



THERMOS

Accelerarea dezvoltării rețelelor de încălzire și răcire cu emisii reduse de carbon

Programul formeaza- formatorul:

Modulul 1: Cererea și oferta de energie termică în Europa

conducere: AAU; sustinere: ICLEI





Bine ați venit la Modulul 1 al programului THERMOS

Formeaza- formatorul!

1.1 Statutul incalzirii si racirii in Europa

1.1.1 furnizare HC (sectoare, resurse, tehnologii)

1.1.2 cerere HC (sectoare, resurse, tehnologii)

1.2 Obiective cheie planuri si politici asupra energiei termice ale UE

1.2.1 Politici si legislatii europene

1.2.2 Obiective si potential de eficienta energetica

1.2.3 Obiective și potențial reînnoibile

1.3 Transpunerea obiectivelor UE in planuri si politici nationale

1.3.1 Planurile naționale de eficiență energetică și planuri de acțiune regenerabile

1.3.2 Directive UE cu impact principal asupra incalzirii si racirii

1.3.3 Inițiative naționale privind încălzirea și răcirea

1.4 Obiectivele, planurile și politica locală și regională privind energia termică

1.4.1 Încălzirea și răcirea în dezvoltarea urbană

1.4.2 Bune practici si initiative legislative

1.4.3 Planificarea sistemului local de enegie

1.5 Bariere si oportunitati : Optimizarea sectorului de incalzite si racire

1.5.1 Nivel european

1.5.2 Nivel national

1.5.3 Nivel regional

1.5.4 Nivel local



1.1 Statutul incalzirii si racirii in Europa

1.1.1 furnizare HC (sectoare, resurse, tehnologii)

1.1.2 cerere HC (sectoare, resurse, tehnologii)



- Scopul prezentărilor de aprovizionare H & C este de a oferi o imagine de ansamblu asupra întregului sector H & C
- Fiecare diapozitiv de alimentare HC prezintă cererea finală de energie în TWh / an
- Cererea este impartita in trei sectoare:
 - industrie, rezidential si servicii.
- Pentru fiecare sector, alimentarea cu energie este împărțită în diferite tipuri de combustibil



