

DEPARTAMENTUL DE STUDII PARLAMENTARE ȘI POLITICI UE
DIRECȚIA STUDII ȘI DOCUMENTARE LEGISLATIVĂ

**STRUCTURI CU ATRIBUȚII ÎN
GESTIONAREA SISTEMELOR DE
ÎNCĂLZIRE CENTRALIZATĂ ÎNTR-
O SERIE DE STATE MEMBRE ALE
UNIUNII EUROPENE**

studiu documentar

MARTIE 2025

Lucrările elaborate în cadrul Direcției studii și documentare legislativă au caracter documentar și nu reprezintă punctul de vedere al Camerei Deputaților. Documentele legislative oficiale au fost consultate în limba de origine, iar traducerea informațiilor relevante selectate nu reprezintă o traducere oficială, fiind furnizată ca un mijloc de înțelegere a unui document original, scris în altă limbă. Baza de date cuprinzând totalitatea studiilor elaborate de Direcția studii și documentare legislativă poate fi accesată prin intermediul paginii de Intranet a Camerei Deputaților la adresa:
<http://www.cdep.ro/infoparl/dip.studii?par1=2021>

Documentare și sinteză: Dan Alexandreanu

consilier parlamentar, Direcția studii și documentare legislativă
Palatul Parlamentului, str. Izvor nr.2-4, sect.5, București

Tel: 021.316.03.65; 021.414.13.50/ 51, Interior 1350/1349, camera 5070

E-mail: doc@cdep.ro

CUPRINS

INTRODUCERE	4
AUSTRIA	5
BELGIA.....	7
DANEMARCA.....	8
BULGARIA	9
CEHIA	10
CROAȚIA.....	11
ESTONIA	12
FINLANDA.....	13
FRANȚA	14
GERMANIA.....	15
ITALIA.....	16
LETONIA	17
LITUANIA	18
POLONIA.....	18
SLOVENIA.....	19
SLOVACIA.....	20
SPANIA.....	20
SUEDIA.....	21
ȚĂRILE DE JOS	22
UNGARIA	22
WEBOGRAFIE	23

INTRODUCERE

Organizarea sistemelor de termoficare în țările membre ale Uniunii Europene implică împărțirea responsabilităților între autoritățile centrale, locale și regionale. Distribuția specifică a responsabilităților variază de la stat la stat, în funcție de cadrul de reglementare al domeniului și de structura sectorului energetic.

Astfel:

- Guvernul central

- stabilește politicile energetice naționale, inclusiv ținte pentru energia regenerabilă și eficiența energetică;
- oferă cadrul de reglementare și stimulente pentru dezvoltarea sistemului;
- acordă finanțare sau subvenții pentru proiectele de infrastructură;
- asigură conformitatea cu directivele UE, cum ar fi Directiva privind energia regenerabilă și Directiva privind eficiența energetică.

- autoritățile regionale

- supraveghează planificarea și coordonarea rețelelor de termoficare în zonele mari;
- facilitează cooperarea inter-municipală pentru proiecte de anvergură;
- asigură implementarea strategiilor regionale privind energia și clima.

- autoritățile locale

- au un rol cheie în planificarea, dezvoltarea și operarea sistemelor de termoficare;
- pot deține companii locale de termoficare sau infrastructura specifică;
- are competențe în reglementarea tarifelor aplicate și poate asigura accesibilitatea consumatorilor la servicii.

Modele de termoficare în statele membre ale Uniunii Europene

1. Modelul municipalității:

- administrația locală deține și operează sistemul de termoficare;
- se regăsește frecvent în țări precum Danemarca, Suedia și Finlanda;
- se concentrează pe serviciul public și adesea integrează surse regenerabile de energie.

2. Modelul de parteneriat public-privat:

- există o colaborare strânsă între autoritățile publice și companiile private;
- autoritățile pot deține proprietatea asupra infrastructurii, în timp ce companiile private se ocupă de operațiunile de funcționare și întreținere;
- se regăsește în țări precum Germania, Cehia și Polonia.

3. Modelul privat:

- companiile private dețin și operează sistemul de termoficare;
- se regăsește frecvent în țările cu piețe de energie liberalizate, cum ar fi Marea Britanie;
- este orientat pe profit, dar se supune reglementărilor naționale și ale UE.

4. Cooperative deținute de consumatori:

- sistemele de termoficare sunt deținute și administrate de cooperative de consumatori;
- se regăsește frecvent în zonele rurale sau în comunități mai mici din țări precum Țările de Jos, Danemarca și Suedia;
- este subliniată implicarea comunității în luarea deciziilor.

5. Modele hibride:

- se regăsesc combinații de elemente de proprietate publică, privată și de cooperativă;
- în această situație, o municipalitate deține infrastructura, în timp ce o companie privată operează sistemul, iar consumatorii se implică în luarea deciziilor.

ASPECTE COMPARATIVE

AUSTRIA

Responsabilitățile legate de politica energetică sunt împărțite între guvernul federal și cele nouă landuri, dar se resimte încă o lipsă de coordonare între diferitele niveluri de guvernare în problemele legate de planificarea energetică¹. Legea încălzirii cu energie regenerabilă, adoptată în anul 2024, interzice instalarea cazanelor pe combustibili fosili pentru clădirile noi, dar nu există prevederi privind fondul de clădiri existent.

Landurile au o autonomie considerabilă în chestiunile legate de amenajarea teritoriului, reglementările de construcție și infrastructura energetică, deoarece problemele energetice și de planificare ale teritoriului sunt domenii de competență partajată între nivelul federal și landuri. Aceasta include autoritatea de a emite reglementări privind amenajarea teritoriului și zonarea.

Municipalitățile austriece nu au obligația de a stabili un plan local de încălzire și răcire, deși unele regiuni au un cadru de reglementare favorabil pentru a include aspecte legate de energie în planificarea lor spațială. De exemplu, legea amenajării teritoriului din Stiria prevede ca municipalitățile să definească zone cu racordare obligatorie la termoficare în planurile locale de dezvoltare a teritoriului. Cu toate

¹ <https://energy-cities.eu/countries/austria/>

acestea, planificarea strategică a căldurii a fost executată în principal în municipalități mai mari, printre care Viena și Graz.

Sprijinul tehnic și organizatoric pentru planificarea energetică locală în Austria se bazează, în general, pe proiecte. Dintre acestea, pot fi menționate *Inițiativa de planificare energetică spațială*, care oferă provinciilor Stiria, Viena și Salzburg orientări cu privire la modul de elaborare a rapoartelor de evaluare pentru nevoile de energie în diferite municipalități; programul *E5* pentru orașe și municipalități și programul *"Klima und Energie Modelle Regionen"*, care sprijină municipalitățile membre cu sprijin tehnic și organizatoric privind eficiența energetică, furnizarea de energie regenerabilă și planificarea teritoriului. Asistența tehnică municipalităților a fost oferită și prin intermediul agențiilor regionale de energie.

Austria nu are un cadru de finanțare dedicat exclusiv dezvoltării de planuri de încălzire și răcire, care rămâne în mare parte bazat pe proiecte private. Finanțarea pentru proiectele de energie regenerabilă și eficiență întreprinse de municipalități a fost alocată autorităților locale prin Fondul național pentru Climă și Energie. Unele finanțări parțiale pentru proiecte legate de planificarea energetică au fost, de asemenea, furnizate de către landuri. Municipalitățile mari utilizează propriile fonduri pentru a sprijini proiectele de planificare energetică.

