



THERMOS

Accelerarea dezvoltării rețelelor de racire și
încălzire cu emisii scăzute de carbon

Dezvoltarea capacităților și programului Formează- formatorul
Modul 0: Introducere în programul de formare și capacitate
Autor: ICLEI





Bun venit in programul THERMOS Capacity Formeaza- formatorul

Introducere in THERMOS

- THERMOS pe scurt

Obiective si structura

- Programul Dezvoltarea Capacitatii
- Programul Formeaza- formatorul

Beneficii

- Guvernele locale
- Agentii furnizori de energie, utilitati, consultanti
- Rolul si beneficiile unui THERMOS Trainer



THERMOS pe scurt





Concept

1. Metode si informatii de generalizare, implementare si diseminare, **pentru sisteme ultra performante de cartare a sistemului energetic.**
2. Dezvoltarea de **modele de sisteme energetice si proceduri de optimizare functionale** pe aceste harti
3. Integrarea hartilor si modelelor intr-o aplicatie **software open- source**, dezvoltata in colaborare cu utilizatori pilot ai autoritatilor locale.
4. Sprijinirea utilizarii noilor instrumente cu ajutorul partenerilor de replicare.
5. Promovarea si disemnarea rezultatelor pentru a maximiza exploatarea post-proiect.





Orașe

- S-au creat hărți gratuite, de tip open-source, pentru sistemele energetice, adaptate nevoilor specifice ale autorităților locale.
- Implicarea puternică a 4 orașe în THERMOS ca piloți și a 4 orașe ca replicatoare este unul dintre elementele unice ale acestui proiect.
- Colaborarea cu orașele asigură relevanța, utilitatea și replicabilitatea abordării și a modelului THERMOS.

Oraș Pilot

Granollers, Spain

Islington, UK

Jelgava, Latvia

Warsaw, Poland

Oraș Replica

Cascais, Portugal

London (GLA), UK

Alba Iulia, Romania

Berlin (dena), Germany

Sustinut de

CREARA, AAU, ICLEI

CSE, AAU, ICLEI

CSE, AAU, ICLEI

KAPE, AAU, ICLEI



Valoarea adaugata*

1. Cartografierea sistemelor energetice la nivel de clădire - scalabilă pentru orașe, regiuni și țări
2. Modele de sisteme **energetice cu reprezentare directă a rețelelor**: depășirea hărții termice 2D
3. Optimizare pentru gasirea celor mai bune solutii.
4. Produs gratuit, cu sursă deschisă, destinat autorităților locale: fără cerințe de software scump produs de terti.
5. Utilizarea **datelor deschise** pentru intrări ori de câte ori este posibil
6. **Colaborarea strânsă cu partenerii pilot ai autorităților locale pentru a construi instrumente cu cele mai semnificative caracteristici**



*The magnificent seven



Obiectivele programului





Tinta: Diseminarea informatiei si dezvoltare

1. Consolidarea capacitatilor (intre 420 persoane)
2. Formator de formator (for 80 people)

Grupuri țintă pentru consolidarea capacităților și instruire:

- Autoritatile si retelele regionale si locale
- Agentiile energetice
- Utilitatile publice si private si consultantii acestora
- Industrie si investitori
- Asociatiile de consumatori
- Intitutiile nationale si europene
- Organizatiile de cercetare



Obiectivele programelor THERMOS de capacitati si instruire

- Obțineți o implicare tangibilă de jos în sus și sprijinul părților interesate locale, regionale și naționale pentru a replica modelul THERMOS
- Permiteți o evaluare realistă a potențialului de replicare
- Împuterniciți partenerii de proiect, precum și formatorii THERMOS, pentru a multiplica impactul în Europa
- Asigurați o dezvoltare durabilă și adoptarea modelului THERMOS în cadrul și dincolo de durata de viață a proiectului în întreaga Europă.



Cum construiește THERMOS capacitati?