1.1.1 furnizare HC

UE **Specificul tarii**

Germania

Polonia

Marea Britanie

Spania

Romania

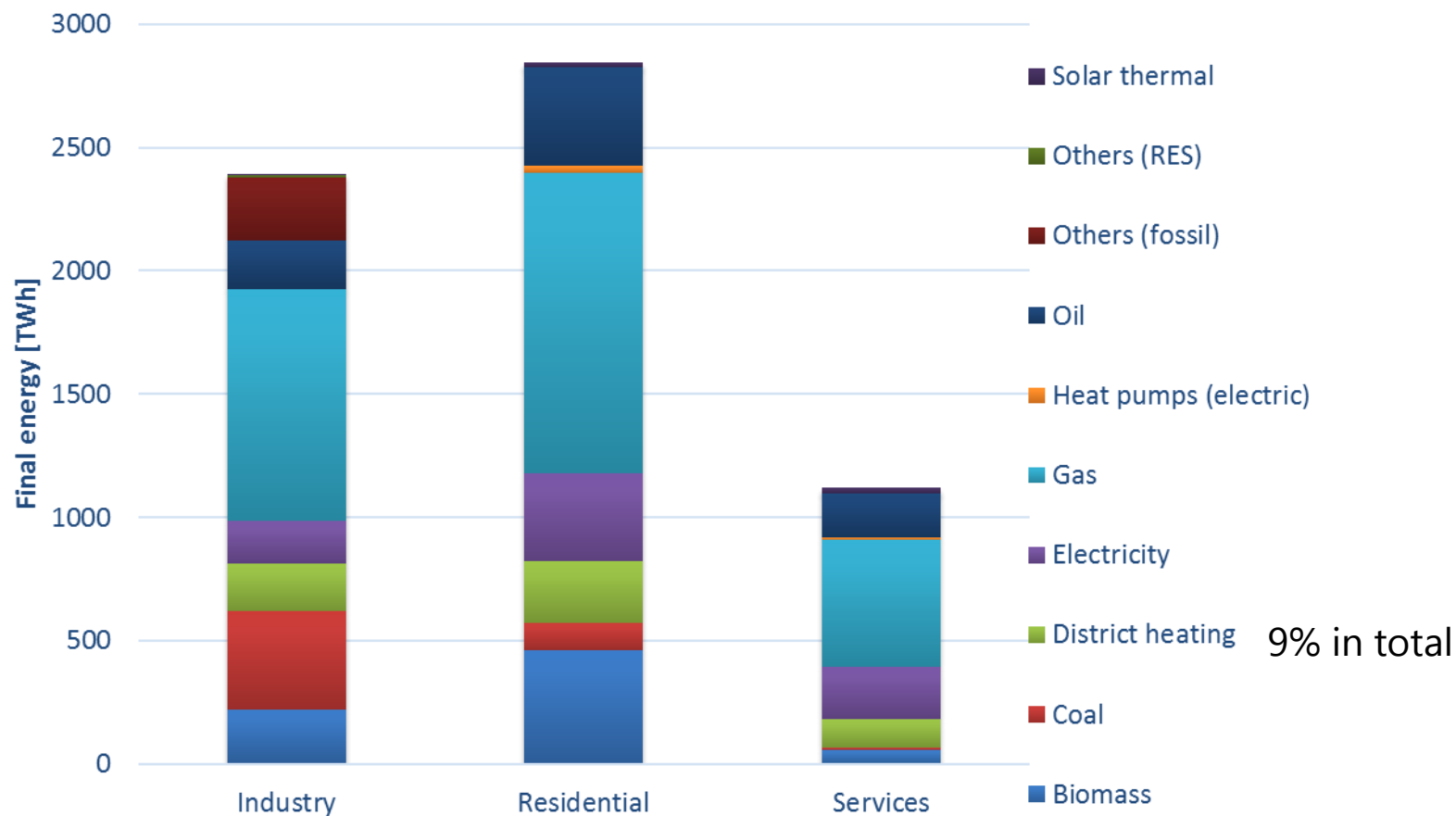
Letonia

Portugalia

Danemarca

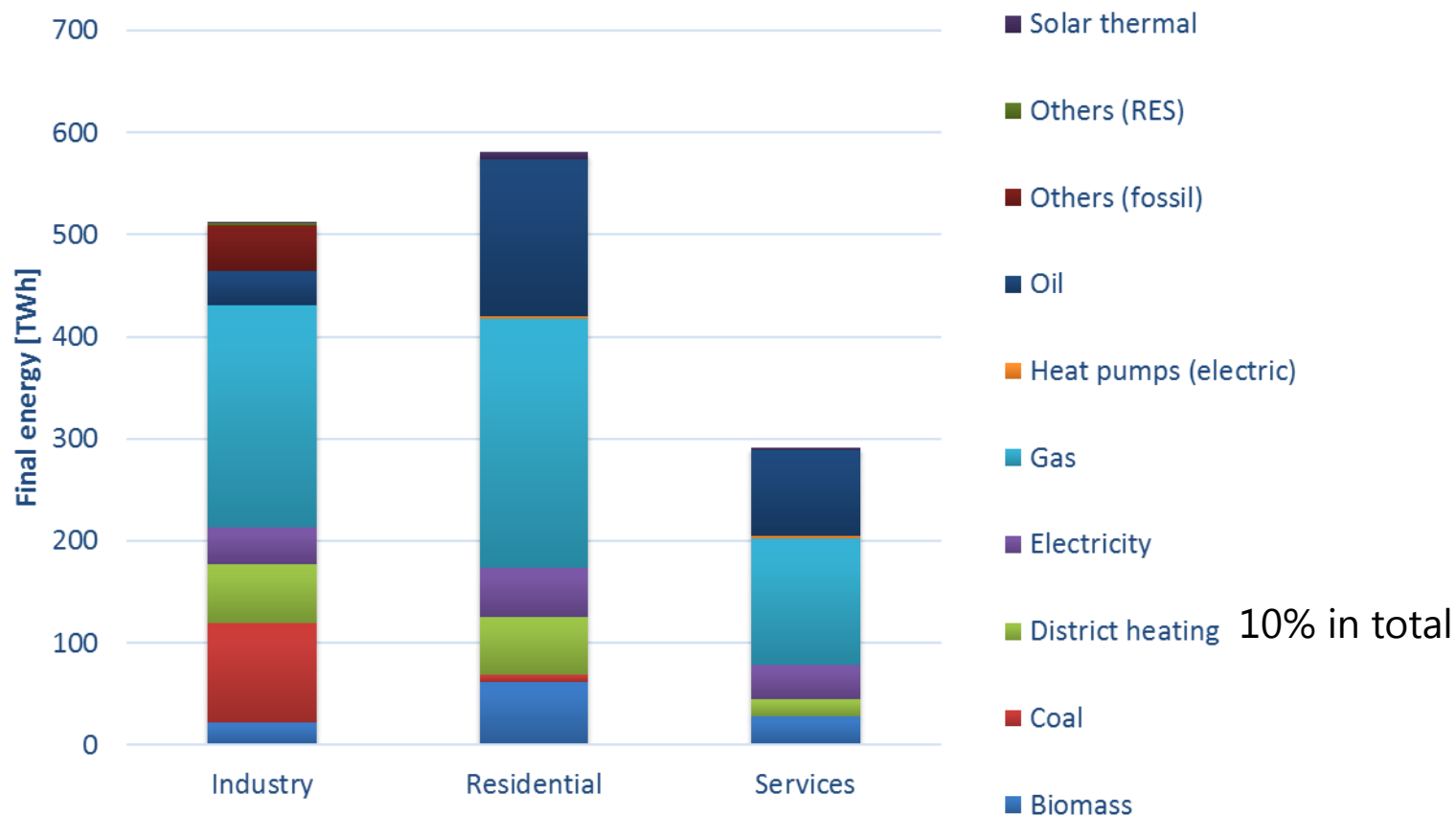


Furnizare HC in UE



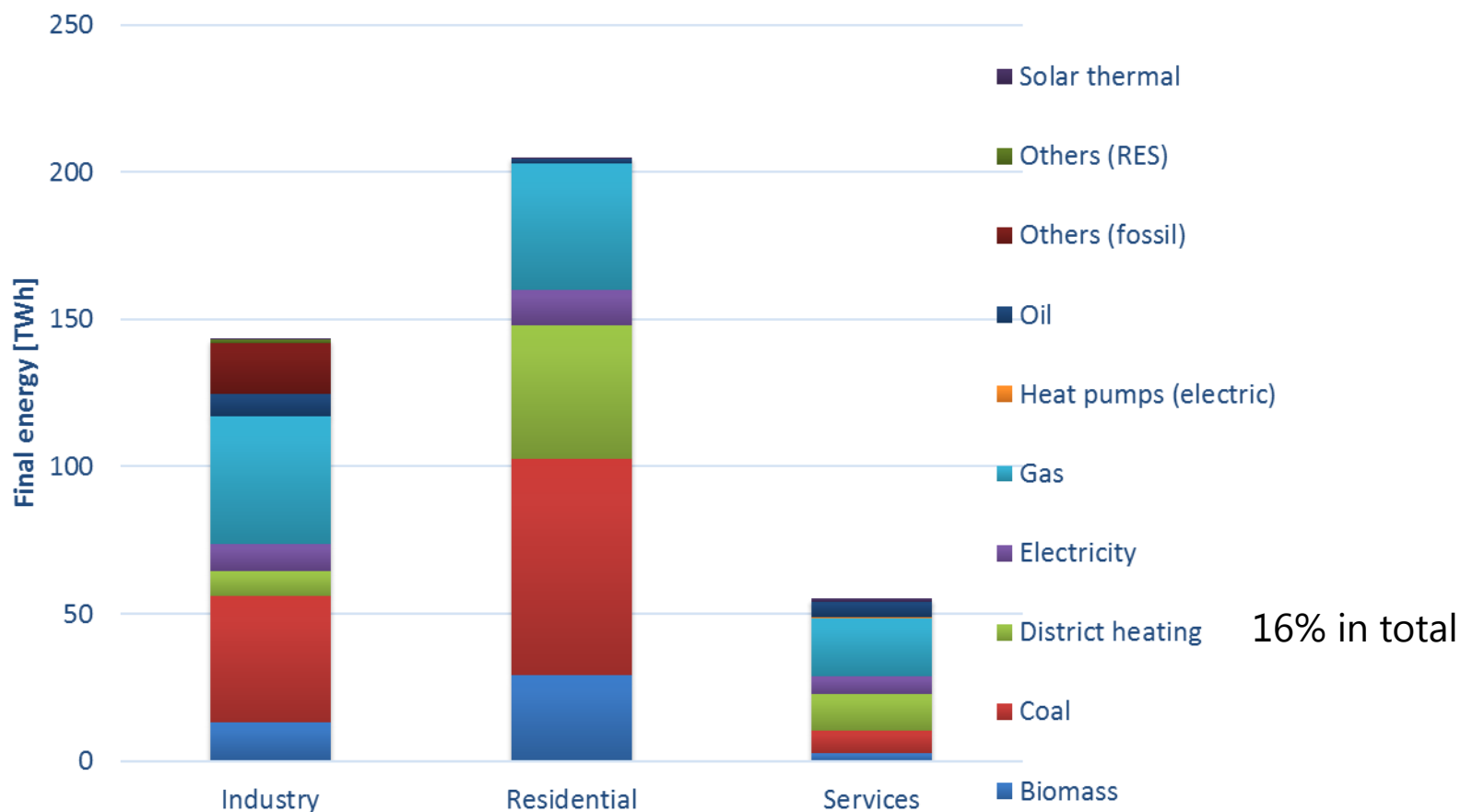


Furnizare HC in Germania



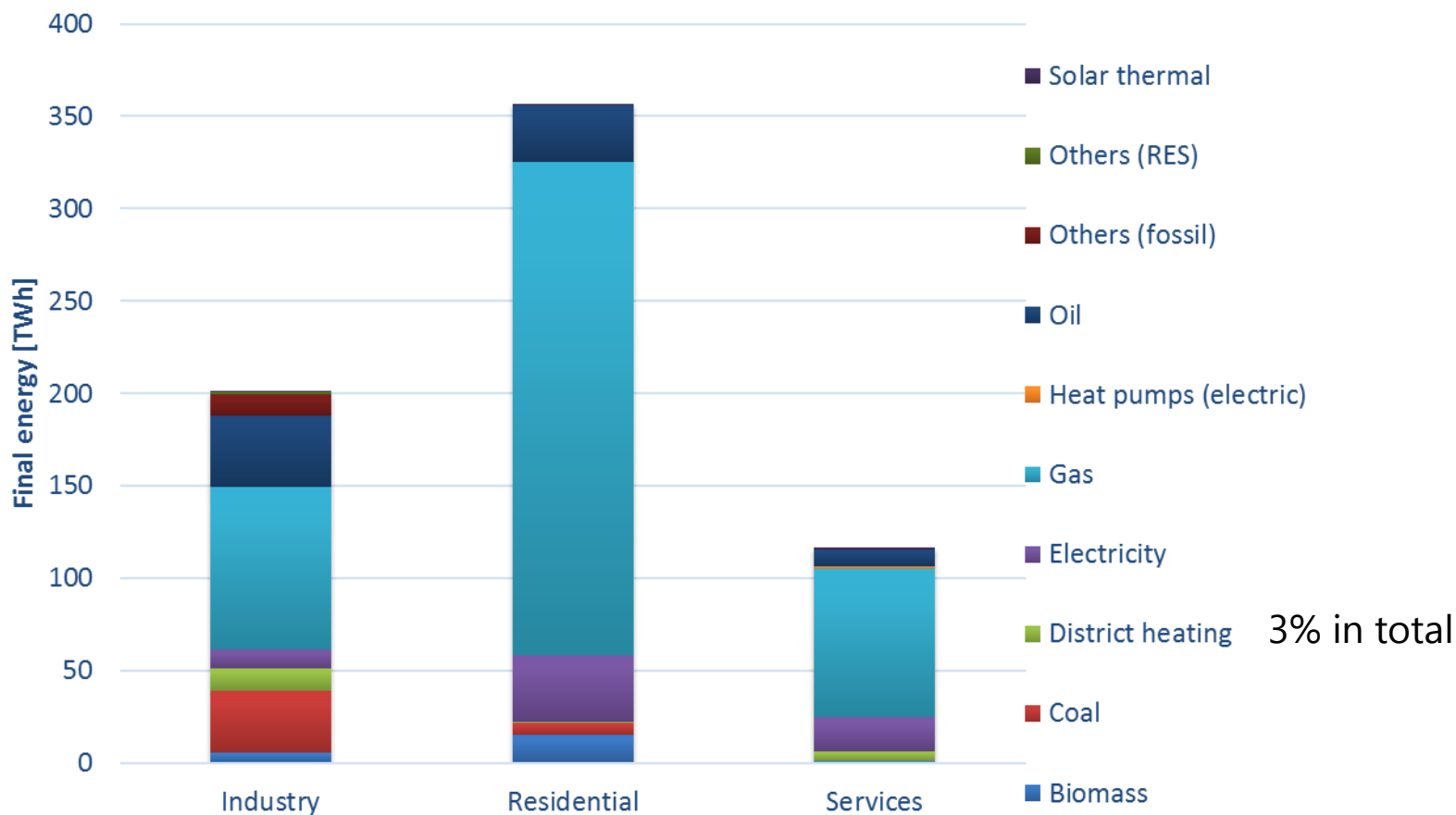


Furnizare HC in Polonia



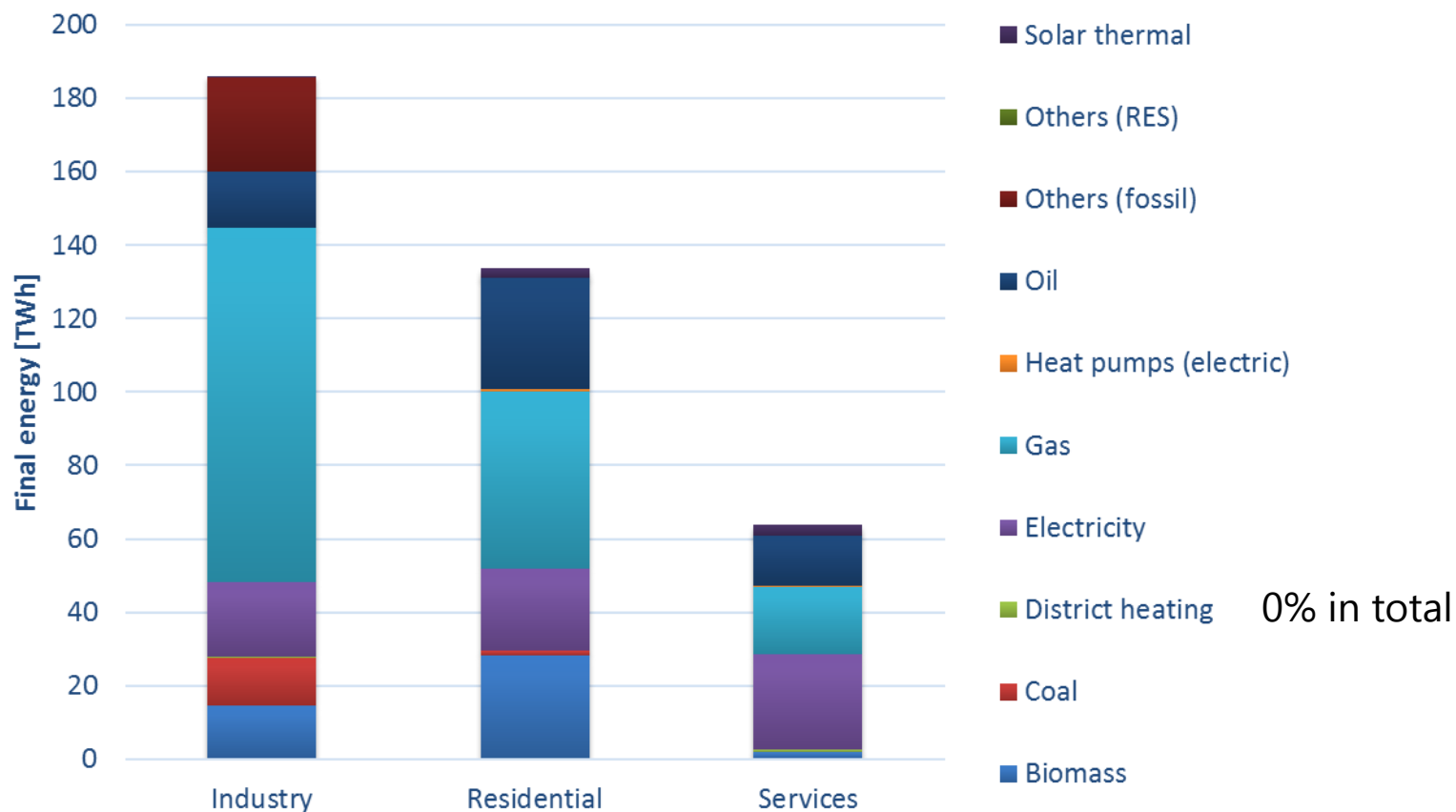