Responsabilitățile pentru gestionarea încălzirii centralizate sunt distribuite la diferite niveluri de guvernare și implică o combinație de reglementări federale și regionale. Structurile implicate sunt următoarele:

- Guvernul federal, care stabilește cadrul general al politicii energetice, inclusiv obiectivele pentru energia regenerabilă și eficiența energetică
- Ministerul Acțiunii Climatice, Mediului, Energiei, Mobilității, Inovației și Tehnologiei, care are un rol important în conturarea strategiilor energetice naționale, contribuind la crearea legilor federale vizând sectorul energetic
- Guvernele regionale - au o autoritate semnificativă în domenii precum planificarea spațială și reglementările de construcție, care au un impact direct asupra dezvoltării infrastructurii de termoficare. Acestea sunt responsabile pentru implementarea politicilor energetice federale la nivel regional
- Municipalitățile îndeplinesc un rol cheie în planificarea locală și în construcția rețelelor de termoficare. Sunt implicate în acordarea avizelor și autorizațiilor pentru infrastructura de termoficare, iar în unele cazuri, pot deține sau opera sistemele de termoficare
- Companiile energetice sunt responsabile de operarea și întreținerea rețelelor de termoficare. Acestea au ca atribuții producția și distribuția căldurii, care trebuie să respecte reglementările relevante de mediu și energie
- Asociația Companiilor de Furnizare de Gaze și Termoficare (FGW) joacă un rol în reprezentarea companiilor energetice și contribuie la stabilirea standardelor industriei de profil
- Agenția pentru Energie sprijină guvernul federal cu expertiză în domeniul eficienței energetice și a energiei regenerabile.

BELGIA

Cadrul legislativ este în curs de modificare pentru a promova planificarea locală a încălzirii². În Flandra, municipalitățile elaborează planuri locale de privind producția de agent termic ca parte a pactului climatic dintre municipalități și guvern. În Valonia, este în curs de realizare un studiu privind potențialul rețelelor de termoficare. În regiunea Bruxelles se finalizează cartografierea potențialului de căldură regenerabilă pe district.

Agenția flamandă pentru energie și climă a dezvoltat patru tipuri de produse de îndrumare tehnică pentru planificarea termică locală³:

- un ghid „Warmtegids” care conține îndrumări privind elaborarea unui plan local de căldură, o prezentare generală a potențialilor parteneri și a opțiunilor de finanțare, cunoștințe tehnice despre soluțiile termice (catalog de tehnologii) și răspunsuri la întrebările frecvente;
- o hartă pentru zonarea termică, care oferă municipalității un prim cadru asupra diferitelor zone de încălzire și a potențialului rețelei de termoficare și răcire pe teritoriile pe care le gestionează.
- un model de caiet de sarcini pentru realizarea planurilor locale de obținere a agentului termic.
- un program de sprijinire a anumitor municipalități și orașe (până în prezent 12 localități reunite în 5 trasee) pentru dezvoltarea planurilor locale de termoficare. Aceasta include cofinanțare, sprijin tehnic și resurse umane, precum și un schimb de bune practici.

Din 2023, toate municipalitățile valone au fost obligate să dezvolte un studiu de oportunitate pentru dezvoltarea rețelelor termice. Guvernul valon lucrează la dezvoltarea unui mecanism substanțial de sprijin tehnic și financiar, care va urmări îmbunătățirea calității datelor.

Conform unui Decret al Guvernului valon privind organizarea pieței de energie termică și a rețelei de energie termică, toate autoritățile locale trebuie să realizeze un studiu de oportunitate pe baza unei metodologii furnizate de ministerul de profil în ceea ce privește sursele regenerabile de energie⁴. Acest lucru trebuie evaluat atunci când municipalitățile dezvoltă planuri legate de energie și decarbonizare, cum ar fi SECAP, și în cazurile în care căldura reziduală este disponibilă în teritoriu, într-o cantitate suficientă pentru a alimenta un sistem de termoficare. Acest studiu de oportunitate va fi revizuit la fiecare 4 ani.

Operatorul rețelei de energie termică este responsabil pentru gestionarea, întreținerea, îmbunătățirea, reînnoirea și extinderea rețelei de energie termică.

Operațiunile de gestionare menționate includ cel puțin:

- 1) managementul administrativ și contabil necesar pentru buna funcționare a rețelei și raportarea necesară către autorități;
- 2) gestionarea și arhivarea documentelor legate de funcționarea rețelei de energie termică și a perifericelor directe ale acesteia;
- 3) monitorizarea și optimizarea în timpul funcționării a parametrilor de funcționare ai stațiilor de schimb legate de producătorii de energie, precum și distribuția energiei în conducte și punctele de livrare.

² <https://energy-cities.eu/countries/belgium/>

³ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235246772200090X>

⁴ <https://wallex.wallonie.be/eli/arrete/2022/07/07/2022033704#8474f98b-bd30-4b93-aaad-507db490905e>

Pe lângă operatorii de rețea, atribuții în domeniu au și:

- municipalitățile, care sunt responsabile de planificarea urbană, acordarea autorizațiilor și gestionarea rețelelor de distribuție locale. De asemenea, ele pot încheia parteneriate cu companii private pentru dezvoltarea și operarea sistemelor de încălzire centralizată.
- companiile de energie, care sunt responsabile de producerea și distribuția energiei termice prin intermediul sistemelor de încălzire centralizată. Acestea pot fi publice sau private.
- agențiile de reglementare, care răspund de monitorizarea și reglementarea sectorului energetic, inclusiv a sistemelor de încălzire centralizată. Acestea au rolul de a asigura respectarea normelor și standardelor de siguranță și eficiență.

De exemplu, Agenția flamandă pentru energie ([VEA](#)) este o agenție guvernamentală a regiunii, din subordinea Ministerului Mediului, Naturii și Energiei, însărcinată cu pregătirea și executarea politicii energetice flamande.

DANEMARCA

În Danemarca există peste 400 de companii de termoficare, aproximativ 350 dintre ele (85%) sunt deținute direct de consumatori. Acestea acoperă un procent de 37% din totalul necesarului de căldură pentru gospodării și industrie. Restul de 15% sunt deținute de autoritățile locale și furnizează 66% din cantitatea totală de căldură vândută. Aproximativ 60% din căldura livrată provine din surse regenerabile⁵.

Un exemplu de proiect comunitar de succes este [Marstal Fjernvarme](#), unde o combinație eficientă de tehnologii furnizează pentru aproximativ 2.300 de locuitori căldură din surse regenerabile pe tot parcursul anului⁶. Ceea ce, de asemenea, este de remarcat la acest proiect este faptul că societatea este o organizație non-profit care returnează toate profiturile potențiale rezidenților locali sub formă de prețuri mai mici la energie, iar toți acționarii companiei au drepturi de vot egale.

Organismele guvernamentale responsabile în primul rând pentru sectorul danez de termoficare sunt Ministerul climei, energiei și utilităților și Agenția daneză pentru energie (DEA)⁷.

