



Ghid pentru elaborarea planurilor de acțiune la nivel local pentru încălzire și reducerea sărăciei energetice

**Cunoștințe privind dezvoltarea comunităților dependente de
combustibili solizi**

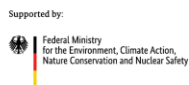
Martie 2026

CUPRINS

1. Introducere	4
2. Context legislativ	4
2.1 Directive UE relevante	4
2.1.1 Directiva privind Eficiența Energetică	4
2.1.2 Directiva privind performanța energetică a clădirilor	5
2.2 Planuri Naționale Energetice și Climatice	6
2.3 Fondul Social pentru Climă (FCS)	7
2.4 Pilonul de sărăcie energetică al SECAP	7
3. Stabilirea bazei de referință	8
3.1 Definirea sărăciei energetice	8
3.1.1 Definirea sărăciei energetice în context național	8
3.1.2 Indicatori-cheie ai sărăciei energetice	9
3.1.3 Chestionar național Biojust: utilizarea lemnului de foc în România – tendințe, vulnerabilități și implicații pentru planurile locale de încălzire	10
3.2 Elaborarea unui plan de acțiune municipal privind energia termică și sărăcia energetică în 7 etape bine planificate	12
3.3 Evaluarea eficienței energetice a clădirii	14
3.3.1 Date statistice	14
3.3.2 Baze de date open-source (HotMaps)	15
3.3.3 Chestionar pentru municipalități	15
3.3.4 Auditul energetic al gospodăriilor vulnerabile	17
4. Stabilirea obiectivelor	18
4.1 Definirea grupurilor țintă locale	18
4.2 Definirea obiectivelor SMART pentru fiecare grup țintă	18
4.3 Monitorizare și responsabilități	19
5. Măsuri locale posibile	19
5.1 Îmbunătățirea accesului la lemn de foc uscat	19
5.2 Creșterea eficienței energetice pentru a reduce dependența de combustibilii solizi	21
5.3 Conștientizarea pentru utilizarea mai durabilă a biomasei	23
5.4 Alte exemple de bune practici - proiecte EPAH	23
6. Cum să implicați și să susțineți cetățenii de la nivel local	24



7. Fonduri disponibile	25
7.1 Instrumente financiare în România	25
8. Lecții învățate	33
9. Referințe	37
Anexa 1	39
Anexa 2	43



on the basis of a decision
by the German Bundestag

1. Introducere

Acest ghid are scopul de a sprijini municipalitățile în planurile de a reduce sărăcia energetică și în planificarea locală a încălzirii rezidențiale. Aproape 40% din energia consumată în UE este utilizată în clădiri, iar mai mult de o treime din emisiile de gaze cu efect de seră generate de consumul de energie provin din clădiri. Aproximativ 80% din energia consumată în gospodăriile din UE este pentru încălzire, răcire și apă caldă. Astfel, eficientizarea sectorului de încălzire rezidențială este esențială. Ghidul este destinat în special comunităților rurale și municipalităților care se confruntă cu sărăcie energetică ridicată și un sector de clădiri ineficient.

2. Context legislativ

Conform Recomandării Comisiei Europene¹ privind sărăcia energetică, statele membre ar trebui să implementeze următoarele acțiuni:

- Să evalueze numărul gospodăriilor afectate de sărăcia energetică. În cazul unui număr semnificativ de gospodării sărace energetic, Planul Național Integrat de Energie și Climă (PNIESC) ar trebui să includă un obiectiv național, politici și măsuri pentru reducerea sărăciei energetice.
- Să dezvolte criteriile proprii pentru definirea sărăciei energetice în contextul național.
- Să creeze soluții financiare specifice pentru gospodăriile cu venituri reduse și să faciliteze accesul la servicii esențiale, audituri energetice și certificate de performanță energetică.

2.1 Directive UE relevante

2.1.1 Directiva privind Eficiența Energetică²

Directiva revizuită privind [eficiența energetică](#) (UE/2023/1791) ridică semnificativ ambițiile Uniunii Europene în domeniul eficienței energetice. Aceasta stabilește „[eficiența energetică pe primul loc](#)” ca principiu fundamental al politicii energetice a UE, având pentru prima dată valoare legală. **În practică, aceasta înseamnă că statele membre trebuie să ia în considerare eficiența energetică în toate politicile și deciziile de investiții majore din sectoarele energetic și non-**

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020H1563&from=RO>

² Acest subcapitol se bazează pe: https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-targets-directive-and-rules/energy-efficiency-directive_en#the-revised-directive

energetic. Directiva revizuită a fost publicată în [Jurnalul Oficial al UE](#) și a intrat în vigoare la 10 octombrie 2023.