Furnizare HC supply in Marea Britanie



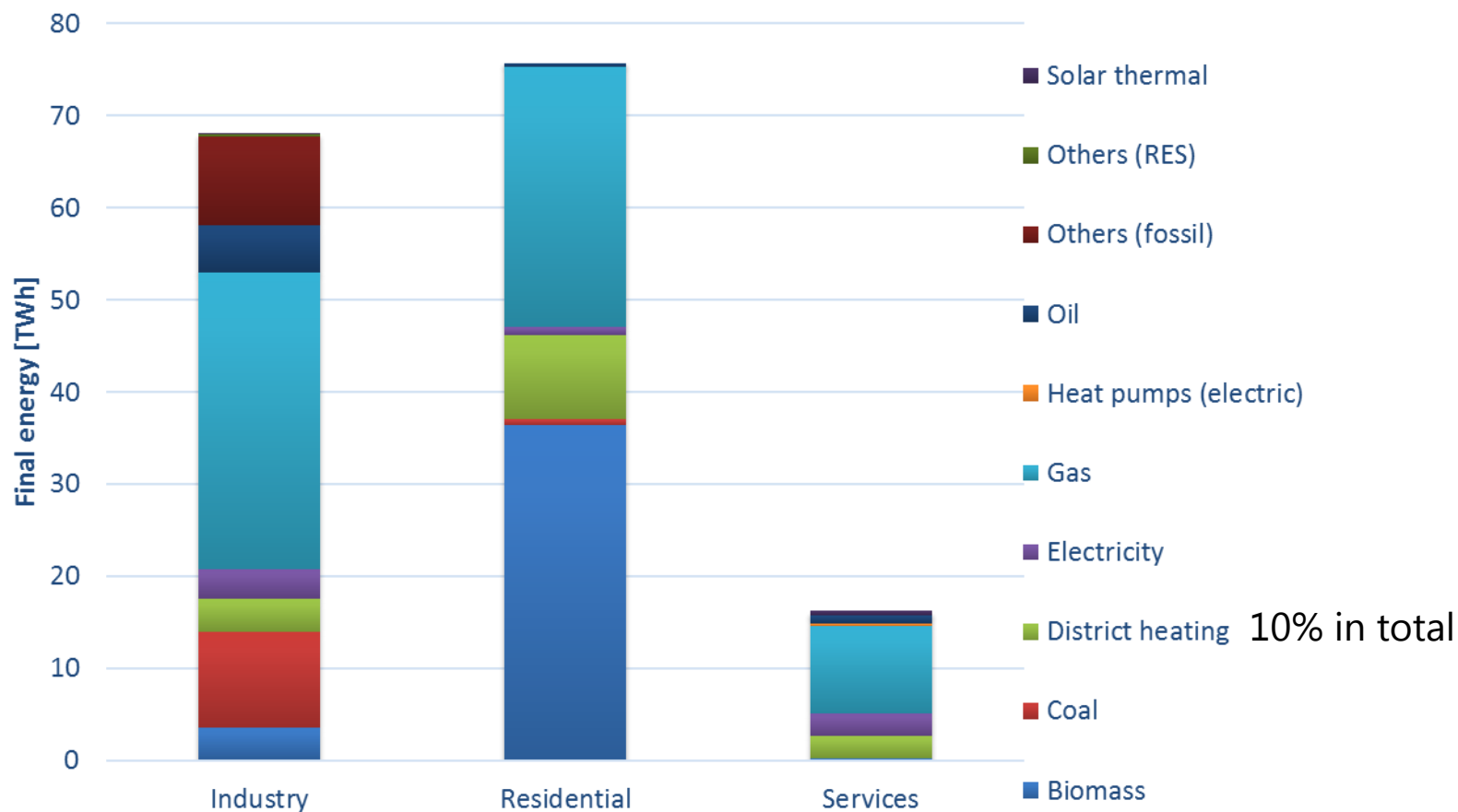


Furnizare HC in Spania



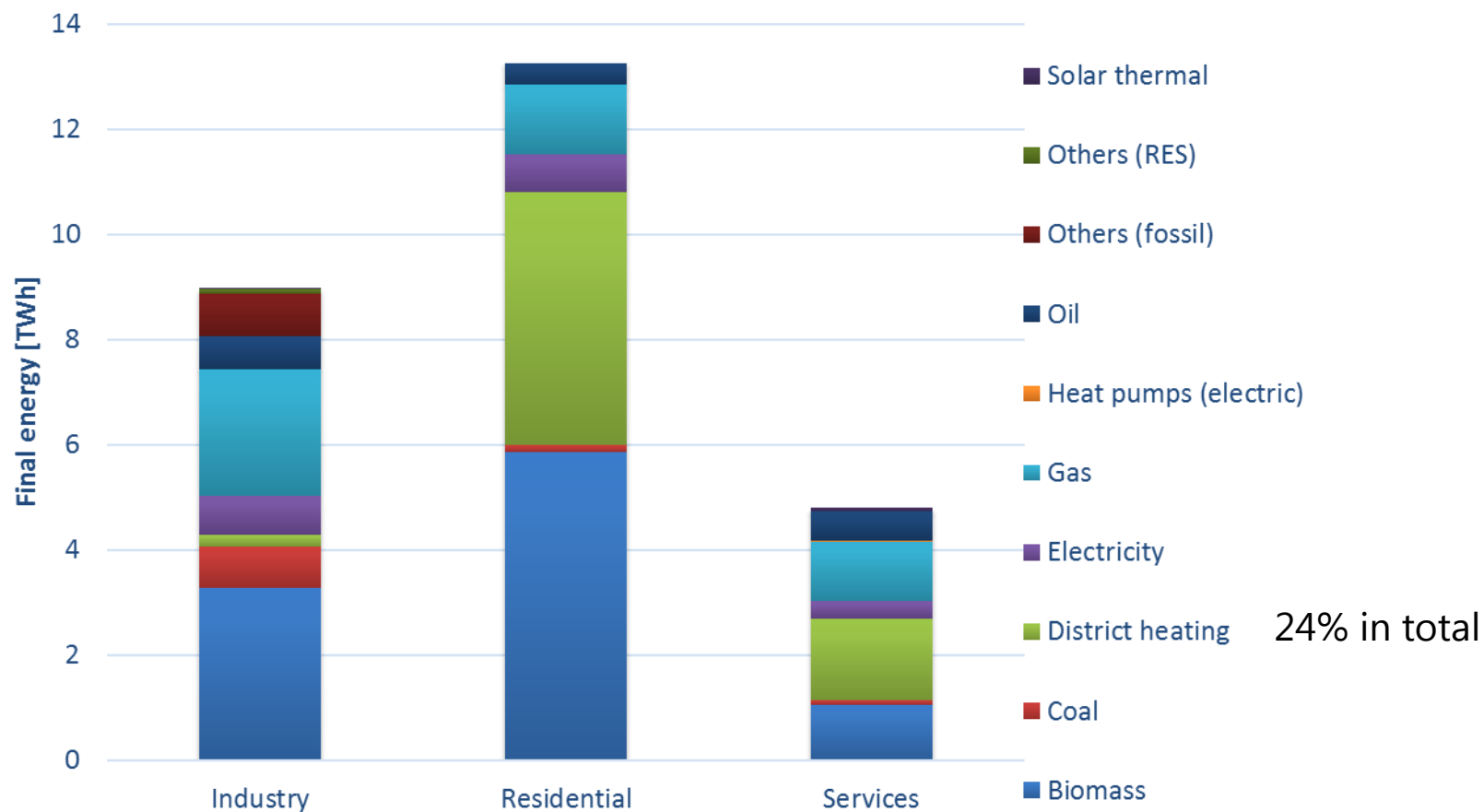


Furnizare HC in Romania



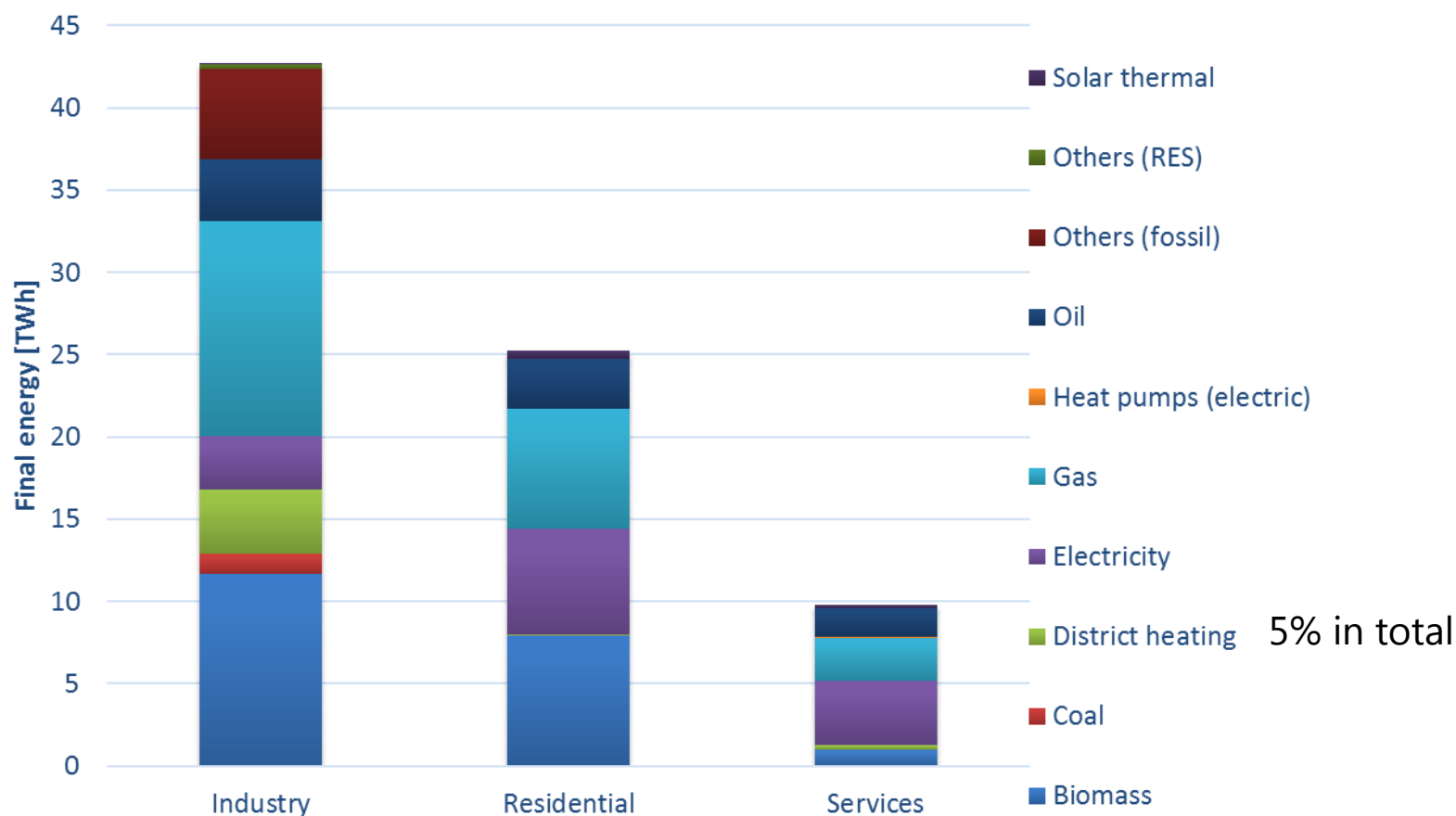


Furnizare HC in Letonia



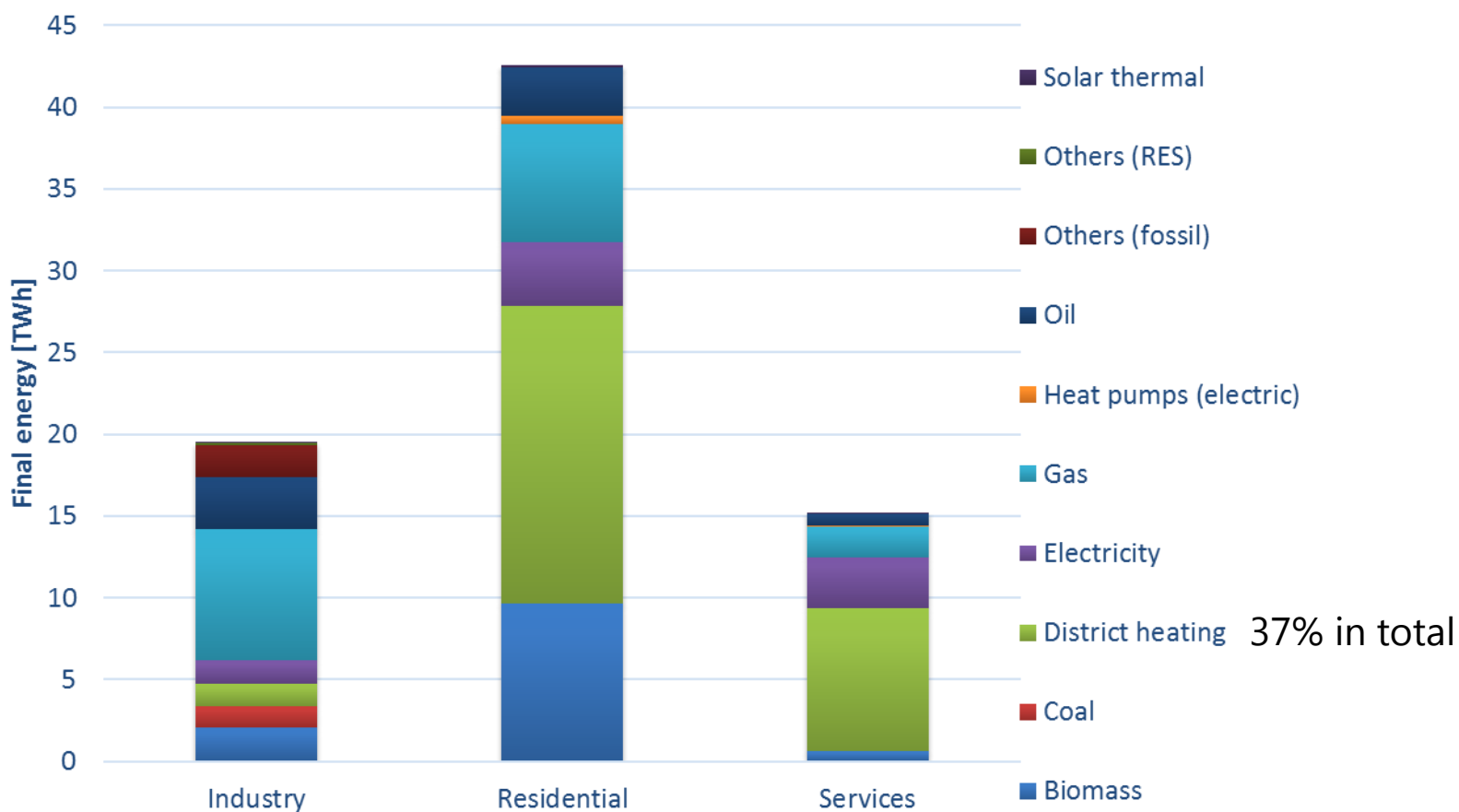


Furnizare HC in Portugalia





Furnizare HC in Danemarca





1.1.2 Cerere HC

UE Specific tarii

Germania

Polonia

Marea Britanie