- DEA este responsabilă de sarcinile legate de conversia și distribuția energiei, precum și de procesul continuu de tranziții energetice cu emisii scăzute de carbon în sistemul energetic danez.
- Autoritatea daneză de Reglementare a Utilităților (DUR) supraveghează sectoarele de termoficare, electricitate și gaze naturale.

⁵ <https://en.frankbold.org/news/study-examples-four-countries-show-how-decarbonise-heating-sector-local-renewables-are-future>

⁶ <https://www.solarmarstal.dk/>

⁷ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032122000466>

Scopul DUR este de a garanta interesele consumatorilor. Aceasta implică promovarea unor servicii de utilități eficiente, stabile, accesibile și cu emisii reduse de carbon pentru toți cetățenii; promovarea transparenței sectorului, stabilitatea politicilor, libertatea inovatoare, evaluarea comparativă și reglementarea prețurilor, precum și monitorizarea și dezvoltarea cadrelor juridice relevante în acord cu reglementările UE.

Guvernul danez exportă în mod proactiv ideea fundamentală de termoficare prin programul guvernamental *Global Cooperation*. În primul rând, acesta sprijină planificarea energetică și proiectarea politicii energetice în țările partenere, scopul final fiind de a facilita creșterea ecologică și de a atinge obiectivele climatice ale Acordului de la Paris. Inițiativele legate de termoficare cuprind o parte substanțială a acestui program.

Companiile daneze de termoficare sunt organizate în două asociații de termoficare:

- Asociația daneză de termoficare (DHA, 370 de membri);
- Asociația centralelor de cogenerare din Danemarca (ACHP, 70 de membri).

Consiliul danez pentru termoficare ([DBDH](#)), o organizație cu finanțare privată ce sprijină interesele statului în domeniul termoficării, facilitează diseminarea informațiilor legate de termoficare, crearea de rețele internaționale, schimbul de cunoștințe și activitățile de export legate de termoficare.

BULGARIA

Încălzirea centralizată este principala formă de încălzire și de livrare de apă caldă menajeră în orașele dens populate din Bulgaria, deserving 26,5% din populație. Aproximativ 65% din energia termică națională este produsă în Sofia. La nivel național funcționează 15 companii de termoficare, 3 dintre ele aflându-se în proprietatea statului⁸.

Operatorii care gestionează activitatea rețelelor de transport termic cu conectare la centrale de peste 10 MW, necesită o licență de funcționare. Racordarea la rețea pentru clienți este stipulată în Legea Energiei⁹ și detaliată în Ordonanța privind furnizarea energiei termice. Cerințele suplimentare privind procedurile administrative sunt stipulate în Legea privind dezvoltarea spațială. Aceasta conține prevederi care se referă la toate verificările și demersurile administrative care trebuie efectuate de către părți - și anume acordarea de autorizații administrative, inspectarea și cercetarea disponibilității capacității rețelei, relațiile contractuale, etc.

- Ministerul Energiei este principala autoritate responsabilă de elaborarea politicilor energetice naționale, inclusiv în ceea ce privește încălzirea centralizată. Acesta stabilește cadrul legislativ și reglementările pentru sectorul energetic, monitorizează și reglementează activitățile companiilor de încălzire centralizată.

⁸ <https://www.bpie.eu/wp-content/uploads/2015/10/nZEB-Executive-Summary-Bulgaria.pdf>

⁹ <https://www.me.government.bg/en/library/energy-act-256-c25-m258-1.html>

- Comisia pentru Protecția Concurenței este împuternicită să pună în aplicare Legea concurenței, Legea achizițiilor publice și Legea concesiunilor.
- Comisia de reglementare a energiei și apei (EWRC) este responsabilă pentru stabilirea tarifelor și calitatea serviciilor întreprinderilor din sectoarele de gaze naturale, electricitate, încălzire centralizată, alimentare cu apă și canalizare. EWRC este, de asemenea, responsabilă pentru acordarea de licențe întreprinderilor din sectoarele de gaze naturale, electricitate și termoficare și eliberează autorizații pentru construcția conductelor de tranzit a gazelor sau petrolului.

Autoritățile locale au un rol important în gestionarea sistemelor de încălzire centralizată la nivel local. Acestea sunt implicate în planificarea, dezvoltarea și operarea rețelelor de încălzire centralizată. De asemenea, pot acorda subvenții și sprijin financiar pentru modernizarea și extinderea sistemelor de încălzire centralizată.

CEHIA

Încălzirea centralizată în Republica Cehă însumează peste 600 de entități licențiate care administrează câteva mii de kilometri de sisteme de abur și apă caldă. Căldura este generată în sute de cazane de cogenerare și canalizată către zeci de mii de stații clienți¹⁰.

Încălzirea centralizată se confruntă cu o serie de provocări în prezent. Cea mai semnificativă este scăderea consumului de căldură pe termen lung. Acest lucru se datorează cererii mai mici de căldură atât din industrie (importanța industriei grele este în scădere, iar companiile investesc în economii de energie), cât și din gospodării (izolarea termică a caselor, deconectarea de la sistemele de încălzire centralizată, instalarea dispozitivelor de măsurare și control).

Proporția ridicată de gospodării racordate la termoficare exclude practic deconectările masive de la rețea din cauza riscului de creștere a costurilor de încălzire¹¹.

În Cehia, responsabilitățile structurilor care se ocupă de încălzirea centralizată sunt împărțite între diverse entități, atât la nivel național, cât și local:

- ministerul Industriei și Comerțului este principala autoritate responsabilă de elaborarea politicilor energetice naționale, inclusiv în ceea ce privește încălzirea centralizată. Acesta stabilește cadrul legislativ și reglementările pentru sectorul energetic și promovează eficiența energetică și utilizarea surselor regenerabile de energie;

¹⁰ <https://www.czechbusinessguide.com/content-of-book-properties-district-heating/>

¹¹ <https://en.frankbold.org/news/study-examples-four-countries-show-how-decarbonise-heating-sector-local-renewables-are-future>

- Oficiul de Reglementare a Energiei este un organism independent care gestionează sectorul energetic, inclusiv prețurile și calitatea serviciilor de încălzire centralizată. Are printre atribuții acordarea de licențe companiilor de profil, precum și monitorizarea respectării legislației și a reglementărilor în vigoare;
- autoritățile locale au un rol important în gestionarea sistemelor de încălzire centralizată aflate în sectorul de competență. Au atribuții privind planificarea, dezvoltarea și operarea rețelelor de încălzire centralizată și acordarea de subvenții și sprijin financiar pentru modernizarea și extinderea sistemelor de încălzire centralizată;
- companiile de încălzire centralizată răspund de producerea și distribuția energiei termice către consumatori, fiind responsabile de întreținerea și modernizarea infrastructurii rețelelor de încălzire centralizată. Pot fi companii de stat, private sau mixte.

CROAȚIA

Societățile care au ca activitate producerea și comercializarea energiei termice trebuie să dețină o licență și să fie înregistrate de către Agenția de Reglementare a Energiei (HERA)¹².

Legea energiei definește principiile pieței de energie, tarifele și taxele, cerințele necesare pentru desfășurarea serviciului public și principiile de acordare a licențelor.

