală) – 716 brașamente, din care: 679 persoane fizice, 33 agenți economici, 4 instituții publice;
- Module proprii – 63 brașamente, din care: 32 persoane fizice, 11 agenți economici, 20 instituții publice;
- Repartitoare – 381 brașamente, din care: 365 persoane fizice, 16 agenți economici;
- Clasic (la blocuri) – 2643 brașamente, din care: 2597 persoane fizice, 43 agenți economici, 3 instituții publice;
- Clasic (la case) – 47 brașamente, din care: 33 persoane fizice, 13 agenți economici, 1 instituție publică.

Numărul de locuințe debransate în 2019 a fost de 5 (de pe sistemul clasic), iar 15 locuințe au fost rebransate (9 pe sistem clasic și 6 pe DO).

La începutul anului 2019 au fost semnate trei contracte de finanțare pentru proiecte de reabilitare termică a unor blocuri de locuit din Municipiul Gheorgheni – loturile 1, 2 și 3. Finanțarea este asigurată prin Programul Operațional Regional 2014-2020, Prioritatea de investiții 3.1A, dedicată eficientizării energetice în clădirile rezidențiale. Din valoarea totală a proiectelor, 60% este alocarea financiară nerambursabilă din partea Autorității de Management a POR.

Proiectul pentru lotul 1 prevede realizarea lucrărilor de reabilitare termică la zece blocuri, după cum urmează: patru în Cartierul Florilor (nr. 46, 51, 45 sc. E și 49), trei în Cartierul Bucin (nr. 18, 23 și 24), două pe str. Miron Cristea (nr. 9-11 și nr. 8), precum și unul pe str. Dr. Fejer David (nr. 7). Numărul beneficiarilor direcți ai proiectului este de 559 de familii, adică aproximativ 2.236 de persoane. Valoarea totală a proiectului este de 14.601.050,85 RON.

Proiectul pentru lotul 2 de blocuri din Gheorgheni prevede realizarea lucrărilor de reabilitare termică la zece blocuri, din care două în Cartierul Florilor (la numerele 43 și 44), cinci pe strada Bucin (nr. 2, 6, 10, 11 și 20), la două blocuri de pe str. Spitalului (A și IPEG), precum și la blocul 9B din Cartierul Revoluției. În total este vorba de 542 de familii, respectiv peste 2.100 cetățeni. Bugetul acestui proiect prevede o sumă totală de 13.847.868,91 RON pentru realizarea tuturor lucrărilor până în data de 31 August 2021.

Cel de-al treilea proiect prevede realizarea lucrărilor de reabilitare termică la cinci blocuri din Cartierul Revoluției (la clădirile B, F, G, I-40 și nr.9), la două blocuri de locuințe de pe strada Bucin (nr. 3 și 12), precum și la câte un bloc de pe Bd. Lacul Roșu (nr. 5B) și Florilor (nr. 19). În total este vorba de 328 de familii, respectiv peste 1.300 de cetățeni. Bugetul acestui proiect prevede o sumă totală de 6.663.118,29 RON, pentru realizarea tuturor lucrărilor, până în data de 31 Iunie 2021.

Creșterea performanței energetice la aceste blocuri de locuințe din municipiul Gheorgheni se va asigura prin realizarea unor lucrări care vor duce la diminuarea consumurilor energetice pentru încălzirea apartamentelor, asigurarea și menținerea climatului termic interior, limitarea pierderilor de căldură către mediul exterior, precum și ameliorarea aspectului urbanistic al localității. Practic, pe lângă termoizolarea părții opace a acestor zece blocuri (pereți, acoperișuri/terase și zona hidroizolațiilor de la fundații), se va schimba

tâmplăria veche cu tâmplărie termoizolantă, performantă energetic și se vor monta sisteme de producere a energiei electrice din surse regenerabile (panouri solare), dar și înlocuirea becurilor clasice cu becuri cu consum redus de energie.

CAPITOLUL 3

ANALIZA POTENȚIALULUI DE DEZVOLTARE ECONOMICĂ A REGIUNII

Programele de investiții în Municipiul Gheorgheni sunt strâns legate de principalii furnizori de locuri de muncă prezenți atât în interiorul acestuia cât și în împrejurimi.

Analizând posibilitățile de dezvoltare ale Municipiului Gheorgheni precum și zonele sale de producție, strategia la nivelul orașului trebuie să conducă la obținerea unui echilibru general, diminuând efectele punctelor slabe, stimulând punctele tari, eliminând riscurile previzibile și luând în considerare oportunitățile. Programele viitoare vor trebui să aibă în vedere relaționări necesare în procesul dezvoltării și evitarea soluțiilor în care dezvoltarea poate genera disfuncțiuni.

Profilul economic nu foarte complex al localității oferă baza formulării strategiei de dezvoltare a orașului. Ideea de bază este stimularea activităților cu rol cheie în cadrul dezvoltării economiei locale, fără a prejudicia calitatea vieții.

3.1. ECONOMIA REGIONALĂ

Ramurile industriale cu raspândirea cea mai mare în teritoriu sunt: exploatarea și prelucrarea lemnului, textilă, confecții și încălțăminte, alimentară. Având în vedere resursele locale forestiere, practic în toate comunele există activități de exploatare și prelucrare a lemnului.

În tabelul 3 este evidențiată evoluția produsului intern brut la nivelul județului Hunedoara în perioada 2010-2017.

Tabel 3 – Produsul intern brut la nivelul județului Hunedoara în perioada 2010-2017²

Anul	2010	2012	2014	2016	2017
PIB [milioane lei]	6.061	6.535,5	7.119,5	8.063,2	9.567,1

3.2. AGRICULTURA

Funcția agricolă a județului Harghita se materializează în diverse activități de diferite intensități, începând cu activitatea de bază, respectiv cea productivă. Astfel distingem:

² Date INS

- Activitatea primară agricolă, adică producția vegetală și animală cu rezultat în producerea diverselor produse vegetale și animaliere, care constituie ponderea cea mai mare de materii prime și materiale pentru industria alimentară, textilă și a pielăriei.
- Activitatea secundară agricolă, respectiv întreaga preocupare pentru semiprepararea și fabricarea la scară redusă a diferitelor preparate ca: magiunuri, dulceturi, murături, bulion, brânzeturi, etc., precum și industrializarea de mare capacitate ca: fabricarea conservelor de carne și legume, abatoare, fabrici de zahăr, ulei, morărit și panificație etc.
- Activitatea terțiară agricolă, respectiv întreaga activitate de prelucrare, depozitare, desfacere a produselor agricole și alimentare, care încheie ciclul complexei funcționări agricole a unui teritoriu.

În tabel 4 este prezentată situația fondului funciar al Municipiului Gheorgheni, după modul de folosință, din perioada 2010-2014.

Tabel 4 - Fondul funciar al Municipiului Gheorgheni, după modul de folosință, în perioada 2010-2014³

Anul	Suprafața totală (hectare)	Suprafața agricolă (hectare)	Din care,		
			Arabil (hectare)	Pășuni (hectare)	Fânețe (hectare)
2010	22.202	11.785	1.232	6.476	4.077
2011	22.202	11.785	1.232	6.476	4.077
2012	22.202	11.785	1.232	6.476	4.077
2013	22.051	11.717	1.234	6.406	4.077
2014	22.051	11.717	1.234	6.406	4.077

În tabelul 5 este prezentată producția agricolă animală în județul Harghita, din perioada 2010-2018.

Tabel 5 - Producția agricolă animală în județul Harghita, din perioada 2010-2018⁴

Categorii de produse agricole animale	Anul 2010	Anul 2012	Anul 2014	Anul 2016	Anul 2018
Greutatea în viu a animalelor destinate sacrificării pentru consum (tone)	8.256	11.352	14.533	14.200	13.173

³ Date INS

⁴ Date INS

Categorii de produse agricole animale	Anul 2010	Anul 2012	Anul 2014	Anul 2016	Anul 2018
Producția de lapte (inclusiv consumul viteilor) (mii hectolitri)	1.386	1.377	1.638	1.627	1.752
Producția de lapte (exclusiv consumul viteilor) (mii hectolitri)	1.210	1.242	1.450	1.439	1.530
Producția de lână (tone)	333	311	411	440	446
Producția de ouă (milioane bucăți)	62	46	47	42	45
Producția de miere extrasă (tone)	289	350	190	257	371

3.3. INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT

Situația infrastructurii de transport la nivelul județului Harghita este evidențiată în tabelele 6 și 7.

În județ există 2.085 km de drumuri publice (vezi tabelul 6), dintre care 443 km de drumuri naționale și 1.642 km de drumuri județene și comunale.

O rețea de 209 km de cale ferată (vezi tabelul 7) străbate județul în direcții diferite facilitând accesul spre județele vecine.

Tabel 6 – Lungimile [km] drumurilor publice din județul Harghita⁵

Categorii de drumuri publice	Anul 2010	Anul 201	Anul 2014	Anul 2016	Anul 2018
Total, din care:	1.914	2.111	2.088	2.085	2.085
modernizate	543	561	831	830	830
cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	451	509	243	242	242
Naționale, din care:	443	445	446	443	443
modernizate	438	441	443	441	441
cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	5	4	3	2	2
Județene și comunale, din care:	1.471	1.666	1.642	1.642	1.642
modernizate	105	120	388	389	389
cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	446	505	240	240	240

⁵ Date INS

Tabel 7 – Lungimile [km] căilor ferate în exploatare, pe categorii de linii de cale ferată, în județul Harghita⁶

Categorii de căi ferate	Anul 2010	Anul 2012	Anul 2014	Anul 2016	Anul 2018
Total, din care:	209	209	207	207	207
Electrificată	174	174	173	173	173
Linii normale	209	209	207	207	207

3.4. EDUCAȚIE

Tabelul 8 conține informații despre populația școlară, pe niveluri de educație (inclusiv învățământul particular) în județul Harghita.

Tabel 8 - Populația școlară, pe niveluri de educație (inclusiv învățământul particular) în județul Harghita⁷

Niveluri de instruire	Anul 2010	Anul 2012	Anul 2014	Anul 2016	Anul 2018
Total	57.562	56.156	54.347	52.808	52.090
Copii înscriși în creșe	-	-	228	244	248
Copii înscriși în grădinițe	13.782	10.963	10.475	10.231	10.291
Elevi înscriși în învățământul primar și gimnazial (inclusiv învățământul special)	27.323	29.510	29.479	28.852	28.533
Elevi înscriși în învățământul liceal	13.356	12.879	10.725	9.450	8.941
Elevi înscriși în învățământul profesional	834	516	1.386	2.095	2.117
Elevi înscriși în învățământul postliceal (inclusiv învățământul special)	781	1.166	947	804	729
Studenți și cursanți înscriși în învățământul superior (licență, master, cursuri postuniversitare, doctorat și programe postdoctorale)	-	-	1.107	1.132	1.231

⁶ Date INS

⁷ Date INS

3.5. EVOLUȚIA STRUCTURII POPULAȚIEI

Populația, împreună cu caracteristicile fizio-socio-economice, trasează principalele coordonate ale unei zone. Mărimea populației, repartizarea acesteia și densitatea ei (geografică și economică) sunt determinate de evoluția populației, ea însăși fiind rezultatul natalității, mortalității și migrației, având densități diferite în perioade diferite. Pentru analiza evoluției demografice a Municipiului Gheorgheni este necesară prezentarea comparativă a datelor din Județul Harghita.