- 3 serii europene și 8 serii naționale de evenimente Inspire
- 5 serii europene si 8 seri nationale de ateliere de lucru
- 4 webinarii
- Dialoguri ale părților interesate



Module de instruire specifice tarilor si UE

1. Furnizare și oferta de energie termică în Europa
2. Cartografierea și modelarea sistemelor energetice cu THERMOS
3. Introducerea THERMOS în orașul tău
4. Optimizarea planificării termice, a resurselor și a tehnologiilor
5. Piața de încălzire și răcire și finanțarea
6. Implicarea părților locale interesate pentru adoptarea THERMOS
7. Decarbonizarea sectorului de încălzire și răcire până în 2050

Materiale complementare:

- CATALOGUL INOVATIILOR ÎN ÎNCĂLZIRE ȘI RĂCIRE (în EN)
- MANUALUL DE UTILIZARE THERMOS (în 8 limbi din UE)



Module de construire capacitati

MODULE

1 Thermal energy supply and demand in Europe

(Author: lead AAU, supported by ICLEI)

1.1 Status of heating and cooling in Europe

1.1.1 HC supply (sectors, resources, technologies)

1.1.2 HC demand (sectors, resources, technologies)

1.2 Key EU objectives, plans and policies on thermal energy

1.2.1 European policies and legislation

1.2.2 Energy efficiency objectives and potential

1.2.3 Renewable objectives and potential

1.3 Translating EU objectives into national plans and policies

1.3.1 National Energy Efficiency & Renewable Action Plans

1.3.2 EU Directives with a main impact on heating and cooling

1.3.3 National initiatives on heating and cooling



MODULES

1Furnizarea și oferta de energie termică în Europa

(AAU, susținut de ICLEI)

1.4 Obiectivele, planurile și politica locală și regională privind energia termică(ICLEI)

1.4.1 Încălzire și răcire în dezvoltarea urbană

1.4.2 Bune practici si initiative legislative

1.4.3 Planificarea sistemului energetic local

1.5 Barierele politice și oportunitățile de optimizare a sectorului de încălzire și răcire (ICLEI)

1.5.1 Nivel european

1.5.2 Nivel national

1.5.3 Nivel regional

1.5.4 Nivel local



MODULE

2. Cartografierea și modelarea sistemelor energetice cu THERMOS

(CSE, susținut de Imperial)

2.1 Cartografierea sistemului energetic

2.1.1 Concept, abordare și metodologii

2.1.2 Date, resurse și aptitudini necesare

2.1.3 Exemple de bune practici

2.2 Modelarea sistemului energetic

2.2.1 Concept, abordare și metodologii

2.2.2 Date, resurse și aptitudini necesare

2.2.3 Exemple de bune practici

2.3 THERMOS – Sistemul de modelare și optimizare a resurselor de energie termică

2.3.1 Concept, abordare și metodologii

2.3.2 Date, resurse și aptitudini necesare

2.3.3 Exemple de bune practici



MODULE

3. Incorporarea THERMOS in orasul tau

(CSE, sustinut de ICLEI si Creara)

3.1 Planificarea sistemului termic al oraşului folosind THERMOS

3.2 Seturi de cerinţe de date, surse, preferinţe şi proxy-uri

3.3 Implicarea factorilor decizionali politici şi tehnici

3.4 Potenţialul transversal şi impactul THERMOS

3.5 Utilizarea THERMOS de catre diferite părţi interesate



MODULE

4. Optimizarea planificării termice, a resurselor și a tehnologiilor cu THERMOS

(Creara, susținut de CSE)

4.1 Cum să optimizați planificarea resurselor si energiei?

- 4.1.1 Identificați densitățile de căldură și frig
- 4.1.2 Evaluați resursele regenerabile locale
- 4.1.3 Măsurați costurile infrastructurii
- 4.1.4 Formați-vă sinergia termica regionala

4.2 Cum să optimizați resursele termice în zonele urbane?

- 4.2.1 Optimizarea alimentării cu energie
 - 4.2.2 Impactul și creșterea surselor regenerabile
 - 4.2.3 Optimizarea cererii de energie
 - 4.2.4 Impactul clădirilor cu consum redus de energie
-



MODULE

4. Optimizarea planificării termice, a resurselor și a tehnologiilor cu THERMOS

(Crearea, susținut de CSE)

4.3 Optimizarea tehnologiilor și a sistemelor

- 4.3.1 Optimizarea încălzirii și răcirii centralizate
 - 4.3.2 Optimizarea pompelor de căldură
 - 4.3.3 Optimizarea sistemelor hibrid
 - 4.3.4 Optimizarea integrării căldurii reziduale
-



MODULES

5. Piețele de încălzire și răcire și finanțarea

(Creara, susținut de ICLEI)