Directiva revizuită pune, de asemenea, un accent mai mare pe reducerea sărăciei energetice. **Prima definiție a sărăciei energetice la nivelul UE a fost stabilită în directivă:**

„Lipsa accesului unui gospodărie la servicii energetice esențiale, acolo unde aceste servicii asigură niveluri de bază și standarde decente de trai și sănătate, inclusiv încălzire adecvată, apă caldă, răcire, iluminat și energie pentru alimentarea aparatelor, în contextul național relevant, politica socială națională existentă și alte politici naționale relevante, cauzată de o combinație de factori, incluzând cel puțin inaccesibilitatea, venitul disponibil insuficient, cheltuielile mari cu energia și eficiența energetică scăzută a locuințelor.”

Scopul este de a sprijini consumatorii prin cerințe mai stricte pentru statele membre ale UE de a crește conștientizarea și a furniza informații despre eficiența energetică.

De asemenea, subliniază crearea unor puncte de informare unice, oferirea de consultanță tehnică și financiară și protecția consumatorilor prin mecanisme extrajudiciare pentru soluționarea disputelor. În plus, include reglementări îmbunătățite pentru identificarea și eliminarea barierelor legate de stimulentele împărțite în renovările pentru eficiența energetică între chiriași și proprietari sau între mai mulți proprietari.

Modificările introduse impun statelor membre ale UE să prioritizeze îmbunătățirile în eficiența energetică pentru consumatorii vulnerabili, persoanele afectate de sărăcia energetică și cei care locuiesc în locuințe sociale. Pentru a aborda orice impacte negative, veniturile generate din extinderea Sistemului de Comerț cu Emisii al UE (ETS) pentru clădiri și transport vor fi utilizate prin [Fondul Social pentru Climă](#).

În cadrul obligației de economisire a energiei, fiecare țară UE este responsabilă pentru atingerea unei cote de economii de energie pentru clienții vulnerabili și cei afectați de sărăcia energetică. Criteriile pentru stabilirea acestor ținte vor fi definite de fiecare țară, permițând flexibilitate pentru soluții personalizate, adaptate circumstanțelor specifice fiecărei țări.

2.1.2 Directiva privind performanța energetică a clădirilor³

85% din clădirile din UE au fost construite înainte de 2000 și dintre acestea, 75% au o performanță energetică scăzută. Acționând asupra eficienței energetice a clădirilor este, prin urmare, esențial pentru economisirea energiei, reducerea facturilor pentru cetățeni și micile afaceri, astfel încât, până în 2050, să se ajungă la un stoc de clădiri zero emisii și complet decarbonizat. Aceste informații, și cele de mai jos, provin din balanțele energetice Eurostat și Inventarul Gazelor cu Efect de Seră al AEE, 2023.

³ Aceste subcapitole se bazează pe: https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive_en

Pentru a îmbunătăți performanța energetică a clădirilor, Uniunea Europeană a stabilit un cadru legislativ care include [Directiva revizuită privind Performanța Energetică a Clădirilor](#) (EU/2024/1275) și [Directiva revizuită privind Eficiența Energetică](#) (EU/2023/1791).

Împreună, directivele promovează politici care vor ajuta la:

- **realizarea unui stoc de clădiri extrem de eficient din punct de vedere energetic și decarbonizat până în 2050,**
- crearea unui mediu stabil pentru deciziile de investiții,
- permiterea consumatorilor și afacerilor de a lua decizii mai informate pentru a economisi energie și bani.

[Directiva revizuită privind Performanța Energetică a Clădirilor](#) (UE/2024/1275) a intrat în vigoare în toate statele membre ale UE pe 28 mai 2024 și ajută la creșterea ratei de renovare în UE, în special pentru clădirile cu performanțe energetice cele mai slabe din fiecare țară.