Legea pieței de căldură¹³ reglementează planificarea, organizarea și funcționarea rețelelor de termoficare. Principalele prevederi vizează crearea de condiții privind siguranța și livrarea fiabilă a căldurii, dezvoltarea pieței, protecția clienților finali, competitivitatea prețului căldurii, producția și utilizarea eficientă a căldurii, pentru a minimiza impactul negativ asupra mediului și dezvoltarea durabilă, în conformitate cu normele UE.

Înțelegerea responsabilităților statutare ale structurilor care gestionează termoficarea în Croația implică prezentarea succintă a cadrului de legi și reglementări din domeniul energiei:

- Legea Energiei este o lege deosebit de importantă care stabilește cadrul general pentru activitățile energetice din Croația, inclusiv cele legate de termoficare.
- Legea privind reglementarea activităților energetice prevede guvernanta specifică sectorului energetic, definind rolurile și responsabilitățile diferitelor entități implicate.
- Legea privind eficiența energetică promovează eficiența energetică în clădiri și sistemele de încălzire, care are un impact direct asupra operațiunilor de termoficare. Aceasta stabilește cerințe privind monitorizarea, măsurarea și verificarea utilizării eficiente a energiei.

¹² https://www.upgrade-dh.eu/images/Publications%20and%20Reports/D6.1_DHC%20action%20plan_Croatia.pdf

¹³ <https://faolex.fao.org/docs/pdf/cro164035.pdf>

- Legea construcțiilor stabilește cerințele esențiale pentru lucrările de construcții, inclusiv cele legate de economia de energie și eficiența energetică. Legea are un efect direct asupra întreținerii infrastructurii de termoficare.

Principalele responsabilități ale structurilor de coordonare:

- ministerul Economiei și Dezvoltării Durabile este responsabil de stabilirea politicilor și reglementărilor energetice naționale, inclusiv a celor legate de termoficare.
- companiile energetice sunt responsabile pentru producția, distribuția și întreținerea sistemelor de termoficare. Acestea trebuie să respecte reglementările energetice și să asigure furnizarea fiabilă de căldură.
- autoritățile locale joacă un rol în planificarea energetică locală și pot fi implicate în dezvoltarea și supravegherea infrastructurii de termoficare.

Agenția croată de Reglementare a Energiei (HERA) este organismul de reglementare responsabil de supravegherea activităților energetice, inclusiv de termoficare. Responsabilitățile sale includ:

- eliberarea licențelor pentru activități energetice;
- reglementarea tarifelor;
- monitorizarea respectării reglementărilor adoptate.

ESTONIA

În 2018, încălzirea centralizată deținea o acoperire de 60% din totalul populației, unul dintre motivele creșterii sale continue fiind sprijinul financiar acordat de guvern. Conform prevederilor Legii privind sistemul de termoficare, autoritățile locale pot înființa „regiuni de cartier încălzite (DHR)” în interiorul teritoriului administrativ. DHR-urile sunt zone în care consumatorii primesc căldură prin încălzire centralizată. Când se stabilește un DHR, toate clădirile din cadrul acestuia trebuie să solicite conectarea la rețea, ca sursă primară de alimentare cu căldură (cu excepția celor care nu aveau încălzire centralizată, în momentul înființării DHR), deci consumatorii nu pot alege o sursă de încălzire alternativă¹⁴.

Legea a avut ca scop oferirea de garanții producătorilor de energie termică și o motivație suplimentară pentru extinderea utilizării surselor regenerabile, reducând în același timp utilizarea combustibililor fosili (șist, petrol sau gaze naturale). În plus, conform legii, operatorii trebuie să producă căldură în cel mai eficient și mai rentabil mod pentru a oferi consumatorilor un preț final competitiv.

Operatorii de rețele trebuie să dețină o licență de funcționare, acestea fiind valabile pe o perioadă nedeterminată. Sunt emise de Autoritatea pentru Concurență a Republicii Estonia¹⁵.

¹⁴ <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/520062017016/consolide>

¹⁵ https://www.researchgate.net/publication/344097461_Planning_of_district_heating_regions_in_Estonia

Principalele entități de coordonare a activității sunt:

- ministerul Afacerilor Economice și Comunicațiilor, care este principala autoritate responsabilă de elaborarea politicilor energetice naționale, inclusiv în ceea ce privește încălzirea centralizată. Stabilește cadrul legislativ și reglementările pentru sectorul energetic și promovează eficiența energetică și utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Autoritatea de Reglementare a Pieței Energiei este responsabilă de supravegherea și reglementarea pieței de profil, inclusiv a sectorului de încălzire centralizată, monitorizând respectarea legislației și a prețurilor;
- municipalitățile - cu un rol important în gestionarea sistemelor de încălzire centralizată la nivel local. Sunt implicate în planificarea, dezvoltarea și gestionarea rețelelor de încălzire centralizată și supraveghează activitățile companiilor de încălzire centralizată;
- companiile de profil sunt responsabile de producerea și distribuția energiei termice către consumatori, fiind responsabile de întreținerea și modernizarea infrastructurii rețelelor de încălzire centralizată. Pot fi companii de stat, municipale sau private.

FINLANDA

Mărimea orașelor deservite de încălzirea centralizată variază de la orașe destul de mici, cu circa 3.000 de locuitori, la orașe mari precum Helsinki (oraș cu peste 600.000 de locuitori). Mai mult de jumătate din municipiile din Finlanda au un sistem propriu de termoficare și aproape toate municipiile au cel puțin o rețea mică pe biomasă¹⁶.

Rețelele de termoficare sunt în general în proprietate publică. Acestea sunt operate în principal de societăți pe acțiuni deținute de municipalități. Ponderea companiilor cu capital privat este de circa 10% din numărul de companii.

Autorizația de construcție și aprobarea proiectelor se decide la nivel municipal. În plus, autorizația de mediu trebuie să fie obținută la nivel regional.

Responsabilitățile structurilor care răspund de încălzirea centralizată sunt împărțite între diverse entități, reflectând un sistem descentralizat și orientat spre sustenabilitate:

- ministerul Afacerilor Economice și Ocupării Forței de Muncă stabilește cadrul legislativ și reglementările pentru sectorul energetic, promovând eficiența energetică și utilizarea surselor regenerabile de energie.
- Autoritatea de Reglementare a Pieței Energiei este responsabilă de supravegherea și reglementarea pieței energiei, inclusiv a sectorului de încălzire centralizată. De asemenea, entitatea monitorizează respectarea legislației și a prețurilor.

¹⁶ <https://clean-energy-islands.ec.europa.eu/system/files/2022-01/Finland%20Factsheet%20Final.pdf>

- municipalitățile – au un rol important în gestionarea sistemelor de încălzire centralizată la nivel local. Au ca sarcini planificarea, dezvoltarea și gestionarea rețelelor de încălzire centralizată. Pot deține companii de energie sau pot colabora cu companii private.
- companiile de energie sunt responsabile de producerea și distribuția energiei termice către consumatori.

Finlanda pune un accent deosebit pe tranziția către surse de energie regenerabile și pe creșterea eficienței energetice în sectorul încălzirii centralizate. Utilizarea biomasei, a energiei geotermale și a căldurii reziduale este încurajată prin îmbunătățirea continuă a sistemelor de încălzire centralizată.

Modernizarea infrastructurii și optimizarea rețelelor de distribuție sunt priorități importante pentru guvern. Încălzirea centralizată este esențială în Finlanda, datorită climatului rece, și este adesea combinată cu cogenerarea (producere combinată de energie electrică și termică).