5.1 Actorii de pe toate nivelele guvernamentale

5.2 Structura dominantă a pieței și structura financiară

5.3 Piața dominantă și modelele tradiționale de parteneriat

5.4 Bariere și oportunități de piață și de investiții

5.5 Servicii inovatoare și modele de finanțare



MODULES

6. Implicarea părților interesate locale pentru adoptarea THERMOS

(conducere: ICLEI)

6.1 Care este implicarea părților interesate?

6.2 Identificarea părților interesate

6.3 Procesul de angajare și ciclul

6.4 Strategii de angajare pentru THERMOS

6.5 Sfaturi și instrumente

6.6 pachet de competențe soft THERMOS



MODULE

7. Perspective - Decarbonizarea sectorului de încălzire și răcire spre 2050

(conducere: CSE, susținut de AAU și Imperial)

7.1 Scenarii și căi

7.2 Efectele din sistemul energetic

7.3 Stocarea energiei

ANEXE

CATALOG INOVARE INCALZIRE SI RACIRE

MANUAL UTILIZARE THERMOS



CE este programul Formeaza formatorul?

Programul de consolidare a capacităților + Caracteristici suplimentare :

- Module de formare și capacitate
- Regulament replicare
- Catalog de inovare pentru încălzire și răcire
- Manual utilizare THERMOS



Cine poate beneficia de THERMOS?



© Ieva Lūka - LETA



Cine poate beneficia de THERMOS?

- Autoritățile locale și regionale, organizațiile care doresc să-și îmbunătățească planificarea sistemului energetic termic
- Autorități locale, furnizori de energie, organizații sau instituții care doresc să devină formatori și multiplicatori strategici



De ce sa devii formator THERMOS?

Administrațiile locale și asociațiile guvernamentale locale :

- Deveniți un hub și un exemplu pentru cele mai bune practici
- Obțineți experiență în procesele de conducere și dinamica grupului
- Îmbunătățirea cunoștințelor despre DHC și o rețea profesională extinsă
- Acces exclusiv la evenimentele de consolidare a capacităților din cele 8 orașe THERMOS.
- Expertiză în modul de utilizare a instrumentului THERMOS
- Îmbunătățirea comunicării, marketingului, facilitării / moderării și abilităților de formare



De ce sa devii formator THERMOS?

Furnizori de energie, utilitati:

- Experiență valoroasă în procesele de conducere și dinamica grupului
- Îmbunătățirea cunoștințelor privind planurile locale de acțiune privind energia și clima
- Rețea extinsă de profesioniști internaționali
- Expertiză în utilizarea instrumentului THERMOS
- Promovați-vă munca și evoluțiile proiectului
- Îmbunătățirea comunicării, marketingului, facilitarii / moderării și abilităților de formare
- Acces exclusiv la evenimentele de construcție a capacităților celor 8 orașe THERMOS



Rolul si beneficiile unui formator?





Care este rolul unui formator THERMOS?

- Mentor
- Facilitator
- Promotor al proceselor durabile și al adaptării



Ce primesc formatorii?

- Know-how: abilități de instruire și comunicare
- Cunoștințe: probleme legate de climă și energie + planuri locale de acțiune privind clima
- Recunoaștere
- Promovarea - activități proprii, proiecte etc.
- Profil
- Acces: evenimente la nivel înalt, conferințe etc.
- Vizibilitatea în cadrul și dincolo de proiect - presă, activități media



Incepe!

- Mergi la Modulul 1 "Furnizarea și oferta de energie termică în Europa"
- Mergi la Modulul 2 "Cartografierea și modelarea sistemelor energetice cu THERMOS "
- Mergi la Modulul 3 "Includerea THERMOS in orasul tau"
- Mergi la Modulul 4 "Optimizarea planificării termice, a resurselor și a tehnologiilor cu THERMOS"
- Mergi la Modulul 5 "Piata de incalzire si racire si finantarea"
- Mergi la Modulul 6 "Implicarea părților interesate locale pentru adoptarea THERMOS"
- Mergi la Modulul 7 "Perspective - Decarbonizarea sectorului de încălzire și răcire spre anul 2050"

THERMOS



web

thermos-project.eu



email

info@thermos-project.eu



twitter

[@THERMOS_eu](https://twitter.com/THERMOS_eu)



linkedin

[THERMOS project](https://www.linkedin.com/company/THERMOS-project)



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement no 723636. The sole responsibility for the content of this presentation lies with its author and in no way reflects the views of the European Union.