Spania

Romania

Letonia

Portugalia

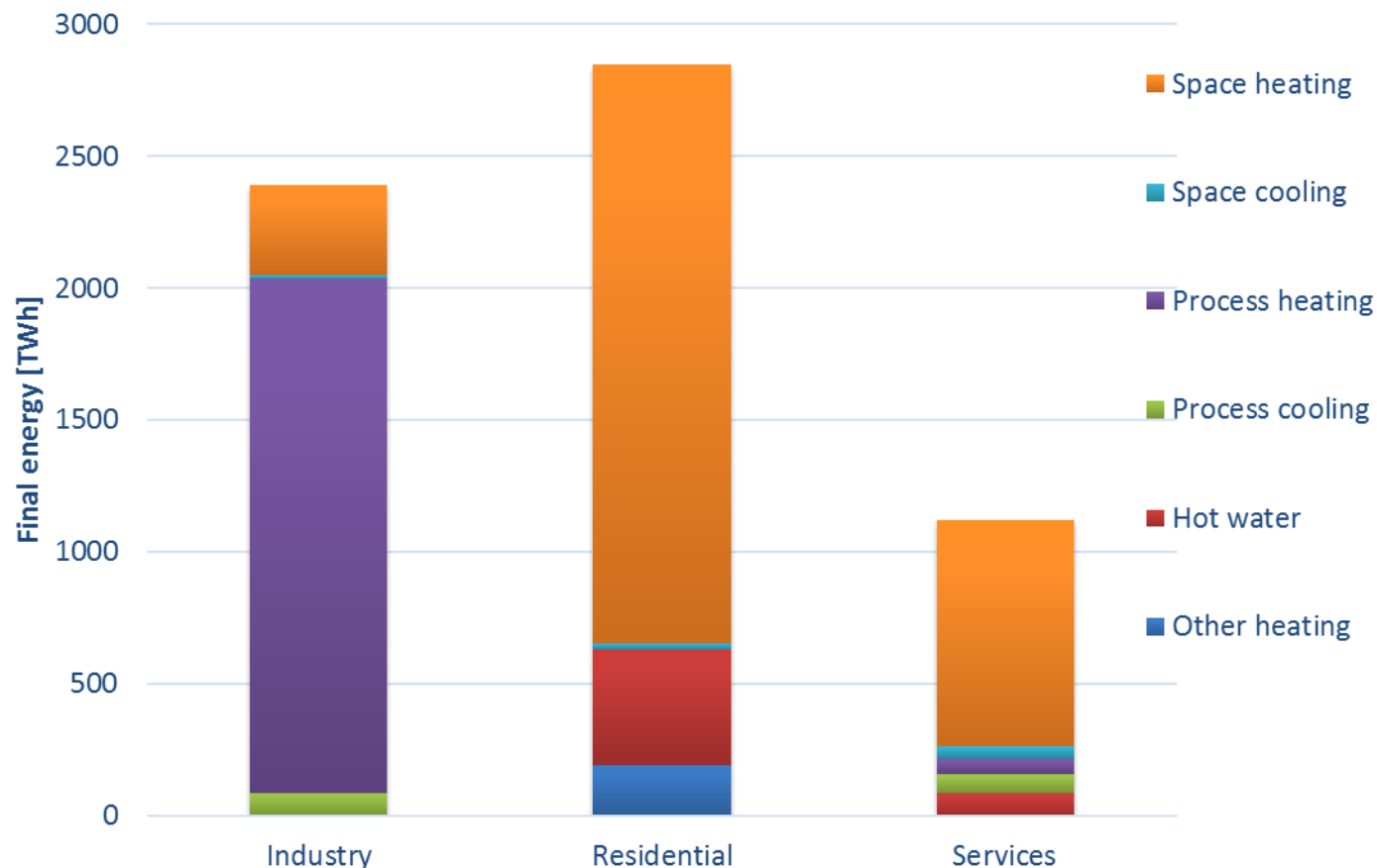
Danemarca



- Fiecare diapozitiv de alimentare HC prezintă cererea finală de energie în TWh / an
- Cererea este impartita in trei sectoare:
 - Industrie, rezidential si servicii
- Fiecare sector este impartit in:
 - Incalzire spatiala
 - Racire spatiala
 - Incalzire centrala
 - Racire centrala
 - Apa clada
 - Alte tipuri de incalzire