Tabel 9 - Situația numărului de persoane, pe grupe de vârstă, la nivelul Județului Harghita⁸

Anul	Total	Pe grupe de vârstă		
		0-18 ani	19-59 ani	60 ani și peste
2010	310.994	70.217	173.700	67.077
2012	309.797	69.475	170.754	69.568
2014	306.724	68.603	165.962	72.159
2016	303.392	67.376	162.096	73.920
2018	310.994	70.217	173.700	67.077

Tabel 10 - Situația numărului de persoane, pe grupe de vârstă, la nivelul Municipiului Gheorgheni⁹

Anul	Total	Pe grupe de vârstă		
		0-18 ani	19-59 ani	60 ani și peste
2010	20.567	4.049	12.909	3.609
2012	20.402	3.886	12.642	3.874
2014	20.189	3.760	12.329	4.100
2016	20.007	3.756	11.840	4.411
2018	19.838	3.700	11.482	4.656

Conform tabelului 10 se observă că, în perioada 2010-2018, populația Municipiului Gheorgheni a fost în continuă scădere, din cauza îmbătrânirii populației și scăderea natalității. Scăderea ratei natalității poate fi atribuită condițiilor economice, în general, și lipsei de servicii medicale, în particular.

Având în vedere suprafața totală a Municipiului Gheorgheni de 90,17 km² și numărul de persoane stabilite în municipiu, în perioada 2010 – 2018 (tabel 10), în tabelul 11 se prezintă situația densității populației [locuitori/km²] la nivelul orașului.

⁸ Date INS

⁹ Date INS

Tabel 11 – Densitatea populației la nivelul Municipiului Gheorgheni, în perioada 2010-2018¹⁰

Anul	Denistate [loc./km2]
2010	228,09
2012	226,26
2014	223,90
2016	221,88
2018	220,01

Conform datelor prezentate în tabelul 11, se observă o tendință de scădere a densității populației înregistrate la nivelul Municipiului Gheorgheni, în perioada 2010 – 2018.

Densitatea populației la nivelul anului 2018 în Municipiul Gheorgheni a fost de aproximativ 220,01 locuitori/km²; dacă este să comparăm cu densitatea la nivelul României (85 locuitori/km²) și cel existent la nivelul Uniunii Europene (120 locuitori/km²), Municipiul Gheorgheni deține o densitate destul de mare.s

Unul dintre cei mai importanți indicatori demografici este sporul populației (format din sporul natural și sporul migrator) care probează posibilitățile actuale și de perspectivă privind asigurarea forței de muncă. Evoluția negativă a populației se explică prin modificări atât la nivelul sporului natural, cât și la nivelul sporului migrator. Transformarea sporului natural în scăzământ natural este cauzat de scăderea natalității și de creșterea mortalității la nivelul comunităților analizate.

Tabel 12 – Sporul natural al populației, în perioada 2010-2018¹¹

Anul	Județul Hunedoara	Municipiul Gheorgheni
2010	-112	1
2012	-204	-25
2014	-189	-42
2016	-336	-28
2018	-563	-47

În tabelele 13 și 14 sunt prezentate situația populației salariate, respectiv a populației șomere din județul Harghita și Municipiul Gheorgheni, conform datelor INS.

¹⁰ Date INS

¹¹ Date INS

Tabel 13 – Populația salariată din județul Harghita și Municipiul Gheorgheni

	Anul 2010	Anul 2012	Anul 2014	Anul 2016	Anul 2018
Județul Harghita	59.403	62.478	59.700	62.014	66.886
Municipiul Gheorgheni	6.075	6.168	5.607	5.821	5.816

Tabel 14 – Populația șomeră din județul Harghita și Municipiul Gheorgheni

	Anul 2010	Anul 2012	Anul 2014	Anul 2016	Anul 2018
Județul Harghita	12.777	10.567	8.256	7.829	5.705
Municipiul Gheorgheni	1.128	756	653	525	345

Schimbările structurale în economia regiunii au determinat o variație a populației șomere, observându-se o scădere considerabilă a acestora în ultimii ani.

CAPITOLUL 4

ANALIZA DE PIAȚĂ A RESURSELOR ENERGETICE ACCESIBILE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG

Resursele naturale neregenerabile ale județului Harghita constau în:

- rezerve de lignit (în depresiunile Bilbor și Borsec);
- gaze naturale (în Depresiunea Transilvaniei, respectiv în partea de SV a județului);
- zăcăminte de turbă (cantionate în Depresiunile Ciucului, Giurgeului, Borsecului și Bilborului)

La nivel județean, există **zăcăminte reduse de gaz metan** în zona de SV (Cristuru-Secuiesc, Șimonești, Secuieni, Săcel), exploatate și injectate în conductele magistrale de transport ce fac legătura cu nodul Șendreni-Galați.

În privința cantității de gaze distribuite pentru consum, în perioada 2010-2014 județul Harghita a urmat trendul național și regional, cu o scădere continuă a consumului de peste 20%.

Biomasa este resursa energetică care poate fi valorificată de pe cea mai mare suprafață din Regiunea Centru. Culturile energetice se pretează condițiilor de climă, relief și sol din Depresiunea Transilvaniei, iar suprafața forestieră este foarte mare în regiune, datorită prezenței unor diviziuni importante ale Carpaților Orientali, Meridionali și Munților Apuseni.

O resursă importantă din punct de vedere energetic pentru județul Harghita sunt pădurile. Harghita este singurul județ al Regiunii Centru în care potențialul din biomasa forestieră este preponderent (71% din total). Chiar dacă nu există un consens în ceea ce privește amploarea defrișărilor, studiile efectuate în domeniu prin cartografierea din satelit a zonelor împădurite relevă o scădere a suprafeței împădurite și existența unui nivel alarmant al exploatării ilegale, inclusiv din situri protejate.¹²

În perioada 2010-2014 cantitățile de masă lemnoasă exploatată au crescut, în timp ce suprafețele pe care s-au efectuat plantări au scăzut, cu efecte negative asupra fondului forestier.

¹² Dutca, Ioan & Abrudan, Ioan. (2010). Estimation of forest land-cover change in Romania, between 1990 and 2006. Bulletin of the Transilvania University of Brasov; Gabriel, Gornic & Mihai, Voda. (2014). TRANSYLVANIAN RURAL WOODS ASSESSMENT USING AERIAL AND SATELLITE IMAGERY. Academica Science Journals Economica Series

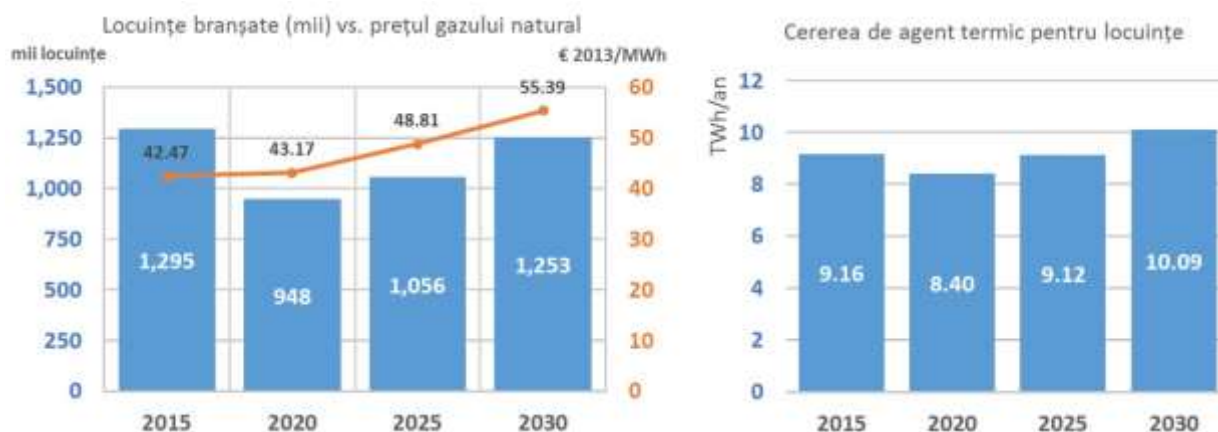


Figura 4.1 - Încălzirea prin SACET – număr locuințe și cererea totală de agent termic¹³

Conform Strategiei Energetice a României, în perspectiva anului 2030, țintele de reabilitare termică a blocurilor de locuințe în orașele cu SACET pot determina o scădere considerabilă a cererii de agent termic. De aceea, lucrările de reabilitare și redimensionare a rețelelor de termoficare și dimensionarea noilor centrale de cogenerare trebuie coordonate, anticipând evoluția curbei de consum. Astfel, cererea de agent termic este de așteptat să scadă pentru același număr de apartamente conectate la SACET. Această tendință poate fi atenuată de creșterea veniturilor populației, care va determina o creștere a suprafețelor locuite și un grad de confort sporit dorit de populație.