FRANȚA

Distribuția publică a agentului termic și apei calde menajere este de competența a autorităților locale sau regionale¹⁷. Pentru a opera o rețea de încălzire centralizată în cadrul serviciului public, trebuie organizată o procedură de licitație publică de către autoritatea locală, iar rețeaua rămâne în proprietatea autorității locale. În funcție de tipul de acord contractual propus de autoritatea locală, investițiile în infrastructuri pot fi efectuate de către autoritatea locală sau de către operatorul selectat.

Rețelele private sunt de obicei mai mici și/sau prezintă un risc mai mare de dezvoltare a afacerii. Pentru a opera o astfel de rețea, un operator nu are nevoie de niciun aviz de la autoritatea publică locală (cu excepția autorizăției de folosire a terenului public, când este cazul).

Planurile generale sunt elaborate de municipalități, fiind luate în considerare în considerare în documentele de planificare regională și locală.

- Federația națională franceză a autorităților locale este o asociație de autorități locale specializată în servicii publice locale în rețea. Direcția energie a federației acționează pentru respectarea principiilor majore referitoare la misiunile de interes general și organizarea serviciilor publice:
 - calitatea și eficiența serviciului prestat;
 - egalitatea de tratament între utilizatori-consumatori;
 - organizarea și controlul serviciului de către autoritățile locale competente;
 - solidaritatea socială și teritorială datorită în special egalizării tarifelor.
- Asociația franceză pentru pompe de căldură (AFPAC) reunește un panel reprezentativ al membrilor din industria pompelor de căldură, care răspunde noilor așteptări ale consumatorilor în domeniu.

¹⁷ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306261919311341>

- Autoritățile locale (municipii și regiuni) joacă un rol central în dezvoltarea și gestionarea rețelelor de termoficare. Sunt responsabile pentru planificarea și dezvoltarea infrastructurii de termoficare, acordarea concesiunilor operatorilor, stabilirea politicilor energetice locale, conexiunea clădirilor la rețea.
- Operatori (publici sau privați) sunt responsabili de operarea și întreținerea rețelelor de termoficare. Atribuțiile lor includ producerea și distribuirea căldurii, menținerea infrastructurii, asigurarea calității și fiabilității serviciului, respectarea reglementărilor de mediu.
- Agenția Franceză de Mediu și Management al Energiei (ADEME) joacă un rol important în sprijinirea dezvoltării energiei regenerabile și a eficienței energetice. Responsabilitățile sale includ acordarea de sprijin financiar prin „Fondul de căldură” pentru proiectele de termoficare care utilizează surse regenerabile de energie, oferă expertiză tehnică și îndrumare, promovează cele mai bune practici în domeniu.
- Ministerul Tranziției Ecologice stabilește politici și reglementări energetice naționale, inclusiv cele legate de termoficare.

GERMANIA

Municipalitățile dețin în proprietate instalațiile de termoficare. Rețelele sunt operate în principal de societăți pe acțiuni cu o pondere mare în acționariat a municipalităților¹⁸.

Conectarea la rețeaua consumatorilor are la bază încheierea unui contract cu furnizorul de agent termic. Condițiile generale ale acestor contracte sunt reglementate de Directiva privind condițiile generale privind termoficarea. O municipalitate poate stabili prin lege că într-o anumită zonă fiecare proprietate trebuie să fie conectată la rețeaua de termoficare (BKartA (2012))¹⁹.

În Germania, regulile privind încălzirea centralizată sunt stabilite la nivel federal și local. Legislația germană include reglementări stricte privind eficiența energetică și protecția mediului în ceea ce privește sistemul de încălzire centralizată:

- 1) Legea energiei reprezintă o strategie a guvernului german pentru tranziția către energii regenerabile și reducerea emisiilor de dioxid de carbon;
- 2) Legea clădirilor eficiente din punct de vedere energetic stabilește cerințele pentru eficiența energetică a clădirilor, inclusiv pentru sistemele de încălzire centralizată;
- 3) Certificarea energetică a clădirilor;
- 4) Subvenții pentru sisteme de încălzire eficiente, care sunt acordate de Guvernul german pentru instalarea sistemelor de încălzire centralizată eficiente energetic.

¹⁸ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590174520300404>

¹⁹ https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Sektoruntersuchungen/Sektoruntersuchung%20Fernwaerme%20-%20Abschlussbericht.pdf?__blob=publicationFile&v=3

Principalele instituții responsabile cu încălzirea centralizată sunt:

- Ministerul federal al Afacerilor Economice și Energiei, care supraveghează politica energetică și reglementările legate de eficiența energetică și încălzirea centralizată.
- Asociația germană pentru energie și apă este o asociație care asigură interesele companiilor de energie și apă din Germania, inclusiv cele implicate în furnizarea de încălzire centralizată.
- autoritățile locale sunt responsabile de reglementarea și supravegherea sistemelor de încălzire centralizată, inclusiv acordarea de licențe și autorizații, în funcție de regiune și municipalitate.
- asociațiile de proprietari sunt responsabile de gestionarea și întreținerea sistemelor de încălzire centralizată din clădire, în cazul clădirilor cu mai mulți proprietari.
- operatorii de sisteme de încălzire centralizată sunt companii specializate în furnizarea de încălzire centralizată către clădiri și cartiere.

ITALIA

În Italia, responsabilitatea pentru încălzirea centralizată este gestionată de mai multe instituții la diferite niveluri:

1. Ministerul Dezvoltării Economice are responsabilități în domeniul politicii energetice;
2. Agenția pentru Protecția Mediului și Serviciilor Tehnice are atribuții de monitorizare a conformității sistemelor de încălzire centralizată cu normele de protecție a mediului și de siguranță.
3. autoritățile locale au competențe extinse în gestionarea și supravegherea sistemelor de încălzire centralizată la nivel municipal și regional.
4. asociațiile consumatorilor pot oferi asistență în ceea ce privește drepturile consumatorilor în relația cu furnizorii de încălzire centralizată.
5. operatorii de sisteme de încălzire centralizată sunt specializate în furnizarea de servicii de încălzire centralizată către clădiri și zone rezidențiale.

În Italia, încălzirea centralizată este reglementată de mai multe acte normative și regulamente care stabilesc standardele și cerințele pentru astfel de sisteme. Printre acestea se regăsesc:

- Legea nr. 10/91²⁰ reglementează eficiența energetică și încurajează utilizarea surselor de energie regenerabilă, inclusiv în ceea ce privește sistemele de încălzire centralizată (din anul 2017 este obligatoriu să se prevadă ca fiecare unitate imobiliară să aibă capacitatea de a gestiona independent furnizarea de căldură din încăperi. Prin urmare, chiar și în

²⁰ <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1991-01-09;10>

sistemele existente, instalarea cel puțin a robinetelor termostactice și a contoarelor de căldură este obligatorie).

- Decretul legislativ nr. 102/2014 transpune în legislația italiană Directiva 2012/27/UE privind eficiența energetică. Acesta include măsurile de eficiență energetică în clădiri, inclusiv în promovarea sistemelor de încălzire centralizată.
- Decretul nr. 74/2013 prezintă reglementări tehnice privind eficiența energetică și calitatea aerului în clădiri, inclusiv pentru sistemele de încălzire centralizată.
- Normele tehnice UNI furnizează standarde tehnice detaliate pentru proiectarea, instalarea și întreținerea sistemelor de încălzire centralizată în conformitate cu cerințele legale.