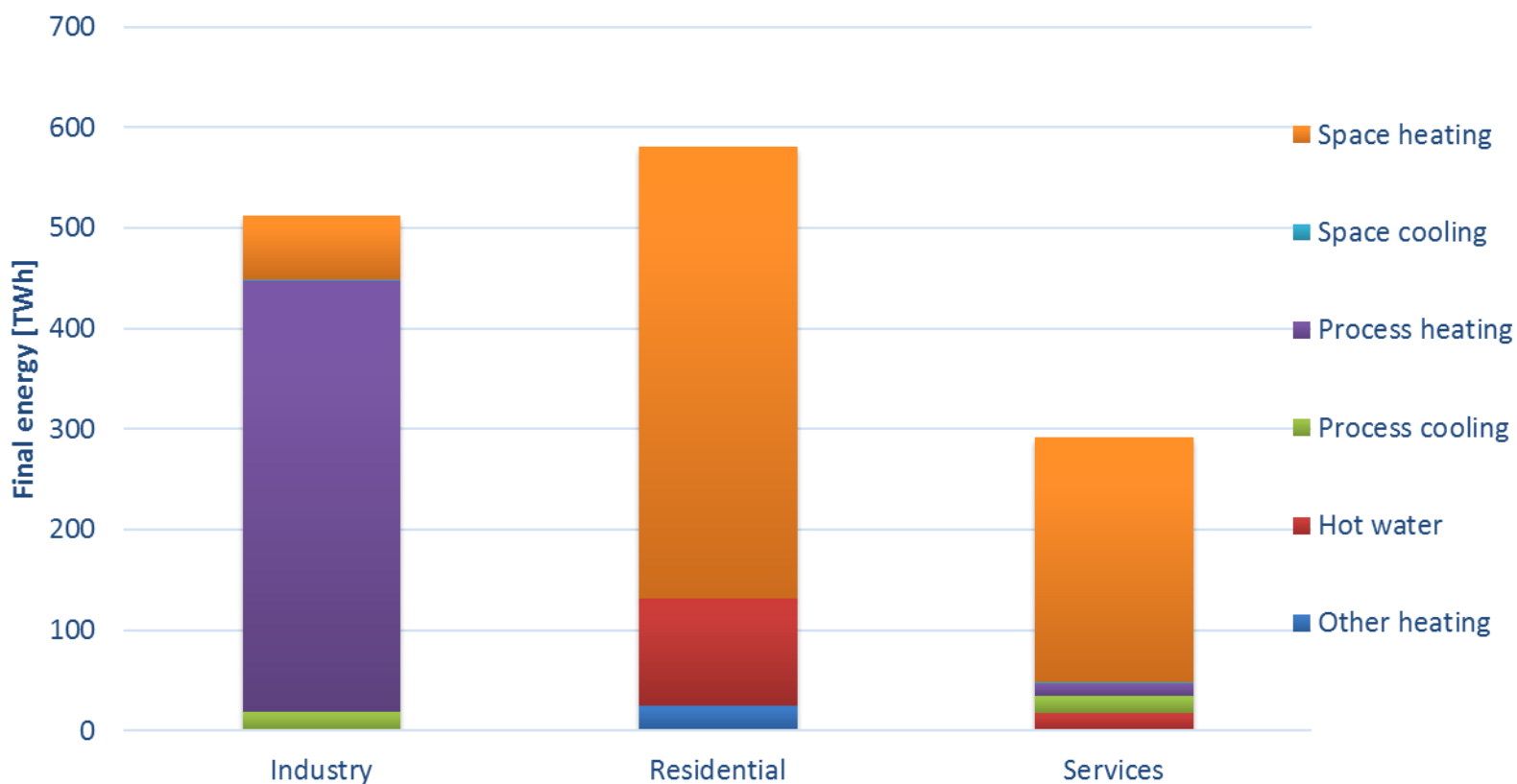


Cerere HC in UE





Cerere HC in Germania



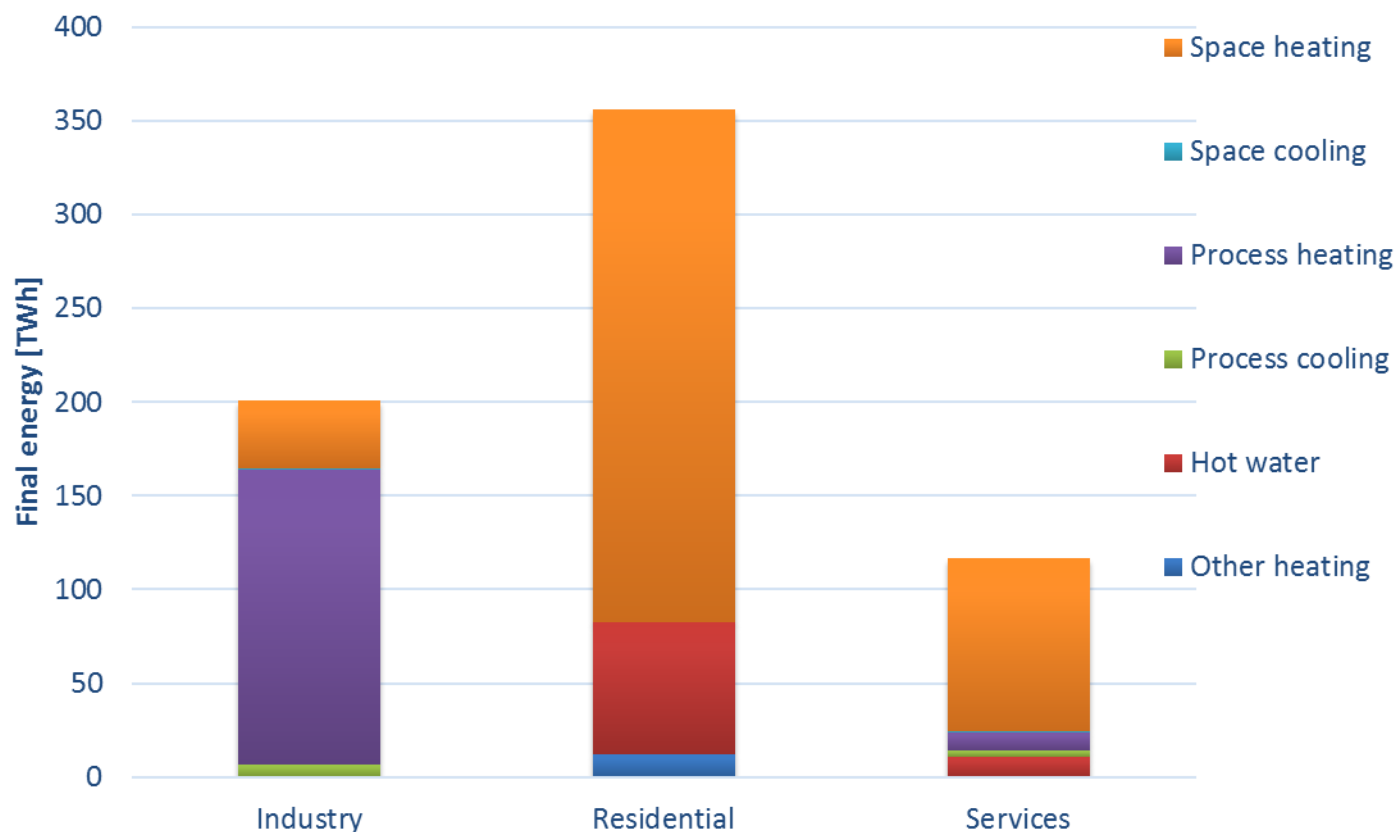


Cererea HC in Polonia



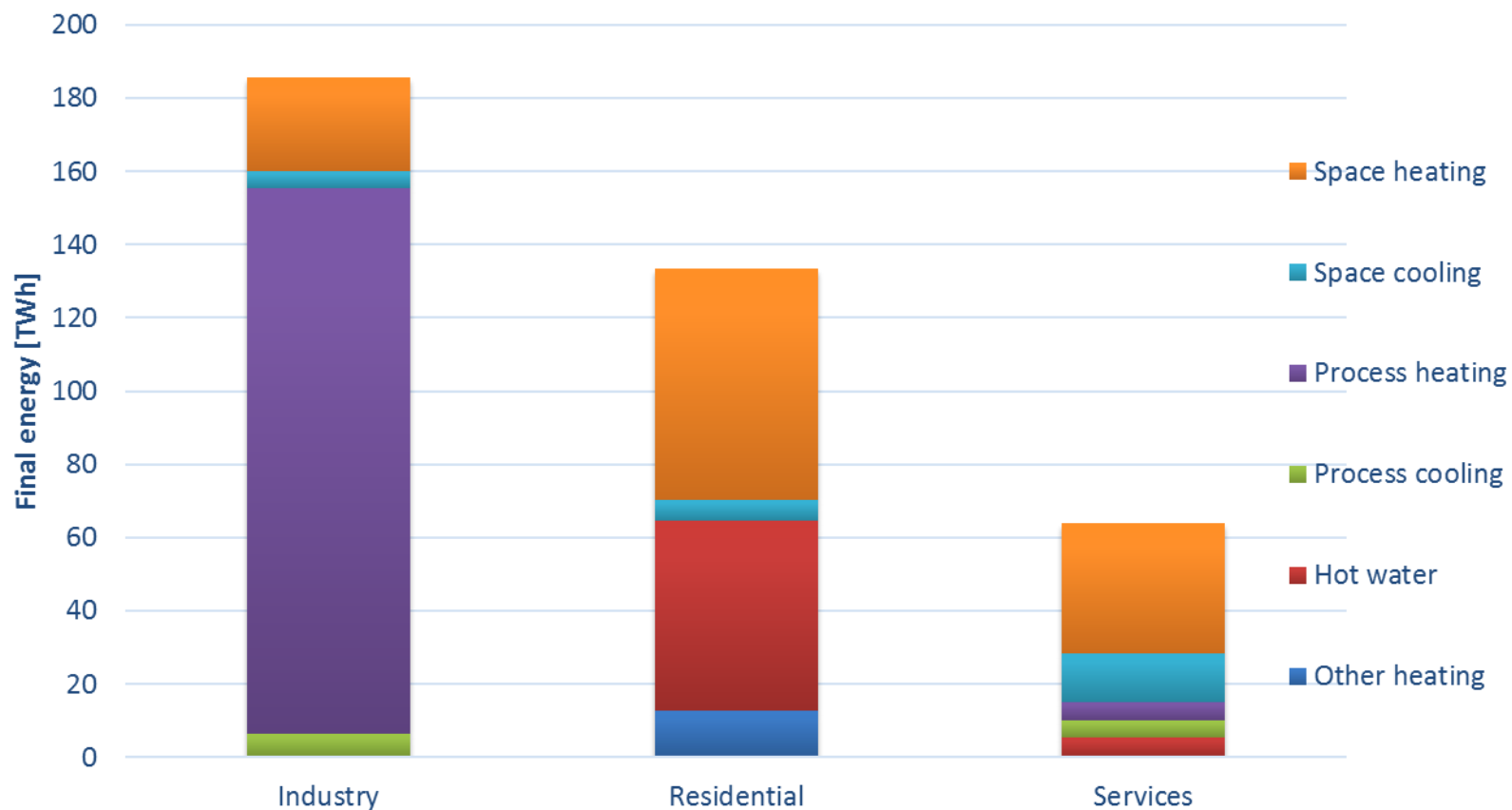


Cererea HC in Marea Britanie



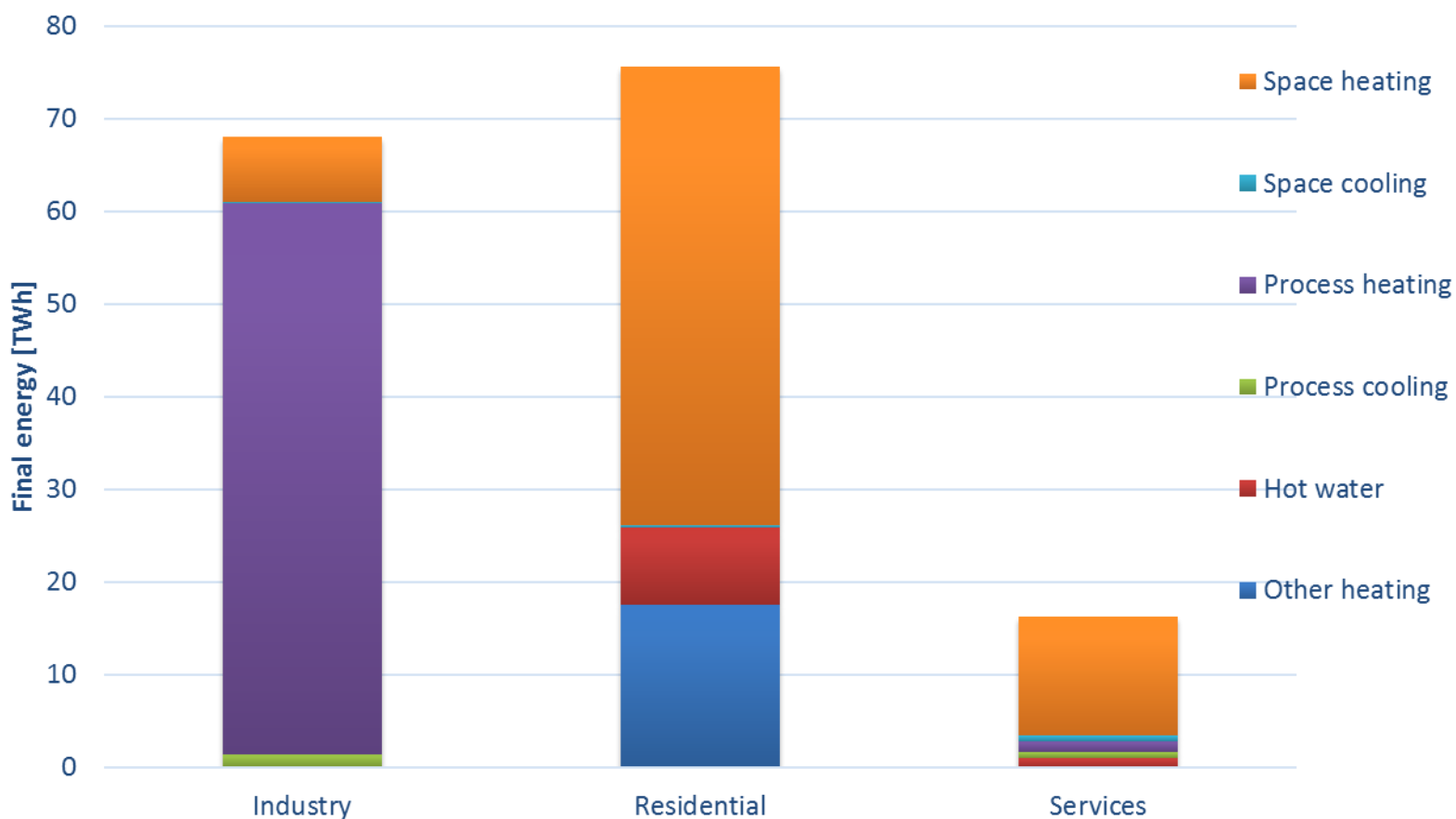


Cererea HC in Spania



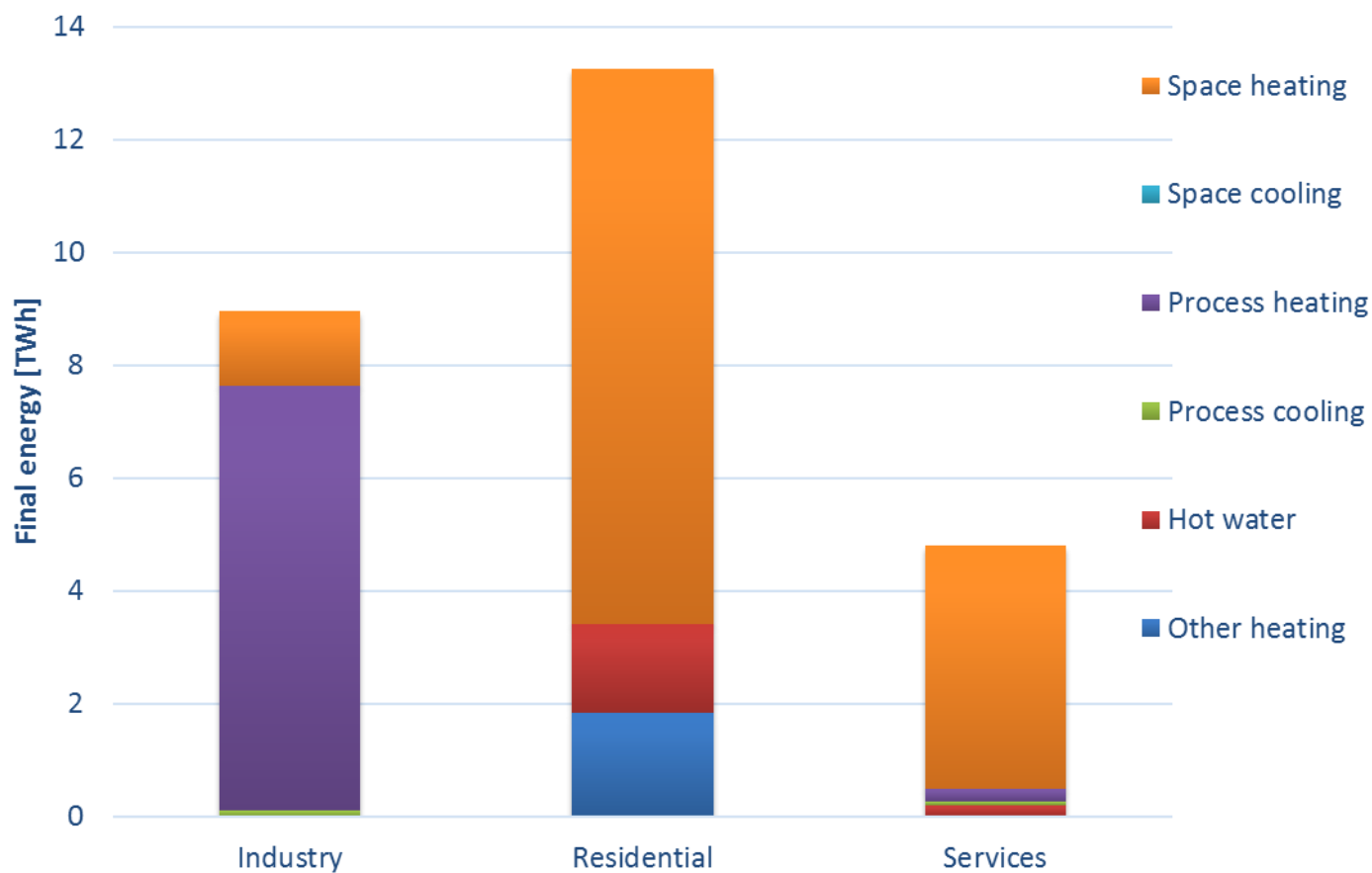


Cererea HC in Romania



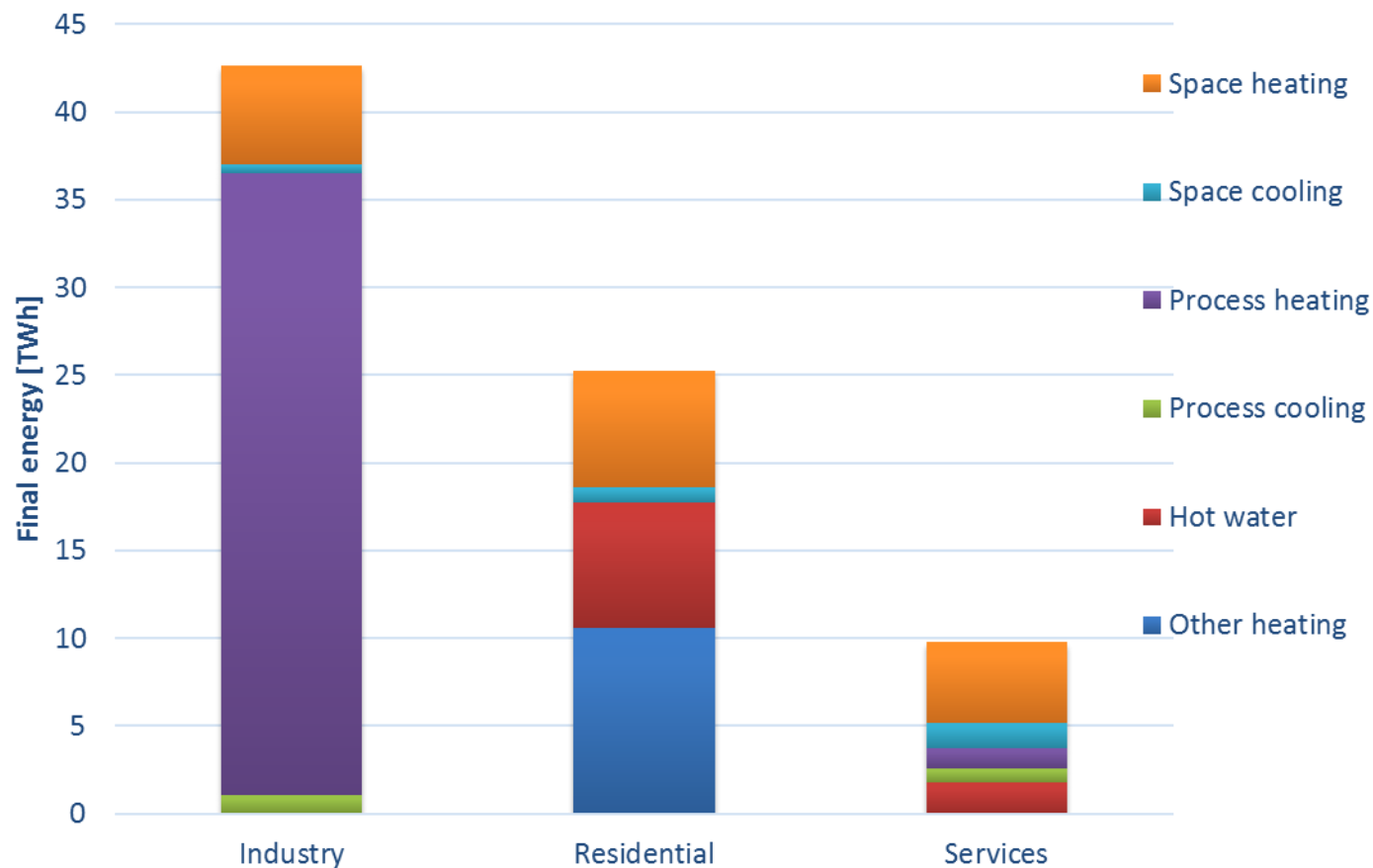


Cererea HC in Letonia



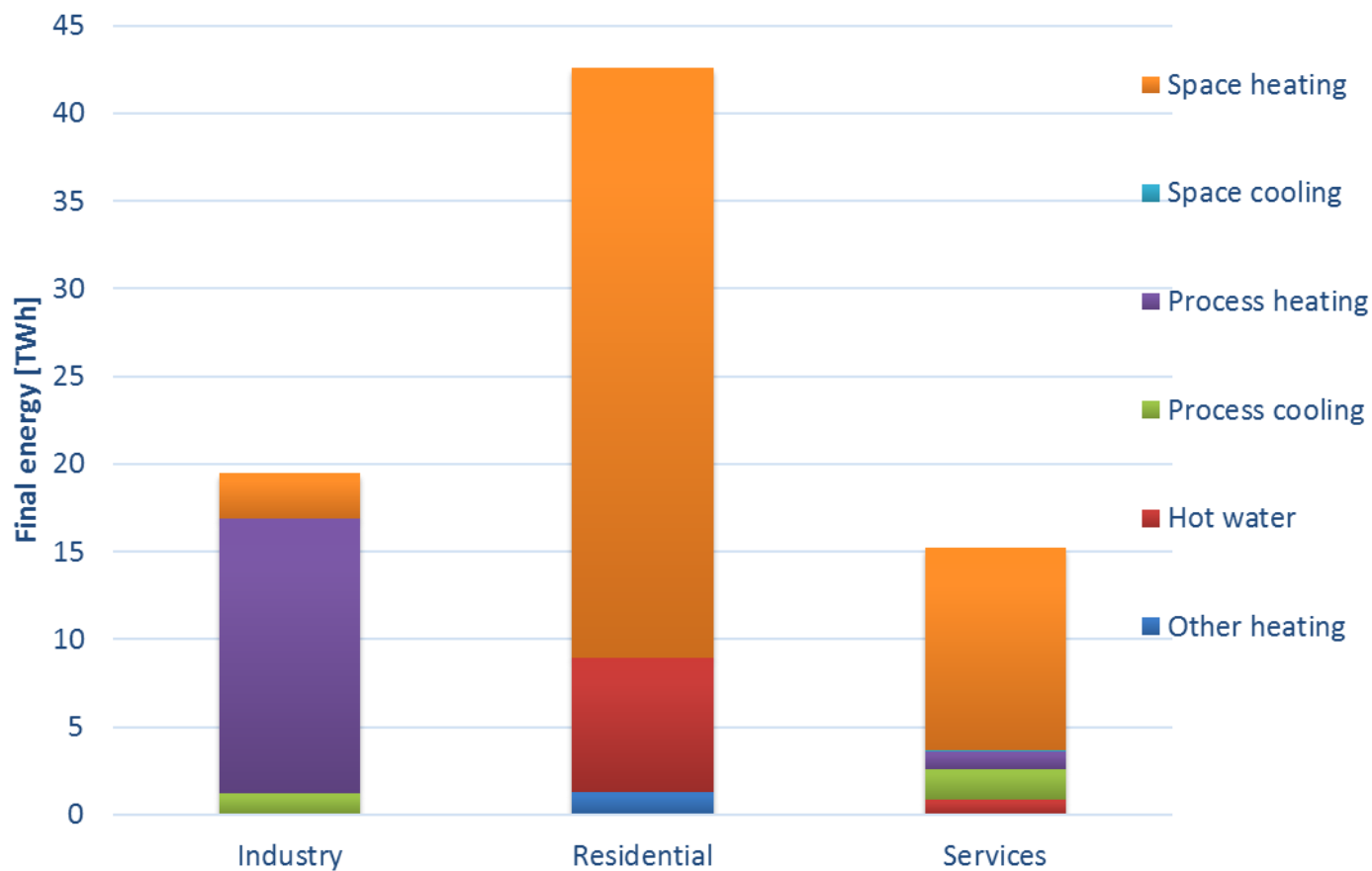


Cererea HC in Portugalia





Cererea HC in Danemarca





1.2 Obiective, planurile și politicile cheie ale UE privind energia termică

1.2.1 Politicile si legislatia europeana

1.2.2 Eficienta energetica , obiective si potential

1.2.3 Obiective și potențial reînnoibile



1.2.1 Politici si legislatie europeana

Principalul accent se pune pe următoarele politici :

Strategia UE de incalzire
si racire

Directive ale eficientei
energiei

Directiva privind
performanța
energetică a clădirilor



Politica UE privind incalzirea si racirea

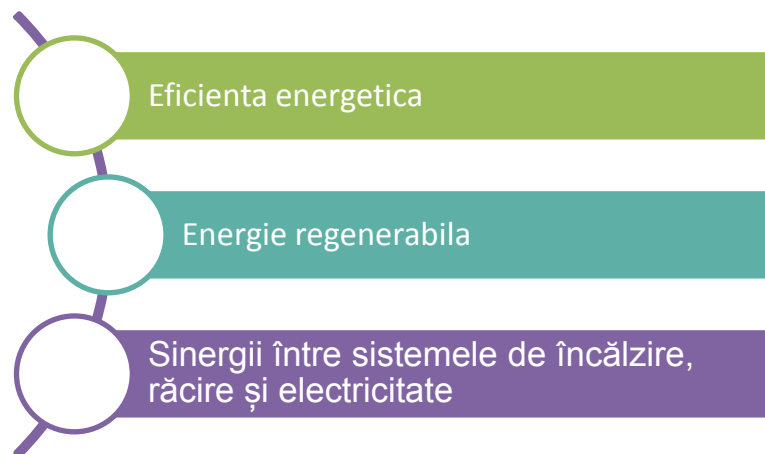
COM(2016) 51 final: O strategie UE privind incalzirea si recirea

- Încălzirea și răcirea reprezintă 50% din cererea de energie a UE
 - In mare parte bazata pe combustibil fosil
 - Ineficient atât din punctul de vedere al aprovizionării, cât și al utilizării finale
 - Stabilește obiectivul de a decarboniza clădirile în UE până în 2050
 - Unelte si solutii propuse:
 - Incalzire districtuala,
 - sisteme inteligente de energie,
 - Sectoare de legatura,
 - renovarea clădirilor existente
 - etc.



Strategia UE de incalzire si racire

- Din februarie 2016, ca parte a pachetului de măsuri privind securitatea energetică din partea Comisiei Europene
- Scopul global este decarbonizarea clădirilor UE bazate pe :



- Încălzirea urbană este recunoscută ca o tehnologie eficientă bazată pe valorificarea recuperării căldurii, a cogenerării și a surselor regenerabile de energie
- În septembrie 2016, strategia a fost adoptată de Parlamentul European



1.2.2 Eficienta energetica: obiective si potential

- Actuala directivă privind eficiența energetică este din octombrie 2012
- Măsurile obligatorii din punct de vedere juridic pentru a încuraja eficiența energetică în toate părțile lanțului de aprovizionare cu energie
- Cadru comun pentru promovarea eficienței energetice în cadrul UE, cu obiectivul de a reduce cu 20% până în 2020
- Stabilirea obiectivelor naționale privind eficiența energetică pentru 2020 (indicativ) prin intermediul Planurilor naționale de acțiune privind eficiența energetică (PNAEE)
- Cerințele sunt minime, iar țărilor le este permis să le sporească în planurile lor naționale



Directiva privind performanța energetică a clădirilor (EPBD) (1/2)

- Prezenta directivă privind performanța energetică a clădirilor este din 2010