¹³ Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050

CAPITOLUL 5

ROLUL ADMINISTRAȚIEI LOCALE ÎN ASIGURAREA CU ENERGIE TERMICĂ A MUNICIPIULUI

Conform Legii nr. 325 din 14 iulie 2006 a serviciului public de alimentare cu energie termică, există o serie de obligații care revin unei Municipality după cum urmează:

- Art. 2 (1) Serviciul public de alimentare cu energie termică în sistem centralizat face parte din sfera **serviciilor comunitare de utilități publice** și cuprinde totalitatea activităților privind producerea, transportul, distribuția și furnizarea energiei termice, desfășurate la nivelul unităților administrativ-teritoriale sub conducerea, coordonarea și responsabilitatea autorităților administrației publice locale sau asociațiilor de dezvoltare comunitară, după caz, în scopul asigurării energiei termice necesare încălzirii și preparării apei calde de consum pentru populație, instituții publice, obiective social-culturale și operatori economici.
- Art. 8 (1) Înființarea, organizarea, coordonarea, monitorizarea și controlul serviciului public de alimentare cu energie termică constituie obligații ale autorităților administrației publice locale.
- Art 8 (2) În asigurarea serviciului public de alimentare cu energie termică autoritățile administrației publice locale au, în principal, următoarele atribuții:

a) asigurarea continuității serviciului public de alimentare cu energie termică la nivelul unităților administrativ-teritoriale;

b) elaborarea anuală a programului propriu în domeniul energiei termice, corelat cu programul propriu de eficiență energetică și aprobat prin hotărâre a consiliului local, județean sau a Consiliului General al Municipiului București ori a asociației de dezvoltare comunitară, după caz;

c) înființarea unui compartiment energetic în cadrul aparatului propriu, în condițiile legii;

d) **aprobarea**, în condițiile legii, în termen de maximum 30 de zile, a propunerilor privind nivelul **prețului local al energiei termice** către utilizatorii de energie termică, înaintate de către operatorii serviciului;

e) aprobarea, în condițiile legii, a prețului local pentru populație;

f) aprobarea programului de dezvoltare, modernizare și contorizare a SACET, care trebuie să cuprindă atât surse de finanțare, cât și termen de finalizare, pe baza datelor furnizate de operatorii serviciului;

g) asigurarea condițiilor pentru întocmirea studiilor privind evaluarea potențialului local al resurselor regenerabile de energie și al studiilor de fezabilitate privind valorificarea acestui potențial;

h) exercitarea controlului serviciului public de alimentare cu energie termică, în condițiile legii;

i) **stabilirea zonelor unitare de încălzire**, pe baza studiilor de fezabilitate privind dezvoltarea regională, aprobate prin hotărâre a consiliului local, a consiliului județean sau a Consiliului General al Municipiului București ori a asociației de dezvoltare comunitară, după caz;

j) urmărește instituirea de către operatorul serviciului a zonelor de protecție și siguranță a SACET, în condițiile legii;

k) urmărește elaborarea și aprobarea programelor de contorizare la nivelul bransamentului termic al utilizatorilor de energie termică racordați la SACET.

- Art 8 (3) În vederea modernizării și dezvoltării SACET, în studiile de fezabilitate **se analizează** și soluții de alimentare cu energie termică produsă prin **cogenerare de înaltă eficiență** sau prin valorificarea resurselor regenerabile locale.
- Art. 18 (1) Lucrările de investiții în domeniul energiei termice pot fi finanțate din:

a) fonduri proprii ale operatorului și/sau fonduri de la bugetul local, în conformitate cu obligațiile asumate prin contractele de delegare a gestiunii;

b) **credite bancare**, care pot fi **garantate de autoritățile administrației publice locale**, de Guvern sau de alte entități specializate în acordarea de garanții bancare;

c) fonduri nerambursabile obținute prin aranjamente bilaterale sau multilaterale;

d) **taxe speciale, instituite la nivelul autorităților administrației publice locale**, potrivit legii;

e) fonduri transferate de la bugetul de stat ca participare la cofinanțarea unor proiecte realizate cu finanțare externă, precum și din bugetele unor ordonatori principali de credite ai bugetului de stat, cu respectarea legislației în vigoare;

f) **sumele disponibilizate prin reducerea graduală a subvențiilor pentru energia termică furnizată populației**; aceste sume se vor utiliza de autoritățile administrației publice

locale, pe bază de studii și programe pentru re tehnologizarea, modernizarea și eficientizarea SACET, avizate de Ministerul Administrației și Internelor;

g) surse financiare, rezultate din tranzacționarea unităților de reducere de emisii de gaze cu efect de seră;

h) alte surse, în condițiile legii.

- Art. 40 (3) **Pierderile tehnologice se aprobă de autoritatea administrației publice locale**, având în vedere o documentație, elaborată pe baza bilanțului energetic, întocmită de operatorul care are și calitatea de furnizor și avizată de autoritatea competentă.
- Art. 40 (9) **Prețurile locale** pentru populație la care se facturează energia termică **se aprobă de autoritățile administrației publice locale** sau de asociațiile de dezvoltare comunitară, după caz, potrivit reglementărilor în vigoare. La nivelul aceleiași unități administrativ-teritoriale, prețul local pentru populație este unic, indiferent de tehnologiile sistemului de producere, transport și distribuție a energiei termice sau de tipul combustibililor utilizați. **Diferența dintre prețurile locale ale energiei termice și prețurile locale** pentru populație **se alocă din bugetele autorităților administrației publice locale** sau ale asociațiilor de dezvoltare comunitară, după caz.

Conform Legii nr. 121 din 24 iulie 2014 a eficienței energetice, rezultă o altă serie de obligații care revin unei Municipality:

- Art 13) Autoritățile administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 20.000 de locuitori au obligația:

a) **să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice** în care includ măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani;

b) **să numească un manager energetic**, atestat conform legislației în vigoare sau să încheie un contract de management energetic cu o persoană fizică atestată în condițiile legii sau cu o persoană juridică prestatoare de servicii energetice agreată în condițiile legii.

Ordonanța de Urgență a Guvernului nr 70/2011 specifică următoarele:

- Art. 6 În sensul prezentei ordonanțe de urgență, termenii și noțiunile de mai jos se definesc după cum urmează:

a) **consumator vulnerabil**: persoana singură/familia care nu își poate asigura menținerea locuinței în condiții adecvate de temperatură, respectiv 21°C și ale cărei venituri sunt situate în limitele prevăzute la art. 7 alin. (1);

b) **consumul mediu lunar**: cantitatea de energie termică, măsurată în gigacalorii, necesară încălzirii locuinței în condițiile prevăzute la lit. a), stabilită pentru familie și persoana singură, pe tip de apartament/locuință, în funcție de zona de temperatură;

h) **ajutor pentru încălzirea locuinței**: măsura de sprijin destinată consumatorilor vulnerabili cu venituri situate până la un prag stabilit de lege și care are drept scop acoperirea integrală sau, după caz, a unei părți din cheltuielile cu încălzirea locuinței. Ajutorul se acordă pentru consumatorii de energie termică în sistem centralizat, gaze naturale și lemne, cărbuni și combustibili petrolieri;

- Art. 7 (1) Consumatorii vulnerabili care utilizează pentru încălzirea locuinței energie termică furnizată în **sistem centralizat** beneficiază de ajutor lunar pentru încălzirea locuinței acordat **din bugetul de stat**, denumit în continuare ajutor pentru energie termică, în situația în care venitul net mediu lunar pe membru de familie este de până la 786 lei, în cazul familiilor și 1.082 lei în cazul persoanei singure.
- Art 7 (2) Pentru sprijinirea populației în perioada sezonului rece, autoritățile administrației publice locale pot stabili, prin hotărâre a Consiliului local, **măsuri de protecție socială** din bugetele locale, după cum urmează:

a) **subvenții lunare** pentru acoperirea diferenței dintre prețul de producere, transport, distribuție și furnizare a energiei termice livrate populației și prețul local al energiei termice facturate populației;

b) **ajutoare lunare** pentru încălzirea locuinței cu energie termică, în completarea celor acordate de la bugetul de stat;

c) atât subvenții lunare prevăzute la lit. a), cât și ajutoare lunare prevăzute la lit. b).

- Art. 17 (1) Stabilirea dreptului la ajutorul pentru încălzirea locuinței se realizează în condițiile prezentei ordonanțe de urgență, prin **dispoziție a primarului**, care se emite o singură dată pentru toată perioada de acordare a ajutorului. Dispozițiile pot fi emise fie individual, fie colectiv, caz în care vor fi aduse la cunoștința solicitanților individual.

- Art. 26 (1) Fondurile necesare pentru plata ajutorului pentru încălzirea locuinței, prevăzut la art. 8 alin. (2), (5) și art. 9 alin. (1), se asigură din **bugetul de stat**, prin bugetul Ministerului Muncii, Familiei și Protecției Sociale.
- Art. 26 (2) Fondurile necesare pentru plata ajutorului pentru încălzirea locuinței, prevăzut la art. 11 alin. (1), se asigură din **transferuri** de la bugetul de stat **către bugetele locale**, prevăzute în bugetul Ministerului Muncii, Familiei și Protecției Sociale.

CAPITOLUL 6

STUDIU DE PIAȚĂ LOCALĂ DE ENERGIE TERMICĂ PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG

Proгноza cererii de energie termică orară și anuală în sistemul de alimentare centralizată cu căldură trebuie să se bazeze, în primul rând, pe normativele aflate în vigoare la data realizării acestei lucrări, cu privire la dimensionarea instalațiilor de alimentare cu căldură a consumatorilor urbani.

Standardul SR 4839:2014 stabilește modul de calcul al numărului anual de grade-zile, corespunzător perioadei teoretice de încălzire a construcțiilor pe teritoriul României. Standardul SR 1907-1:2014 prezintă metodologia de calcul a necesarului maxim orar și anual de căldură pentru consumatorii de tip urban.

Conform acestor documentații, temperatura medie anuală pentru Municipiul Gheorgheni este de 9,8 °C (la o altitudine de 161 m). Valoarea numărului anual de grade-zile de calcul, pentru Municipiul Gheorgheni, conform STAS este de 3.630 grade-zile. Durata convențională a perioadei de încălzire este de 195 zile.

Există mai multe metode pentru determinarea necesarului maxim orar de căldură pentru un grup de consumatori urbani de tip blocuri de locuit.

- a) ***pe baza numărului de apartamente convenționale***: un apartament convențional are o suprafață utilă de aproximativ 50 m². Printr-o mediere a suprafețelor apartamentelor alimentate cu energie termică în sistem centralizat, se poate considera că, la momentul actual, pot fi alimentate 4.000 de apartamente convenționale. Consumul specific de căldură pentru încălzirea unui apartament convențional, pentru locuințe vechi din România, este:

$$q_{i,ap.conv.}^c = 5.400 \div 5.800 \frac{\text{kcal}}{\text{h} \cdot \text{ap. conv.}}$$

Din aceste date, rezultă că cererea maximă orară de energie termică pentru încălzirea apartamentelor branșate la sistemul centralizat poate fi estimată astfel:

$$q_{i,ap.conv.}^c = 4.000 \cdot (5.400 \div 5.800) = 21,6 \div 23,2 \frac{\text{Gcal}}{\text{h}}$$

- b) **pe baza suprafeței totale de încălzire:** se pornește de la suprafața echivalentă termic a apartamentelor branșate la sistemul de alimentare centralizată cu căldură din Municipiul Drobeta-Turnu Severin. La un număr de 4.000 de apartamente convenționale, suprafața echivalentă termic totală este de aproximativ 52.000 m² echiv. termic (cu o suprafață echivalentă termic de 13 m² echiv.termic/apart.conv.). Cererea specifică de căldură de calcul este:

$$q_{i,sp}^c = 525 \frac{W}{m^2 \text{ echiv. termic}}$$

Din aceste date, rezultă că cererea maximă orară de energie termică pentru încălzirea apartamentelor branșate la sistemul centralizat poate fi estimată astfel:

$$q_i^c = 525 \cdot \left(\frac{\frac{90+70}{2} - 20}{\frac{95+75}{2} - 18} \right) \cdot 52.000 \cdot 10^{-6} = 24,45 \frac{\text{Gcal}}{\text{h}}$$