LETONIA

În Letonia, legislația privind încălzirea centralizată este reglementată de mai multe acte normative și hotărâri guvernamentale:

- Legea privind utilitățile publice²¹, care stabilește regulile generale privind furnizarea și utilizarea serviciilor publice;
- Regulamentul Guvernului nr. 107 stabilește cerințe și standarde tehnice pentru sisteme de încălzire centralizată, inclusiv eficiența energetică și calitatea serviciilor;
- Regulamentul Guvernului nr. 255 conține dispoziții specifice referitoare la tarifele aplicabile pentru serviciile centralizate și modalități de facturare;
- Legea privind eficiența energetică a clădirilor;
- Normele tehnice (LVS) stabilesc standarde tehnice și cerințe pentru proiectarea, construcția și întreținerea sistemelor de încălzire centrală conform legislației din Letonia.

Instituțiile responsabile de încălzirea centralizată și furnizarea de agent termic și apă caldă menajeră sunt următoarele:

- Ministerul Economiei, care este responsabil pentru elaborarea și implementarea politicii energetice a țării, inclusiv reglementările referitoare la sectorul de încălzire centralizată.
- Autoritatea de Reglementare în domeniul Energiei este organismul ce supraveghează activitățile din sectorul energetic, inclusiv furnizarea de servicii de încălzire centralizată.
- companiile de furnizare a energiei termice; Există mai multe companii specializate în furnizarea de servicii de încălzire centralizată în diferite regiuni din Letonia. Aceste companii sunt responsabile de gestionarea și operarea sistemelor de încălzire centralizată, precum și de facturarea serviciilor oferite consumatorilor.
- autoritățile locale - autoritățile municipale sau regionale au un rol important în monitorizarea și reglementarea serviciilor de încălzire centralizată la nivel local. Ele pot colabora cu companiile furnizoare pentru a se asigura

²¹ <https://likumi.lv/ta/id/288730-sabiedrisko-pakalpojumu-sniedzeju-iepirkumu-likums>

că standardele de calitate și eficiența sunt respectate în domeniul încălzirii centrale.

LITUANIA

Instituțiile responsabile de încălzirea centralizată sunt următoarele:

- Ministerul Energiei este responsabil pentru dezvoltarea și implementarea politicii energetice a țării, inclusiv reglementările referitoare la sectorul de încălzire centralizată.
- Comisia energetică națională este structura de coordonare care supraveghează și reglementează activitățile din sectorul energetic, inclusiv furnizarea serviciilor de încălzire centralizată.
- operatorii de sisteme de încălzire centralizată;
- autoritățile locale au un rol important în monitorizarea și reglementarea serviciilor de încălzire centralizată la nivel local.

Principala lege care reglementează serviciile în încălzire centralizată este Legea energiei termice²².

POLONIA

Companiile de termoficare sunt, în cele mai multe cazuri, integrate pe verticală și se ocupă atât cu producerea de agent termic, cât și de distribuția acestuia, precum și de comercializare. În anul 2021, 350 de entități au avut ca obiect de activitate producerea de căldură, iar 353 au gestionat transportul și distribuția ei.

Raportul Oficiului de Reglementare a Energiei din 2022 arată că în prezent, 80% din sistemele de încălzire mici (cu o capacitate de la 1 la 100 MWt) din Polonia sunt ineficiente, adică nu îndeplinesc cerințele Directivei UE privind eficiența energetică²³.

- Structura formelor juridice ale companiilor de energie termică arată că doar două centrale termice aparțin administrației locale. Cu toate acestea, în ultimele două decenii, majoritatea administrațiilor locale și-au transformat centralele termice în diverse companii, care au un impact semnificativ asupra procesului de management și dezvoltare. Datorită sarcinilor complexe, inclusiv implementarea managementului municipal, municipalitățile și raioanele au cel mai mare potențial de integrare a măsurilor pentru producția distribuită de energie, eficiența energetică și protecția aerului. Autoritățile locale sunt, de asemenea, responsabile cu pregătirea planurilor de dezvoltare pentru aprovizionarea documentelor, comunelor sau orașelor cu combustibili și energie. Aceste planuri formează baza dezvoltării energetice a comunităților locale.

²² <https://faolex.fao.org/docs/pdf/lit67651Eoriginal.pdf>

²³ <https://www.mdpi.com/1996-1073/16/22/7550#B51-energies-16-07550>

Atribuții:

- Companiile energetice au ca obiect de activitate: producția și distribuția de căldură; investițiile și modernizarea rețelelor; respectarea reglementărilor privind calitatea aerului și eficiența energetică.
- Oficiul de Reglementare în domeniul Energiei (URE) are ca atribuții reglementarea prețurilor; acordarea de licențe și autorizații; monitorizarea și controlul activității de profil.
- Ministerul Climei și Mediului are printre atribuții conceperea politicilor energetice, adoptarea de Reglementări privind emisiile de carbon, precum și promovarea energiei regenerabile.

SLOVENIA

Legislația privind încălzirea centralizată în Slovenia este complexă și influențată de politicile energetice ale Uniunii Europene, punând accent pe eficiența energetică și utilizarea surselor regenerabile. Legea energiei este legea care reglementează sectorul energetic din Slovenia, inclusiv producția, distribuția și consumul de energie termică. Legea stabilește cadrul legal pentru promovarea eficienței energetice și a utilizării surselor regenerabile de energie.

Atribuții:

- Agenția pentru energie are ca principală sarcină reglementarea prețurilor și monitorizarea activității operatorilor de sisteme de încălzire centralizată.
- Ministerul Infrastructurii este responsabil pentru elaborarea politicilor energetice naționale, inclusiv a celor privind încălzirea centralizată. Ministerul stabilește cadrul legislativ și reglementările privind producția, distribuția și consumul de energie termică.
- autoritățile locale au un rol important în gestionarea sistemelor de încălzire centralizată la nivel local. Acestea sunt implicate în planificarea, dezvoltarea și gestionarea infrastructurii de încălzire centralizată.
- asociațiile de proprietari; În clădirile cu mai multe apartamente, asociațiile de proprietari au un rol important în gestionarea sistemelor de încălzire centralizată. Acestea sunt responsabile de întreținerea și modernizarea sistemelor din clădire și de gestionarea consumului de energie termică.

SLOVACIA

În Slovacia, responsabilitatea pentru încălzirea centralizată este împărțită între mai multe instituții și entități, fiecare având un rol specific. Principalele instituții implicate sunt următoarele:

- Ministerul Economiei este responsabil pentru elaborarea politicilor energetice naționale, inclusiv a celor privind încălzirea centralizată.
- Autoritatea de Reglementare a rețelelor monitorizează activitatea operatorilor de sisteme de încălzire centralizată și reglementează prețurile energiei termice.
- autoritățile locale au un rol important în gestionarea sistemelor de încălzire centralizată la nivel local.

Legea energiei este principalul act normativ care reglementează piața de profil²⁴.