 - Are ca scop îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor în UE, stabilind cerințe minime (acoperă încălzirea, apa caldă, răcirea, ventilația și iluminatul)
 - Autoritățile naționale trebuie să stabilească cerințe minime de performanță energetică eficiente din punct de vedere al costurilor
 - Comisia este responsabilă de stabilirea metodologiei de calculare a nivelurilor optime de cost pentru cerințele privind performanța energetică
 - Clădirile noi trebuie să respecte standardele minime și să conțină sisteme de energie alternativă de înaltă eficiență.
 - Clădirile existente, atunci când sunt renovate, trebuie să-și îmbunătățească performanța energetică pentru a îndeplini cerințele UE.
 - Autoritățile naționale operează un sistem de certificare a performanței energetice.



Directiva privind performanța energetică a clădirilor (EPBD)(2/2)

- În decembrie 2017, Consiliul UE, Comisia și Parlamentul European au convenit să adopte noi măsuri în ceea ce privește:
 - Certificatele de performanță energetică trebuie incluse în toate anunțurile pentru vânzarea sau închirierea de clădiri
 - Țările UE trebuie să stabilească scheme de inspecție pentru sistemele de încălzire și de climatizare sau să pună în aplicare măsuri cu efect echivalent
 - Toate clădirile noi trebuie să fie clădiri cu consum redus de energie până la 31 decembrie 2020 (clădiri publice până la 31 decembrie 2018)
 - Țările UE trebuie să stabilească cerințe minime de performanță energetică pentru clădirile noi, pentru renovarea majoră a clădirilor și pentru înlocuirea sau modernizarea elementelor de construcție (sisteme de încălzire și răcire, acoperișuri, pereți și așa mai departe)
 - Țările UE trebuie să elaboreze liste de măsuri financiare naționale pentru a îmbunătăți eficiența energetică a clădirilor.



1.2.3 Obiective și potențial reînnoibile

- Prezenta directivă privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile este din 2009
 - Stabilește un set comun de norme privind utilizarea energiei regenerabile în UE pentru a limita emisiile de gaze cu efect de seră (GES) și pentru a promova transportul mai curat
 - Stabilește obiective obligatorii naționale pentru toate țările UE cu obiectivul general de a face ca până în 2020 să se realizeze surse de energie regenerabile pentru 20% din energia UE și pentru 10% din energie specifică în sectorul transporturilor (consum brut final de energie)
- În noiembrie 2016, Comisia Europeană a propus o versiune revizuită, adăugând un obiectiv de 20% pentru energia regenerabilă de 27%



1.3 Transpunerea obiectivelor UE în planuri și politici naționale

1.3.1 Planurile naționale de eficiență energetică și de regenerare a energiei

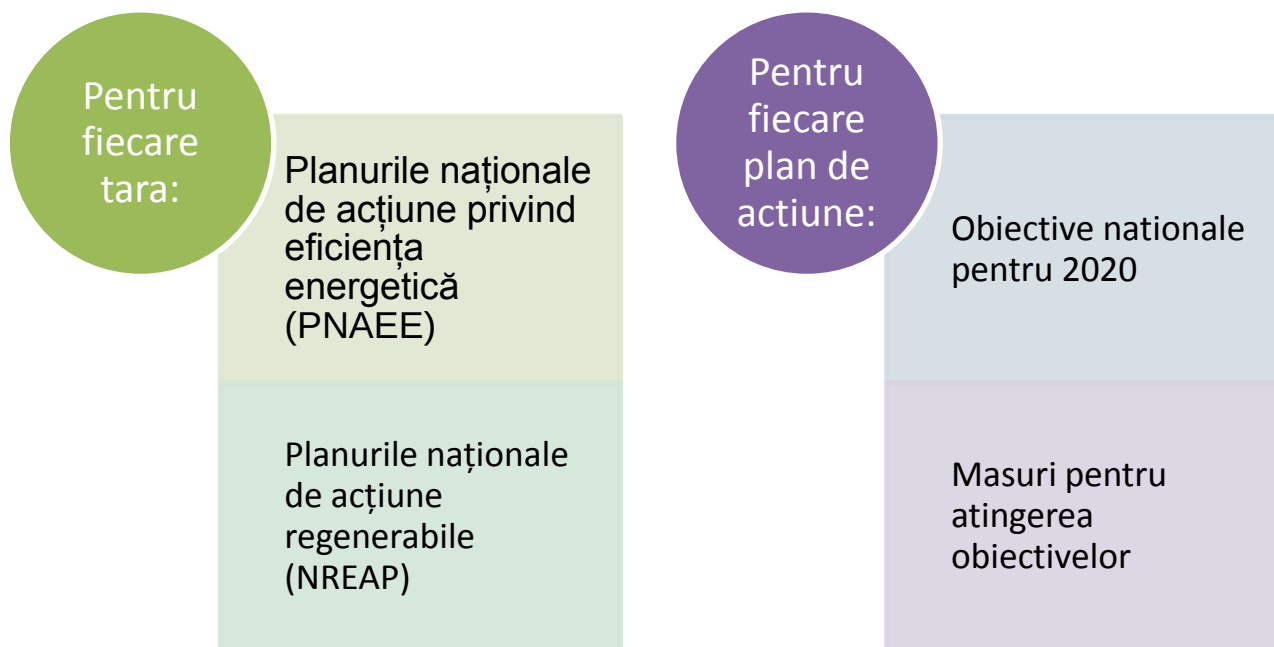
1.3.2 Directivele UE cu impact major asupra încălzirii și răcirii