Pentru calculul consumului maxim de căldură pentru apă caldă, se pornește de la numărul estimat de persoane care locuiesc în apartamentele branșate la sistemul centralizat de alimentare cu căldură. Conform STAS, volumul zilnic de apă caldă care trebuie să fie consumat de către un locuitor se ridică la 110 litri/zi. Numărul mediu de persoane care locuiesc într-un apartament convențional este de 2,5 pers/ap.conv. Ca urmare, consumul maxim estimat de căldură pentru prepararea apei calde va fi de:

$$q_{acc}^{med} = 4.000 \text{ apt conv} \cdot 2,5 \text{ pers/ap conv} \cdot \frac{110 \text{ l/pers}}{17 \text{ h/zi}} \cdot \left(\frac{70+50}{2} - 10 \right) \cdot 10^{-6} = 3,24 \frac{\text{Gcal}}{\text{h}}$$

Indicele de structură al cererii maxime orare de căldură va fi:

$$\delta_c = \frac{q_{acc}^c}{q_i^c + q_{acc}^c} = 0,117$$

Din date STAS, durata anuală de alimentare cu căldură pentru încălzire este, în Municipiul Gheorgheni, de 195 de zile/an. Temperatura medie exterioară pentru perioada în care se furnizează căldură este de +1,92°C. Cantitatea anuală de energie termică pentru asigurarea încălzirii în sistem centralizat conform STAS va fi:

$$Q_i^{an} = 24 \frac{h}{zi} \cdot 195 \frac{zile}{an} \cdot \frac{20-1,92}{20+18} \cdot 24,45 = 54,44 \frac{miiGcal}{an}$$

Consumul anual de energie termică pentru prepararea apei calde se va calcula astfel:

$$Q_{acc}^{an} = \tau_{acc} \cdot q_{acc}^{med} = 8 \ 160 \frac{h}{an} \cdot 3,24 = 26,44 \frac{miiGcal}{an}$$

Indicele anual de structură va fi:

$$\delta_{an} = \frac{Q_{acc}^{an}}{Q_i^{an} + Q_{acc}^{an}} = 0,33$$

Tabel 15 - Scenarii de analiză a sarcinii maxime termice a clădirilor din Municipiul Gheorgheni

Scenarii de analiză	Sarcina totală Gcal/h	Sarcina de încălzire Gcal/h	Sarcina de apă caldă Gcal/h
Maxim	27,69	24,45	3,24
Minim prezent	16,61	14,67	1,94
Mediu probabil	18,81	16,87	1,94

Tabelul 15 face o sinteză a valorilor de sarcină maximă termică în toate scenariile posibile privind consumul din sistemul de alimentare centralizată cu energie termică. Față de un maxim posibil de 27,69 Gcal/h, actualmente se solicită o sarcină maximă de 16,61 Gcal/h, aferentă unui consum de 60% din maximum posibil. Pentru strategia de alimentare cu căldură se propune un scenariu mediu probabil de sarcină a sistemului de alimentare centralizată cu căldură de 18,81 Gcal/h (16,87 Gcal/h pentru încălzire și 1,94 Gcal/h pentru preparare apă caldă de consum).

Scenariul este bazat pe mai multe elemente care influențează deciziv consumul real de energie al clădirilor racordate. În primul rând, indiferent de condițiile tehnice și economice care se vor oferi din partea SACET Gheorgheni, este posibil ca o parte dintre consumatori să nu își permită să consume mai mult decât nivelul actual. În al doilea rând, reabilitarea termică a blocurilor va influența de o manieră serioasă consumurile reale de energie termică pentru încălzire. În al treilea rând, o parte din populația defavorizată va prefera să se încălzească cu mijloace rudimentare, fără să apeleze deloc la SACET, din lipsa de posibilități financiare.

Consumurile anuale de energie termică ale consumatorilor racordați în sistem centralizat pentru scenariul mediu probabil sunt prezentate în tabelul 16.

Tabel 16 - Consumuri anuale de energie termică ale clădirilor racordate din Municipiul Gheorgheni în scenariul mediu probabil, maxim posibil și minim existent

Scenarii de analiză	Consum maxim anual miiGcal/an	Consum anual pentru încălzire miiGcal/an	Consum anual pentru apă caldă miiGcal/an
Maxim posibil	44,1	37,5	6,6
Minim existent	26,5	22,5	4,0
Mediu probabil	30,4	26,4	4,0

Față de cererea anuală maximă posibilă de căldură pentru încălzire a consumatorilor rezidențiali din Municipiul Gheorgheni (37,5 mii Gcal/an), se estimează un consum mediu probabil care se va ridica la aproximativ 70% (26,4 mii Gcal/an). În ceea ce privește cererea anuală de căldură pentru producere apă caldă mediu probabilă (4 mii Gcal/an), ea reprezintă 60% din cantitatea anuală de apă caldă posibil a fi consumată de clienții branșați (6,6 mii Gcal/an).

CAPITOLUL 7

LEGISLAȚIA ÎN DOMENIUL ENERGIE-MEDIU

În capitolul 5, au fost deja prezentate o serie de acte normative care gestionează activitatea Municipality în domeniul alimentării centralizate cu energie termică: legea nr. 325 din 14 iulie 2006 a serviciului public de alimentare cu energie termică, legea nr. 121 din 24 iulie 2014 a eficienței energetice, respectiv ordonanța de Urgență a Guvernului nr 70/2011.

Hotărârea nr. 219/2007 (cu completările ulterioare) privind promovarea cogenerării bazate pe cererea de energie termică utilă oferă elemente importante în ceea ce privește utilizarea tehnologiei de cogenerare:

- Art. 1. Prezenta hotărâre stabilește cadrul legal necesar promovării și dezvoltării cogenerării de înaltă eficiență a energiei termice și a energiei electrice, bazată pe cererea de energie termică utilă și pe economisirea energiei primare pe piața de energie, în scopul creșterii eficienței energetice și al îmbunătățirii securității alimentării cu energie, ținând seama de condițiile climatice și economice specifice României.
- Art. 3. În sensul prezentei hotărâri, termenii și expresiile de mai jos au următoarele semnificații:

a) **energie termică utilă** - energia termică produsă în vederea satisfacerii unei cereri justificabile economic de energie termică pentru procese de încălzire sau de răcire;

b) **cerere justificabilă economic** - cererea care nu depășește necesarul de energie termică pentru procese de încălzire/răcire și care, în absența cogenerării, ar fi satisfăcută în condiții de piață prin procese de producere a energiei termice, altele decât cogenerarea;

Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale:

- Art. 28. (1) Prevederile prezentului capitol se aplică instalațiilor de ardere a căror putere termică nominală totală este mai mare sau egală cu 50 MW, indiferent de tipul de combustibil utilizat, respectiv solid, lichid sau gazos.
- Art. 30. (1) Gazele reziduale de la instalațiile de ardere sunt evacuate în mod controlat, prin intermediul unui coș care conține unul sau mai multe canale.
- Art. 30. (6) Valorile-limită de emisie prevăzute în anexa nr. 5 partea 1 și a 2-a, precum și ratele minime de desulfurare prevăzute în partea a 5-a se aplică emisiilor

evacuate prin fiecare coș comun, în funcție de puterea termică nominală totală a întregii instalații de ardere.

Toate valorile-limită de emisie se calculează la o temperatură de 273,15 K, o presiune de 101,3 kPa, după corecția în funcție de conținutul de vapori de apă al gazelor reziduale, și la un conținut standard de O₂ de 6% pentru combustibilii solizi, 3% pentru instalațiile de ardere, altele decât turbinele cu gaz și motoarele cu gaz care utilizează combustibili lichizi și gazoși, și 15% în cazul turbinelor cu gaz și motoarelor pe gaz.

Valorile-limită de emisie (mg/Nm³) pentru SO₂ în cazul instalațiilor de ardere care utilizează combustibili solizi sau lichizi, cu excepția turbinelor cu gaz și a motoarelor cu gaz, sunt următoarele:

Tabel 17 - Valori limită emisii SO₂ pentru instalații de ardere (mg/Nm³)

Putere termică nominală totală (MW)	Huile și lignit și alți combustibili solizi	Biomasă
50-100	400	200
100-300	250	200
> 300	200	200

Valorile-limită de emisie (mg/Nm³) pentru NO_x în cazul instalațiilor de ardere care utilizează combustibili solizi sau lichizi, cu excepția turbinelor cu gaz și a motoarelor cu gaz, sunt următoarele:

Tabel 18 - Valori limită emisii NO_x pentru instalații de ardere (mg/Nm³)

Putere termică nominală totală (MW)	Huile și lignit și alți combustibili solizi	Biomasă
50-100	300 450 pentru lignit pulverizat	300
100-300	200	250
> 300	200	200

Valorile-limită de emisie (mg/Nm³) pentru NO_x și pentru CO în cazul instalațiilor de ardere care utilizează gaze sunt următoarele:

Tabel 19 - Valori limită emisii NO_x și CO pentru instalații de ardere (mg/Nm³)

Echipamente	Nox	CO
Turbine cu gaz care utilizează drept combustibil gaz natural	50	100
Motoare pe gaz	100	100

Valorile-limită de emisie (mg/Nm^3) pentru pulberi în cazul instalațiilor de ardere care utilizează combustibili solizi sau lichizi, cu excepția turbinelor cu gaz și a motoarelor cu gaz, sunt următoarele:

Tabel 20 - Valori limită pulberi pentru instalații de ardere (mg/Nm^3)

Putere termică nominală totală (MW)	Huile și lignit și alți combustibili solizi	Biomasă
50-100	30	30
100-300	25	20
> 300	20	20

CAPITOLUL 8

IDENTIFICAREA SOLUȚIILOR OPTIME DE ASIGURARE CU ENERGIE TERMICĂ A MUNICIPIULUI GHEORGHENI

După cum a fost precizat anterior, soluția actuală de alimentare cu căldură a consumatorilor din Municipiul Gheorgheni este alimentarea centralizată din sursa CT6, unde energie termică este produsă în cazane pe biomasă.

Soluția de alimentare centralizată poate fi mult îmbunătățită dacă se extinde numărul de consumatori brânși, respectiv se reabilitează cazanele și rețeaua termică.

Soluția centralizată care se discută pentru alimentarea cu energie termică în Gheorgheni presupune continuarea utilizării aceluiași principiu ca în prezent. Se va analiza producerea căldurii necesare într-o singură locație, transportarea ei, distribuția prin rețeaua secundară existentă. Se va analiza creșterea sarcinii termice prin aducerea de noi consumatori și brânșarea lor la rețeaua modernizată.