SPANIA

În Spania, legislația privind încălzirea centralizată este influențată de politicile energetice ale Uniunii Europene, punând accent pe eficiența energetică și utilizarea surselor regenerabile. Câteva aspecte importante²⁵:

1. Reglementări privind eficiența energetică:
 - Spania a implementat directivele UE privind eficiența energetică a clădirilor, care stabilesc cerințe minime pentru performanța energetică a clădirilor noi și renovate.
 - Reglementările adoptate vizează reducerea consumului de energie pentru încălzire și răcire.
2. Promovarea energiei regenerabile:
 - Încurajează utilizarea surselor regenerabile de energie, cum ar fi energia solară termică și biomasa, în sistemele de încălzire.
 - aplică scheme de sprijin pentru instalarea de sisteme de încălzire care utilizează surse regenerabile.
3. Reglementări privind instalațiile termice:
 - au fost adoptate reglementări tehnice care stabilesc cerințe pentru proiectarea, instalarea și întreținerea instalațiilor termice din clădiri, care vizează asigurarea siguranței și eficienței instalațiilor.
4. Măsuri de economisire a energiei:
 - Guvernul spaniol a aprobat un set de măsuri de economisire și de eficiență a energiei, care includ limitarea utilizării aerului condiționat la 27 de grade vara și a încălzirii la 19 grade iarna în clădirile publice, spații comerciale și magazine universale, precum și în infrastructurile de transport, spații culturale și hoteluri.
 - luminile și vitrinele din clădirile publice și magazinele care nu sunt folosite după ora 22:00 trebuie să fie oprite.
 -

²⁴ <https://faolex.fao.org/docs/pdf/slo79780.pdf>

²⁵ <https://reinva.es/en/why-bet-on-district-heating-low-carbon-energy-sources/>

5. Aspecte specifice:

- este promovată contorizarea individuală a consumului de energie termică în clădirile cu mai multe apartamente, pentru a permite consumatorilor să plătească doar pentru energia pe care o consumă.
- asociațiile de proprietari au un rol important în gestionarea sistemelor de încălzire centralizată din clădirile rezidențiale, fiind responsabile de întreținerea și modernizarea sistemelor.

Instituții responsabile:

- Ministerul pentru Tranziția Ecologică și Provocarea Demografică este responsabil pentru elaborarea politicilor energetice naționale.
- Comunitățile autonome au competențe în implementarea reglementărilor privind eficiența energetică și a instalațiilor termice la nivel regional. Acestea sunt responsabile de implementarea reglementărilor naționale la nivel regional și pot adopta propriile reglementări suplimentare.
- autoritățile locale (municipalități) au un rol important în gestionarea sistemelor de încălzire centralizată la nivel local.
- operatorii de sisteme de încălzire centralizată sunt companiile care produc, distribuie și furnizează energie termică consumatorilor. Aceștia sunt responsabili de întreținerea și modernizarea rețelelor de distribuție și a echipamentelor de producție.

SUEDIA

Structuri cu atribuții în domeniu:

1. autoritățile locale (municipiile); În multe cazuri, municipalitățile sunt proprietarii sau operatorii rețelelor de încălzire centralizată. Ele sunt responsabile pentru:

- producția și distribuția de energie termică;
- întreținerea și modernizarea infrastructurii;
- stabilirea prețurilor pentru consumatori;
- planificarea energetică locală, promovând surse de energie regenerabilă și eficiența energetică.

2. companiile energetice; O mare parte din rețelele de încălzire centralizată sunt operate de companii energetice, care sunt deținute de municipalități sau sunt entități private. Aceste companii sunt responsabile de:

- operarea zilnică a sistemelor;
- investiții în tehnologii noi și durabile.

3. Agenția suedeză pentru energie este agenția națională responsabilă pentru politica energetică. Atribuțiile sale includ:

- promovarea eficienței energetice și a surselor de energie regenerabilă;
- elaborarea reglementărilor și standardelor tehnice;
- finanțarea proiectelor de cercetare și dezvoltare.

ȚĂRILE DE JOS

Doar 5,5% din populația țării este conectată la rețelele de termoficare, iar construirea unui nou sistem de acest tip este unul dintre instrumentele pentru decarbonizarea cu succes a sectorului de încălzire²⁶.

Sistemul de proprietate colectivă a cooperativelor din sectorul energetic are o tradiție în Țările de Jos, iar comunitățile energetice joacă un rol cheie în transformarea sectorului termic. În 2022, Țările de Jos aveau 705 comunități energetice cu 120.000 de membri, reprezentate în 86% dintre municipalitățile olandeze.

[Proiectul Grunneger Power](#) este un exemplu de cooperativă energetică care a fost implicată activ în transformarea încălzirii în orașul Groningen din anul 2011 și are în prezent peste 2500 de membri. Cooperativa a implementat mai multe proiecte comune și astăzi acționează și ca furnizor de energie electrică curată și consultant pentru planuri de proiecte energetice.

Principalele structuri cu atribuții în domeniu sunt:

- Ministerul Afacerilor Economice și Politicii Climatice, care elaborează politicile energetice naționale, inclusiv cele legate de încălzirea centralizată și tranziția către surse de energie durabile. De asemenea, stabilește obiectivele și cadrul de reglementare pentru sectorul energetic.
- Autoritatea pentru Consumatori și Piețe supraveghează și reglementează piața energetică, asigurând concurența loială și protecția consumatorilor. Monitorizează tarifele și calitatea serviciilor oferite de furnizorii de energie termică.
- la nivel local, municipalitățile joacă un rol important în planificarea și implementarea sistemelor de încălzire centralizată. Sunt responsabile pentru dezvoltarea strategiilor privind energia termică și pentru acordarea autorizațiilor necesare.
- companiile de utilități sunt responsabile pentru operarea și întreținerea rețelelor de încălzire centralizată. Furnizează energie termică consumatorilor și asigură funcționarea eficientă a sistemului.

UNGARIA

Încălzirea centralizată este o sursă importantă de căldură în Ungaria, în special în zonele urbane. Pe teritoriul țării funcționează peste 200 de sisteme de în 94 de municipii. Companiile de termoficare trebuie să aibă licențe de funcționare, care sunt acordate de către Oficiul energetic ungar.

²⁶ <https://en.frankbold.org/news/study-examples-four-countries-show-how-decarbonise-heating-sector-local-renewables-are-future>

Autoritatea de reglementare în domeniul energiei și serviciilor publice este principala structură de reglementare pentru sectorul energetic, responsabilă cu supravegherea funcționării sistemelor de termoficare. Reglementările adoptate urmăresc să protejeze drepturile consumatorilor și să asigure prețuri echitabile pentru serviciile oferite.

Alte structuri cu atribuții în domeniu sunt:

- Ministerul Energiei, care este responsabil pentru elaborarea politicilor energetice naționale, inclusiv cele legate de încălzirea centralizată. Stabilește cadrul legislativ și de reglementare pentru sectorul energetic.
- municipalitățile au un rol important în gestionarea sistemelor de încălzire centralizată la nivel local, fiind responsabile pentru operarea și întreținerea infrastructurii. Acestea pot implementa politici locale pentru promovarea eficienței energetice și a surselor de energie regenerabilă.