1.3.3 Inițiative naționale privind încălzirea și răcirea



1.3.1 Planurile naționale de eficiență energetică și planuri de acțiune regenerabile

Următoarele diapozitive sunt specifice fiecărei țări:





Germania

NEEAP (2017)

- Scopul reducerii consumului de energie primară la 276,6 Mtoe în 2020 (de la 314,3 Mtoe în 2008)
- Așteptările se ridică la nivelul de 273,8 Mtoe în 2020

Măsurile tinta sunt :

- Planul național de eficiență energetică din 2014 (NAPE)
- Programele KfW de eficiență energetică
- Model competitiv de licitație pentru eficiența energetică
- Audituri energetice pentru non - IMM-uri
- Etichetarea națională a eficienței energetice
- Contorizare inteligenta

Sursa: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-directive/national-energy-efficiency-action-plans>

NREAP (2010)

- Tinta energiei regenerabile de 19,8% în 2020

Măsurile tinta sunt :

- Legea energiei regenerabile (EEG)
- Legea energiei termice regenerabile (EEWärmeG)
- Programul de stimulare a pieței
- KfW- programe de finantare
- Legea privind căldura combinată și energia
- Ordonanța de economisire a energiei
- Legea privind cotele de biocombustibil

Sursa: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/national-action-plans>



Polonia

NEEAP (2017)

- Scopul reducerii consumului de energie primară la 13.6 Mtoe din 2010 în 2020
- Prognoza este că în 2020 va fi atinsă o reducere a consumului de energie primară de 11,97 Mtoe

Măsurile tinta sunt :

- Certificatele energetice (certificate albe)
- Audituri energetice
- Contoare inteligente
- Programe de informare a consumatorilor
- Strategia de renovare a clădirilor

Sursa: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-directive/national-energy-efficiency-action-plans>

NREAP (2010)

- Tinta energiei regenerabile de 15% până în 2020

Măsurile tinta sunt :

- Obligația de a cumpăra energie din SRE
- Obligația operatorilor de rețea de a asigura prioritatea RES
- Reducerea comisioanelor de conectare la rețea
- Sprijin pentru SRE mici (mai puțin de 5 MW)
- Diverse tipuri de sprijin financiar pentru investițiile în SRE

Sursa: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/national-action-plans>



Marea Britanie

NEEAP (2017)

- Scopul reducerii consumului final de energie cu 18% în 2020 față de 2007
- În 2016 s-a atins o economie de 11% și se estimează că va atinge 15% în 2020 (218 TWh)

Măsurile tinta sunt :

- Au fost finalizate circa 6800 de audituri energetice (Schema de Oportunitati de Economie de Energie)
- Acordul Verde, care permite consumatorilor să obțină împrumuturi pentru a plăti pentru îmbunătățirea eficienței energetice
- Credite pentru eficiența energetică a sectorului public
- Contorizare inteligenta

Sursa: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-directive/national-energy-efficiency-action-plans>

NREAP (2010)

- Goal of 15% Renewable Energy in 2020

Măsurile tinta sunt :

- Obligația privind energia regenerabilă
- Pret fix
- Stimularea energiei regenerabile
- Banca de Investiții Europene
- Banca de Investiții Ecologice
- Diferite scheme de bioenergie
- Program de construcție cu emisii reduse de carbon
- Regulile în construcții

Sursa: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/national-action-plans>



Spania

NEEAP (2017)

- Scopul reducerii consumului de energie primară cu 25,3% în 2020 (41,2 Mtoe)
- Obiectivul actual este atingerea unei reduceri de 24,7% în 2020 față de un scenariu de bază (reducere de 40,2%),

Măsurile tinta sunt :

- Legea 15/2012 privind măsurile fiscale pentru sustenabilitatea energetică
- Programe PAREER-CRECE, care ajută la îmbunătățirea eficienței clădirilor și îmbunătățirea sistemelor de încălzire și iluminare
- Fondul JESSICA-FIDAE. Sprijină eficiența energetică și termoizolația solare

Sursa: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-directive/national-energy-efficiency-plans>

NREAP (2010)

- Scopul energiei regenerabile de 20% în 2020

Măsurile tinta sunt :

- General
 - Sprijin pentru cercetare și dezvoltare și tehnologii viitoare
 - Reglementarea optimizată pentru RE
- Producerea de electricitate
 - Sprijină tehnologiile Smart Grid
 - Planificarea liniilor noi de transmisie
 - Gestionarea cererii în timp real
- Energie regenerabilă termică
 - Implicarea sistemului financiar în finanțarea RE termic
 - Includerea rețelilor de încălzire în certificatele de construcție
 - Introducerea RE în încălzire prin implicarea municipalității
- Hidro, geotermal, solar, vânt, biomasă și biocombustibili

Sursa: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/national-action-plans>



Romania

NEEAP (2017)

- Tinta orientativă de reducere a consumului de energie primară cu 10% în 2020 cu o economie de 10 Mtoe, astfel încât consumul de energie primară să fie de 42,99 Mtoe în 2020.

Măsurile tinta sunt :

- Schemele de obligații privind eficiența energetică
- Audituri energetice
- Contorizare și facturare
- Programe de informare a consumatorilor
- Măsuri de eficiență energetică în clădirile rezidențiale și publice
- Măsuri de eficiență energetică în industrii

NREAP (2010)

- Tinta: energie regenerabilă de 24% în 2020

Măsurile tinta sunt :

- Strategia de evaluare a SRE
- Strategia energetică pentru România 2007-2020
- Realizarea proiectelor cu implementare comună
- Utilizarea biocombustibililor în combinație cu combustibilii convenționali
- Scheme de cofinanțare
- Programul privind creșterea eficienței energetice în sectorul public
- Program de producție din SRE



Letonia

NEEAP (2017)

- Tinta orientativă de reducere a consumului de energie primară cu 0,67 Mtoe în 2020, astfel încât consumul să fie de 4,47 Mtoe
- Se estimează că o reducere de 0,69 Mtoe va fi atinsă în 2020

Măsurile tinta sunt :

- Schema de obligații privind eficiența energetică
- Obligațiile privind eficiența energetică ale autorităților publice
- Audituri energetice
- Un fond național de eficiență energetică

NREAP (2010)

- Goal of 40% Renewable Energy in 2020

Măsurile tinta sunt :

- Obligativitatea companiilor publice să achiziționeze energie electrică din centralele RES, biomasă și cogenerare
- Reducerea accizelor
- Dezvoltarea conștientizării publice a schimbărilor climatice
- Creșterea performanței energetice a clădirilor guvernamentale, a clădirilor pentru învățământul terțiar și a clădirilor de producție
- Dezvoltarea tehnologiilor de reducere a emisiilor de GHG
- Utilizarea RES în sectorul transporturilor și gospodăriilor casnice
- Măsuri de creștere a eficienței în sistemele de termoficare

Source: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-directive/national-energy-efficiency-action-plans>

Source: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/national-action-plans>



Portugalia

NEEAP (2017)

- Tinta orientativă de reducere a consumului de energie primară cu 25% până la 22,5 Mtoe în 2020 de la o proiecție de 30 Mtoe
- În 2015, consumul de energie primară a fost sub acest nivel și se așteaptă ca acesta să fie sub reducerea cu 25% în 2020

Măsurile tinta sunt :

- Schemele de obligații privind eficiența energetică
- Audituri energetice
- Programe de informare a consumatorilor
- Fonduri de eficiență energetică

Sursa: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-directive/national-energy-efficiency-action-plans>

NREAP (2010)

- Obiectivul: energie regenerabilă în proporție de 31% până în 2020

Măsurile tinta sunt :

- Îmbunătățirea planificării și acordarea de licențe pentru electricitate
- Sprijinirea mini-producției de energie electrică
- Diferite programe pentru "hidro, vânt, solară, val, biomasă, geotermă și biogaz" în sectoarele electricității, încălzirii, răcirii și transportului

Sursa: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/national-action-plans>



Danemarca

NEEAP (2017)

- Scopul reducerii consumului brut de energie cu 14,5% în 2020 față de 2006 (719,6 PJ)
- Prognoza de bază indică faptul că Danemarca va ajunge la 730 PJ în 2020

Măsurile tinta sunt :

- Sistemul național obligatoriu pentru eficiența energetică, care include un obiectiv de 10,1 PJ de economii anuale (acesta a fost anterior 12,2 PJ)
- Audituri energetice ale întreprinderilor mari (500-700 în Danemarca)
- Contoare individuale pentru consumatorii de căldură și electricitate (aproximativ jumătate au implementat deja acest lucru)
- Codul clădirii a implementat cerințe privind clădirile cu consum redus de energie cu clasele de construcție 2015 și 2020

NREAP (2010)

- Obiectiv de 30% RE în 2020

Măsurile tinta sunt :

- Investiții guvernamentale în proiecte de cercetare, dezvoltare și demonstrație
- Eforturi pentru creșterea eficienței energetice în clădiri
- Eforturi de economisire a energiei la nivel național și local
- Subvenționarea prețurilor pentru producerea de energie din SRE
- Sprijin financiar pentru instalațiile mini și micro
- Obligații de amestecare a biocarburanților
- Scutiri fiscale

Sursa: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-directive/national-energy-efficiency-action-plans>

Sursa: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/national-action-plans>



1.3.2 Directivele UE cu impact major asupra încălzirii și răcirii



Directiva 2010/31 / UE
a Parlamentului
European și a
Consiliului din 19 mai
2010 privind
performanța
energetică a clădirilor

Directiva 2012/27 / UE
a Parlamentului
European și a
Consiliului din 25
octombrie 2012 privind
eficiența energetică

Pachetul privind
energia curată
(noiembrie 2016)



Pachetul privind energia curată (noiembrie 2016)

- Directiva privind energia din surse regenerabile (revizuită pentru obiectivele din 2030):
 - Cadrul privind încălzirea și răcirea din surse regenerabile
 - Cadrul pieței pentru încălzirea și răcirea centralizată
 - Potențialul de încălzire / răcire urbană pentru a oferi servicii de echilibrare, răspuns la cerere și servicii de depozitare
 - Deșeurile ca sursă de alimentare pentru incalzire si racire
 - Criterii de bio-durabilitate pentru biomasă și combustibili din biomasă utilizați în încălzire și răcire
 - Comunități de autoconsum și energie regenerabilă
- Directiva privind performanța energetică a clădirilor:
 - Strategii de renovare pe termen lung pentru clădiri foarte eficiente și decarbonizate pentru a ghida deciziile de investiții
 - Eficiența energetică pentru a lua în considerare energia din surse regenerabile pe clădiri și furnizată prin intermediul unor transportoare de energie (de exemplu, încălzirea urbană și rețelele de energie electrică)
- Directiva privind eficiența energetică:
 - Energia regenerabilă asupra clădirilor și economiile de energie primară prin încălzirea / răcirea centralizată pot conta pentru cerințele naționale de economisire a energiei la utilizarea finală



1.3.3 Initiative nationale privind incalzirea si racirea

- A se completa



1.4 Obiectivele, planurile și politica locală și regională privind energia termică

1.4.1 Încălzirea și răcirea în cadrul dezvoltării urbane

1.4.2 Bune practici și inițiative legislative

1.4.3 Planificarea sistemului energetic local



DHC CA O COMPONENTĂ STRATEGICĂ ȘI PRIORITATE PENTRU DEZVOLTAREA UNEI FOI DE PARCURS PE TERMEN LUNG PRIVIND DECARBONIZAREA PÂNĂ ÎN 2030 ȘI 2050 (1/2)

- Obiectivul UE pe termen lung de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră cu 80-95% în comparație cu nivelurile din 1990 până în 2050
- Trecerea sistemului energetic compatibil cu această țintă de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră necesită acțiuni multiple: DHC joacă rolul principal.
- Sunt necesare investiții semnificative în domeniul energiei regenerabile, al eficienței energetice și al infrastructurii rețelei.
- Factorii de decizie politică trebuie să ajusteze prioritățile și instrumentele, pe măsură ce gradul de implementare a surselor regenerabile de energie crește
- Un climat de afaceri stabil care promovează investițiile în decarbonizarea sectorului H & C prin eficiența energetică și comutarea combustibilului către surse regenerabile trebuie început cu ajutorul politicilor și a capacităților de planificare ale LG: THERMOS permite ambele



DHC CA O COMPONENTĂ STRATEGICĂ ȘI PRIORITATE PENTRU DEZVOLTAREA UNEI FOI DE PARCURS PE TERMEN LUNG PRIVIND DECARBONIZAREA PÂNĂ ÎN 2030 ȘI 2050 (2/2)

- Administrațiile naționale, regionale și locale sunt esențiale pentru asigurarea îndeplinirii obiectivelor comune pe termen lung.
- Ar trebui dezvoltate strategii naționale pe termen lung cu planuri pe termen scurt, mediu și lung
- Se încurajează un sistem puternic de raportare și monitorizare, cu colectarea de date fiabile.
- În conformitate cu articolul 7 din Directiva privind eficiența energetică, statele membre au obligația de a institui un sistem de obligații în materie de eficiență energetică care să asigure că distribuitorii de energie ating un obiectiv de economisire a energiei (1,5% din vânzările anuale de energie către consumatorii finali sau măsuri echivalente).
- În cadrul post-2020 ar trebui evitate dispozițiile care blochează tehnologiile incompatibile cu obiectivele de decarbonizare.