Un prim scenariu de analiză, cel mai simplu cu putință – din punct de vedere tehnic, îl reprezintă continuarea utilizării cazanelor existente în centrala termică. Este nevoie de lucrări de înlocuire a cazanelor, precum și a rețelei de transport, pentru a se asigura reducerea pierderilor în procesul de generare și transport a energiei termice.

În ceea ce privește combustibilul utilizabil, există mai multe alternative:

➤ gazul natural este cel mai comod de utilizat, presupune verificarea modului de racordare la o magistrală de gaze disponibilă cât mai aproape de locație. Riscurile asociate acestui combustibil sunt date de epuizarea probabilă a zăcămintelor interne și reglementările de mediu care pot să impună taxe suplimentare și crescătoare pe emisiile de gaze cu efect de seră.

➤ biomasa reprezintă o opțiune sigură, va fi, conform statisticilor oficiale, mai ieftină decât gazul natural în zona Harghita, nu prezintă riscuri de reglementare cauzate de posibile taxe pe emisiile de gaze cu efect de seră. Suprafața de stocare a biomasei în curtea centralei poate să pună probleme suplimentare în ceea ce privește spațiul disponibil în centrala termică. Gestionarea corectă a cenușii provenite din arderea biomasei va induce o problemă suplimentară față de utilizarea gazului natural.

➤ cărbunele este o opțiune dificil de luat în calcul. Restricțiile de mediu asociate arderii cărbunelui într-un mediu urban fac această soluție tehnic greu de realizat. Riscul asociat taxelor de mediu plătite pentru emisiile de gaze cu efect de seră este mare. Din punct de vedere al costului combustibilului, cărbunele este cel mai ieftin, dar eficiența soluției poate să fie afectată de taxarea suplimentară până la a o face prohibită. Nu se va lua în calcul acest combustibil.

➤ deșeurile menajere pot să reprezinte o soluție de interes. O abordare integrată energie-mediu a problemelor din Municipiul Gheorgheni ar putea genera o soluție în care deșeurile să fie valorificate energetic. Revine problema apropierea centralei de zona urbană cu restricții avansate în ceea ce privește sistemele de filtrare. Este prezentă problema stocării deșeurilor pentru a gestiona ritmul diferit de aprovizionare a centralei față de necesarul de producere de energie termică. Apare ca noutate problema valorificării căldurii reziduale produse pe timpul verii prin valorificarea deșeurilor, cu multiple aspecte economice care nu pot fi neglijate. Pentru un orizont de timp de analiză nu se va lua în calcul acest combustibil.

Tabelul 21 face o centralizare a informațiilor expuse pentru sursa de energie termică în soluția de producere centralizată a căldurii.

Tabel 21 -Elemente tehnice privind echiparea sursei de căldură în soluția centralizată

Combustibil	Centrală termică
Gaz natural	Reabilitare cazane existente în centrală
	Racordarea la rețeaua de gaze
	Posibile taxe de mediu pentru gaze cu efect de seră
	Epuizare resurse interne cu posibile dependențe de alimentarea din import
Biomasă	Contract de aprovizionare cu furnizorii din regiune
	Gestiunea corectă a cenușii rezultate
	Suprafață mare de stocare
Cărbune	Restricții severe de mediu
	Probabile taxe de mediu pentru gaze cu efect de seră
	Suprafață mare de stocare
Deșeuri	Restricții severe de mediu
	Suprafață mare de stocare
	Probleme de valorificare căldură pe timp de vară
	Posibile taxe de mediu pentru gaze cu efect de seră
	Epuizare resurse interne cu posibile dependențe de alimentarea din import

	Contract de aprovizionare cu furnizorii din regiune
	Gestiunea corectă a cenușii rezultate
	Suprafață mare de stocare

Discuția despre sursa centralizată fiind clarificată, este cazul să se analizeze celelalte elemente de sistem care trebuie reabilitate pentru a permite funcționarea SACET în Municipiul Gheorgheni. Este vorba de reabilitarea rețelei primare, extinderea cu alte tronsoane pentru aducerea de noi consumatori, realizarea unei alimentări de rezervă pentru Primărie.

Pentru partea de distribuție a energiei termice, se va propune un program de reabilitare a modulelor termice care sunt vechi și funcționează defectuos.

Soluția descentralizată presupune instalarea de centrale termice individuale pentru absolut toate apartamentele și clădirile din Gheorgheni. În primul rând, este clar că nu se va folosi decât gazul natural, cu toate elementele de risc. Apoi, această soluție simplifică foarte mult probleme din punct de vedere tehnic, nemaexistând alimentare centralizată cu energie termică. Problemele tehnice care pot să apară sunt: de natura siguranței în funcționarea centralelor, consumatorii fiind expuși la riscul de explozie, de lipsa unei protecții adecvate la creșterea tarifului la gazele naturale, dar, mai ales, la introducerea taxelor de mediu pentru sursele individuale de căldură. Din punct de vedere economic, este posibil ca apartamentele aparținând familiilor cu venituri modeste să nu poată să fie echipate cu centrale individuale echipate corespunzător pentru evitarea oricăror riscuri de explozie, precum și pentru funcționarea cu eficiență ridicată a echipamentelor.

Tabel 22 - Elemente tehnice privind echiparea sursei de căldură în soluția descentralizată

Combustibil	Probleme de rezolvat		Centrală termică
Gaz natural	Realizarea unei rețele complete de distribuție gaz natural Gestionarea riscului de explozii la funcționarea necorespunzătoare a echipamentelor	Racordarea la rețeaua de gaze pentru fiecare centrală	Echipare cu minim 3.800 de centrale de apartament pe perioada de analiză
		Posibile taxe de mediu pentru gaze cu efect de seră	
		Epuizare resurse interne cu posibile dependențe de alimentarea din import	

Acestea sunt soluțiile tehnic posibile pentru alimentarea cu energie termică a consumatorilor vizați de prezenta Strategie. Pentru fiecare dintre aceste soluții, se va efectua o analiză economică, pentru a se verifica eficiența economică a proiectelor propuse.

CAPITOLUL 9

EVALUAREA EFORTULUI INVESTIȚIONAL

Efortul investițional ținere cont de soluțiile și de lucrările propuse pentru fiecare tip de soluție în parte. De menționat că dacă în cazul soluției centralizate investiția cade în sarcina Autorităților locale, pentru soluția descentralizată investiția în centralele termice individuale aparține exclusiv proprietarilor persoane fizice. Soluțiile de finanțare cu bani europeni sau din programe naționale vizează exclusiv efortul investițional al municipalităților, excluzând proiectele de achiziție individuală a centralelor pe gaz.

Investițiile aferente sunt estimate pe baza valorilor proiectelor de reabilitare realizate în alte localități din România. Acolo unde nu au fost disponibile date pentru proiecte similare, au fost folosiți indicatori economici din literatura de specialitate.

Tabelele 23.1 și 23.2. prezintă valorile de investiții pentru fiecare element din sistemul de alimentare cu căldură al Municipiului Gheorgheni pentru soluțiile și în ipotezele descrise pe larg în capitolele anterioare.

Tabel 23.1.- Estimări investiționale pentru soluția centralizată (euro fără TVA)

Combustibil	Investiție centrală termică	Investiție racord gaze	Investiție rețea transport	Investiție rețea distribuție
Gaz natural	7 000 000	1 000 000	5 000 000	5 000 000
Biomasă	9 000 000	-		

Pentru soluția descentralizată, investițiile sunt prezentate în tabelul 23.2.

Tabel 23.2.-Estimări investiționale pentru soluția descentralizată (euro)

Combustibil	Investiție totală centrale termice	Investiție racord gaze
Gaz natural	5 370 000	5 000 000

Acestea sunt soluțiile posibile, din punct de vedere tehnic, pentru a realiza alimentarea cu energie termică a clădirilor din Municipiul Gheorgheni. Ar fi de făcut o observație:

- accesarea de Fonduri nerambursabile pentru modernizarea încălzirii în Municipiul Gheorgheni nu se poate face pentru soluția descentralizată, deoarece acest sistem nu respectă principiile europene legate de protecția mediului.

Capitolul 10. IDENTIFICAREA POSIBILELOR SURSE DE FINANȚARE

Bugetul local poate fi considerat o sursă de finanțare în măsura în care se gândește un proiect de reabilitare a sistemului centralizat de alimentare cu energie termică a cărui investiție face obiectul atragerii de fonduri europene nerambursabile. Cota de participare prin cofinanțare a autorităților locale poate să se ridice la 5-30% din investiția totală.

PROGRAMUL TERMOFICARE

Programul multianual de finanțare a investițiilor pentru modernizarea, reabilitarea, re tehnologizarea și extinderea sau înființarea sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică a localităților, denumit Programul Termoficare, implementat de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice prin actualizarea Programului „Termoficare 2006-2020 căldură și confort“, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 462/2006 pentru aprobarea programului „Termoficare 2006-2020 căldură și confort“ și înființarea Unității de management al proiectului, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Programul Termoficare se implementează în perioada 2019-2027 și va finanța proiecte de investiții noi și proiecte aflate în derulare care au fost începute în temeiul Hotărârii Guvernului nr. 462/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare, cu respectarea prevederilor prezentei ordonanțe de urgență și ale Hotărârii Guvernului nr. 1.069/2007 privind aprobarea Strategiei energetice a României pentru perioada 2007-2020.

Finanțarea Programului Termoficare se realizează din următoarele surse:

- a) sume din transferuri de la bugetul de stat prin bugetul Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice;
- b) sume din transferuri din bugetul Fondului pentru mediu, din sumele constituite potrivit art. 10 alin. (1) lit. b) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 115/2011 privind stabilirea cadrului instituțional și autorizarea Guvernului, de a scoate la licitație certificatele de emisii de gaze cu efect de seră atribuite României la

nivelul Uniunii Europene, aprobată prin Legea nr. 163/2012, cu modificările și completările ulterioare, în limita sumei de 400.000 mii lei;

c) sume din bugetele locale.

Beneficiarii Programului Termoficare sunt unitățile administrativ-teritoriale. În bugetul de venituri și cheltuieli al Fondului pentru mediu se prevăd la o poziție distinctă credite bugetare și de angajament aferente finanțării Programului Termoficare.

Prin Programul Termoficare se transferă fondurile din sursele prevăzute pentru modernizarea, reabilitarea, retehnologizarea și extinderea sau înființarea sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică, în vederea finanțării obiectivelor/proiectelor de investiții în:

- a) unitatea/unitățile de producție a agentului termic;
- b) rețeaua de transport al agentului termic primar: apă fierbinte;
- c) punctele de termoficare sau modulele termice la nivel de imobil;
- d) rețeaua de distribuție a apei calde și a agentului termic de încălzire.

