

# Asigurarea securității energetice și a alimentării cu căldură eficientă din punct de vedere al costurilor



Brașov  
România

274.500



## 1 Cifre principale

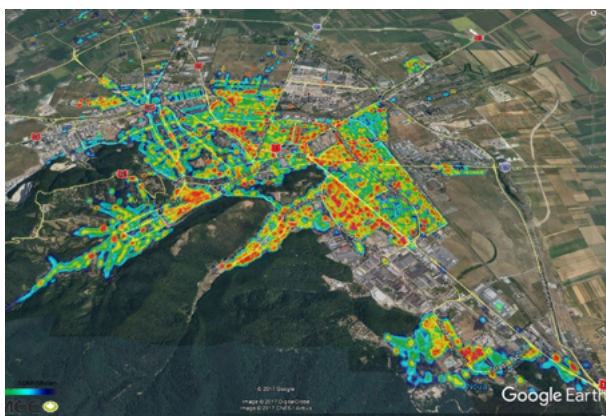


Fig: Harta densității căldurii în Brașov  
Sursa: ABMEE

## 2 Provocări principale

Sistemul centralizat de încălzire (SACET) din Brașov a trecut prin mai multe transformări în încercarea de a găsi o soluție pentru zonele situate în aglomerarea urbană a municipiului Brașov. Din păcate, lipsa viziunii și neînțelegerea avantajelor unui astfel de sistem, împreună cu o legislație care permite instalarea cu ușurință a centralelor individuale cu gaze naturale, a condus la o situație în care doar 4% din populația locală era încă conectată la SACET în 2014 (anul de referință al proiectului).

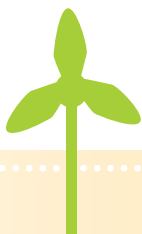
Viitorul acestui sistem este legat direct de politicile locale, care ar trebui să fie susținute de populație, de dezvoltatorii imobiliari și, nu în ultimul rând, de factorii de decizie politică. Strategia actuală încearcă să ofere o perspectivă asupra surselor regenerabile de energie (SRE) care ar putea

fi utilizate pentru a asigura securitatea energetică și furnizarea de căldură eficientă din punct de vedere al costurilor la nivel local.

## 3 Politici și obiective actuale

Obiectivele generale actuale ale municipiului Brașov au fost dezvoltate în Planul de Acțiune privind Energia Durabilă (PAED) pentru perioada 2010-2020 (2008 an de referință), elaborat ca parte a Convenției primarilor și inclus în documentele politice strategice pentru dezvoltarea durabilă a orașului. Obiectivele generale pentru 2020 sunt:

- reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> cu 32%
- reducerea consumului total de energie cu 12%
- atingerea unei ținte 4% din energia produsă din surse regenerabile în toate sectoarele menționate în PAED.





În ceea ce privește măsurile politicilor, clădirile municipale sunt supuse unui proces avansat de modernizare energetică și sunt monitorizate permanent (lunar) de ABMEE (agenția locală de pentru energie), care anual elaborează un raport privind performanța energetică pentru toate instituțiile de învățământ preuniversitar, pe baza căruiua municipalitatea își pregătește planul de investiții. Începând cu anul 2017, ABMEE acționează în calitate de manager energetic pentru comunitatea locală. energie al municipalității.

#### 4 Bariere și factori favorabili

##### Barriere principale:

- Principala barieră la Brașov este lipsa consumatorilor interesați de alimentarea prin sistemul centralizat de încălzire. Întreruperile în furnizare agentului termic au creat o lipsă de încredere în sistemul centralizat de încălzire. Majoritatea consumatorilor folosesc astăzi sisteme individuale de încălzire. Locuințele rezidențiale au trecut de la sistemul centralizat de încălzire la sisteme individuale pe gaze naturale. Cartierelor noi din Brașov sunt încălzite individual sau la nivel de clădire, în principal folosind gaze naturale.

Din cauza pierderilor din sistemul de distribuție și al existenței unei infrastructuri neperformante, sunt necesare în viitor investiții continue în rețelele de transport și distribuție ale DH.

##### Factorii favorabili principali:

Factorii favorabili principali:

- Cogenerarea de înaltă eficiență realizată prin investiții private funcționează bine.
- Municipalitatea este proprietara infrastructurii de încălzire și a 11 centrale de cartier operate în anul de analiză.

#### 5 Rezultate din scenarii și evaluarea politicilor

Sistemul de încălzire centralizată (SACET) este împărțit în 4 zone și fiecare zonă utilizează un amestec de surse de energie, cum ar fi centralele termice de cartier ce utilizează drept combustibil gazele naturale și energia termică achiziționată de la o compania privată. Căldura achiziționată este generată prin instalațiile de cogenerare de înaltă eficiență, cu combustibil gaze naturale, companie ce este parte a sistemului SACET.