1.4.1 Incalzite si racire in dezvoltarea urbana

- Mai mulți actori sunt responsabili pentru DHC în cadrul municipalității (energia în clădirile publice, planificarea energetică, aspectele energetice ale dezvoltării urbane etc.).
- Serviciile energetice trebuie luate în considerare în faza de planificare: atunci când se dovedesc a fi o opțiune viabilă (tehnologic și economic), acestea ar trebui finanțate și implementate
- Calitatea termică (atât pentru încălzire, cât și pentru răcire) a clădirilor se strânge în timp (inclusiv cerința privind cantitatea de răcire pe care o clădire este permisă). Construcțiile noi și renovările sunt ajustate pentru a se conforma acestor cerințe noi. Subvențiile pot fi prevăzute pentru respectarea prevederilor.
- (Industriale) excesul de căldură din industria hârtiei ar putea fi alimentat potențial în rețeaua de termoficare.
- Agențiile energetice trebuie să desfășoare activități de sensibilizare
- Multe dintre clădirile mai vechi ar putea beneficia de măsuri de renovare, în special de renovare termică.
- Trebuie să existe un cadru solid de planificare a reglementării locale pentru a încuraja companiile să investească.
- Planificarea strategică pe termen lung și gândirea înainte ajută la atingerea țintelor.
- Instrumentul THERMOS răspunde la aceasta



1.4.2 Bune practici si initiative legislative

- Obiectivele UE privind clima și energia din 2030 sunt traduse de instituțiile europene în șabloane standardizate pentru nivelurile inferioare
- Cerințe minime ambițioase în clădirile cu energie aproape zero
- Evitați blocarea și investițiile în tehnologii incompatibile cu obiectivul de decarbonizare
- În Directiva revizuită privind RES, de exemplu, este necesar să se dezvolte o definiție și o metodologie care să țină seama de răcirea regenerabilă.



1.4.3 Planificarea sistemului local de energie

Conceptul de planificare termică - raportul de evaluare a replicării de bază:

Raportul de evaluare a replicării de referință are drept scop să elaboreze și să evalueze condițiile cadru naționale și locale pentru adoptarea cu succes a modelului THERMOS.

- Cele patru orașe pilot ale proiectului THERMOS: Granollers, Islington, Jelgava și Varșovia.
- Cele mai importante trasaturi și caracteristici relevante care trebuie luate în considerare pentru adoptarea instrumentului THERMOS prin cartografierea energiei sunt analizate.
- Analiza pentru cartografierea sistemului energetic THERMOS acoperă următoarele elemente:
 - Incalzirea si racirea in context local:
 - analiza sistemului energetic local (mix energetic, principalii indicatori de performanță privind oferta și cererea termică);
 - politica și legislația energetică cheie, adoptarea surselor regenerabile de energie (RES) în oraș
 - obiectivele și planurile energetice existenteanalysis of the local energy system (energy mix, key performance indicators on thermal supply and demand)
 - Identificarea și implicarea părților interesate
 - S-au examinat barierele care pot împiedica adoptarea instrumentului THERMOS și soluțiile de depășire a acestora



1.5 Bariere și oportunități: Optimizarea sectorului de încălzire și răcire

1.5.1 Nivel european

1.5.2 Nivel național

1.5.3 Nivel regional

1.5.4 Nivel local



Ce:

- a) Factori de împiedicare / favorizare a utilizării și implementării tehnologiilor DHC, care pot fi în principal depășite de politici adecvate.
- b) Condițiile cadrului care conduc la utilizarea / neutilizarea tehnologiei DHCies

Folosind programul adaptat Doble și Bullard (2008a, 2008b) și Reddy (2013) putem împărți:

- *Bariere pe partea de aprovizionare: factori inhibitori pentru implementarea tehnologiilor DHC.*
- *Bariere pe partea de cerere: factori inhibitori pentru utilizarea tehnologiilor DHC pe partea de aprovizionare*



Clasificarea barierelor și oportunităților identificate în sondajul BPIE (Economidou et al., 2011) este următoarea:



In special:

- Factorii economico-financiarari pot fi văzuți ca factori care limitează fezabilitatea financiară sau profitabilitatea:
 - cum ar fi investiția inițială, precum și costurile și beneficiile actuale
- Factorii instituțional-structurali și orientați către piață joacă un rol important în fezabilitatea implementării rețelei DHC:
 - Ex: condiții cadru politice, juridice sau tehnologice trebuie luate în considerare deoarece pot afecta economia unei investiții



Bariere și oportunități

Furnizare

- Infrastructurile
- Reguli
- Adecvarea tehnologică
- Cadru politic
- Probleme multiple cu părți interesate

Cerere

- Cerere energetica
- Fondul de construcții
- Cadru politic
- Probleme cu multe părți interesate



Părțile interesate ca indivizi trebuie să fie luate în considerare și în acei factori de comportament ca și cunoașterea și conștientizarea.

Abordarea BAU

Instruire

incertitudinile

Cunoaștere / lipsuri de conștientizare

Profesioniști instruiți și muncitori

Riscul reticenței

Împotrivirea împrumutului / datoriilor





1.5.1 Nivel european

1. Înțelegerea necesității de a urmări decarbonizarea completă a sectorului construcțiilor și de a decarboniza sectorul H & C în ansamblu

UE sprijină dezvoltarea tehnologică pentru decarbonizarea economiilor și pentru asigurarea competitivității, deoarece:

- Aproape 50% din consumul final de energie al UE este utilizat în sectorul de încălzire și răcire (H & C).
- Clădirile sunt primii consumatori ai H & C. În unele zone climatice mai reci, încălzirea spațiului poate reprezenta mai mult de 80% din consumul de H & C.
- Există un potențial imens în sectorul construcțiilor pentru decarbonizarea sectorului H & C în ansamblul său.
- În cazul decarbonizării sectorului construcțiilor, este esențial să se reducă cererea de energie a clădirilor prin măsuri de eficiență energetică și să se mărească simultan ponderea surselor de energie regenerabilă în restul energiei consumate.

Combaterea sărăciei energetice și a stabilizarea furnizării de energie termică pentru protejarea consumatorilor:

- DHC a folosit sistemul de gestionare a energiei pentru un întreg sistem și a lucrat mai bine la integrare, la rețelele termice inteligente și la noile procese industriale.



2. Declanșarea renovării clădirilor existente

- Stabilirea strategiilor naționale de renovare pe termen lung (2050) cu cerințe minime în ceea ce privește energia primară și cu o anumită formă de sprijin financiar:
- Proprietarii nu reușesc, în general, să întreprindă renovări rentabile din cauza lipsei conștientizării beneficiilor și a constrângerilor financiare.
- Problemele locatarului / proprietarului joacă, de asemenea, un rol important, deoarece mare parte a locuințelor sunt închiriate.
- Modernizarea și înlocuirea stocului vechi de instalații individuale de încălzire cu instalații moderne și regenerabile este o necesitate, dar este și foarte dificilă datorită structurii proprietății.



1.5.2 Nivel national

1. Bariere și oportunități de reglementare

Reglementările variază de la o țară la alta, precum și la nivel local

Reglementările privind utilizarea terenurilor pot împiedica sau stimula investițiile în infrastructură

LG poate încuraja mai multe investiții în încălzirea centralizată bazată pe căldură și energie combinată atunci când acționează ca garant

Reglementari tehnice

- instalarea contoarelor și respectarea protocoalelor de monitorizare, verificare și raportare
- Utilizarea spațiului, autorizațiile de ocupare
- Taxe pentru obținerea permiselor sau licențelor,

Legi în construcții

- În funcție de tipul acțiunii / renovării, proiectele au nevoie de proceduri specifice de autorizare



2. Bariere și oportunități orientate spre piață instituțional- structural

Cererea de energie - afectează fezabilitatea energiilor regenerabile:

- Sectorul rezidențial
- Sector non-rezidențial (servicii)
- Cererea de răcire

Fondul de construcții

- Clădiri de interes istoric
- Vârstă
- mărimea
- Proprietate



3. Dezvoltarea unor coduri favorabile de constructii

Directiva
EED

Directiva
EPBD

RES in
cladiri

NZEB



1.5.3 Nivel regional

Proceduri administrative care sunt gestionate la nivel regional

- Obiectivele de împărțire a sarcinilor energetice
- Autorizații de infrastructura
- Fonduri structurale: fonduri UE indirecte și finanțare regională



1.5.4 Nivel local

Rolul guvernelor locale:

Guvernele locale din întreaga lume utilizează o gamă largă de politici și activități pentru promovarea energiei raionale, demonstrând rolurile semnificative și diverse pe care le pot juca orașele în implementarea unor astfel de sisteme.

Guvernul local ca planificator și autoritate de reglementare:

- Obiectivele, strategia și obiectivele politicii energetice
- Cartografierea energiei
- Planuri energetice holistice: integrarea energiei în infrastructură și amenajarea teritorială
- Politici de conectare

Administrația locală în calitate de facilitator: acțiuni care permit mobilizarea finanțării:

- Finanțare și stimulente fiscale
- Activele orașului
- Proiecte demonstrative



Guvernul local ca furnizor și consumator

- Obiectivele de utilitate publică și politicile de promovare
- Mijloacele și rețelele de interconectare a rețelei comunale
- Reglementarea tarifelor de deșeuri
- Oraș ca consumator

Guvernul local ca coordonator și avocat

- Facilitarea pieței și consolidarea capacităților
- Conștientizarea și mobilizarea
- Sprijinirea energiei raionale la alte niveluri de guvernare



Concluzii

1.1 Starea încălzirii și răcirii în Europa

- Din perspectiva generală, este clar că încălzirea urbană furnizează aproximativ 9% din furnizarea de căldură și de răcire în UE, variind între 0-37% în țările specifice
- Cererea este împărțită în sectoare industriale, rezidențiale și de servicii care constau mai ales în căldură spațială, căldură de proces și apă caldă

1.2 Obiectivele, planurile și politicile cheie ale UE privind energia termică

- Obiectivele cheie privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și eficiența energetică trebuie să fie atinse în principal prin concentrarea asupra eficienței energetice, a energiei regenerabile și a sinergiilor dintre sistemele de încălzire, răcire și electricitate, în care încălzirea centralizată este o tehnologie importantă



Concluzii

1.3 Traducerea obiectivelor UE în planurile și politicile naționale

- Toate țările au elaborat planurile naționale de acțiune privind eficiența energetică (PNAEE) și planurile naționale de acțiune în materie de energie regenerabilă (NREAP)

1.4 Obiectivele, planurile și politica locală și regională privind energia termică

- Toate țările au planuri regionale și locale, deși soiul local joacă un rol-cheie

1.5 Barierele politice și oportunitățile de optimizare a sectorului de încălzire și răcire

- Diferitele niveluri ale aspectelor de reglementare împiedică procesele și prelungesc timpul de luare a deciziilor și de planificare



Referinte*

- Angelino et al., *Regulatory frameworks for geothermal district heating: A review of existing Practices*, <https://www.geothermal-energy.org/pdf/IGAstandard/EGC/2016/EGC2016-P-LA-308.pdf>
- ECOFYS (2014) by order of European Commission, *Subsidies and Costs of EU energy Final report*.
- UNEP (2012) DISTRICT ENERGY IN CITIES, Unlocking the Potential of Energy Efficiency and Renewable Energy
- European Commission (2009), *Directive on the promotion of the use of energy from renewable sources*, DIRECTIVE 2009/28/EC
- European Commission (2011), *Energy Roadmap 2050*, COM (2011)
- FRONt publications – *European Report: Key Decision Factors*, <http://www.front-rhc.eu/library> & Strategic Policy Priorities for Renewable Heating and Cooling in Europe & Using Renewable Energy for Heating and Cooling: Barriers and Drivers at Local Level
- International Energy Agency, *World Energy Outlook, Energy subsidies*, <http://www.worldenergyoutlook.org/resources/energysubsidies/>
- Leidreiter A., *New Best Policy: Denmark Puts the Break on Heating Costs*, World Future
- JAR Pape 2012, Background Report on EU-27 District Heating and Cooling Potentials, Barriers, Best Practice and Measures of Promotion

* Related to 1.4 Local and regional objectives, plans and policy on thermal energy and 1.5 Policy barriers and opportunities: Optimising the heating and cooling sector

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.