Sumele alocate din fondurile prevăzute se utilizează de către unitățile administrativ-teritoriale beneficiare pentru cofinanțarea următoarelor categorii de cheltuieli eligibile aferente realizării lucrărilor pentru investiția de bază:

a) pentru amenajarea terenului, precum: demolări; demontări; dezafectări; defrișări; evacuări ale materialelor rezultate; devieri ale rețelelor de utilități din amplasament; sistematizări pe verticală; drenaje; epuizmente, numai cele aferente realizării lucrărilor pentru investiția de bază;

b) pentru amenajarea terenului privind protecția mediului: lucrări și acțiuni de protecție a mediului; refacerea cadrului natural și aducerea la starea inițială după terminarea lucrărilor, prin plantarea de copaci, reamenajarea de spații verzi și altele de aceeași natură;

c) pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului investiției, precum: alimentare cu apă; canalizare; alimentare cu gaze naturale; agent termic; energie electrică; rețele de comunicații: telefonie, radio-tv, internet; drumuri de acces și căi ferate industriale; bransare la rețele de utilități - care se execută pe amplasamentul delimitat din punct de vedere juridic ca aparținând obiectivului investiției;

d) pentru studii de teren, raport privind impactul asupra mediului, alte studii:

geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice și de stabilitate a terenului;

e) pentru documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații;

f) pentru expertizare tehnică pentru lucrări de modernizare sau consolidare a construcțiilor existente;

g) pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor;

h) pentru proiectare: temă de proiectare, studiu de fezabilitate, studiu de fezabilitate, inclusiv analiza costuri-beneficii, efectuată cu respectarea prevederilor anexei nr. 7 la Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare, documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general, documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor /acordurilor /autorizațiilor, verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție, proiect tehnic și detalii de execuție;

i) pentru asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada de execuție a lucrărilor și pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție și dirigenție de șantier;

PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL

Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020 este unul din programele aferente Acordului de Parteneriat 2014-2020, prin care se pot accesa fondurile europene structurale și de investiții, în concret, cele provenite din Fondul European pentru Dezvoltare Regională (FEDR). Programul a fost aprobat prin decizia Comisiei Europene nr. C (2015) 4272/23.06.2015.

În conformitate cu Acordul de Parteneriat 2014-2020, Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020 are la bază prioritățile comune de dezvoltare propuse în cadrul Planurilor de Dezvoltare Regională (PDR), sintetizate prin Strategia Națională de Dezvoltare Regională (SNDR), fiind corelat cu celelalte programe operaționale pentru aceeași perioadă de programare și/sau cu strategiile sectoriale/naționale în domeniile sale de intervenție, precum și cu alte documente strategice la nivel european (Strategia Europa 2020 privind creșterea inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii).

Axe prioritare relevante pentru susținerea soluțiilor de alimentare cu căldură

Axa prioritară 3 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, **Prioritatea de investiții 3.1** - Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor.

Obiectiv: Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, clădirile publice și sistemele de iluminat public, îndeosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari.

Activități eligibile:

Eficiența energetică a clădirilor publice:

- îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente și racordarea la sistemele de încălzire centralizată, după caz;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei termice);
- realizarea de strategii pentru eficiență energetică (ex. strategii de reducere a CO₂) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020.

Eficiența energetică a clădirilor rezidențiale:

- îmbunătățirea izolației termice și hidroizolarea anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor inclusiv măsuri de consolidare;
- reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic – încălzire și apă caldă de consum, parte comună a clădirii tip bloc de locuințe, inclusiv montarea de robinete cu cap termostatic, etc;
- modernizarea sistemului de încălzire: repararea/înlocuirea centralei termice de bloc/scară; achiziționarea și instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile – panouri solare termice, panouri solare electrice, pompe de căldură și/sau centrale termice pe biomasă, etc.;
- realizarea de strategii pentru eficiență energetică (ex. strategii de reducere a CO₂) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020.

PROGRAMUL OPERAȚIONAL INFRASTRUCTURĂ MARE (POIM)

Programul Operational Infrastructura Mare (POIM) a fost elaborat pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare ale României identificate în Acordul de Parteneriat 2014-2020 și în acord cu Cadrul Strategic Comun și Documentul de Poziție al serviciilor Comisiei Europene. Strategia POIM este orientată spre obiectivele Strategiei Europa 2020, în corelare cu Programul Național pentru Reformă și cu Recomandările Specifice de Țară, concentrându-se asupra creșterii durabile prin promovarea unei economii bazate pe consum redus de carbon prin măsuri de eficiență energetică și promovare a energiei verzi, precum și prin promovarea unor moduri de transport prietenoase cu mediul și o utilizare mai eficientă a resurselor.

Prioritățile de finanțare stabilite prin POIM contribuie la realizarea obiectivului general al Acordului de Parteneriat prin abordarea directă a două dintre cele cinci provocări de dezvoltare identificate la nivel național: Infrastructura și Resursele.

POIM finanțează activități din patru sectoare: infrastructura de transport, protecția mediului, managementul riscurilor și adaptarea la schimbările climatice, energie și eficiență

energetică, contribuind la Strategia Uniunii pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii.

Axa Prioritară 6 - Promovarea energiei curate și eficienței energetice în vederea susținerii unei economii cu emisii scăzute de carbon

Obiective specifice

6.1 Creșterea producției de energie din resurse regenerabile mai puțin exploatate (biomasă, biogaz, geotermal)

Activități eligibile

- Realizarea și/sau modernizarea capacităților de producție a energiei electrice și/sau termice din biomasă și biogaz,
- Realizarea și modernizarea capacităților de producție a energiei termice pe bază de energie geotermale,
- Sprijinirea investițiilor în extinderea și modernizarea rețelelor de distribuție a energiei electrice, în scopul preluării energiei produse din resurse regenerabile în condiții de siguranță a funcționării SEN

ADMINISTRAȚIA FONDULUI PENTRU MEDIU

Administrația Fondului pentru Mediu este principală instituție care asigură suportul financiar pentru realizarea proiectelor și programelor pentru protecția mediului, constituită conform principiilor europene „poluatorul plătește” și „responsabilitatea producătorului”. Administrația Fondului pentru Mediu funcționează ca organ de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, în coordonarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

Administrația Fondului pentru Mediu se adresează unei categorii largi de beneficiari: operatori economici; ong-uri; unități administrativ-teritoriale; unități și instituții de învățământ; composesorate și ocoale silvice; unități de cult; instituții publice; asociații de dezvoltare intercomunitară; institute de cercetare-dezvoltare; asociații de proprietari; persoane fizice; persoane fizice autorizate; întreprinderi individuale și întreprinderi familiale,

care prin implementarea și derularea de programe contribuie la îmbunătățirea condițiilor de viață, și în același timp, conștientizează publicul asupra problemelor de mediu.

Programele finanțate din Fondul pentru mediu:

- Programul privind instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie regenerabilă, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire (Programul “Casa Verde”) – Persoane Fizice.
- Programul privind instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie regenerabilă, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire (Programul “Casa Verde”) – Persoane Juridice.
- Programul privind creșterea producției de energie din surse regenerabile.

CAPITOLUL 11

ANALIZA TEHNICO-ECONOMICĂ COMPARATIVĂ A SOLUȚIILOR PROPUSE

În urma estimării efortului investițional, au rămas în discuție două soluții pentru proiectul de alimentare cu energie termică a consumatorilor din Municipiul Gheorgheni. Este vorba de:

- Soluția centralizată formată din centrală termică modernizată pe gaz natural, respectiv aceeași soluție pe biomasă,
- Soluția descentralizată, centrale termice individuale pe gaz natural.

Analiza tehnico-economică își propune să evidențieze care sunt costurile de funcționare ale centralelor în cele două soluții pentru a verifica, la final, costul de producție al unității de energie termică livrată consumatorilor. Ulterior, se va estima efortul de subvenționare pe care trebuie să-l facă autoritățile locale pentru a nu se depăși gradul de suportabilitate al populației în ceea ce privește plata facturii pentru căldură.

Calculul pleacă de la cantitatea anuală de energie termică consumată de clădirile țintă pentru proiectul de modernizare a sistemului de alimentare centralizată cu căldură.

Tabel 24.a - Consumuri anuale de energie termică ale clădirilor racordate din Municipiul Gheorgheni în scenariul mediu probabil

Scenarii de analiză	Consum maxim anual miiGcal/an	Consum anual pentru încălzire miiGcal/an	Consum anual pentru apă caldă miiGcal/an
Mediu probabil	30,4	26,4	4

Scenarii de analiză	Consum maxim anual mii MWh/an	Consum anual pentru încălzire mii MWh/an	Consum anual pentru apă caldă mii MWh/an
Mediu probabil	26,1	22,7	3,4

Pierderile de energie în rețelele de transport și distribuție modernizate pentru soluția centralizată sunt relativ mici, nu ar trebui să depășească 18%. Ca urmare, Tabelul 24.b prezintă cantitatea anuală de energie termică produsă de sursa modernizată cu ipotezele precizate privind pierderile de căldură pe rețelele de transport și distribuție.

Tabel 24.b - Cantități anuale de energie termică produse de sursa modernizată din Municipiul Gheorgheni în scenariul mediu probabil

Soluții analizate	Producție maximă anuală miiGcal/an	Producție maximă anuală pentru încălzire miiGcal/an	Producție maximă anuală pentru apă caldă miiGcal/an
Centralizată	36,7	31,9	4,8

Soluții analizate	Producție maximă anuală mii MWh/an	Producție maximă anuală pentru încălzire mii MWh/an	Producție maximă anuală pentru apă caldă mii MWh/an
Centralizată	31,6	27,4	4,2

Randamentul cazanelor propuse nu trebuie să coboare sub o medie anuală de 90%, pentru soluția centralizată. Utilizând aceste valori, va rezulta consumul anual de combustibil pentru asigurarea cererii de căldură anuale, valori prezentate în tabelul 25.

Tabel 25 - Consumuri anuale de combustibil ale cazanelor/centralei din Municipiul Gheorgheni în soluția centralizată

Soluții	Consum anual de combustibil miiGcal/an	Consum anual de combustibil încălzire miiGcal/an	Consum anual de combustibil apă caldă miiGcal/an
Centralizată	40,8	35,4	5,3

Soluții	Consum anual de combustibil mii MWh/an	Consum anual de combustibil încălzire mii MWh/an	Consum anual de combustibil apă caldă mii MWh/an
Centralizată	35,1	30,4	5,9

De precizat, în acest moment, faptul că, pentru o sursă de căldură, consumurile cu combustibilul reprezintă cea mare mare parte din cheltuielile anuale de funcționare.