Schemele de sprijin pentru mediu și eficiență energetică integrează 5 priorități de finanțare²⁷: adaptarea la schimbările climatice, dezvoltarea rețelelor de apă, infrastructura de salubritate, managementul deșeurilor, creșterea eficienței energetice și aplicarea surselor de energie regenerabilă.

WEBOGRAFIE

- <https://www.pnec.org.pl/en/home/home?view=article&id=398:ocieplenie-w-polskim-cieplownictwie&catid=3>
- <https://www.mdpi.com/1996-1073/16/22/7550>
- <https://bioenergyinternational.com/hungary-is-transitioning-its-district-energy-system/>
- <https://bankwatch.org/blog/unfit-for-55-how-eu-climate-money-is-supporting-gas-fired-heating-in-slovakia#:~:text=Slovakia's%20district%20heating%20and%20cooling,of%20the%20country's%20heating%20consumption>
- https://www.researchgate.net/publication/379382953_Comparative_analysis_of_district_heating_markets_examining_recent_prices_regulatory_frameworks_and_pricing_control_mechanisms_in_Poland_and_selected_neighbouring_countries

²⁷ <https://www.veolia.hu/en/district-heating-services>

- <https://www.front-rhc.eu/about/countries/austria/>
- <https://www.odyssee-mure.eu/publications/policy-brief/heating-system-buildings-policies-direction.html>
- <https://www.belganewsagency.eu/antwerp-is-building-belgiums-largest-district-heating-network>
- https://www.enpg.ro/wp-content/uploads/2022/11/EPG_District_Heating_Report.pdf
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421522005961>
- <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/30058105-eac0-11ec-a534-01aa75ed71a1/language-en>
- https://cdn.prod.website-files.com/661fcba58239ab26c7f9227b/66689feb8a6429c6c2c22d31_lokalni_obnovitelne_teplo_jako_budoucnost_teplarenstvi_v2.pdf
- <https://anteagroup.be/en-be/news-media/blog/wat-is-een-warmlenet>
- <https://keepwarmeurope.eu/countries-in-focus/czech-republic/english/>
- <https://faolex.fao.org/docs/pdf/bul212381.pdf>
- <https://bankwatch.org/wp-content/uploads/2022/03/Policy-briefing-on-the-Energy-Efficiency-Directive-EED-revision.pdf>
- <https://c2e2.unepccc.org/wp-content/uploads/sites/3/2023/02/regulation-and-planning-of-district-heating-in-denmark.pdf>
- https://www.researchgate.net/publication/344097461_Planning_of_district_heating_regions_in_Estonia
- <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/21/11757>
- <https://www.fortum.com/media/2018/06/two-way-district-heating>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590174520300404>
- <https://dbdh.dk/the-missing-actor-in-the-heat-market-how-to-fill-the-gap-in-germany/>
- <https://www.sprk.gov.lv/en/content/district-heating>
- <https://energy-cities.eu/countries/latvia/>
- <https://www.regula.lt/en/Pages/Activities/district-heating-sector.aspx>

- <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/d145d7d0b28511e8aa33fe8f0fea665f?jfwid=32wf8ppl>
- https://www.ordemdosengenheiros.pt/fotos/editor2/apresentacaovisitatecnica/oe_15_05_2018.pdf
- https://tavho.org/uploads/rendezvenyeink/Konferencia%202022/14_30_EGER2022.pdf
- <https://kazalci.arso.gov.si/index.php/en/content/share-heat-produced-energy-efficient-district-heating-systems>
- <https://www.globsec.org/what-we-do/publications/defining-sustainable-pathway-slovakias-heating-and-cooling-hc-sector>
- https://cms.minzp.sk/files/oblasti/politika-zmeny-klimy/ets/schema-sp-mof-teplarne-final_en.pdf
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352484720316280>
- <https://reinva.es/en/why-bet-on-district-heating-low-carbon-energy-sources/>
- <https://www.araner.com/blog/district-heating-in-sweden-efficiency-innovation>
- https://www.shcbysweden.se/wp-content/uploads/2019/11/Best-Practice-Guide_District-Energy-by-Sweden-EN.pdf
- <https://www.tomorrow.city/swedens-district-heating-a-heating-system-based-on-reusing-resources/>
- <https://solarthermalworld.org/news/dutch-approach-transforming-heating-sector/>
- https://vb.nweurope.eu/media/5541/netherlands_heatnet-nwe_lt-wp11_final.pdf
- <https://www.dutchnews.nl/2022/10/dutch-state-set-to-take-control-of-district-heating-schemes/>
- <https://bioenergyinternational.com/hungary-is-transitioning-its-district-energy-system/>
- <https://www.argusmedia.com/en/news-and-insights/latest-market-news/2537644-hungary-s-district-heating-sector-calls-for-green-plan>
- <https://www.veolia.hu/en/district-heating-services>

- https://www.upgrade-dh.eu/images/Publications%20and%20Reports/D6.1_DHC%20action%20plan_Croatia.pdf
- <https://www.coolheating.eu/images/downloads/companies-district-heating-Croatia.pdf>
- https://www.dbu.de/app/uploads/dbu_media-DBU_Steckbrief_Croatia_14-08-2024.pdf
- <https://energy-cities.eu/countries/austria/>
- <https://energy-cities.eu/countries/belgium/>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235246772200090X>
- <https://wallex.wallonie.be/eli/arrete/2022/07/07/2022033704#8474f98b-bd30-4b93-aaad-507db490905e>
- <https://en.frankbold.org/news/study-examples-four-countries-show-how-decarbonise-heating-sector-local-renewables-are-future>
- <https://www.solarmarstal.dk/>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032122000466>
- <https://www.bpie.eu/wp-content/uploads/2015/10/nZEB-Executive-Summary-Bulgaria.pdf>
- <https://www.czechbusinessguide.com/content-of-book-properties-district-heating/>
- <https://en.frankbold.org/news/study-examples-four-countries-show-how-decarbonise-heating-sector-local-renewables-are-future>
- https://www.upgrade-dh.eu/images/Publications%20and%20Reports/D6.1_DHC%20action%20plan_Croatia.pdf
- <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/520062017016/consolide>
- https://www.researchgate.net/publication/344097461_Planning_of_district_heating_regions_in_Estonia
- <https://clean-energy-islands.ec.europa.eu/system/files/2022-01/Finland%20Factsheet%20Final.pdf>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306261919311341>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590174520300404>

- https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Sektoruntersuchungen/Sektoruntersuchung%20Fernwaerme%20-%20Abschlussbericht.pdf?__blob=publicationFile&v=3
- <https://likumi.lv/ta/id/288730-sabiedrisko-pakalpojumu-sniedzeju-iepirkumu-likums>
- <https://faolex.fao.org/docs/pdf/lit67651Eoriginal.pdf>
- <https://www.mdpi.com/1996-1073/16/22/7550#B51-energies-16-07550>
- <https://faolex.fao.org/docs/pdf/slo79780.pdf>
- <https://reinva.es/en/why-bet-on-district-heating-low-carbon-energy-sources/>
- <https://en.frankbold.org/news/study-examples-four-countries-show-how-decarbonise-heating-sector-local-renewables-are-future>
- <https://www.veolia.hu/en/district-heating-services>
- <https://www.me.government.bg/en/library/energy-act-256-c25-m258-1.html>
- <https://faolex.fao.org/docs/pdf/cro164035.pdf>
- <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1991-01-09;10>