Scenariul de referință reflectă o evoluție în care nu se vor întreprinde acțiuni suplimentare concrete, iar situația actuală a aprovizionării va persista în intervalul de timp considerat. Necesarul de energie termică va fi achiziționat în principal de la compania privată, care produce căldură prin motoare de cogenerare de înaltă eficiență pe bază de gaze naturale și prin utilizarea centralelor de cvartal aparținând serviciului public local de încălzire cu cazane tot pe gaze naturale la anumite prețuri considerate pentru orizontul de timp investigat. Se vor face investiții pentru a înlocui 50% din părțile vechi ale rețelei de transport și distribuție (care nu au fost reînnoite în ultimii 10 ani).

În scenariul alternativ va exista o optimizare a rețelelor pentru a reduce pierderile din întregul sistem centralizat la 20% din căldura produsă anual. De asemenea, 50% din rețelele care nu au fost încă reînnoite vor fi modernizate

În intervalul de timp considerat, pentru a putea conecta alți consumatori. În plus, serviciul public local va instala unități de producție proprii (un mic cazan de biomasă, panouri solar termice cu stocatoare de apă caldă, o pompă de căldură) și, de asemenea, va rețehnologiza centralele termice de cartier pentru a aduce aprovizionarea cu căldură mai aproape de consumatorul final. Căldura necesară suplimentară va fi achiziționată de la compania privată, parte a sistemului SACET din Brașov.

Pentru a permite transformarea sectorului de încălzire al municipiului Brașov s-a efectuat o evaluare cantitativă a următoarelor politici selectate: împrumuturi pe termen lung pentru infrastructura SACET, sprijin pentru conectarea la rețeaua SACET, taxa pe emisiile de CO<sub>2</sub>, subvenții pentru tehnologii SRE în SACET, stabilirea zonelor unitare de încălzire.

#### 6 Recomandări și posibile soluții

Evaluarea cantitativă a arătat că politicile evaluate individual nu sunt suficiente pentru o abordare a tuturor problemelor legate de încălzirea urbană din Brașov.

Este necesar să se combine diferite politici pentru a asigura o modernizare a sistemelor centralizate de încălzire și pentru recăștigarea încrederii consumatorilor și reînnoirea acestora în sistemul DH în număr cât se poate de mare, pachetul complex de politici locale fiind:

- Accesarea unor împrumuturi pe termen lung cu dobânzi mici aplicabile în cazul serviciului public.
- Fonduri dedicate pentru instalarea SRE ca aport de energie în SACET.
- Evaluarea posibilității introducerii în viitor a unei taxe pentru emisiile de CO<sub>2</sub> calculată prin proiect la aproximativ 35 EUR / t CO<sub>2</sub>.
- Definirea zonelor unitare de încălzire
- Suport pentru conectarea / reconectarea la rețeaua DH a consumatorilor finali.
- Creșterea ponderii SRE în sistemul SACET utilizând energia solară, pompele de căldură și biomasă.
- Consumatorul final să devină principala preocupare a furnizorului de căldură: creșterea numărului de consumatori pentru rețeaua SACET și îmbunătățirea eficienței globale a sistemului.
- Colaborarea în continuare cu producătorul privat actual (cogenerare de înaltă eficiență).

#### 7 Perspective și întrebări deschise

•Cum va arăta sistemul de încălzire în anii următori, într-un oraș în continuă expansiune, unde clădiri noi au instalate deja cazane individuale, fără intenția de a fi conectate la rețeaua SACET?

•Va fi convinsă autoritatea locală de faptul că sunt necesare politici puternice pentru a conecta tot mai mulți consumatori la sistemul SACET și pentru utilizarea surselor locale de energie regenerabilă în vederea dezvoltării unei comunități durabile?

•Vor înțelege cetățenii că o astfel de abordare va îmbunătăți calitatea aerului, va reduce emisiile de CO<sub>2</sub> și, în cele din urmă, va contribui la îmbunătățirea calității vieții în Brașov?

##### Persoană de contact

Marcus Hummel, manager de proiect (TU-Wien)  
hummel@eeg.tuwien.ac.at

[www.progressheat.eu](http://www.progressheat.eu)

**Sunteți interesat?**  
Găsiți mai multe informații în varianta integrală a studiului de caz pe website-ul proiectului!



Acest proiect a primit finanțare din programul de cercetare și inovare al Uniunii Europene Orizont 2020 în baza acordului de finanțare nr. 646573