În tabelele 26 se prezintă cheltuielile anuale cu combustibilul pentru soluțiile analizate. Se precizează că, pentru soluția descentralizată, a fost considerat un randament mediu anual de 80% pentru centralele individuale, pe baza datelor obținute din practica de funcționare. În altă ordine de idei, la tariful menționat al gazului natural, s-a adăugat o taxă aferentă pentru emisiile de gaze cu efect de seră corespunzător unui factor de emisie de 0,202 tone CO₂/MWh și o taxa de 25 euro/tonaCO₂.

În tabelele 27 au fost calculate cheltuielile anuale de funcționare ale centralei modernizate propuse în această analiză, altele decât cele cu combustibilul. Pentru soluția descentralizată nu au fost trecute cheltuieli (altele decât combustibilul) considerându-se că ele sunt relativ reduse ca importanță. Pentru soluția centralizată de centrală termică pe gaze naturale au fost considerate cheltuieli de funcționare la un nivel de 20% din cheltuielile anuale cu combustibilul. Pentru soluția de centrală termică pe biomasă au fost considerate cheltuieli de funcționare la un nivel de 22% din cheltuielile anuale cu combustibilul (pentru a se ține cont de cheltuielile de depozitare).

În tabelele 28 se cumulează cele două tipuri de cheltuieli pentru a se obține cheltuielile anuale de funcționare ale centralelor în soluțiile propuse. Cum este de așteptat, soluția descentralizată oferă cele mai mici cheltuieli anuale la acest nivel de analiză.

Tabelele 29 prezintă cheltuielile de amortizare a investițiilor în centrală pentru producere energie termică, fără niciun fel de cofinanțare nerambursabilă. Perioada de amortizare prevăzută este de 20 de ani. Nu s-a ținut cont de faptul că, pentru soluția de centrală individuală, pe o perioadă de 20 de ani este probabil să se utilizeze două centrale termice, durata de viață a echipamentelor aflate în comercializare fiind de aproximativ 10 ani.

În tabelele 30 se prezintă cheltuielile anuale de amortizare a investiției în ipoteza de cofinanțare cu 50% a proiectelor propuse. În tabelele 31 se prezintă cheltuielile anuale de amortizare a investiției în ipoteza de cofinanțare cu 85% a proiectelor propuse. Trebuie precizat că este destul de puțin probabil să se poată obține Fonduri nerambursabile pentru alte tipuri de soluții decât cea centralizată.

În tabelele 32 se prezintă cheltuielile totale anuale de funcționare, inclus amortizările investițiilor, fără cofinanțare. Tabelele 33 și 34 prezintă același elemente pentru o cofinanțare de 50% și, respectiv, 85%. După cum se observă, impactul asupra cheltuielilor anuale de amortizare nu este foarte mare. Acest beneficiu se regăsește ca un sprijin în demararea proiectului de modernizare a sistemului centralizat de alimentare cu energie termică.

Tabelele 35 prezintă costul mediu al energiei termice produse de centrale în soluțiile propuse, fără cofinanțare, cu includerea amortizărilor și fără subvenționarea căldurii. Raportat la costul actual de producere, transport și distribuție, costurile obținute pentru un sistem modernizat sunt foarte bune.

Tabelele 36 și 37 prezintă efectul cofinanțării nerambursabile asupra costului mediu de producere și livrare a căldurii. Tabelele 38 oferă costurile medii ale energiei termice livrate pentru o subvenționare de 20% din costul de producție a căldurii. În sfârșit, tabelele 39 oferă informații despre efortul bugetar necesar pentru sprijinirea soluțiilor centralizate de producere a căldurii. În măsura în care nu se va recurge la utilizarea de fonduri nerambursabile, efortul bugetar pentru subvenționarea încălzirii este important.

Tabel 26.a

Cheltuieli anuale cu combustibilul din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tarif gaze naturale (euro/MWh)		35	36	37	38	39	41	42	43	44	46
Cheltuieli combustibil (mil.euro/an)	Centralizat	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6
	Descentralizat	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Tarif gaze naturale (euro/MWh)		47	49	50	51	53	55	56	58	60	61
Cheltuieli combustibil (mil.euro/an)	Centralizat	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2
	Descentralizat	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0

Tabel 26.b

Cheltuieli anuale cu combustibilul din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tarif biomasă (euro/MWh)		35	35	36	36	37	38	40	41	42	44
Cheltuieli combustibil (mil.euro/an)	Centralizat	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Tarif biomasă (euro/MWh)		45	47	48	48	49	51	51	52	53	54
Cheltuieli combustibil (mil.euro/an)	Centralizat	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 27.a

Cheltuieli anuale de funcționare (exclusiv combustibilul) din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tarif gaze naturale (euro/MWh)		35	36	37	38	39	41	42	43	44	46
Cheltuieli exclus comb, (mil.euro/an)	Centralizat	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	Descentralizat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Tarif gaze naturale (euro/MWh)		47	49	50	51	53	55	56	58	60	61
Cheltuieli exclus comb, (mil.euro/an)	Centralizat	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	Descentralizat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabel 27.b

Cheltuieli anuale de funcționare (exclusiv combustibilul) din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tarif biomasă (euro/MWh)		35	35	36	36	37	38	40	41	42	44
Cheltuieli exclus comb (mil.euro/an)	Centralizat	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Tarif biomasă (euro/MWh)		45	47	48	48	49	51	51	52	53	54
Cheltuieli exclus comb (mil.euro/an)	Centralizat	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 28.a

Cheltuieli anuale totale de funcționare din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tarif gaze naturale (euro/MWh)		35	36	37	38	39	41	42	43	44	46
Cheltuieli exclus comb. (mil.euro/an)	Centralizat	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9
	Descentralizat	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Tarif gaze naturale (euro/MWh)		47	49	50	51	53	55	56	58	60	61
Cheltuieli exclus comb. (mil.euro/an)	Centralizat	2,0	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6
	Descentralizat	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0

Tabel 28.b

Cheltuieli anuale totale de funcționare din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tarif biomasă (euro/MWh)		35	35	36	36	37	38	40	41	42	44
Cheltuieli exclus comb. (mil.euro/an)	Centralizat	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Tarif biomasă (euro/MWh)		45	47	48	48	49	51	51	52	53	54
Cheltuieli exclus comb. (mil.euro/an)	Centralizat	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 29.a

Cheltuieli anuale de amortizare investiții centrale din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (gaz natural) – fără cofinanțare

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cheltuieli amortizări (mil.euro/an)	Centralizat	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Descentralizat	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cheltuieli amortizări (mil.euro/an)	Centralizat	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Descentralizat	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Tabel 29.b

Cheltuieli anuale de amortizare investiții centrale din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (biomasă) – fără cofinanțare

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cheltuieli amortizări (mil.euro/an)	Centralizat	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cheltuieli amortizări (mil.euro/an)	Centralizat	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 30.a

Cheltuieli anuale de amortizare investiții SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (gaz natural) – cu cofinanțare 50%

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cheltuieli amortizări (mil.euro/an)	Centralizat	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
	Descentralizat	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cheltuieli amortizări (mil.euro/an)	Centralizat	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
	Descentralizat	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Tabel 30.b

Cheltuieli anuale de amortizare investiții SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (biomasă) – cu cofinanțare 50%

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cheltuieli amortizări (mil.euro/an)	Centralizat	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cheltuieli amortizări (mil.euro/an)	Centralizat	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 31.a

Cheltuieli anuale de amortizare investiții SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (gaz natural) – cu cofinanțare 85%

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cheltuieli amortizări (mil.euro/an)	Centralizat	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Descentralizat	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cheltuieli amortizări (mil.euro/an)	Centralizat	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Descentralizat	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Tabel 31.b

Cheltuieli anuale de amortizare investiții SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (biomasă) – cu cofinanțare 85%

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cheltuieli amortizări (mil.euro/an)	Centralizat	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cheltuieli amortizări (mil.euro/an)	Centralizat	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 32.a

Cheltuieli anuale totale de funcționare SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (gaz natural) – fără cofinanțare, amortizări incluse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cheltuieli totale (mil.euro/an)	Centralizat	2,4	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
	Descentralizat	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cheltuieli totale (mil.euro/an)	Centralizat	2,9	2,9	3,0	3,1	3,1	3,2	3,3	3,3	3,4	3,5
	Descentralizat	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5

Tabel 32.b

Cheltuieli anuale totale de funcționare SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (biomasă) – fără cofinanțare, amortizări incluse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cheltuieli totale (mil.euro/an)	Centralizat	2,4	2,4	2,5	2,5	2,5	2,6	2,7	2,7	2,7	2,8
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cheltuieli totale (mil.euro/an)	Centralizat	2,9	3,0	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,2	3,2	3,2
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 33.a

Cheltuieli anuale totale de funcționare SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (gaz natural) – 50% cofinanțare, amortizări incluse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cheltuieli totale (mil.euro/an)	Centralizat	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4
	Descentralizat	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cheltuieli totale (mil.euro/an)	Centralizat	2,4	2,5	2,6	2,6	2,7	2,8	2,8	2,9	3,0	3,0
	Descentralizat	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5

Tabel 33.b

Cheltuieli anuale totale de funcționare SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (biomasă) – 50% cofinanțare, amortizări incluse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cheltuieli totale (mil.euro/an)	Centralizat	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cheltuieli totale (mil.euro/an)	Centralizat	2,4	2,5	2,5	2,5	2,6	2,7	2,7	2,7	2,7	2,8
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 34.a

Cheltuieli anuale totale de funcționare SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (gaz natural) – 85% cofinanțare, amortizări incluse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cheltuieli totale (mil.euro/an)	Centralizat	2,4	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
	Descentralizat	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cheltuieli totale (mil.euro/an)	Centralizat	2,9	2,9	3,0	3,1	3,1	3,2	3,3	3,3	3,4	3,5
	Descentralizat	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5

Tabel 34.b

Cheltuieli anuale totale de funcționare SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (biomasă) – 85% cofinanțare, amortizări incluse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cheltuieli totale (mil.euro/an)	Centralizat	2,4	2,4	2,5	2,5	2,5	2,6	2,7	2,7	2,7	2,8
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cheltuieli totale (mil.euro/an)	Centralizat	2,9	3,0	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,2	3,2	3,2
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 35.a

Cost mediu energie termică livrată pentru SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (gaz natural) – fără cofinanțare, amortizări incluse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cost mediu (euro/Gcal)	Centralizat	64,7	66,0	67,2	68,5	69,8	71,2	72,6	74,0	75,5	77,0
	Descentralizat	45,3	46,3	47,2	48,2	49,2	50,3	51,4	52,5	53,6	54,8
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cost mediu (euro/Gcal)	Centralizat	78,6	80,2	81,9	83,6	85,4	87,2	89,1	91,0	93,0	95,1
	Descentralizat	56,0	57,3	58,6	59,9	61,3	62,7	64,2	65,7	67,2	68,8

Tabel 35.b

Cost mediu energie termică livrată pentru SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (biomasă) – fără cofinanțare, amortizări incluse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cost mediu (euro/Gcal)	Centralizat	66,7	66,7	67,4	67,9	69,1	70,2	72,6	73,7	74,9	77,2
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cost mediu (euro/Gcal)	Centralizat	78,4	80,7	81,4	82,4	83,4	85,4	85,4	86,4	87,4	88,4
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 36.a

Cost mediu energie termică livrată pentru SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (gaz natural) – 50% cofinanțare, amortizări incluse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cost mediu (euro/Gcal)	Centralizat	52,5	53,7	54,9	56,2	57,5	58,9	60,3	61,7	63,2	64,7
	Descentralizat	45,3	46,3	47,2	48,2	49,2	50,3	51,4	52,5	53,6	54,8
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cost mediu (euro/Gcal)	Centralizat	66,3	67,9	69,6	71,3	73,1	74,9	76,8	78,7	80,7	82,8
	Descentralizat	56,0	57,3	58,6	59,9	61,3	62,7	64,2	65,7	67,2	68,8

Tabel 36.b

Cost mediu energie termică livrată pentru SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (biomasă) – 50% cofinanțare, amortizări incluse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cost mediu (euro/Gcal)	Centralizat	53,8	53,8	54,5	54,9	56,1	57,3	59,6	60,8	61,9	64,3
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cost mediu (euro/Gcal)	Centralizat	65,4	67,8	68,5	69,5	70,5	72,5	72,5	73,4	74,4	75,4
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 37.a

Cost mediu energie termică livrată pentru SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (gaz natural) – 85% cofinanțare, amortizări incluse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cost mediu (euro/Gcal)	Centralizat	43,9	45,1	46,4	47,6	49,0	50,3	51,7	53,2	54,6	56,2
	Descentralizat	45,3	46,3	47,2	48,2	49,2	50,3	51,4	52,5	53,6	54,8
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cost mediu (euro/Gcal)	Centralizat	57,7	59,4	61,0	62,8	64,5	66,3	68,2	70,2	72,2	74,2
	Descentralizat	56,0	57,3	58,6	59,9	61,3	62,7	64,2	65,7	67,2	68,8

Tabel 37.b

Cost mediu energie termică livrată pentru SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (biomasă) – 85% cofinanțare, amortizări incluse

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cost mediu (euro/Gcal)	Centralizat	44,7	44,7	45,4	45,9	47,1	48,2	50,6	51,7	52,9	55,2
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cost mediu (euro/Gcal)	Centralizat	56,4	58,7	59,4	60,4	61,4	63,4	63,4	64,4	65,4	66,4
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 38.a

Cost mediu energie termică livrată pentru SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (gaz natural) – fără cofinanțare, amortizări incluse, subvenție locală 20%

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cost mediu (euro/Gcal)	Centralizat	51,8	52,8	53,8	54,8	55,8	56,9	58,0	59,2	60,4	61,6
	Descentralizat	36,3	37,0	37,8	38,6	39,4	40,2	41,1	42,0	42,9	43,9
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cost mediu (euro/Gcal)	Centralizat	62,9	64,2	65,5	66,9	68,3	69,8	71,3	72,8	74,4	76,0
	Descentralizat	44,8	45,8	46,9	47,9	49,0	50,2	51,3	52,5	53,8	55,0

Tabel 38.b

Cost mediu energie termică livrată pentru SACET din Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (biomasă) – fără cofinanțare, amortizări incluse, subvenție locală 20%

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cost mediu (euro/Gcal)	Centralizat	53,4	53,4	53,9	54,3	55,2	56,2	58,0	59,0	59,9	61,8
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cost mediu (euro/Gcal)	Centralizat	62,7	64,6	65,1	65,9	66,7	68,3	68,3	69,1	69,9	70,7
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 39.a

Efort anual subvenționare energie termică pentru Municipiul GHEORGHENI în soluțiile propuse (gaz natural) – fără cofinanțare, amortizări incluse, subvenție locală 20%

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Efort subvenționare (mil.euro/an)	Centralizat	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
	Descentralizat	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Efort subvenționare (mil.euro/an)	Centralizat	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
	Descentralizat	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Tabel 39.b

Efort anual subvenționare energie termică pentru Municipiul Gheorgheni în soluțiile propuse (biogaz) – fără cofinanțare, amortizări incluse, subvenție locală 20%

Soluții/An analiză		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Efort subvenționare (mil.euro/an)	Centralizat	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soluții/An analiză		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Efort subvenționare (mil.euro/an)	Centralizat	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Descentralizat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

În concluzie, soluția centralizată de producere a energiei termice în regim de centrală termică pe biomasă devine soluția optimă pentru dezvoltarea și modernizarea sistemului centralizat de alimentare cu căldură din Municipiul Gheorgheni, în următoarele condiții:

- accesarea de fonduri nerambursabile pentru cofinanțarea lucrărilor de investiții pentru modernizarea centralei, achiziția și modernizarea tronsonului de rețea primară necesar funcționării SACET, finalizarea reabilitării punctelor termice și a rețelelor de distribuție, contorizarea abonaților; procentul țintă de cofinanțare nerambursabilă este de 85% din cheltuielile totale de investiții ale proiectului.
- proiectele de modernizare propuse, care vor fi ulterior analizate în cadrul Studiilor de fezabilitate sunt:
 - instalarea a 2 cazane de apă caldă de 6 MW pe biomasă/rumeguș, noi și modern echipate, de generație nouă, cu randament superior, precum și a instalațiilor anexe acestora;
 - utilizarea obligatorie a stației de tratare apă (dedurizare) existente;
 - completarea cu instalațiile / echipamentele / dotările care lipsesc (cântar, laborator, depozit de cenușă, stație de epurare ape uzate, grup electrogen (Diesel), ș.a.).
 - refacerea depozitului de combustibil de la etapa I;
 - înlocuirea modulelor termice vechi;
 - renunțarea treptată la punctele termice;
 - tronsoane de magistrală și distribuție la consumatorii noi, care au făcut deja cereri de branșare/rebranșare la sistemul centralizat de alimentare cu încălzire;
 - tronsoane de distribuție noi la marii consumatorii existenți –alimentare de rezervă.
- subvenționarea energiei termice produse în sistemul centralizat cu nivelul necesar până la momentul atingerii unui nivel tehnic și financiar optim de funcționare al SACET.
- întărirea capacității de gestiune a sistemului și reducerea costurilor prin achiziționarea unor servicii de întreținere rețele termice, management energetic, gestiune a clienților (facturare, recuperare datorii), servicii de reparații și reglaje module individuale, servicii de intervenție rapidă etc.

- analiza posibilității de facilitare a accesului la rețea a producătorilor independenți de căldură, respectiv a conturilor industriale din zonă care au un exces de producție de energie termică.

CAPITOLUL 12

MĂSURI POLITICE, ADMINISTRATIVE ȘI DE REGLEMENTARE SPECIFICĂ PENTRU SUSȚINEREA PROGRAMULUI STRATEGIC PROPUS

Implicarea autorităților locale în susținerea proiectului de alimentare centralizată cu energie termică a consumatorilor din Municipiul Gheorgheni este foarte importantă. Proiectul de modernizare a sistemului de alimentare centralizată cu energie termică reprezintă o investiție deosebit de complexă, cu un puternic impact social asupra locuitorilor orașului. Utilizarea unor fonduri însemnate pentru activitatea investițională conduce implicit la o responsabilizare corespunzătoare a tuturor instituțiilor și factorilor ce participă în mod direct sau colateral la această activitate.

O primă măsură deosebit de importantă care revine Administrației Locale este organizarea unei Unități de Management Local a proiectului care să poată gestiona eficient toate etapele necesare a fi parcurse până la finalizarea obiectivului.

A doua măsură foarte importantă este asigurarea derulării în bune condiții a tuturor etapelor premergătoare derulării efective a investiției: realizarea studiilor de fezabilitate, a proiectelor tehnice, acordarea tuturor avizelor necesare demarării lucrărilor. Autoritățile publice trebuie să asigure finanțarea tuturor etapelor care preced obținerea Autorizației de construcție, pentru a permite depunerea cererilor de finanțare nerambursabilă a proiectelor pe baza unui dosar complet. Se cunoaște faptul că succesul unei cereri de finanțare este asigurat în mare măsură dacă intenția de realizare a proiectului este clară, exprimată prin gradul de maturitate a documentației tehnice depuse.

Realizarea proiectului de modernizare a sistemului de alimentare centralizată cu energie termică în intervalul de timp prevăzut va necesita concentrarea unei forțe de muncă numeroase. Se recomandă ca Agenția locală pentru ocuparea forțelor de muncă să deruleze un program special destinat acestei acțiuni, în cazul în care se va dovedi că resursele umane angajate în prezent în zona Municipiului Gheorgheni sunt insuficiente pentru întregul volum de muncă aferent proiectului.

Este deosebit de important ca administrația locală să încurajeze creșterea consumului util de energie termică în vederea asigurării confortului la standarde europene. Aceasta se va

suprapune peste creșterea așteptată a nivelului de trai a locuitorilor din Municipiul Gheorgheni. Se recomandă realizarea de Campanii de Informare privind efectele benefice ale creșterii confortului în locuințe asupra sănătății, implicit reduceri ale cheltuielilor alocate medicamentelor.

Un alt factor pentru care administrația centrală și locală va purta o mare răspundere îl reprezintă politica de tarificare a energiei termice. Este indicat să se încerce implementarea unei politici de tarificare binomială, care să asigure un flux de bani către rambursarea sumelor care au fost alocate pentru realizarea proiectului.

Există certitudinea faptului că, în timp, facturile la energia termică vor crește. Fie că sistemul va rămâne sub forma actuală, fie că va fi modernizat, facturile pe care consumatorii trebuie să le plătească vor depăși nivelul celor de azi. Fără îndoială, o parte din actualii consumatori nu vor putea suporta această creștere. Se speră ca, în contextul creșterii nivelului de trai, acest segment să fie cât mai redus. Este de datoria autorităților locale să asigure o politică socială capabilă să reprezinte un instrument de folos celor care au nevoie de sprijin.

O măsură care poate fi analizată de către factorii decizionali din Municipiul Gheorgheni este achiziționarea de servicii profesionale de execuție a activității de producere și distribuție a energiei termice de către companii specializate. Această măsură a fost deja aplicată cu succes. Ca rezultate ale măsurii pot fi enumerate următoarele:

- creșterea calității serviciului livrat populației;
- rentabilizarea funcționării sistemului centralizat de alimentare cu energie termică;
- eliminarea riscului operațional și financiar asociat serviciului public de alimentare cu energie termică
- scăderea sau cel puțin menținerea prețurilor de vânzare a căldurii;
- micșorarea sau stoparea debranșărilor populației de la sistemul centralizat de alimentare cu căldură.