Esential, directiva revizuită facilitează o finanțare mai targetată pentru investițiile în sectorul clădirilor, completând alte instrumente ale UE și combatând sărăcia energetică prin sprijinirea consumatorilor vulnerabili. De asemenea, statele membre ale UE trebuie să asigure măsuri de protecție pentru chiriași, cum ar fi sprijinul pentru chirii sau limitele pentru creșterea acestora.

2.2 Planuri Naționale Energetice și Climatice⁴

Planurile naționale de energie și climă (PNIESC) au fost introduse prin [Regulamentul privind guvernanta Uniunii Energetice și acțiunea climatică](#) EU/2018/1999, aprobat ca parte a pachetului „Energie curată pentru toți europenii”, adoptat în 2019. Aceste planuri naționale detaliază modul în care statele membre ale UE intenționează să abordeze cele 5 dimensiuni ale Uniunii Energetice:

- Decarbonizare
- **Eficiență energetică**
- Securitatea energetică
- Piața internă a energiei
- Cercetare, inovație și competitivitate

⁴ Aceste subcapitol se bazează pe: https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/implementation-eu-countries/energy-and-climate-governance-and-reporting/national-energy-and-climate-plans_en

Această abordare necesită o coordonare a scopurilor între toate departamentele guvernamentale și oferă un nivel de planificare care va facilita investițiile publice și private.

Statele membre au avut obligația să-și prezinte proiectele actualizate ale Planurilor Naționale de Energie și Clima (NECP) conform articolului 14 al Regulamentului de guvernare, până la 30 iunie 2023. Comisia a publicat [îndrumări](#) pentru statele membre privind procesul și domeniul acestei actualizări.

2.3 Fondul Social pentru Climă (FCS)⁵

FSC (Fondul Social pentru Climă) a fost creat alături de [ETS2](#) pentru a aborda emisiile generate de arderea combustibililor în clădiri, transport rutier și alte sectoare. Acesta oferă finanțare dedicată statelor membre ale UE pentru sprijinirea grupurilor vulnerabile, cum ar fi gospodăriile aflate în sărăcie energetică sau de transport, pentru a asigura o tranziție verde echitabilă.

Statele membre pot utiliza FSC pentru măsuri structurale precum renovări energetice, încălzire curată, energie regenerabilă sau mobilitate cu emisii reduse. De asemenea, este permis sprijinul temporar prin venituri directe. Măsurile sunt incluse în Planurile Sociale Naționale, care vor fi evaluate de Comisia Europeană înainte de alocarea fondurilor.

FSC va fi finanțat din licitațiile ETS2, 50 de milioane de certificate ETS existente și o contribuție obligatorie de 25% a statelor membre, totalizând cel puțin 86,7 miliarde EUR între 2026-2032.

2.4 Pilonul de sărăcie energetică al SECAP⁶

Deoarece sărăcia energetică este spațială, aceasta poate varia în funcție de regiuni și chiar în interiorul orașelor, fiind necesar să fie abordată direct la nivel local. Totuși, instrumentele de politică regională sau locală ar trebui integrate într-un plan de acțiune sau o strategie națională coerentă pentru a maximiza eficiența.

⁵ This subchapter are based on: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/social-climate-fund_en

⁶ Această secțiune se bazează pe https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/library/energy_poverty



„Angajamentul semnatarilor europeni prevede că până în 2050 vom trăi în orașe decarbonizate și reziliente, cu acces la energie accesibilă, sigură și durabilă.” În cadrul Convenției Primarilor – Europa, combaterea sărăciei energetice este esențială pentru o tranziție echitabilă.

Sărăcia energetică reprezintă unul dintre cele trei piloni ai Convenției Primarilor – Europa, alături de reducerea emisiilor și adaptare. Începând cu mai 2022, această temă este inclusă în cadrul de raportare și monitorizare al Convenției.

3. Stabilirea bazei de referință

Noua definiție a sărăciei energetice, care va intra în vigoare în UE, identifică trei cauze principale ale acestui fenomen:

- venituri scăzute,
- costuri ridicate ale energiei (proporție mare din cheltuielile gospodăriei alocate energiei),
- performanță energetică redusă a clădirilor și aparatelor.

Dimensiunea problemei și grupurile sociale expuse riscului pot fi definite și monitorizate prin diferiți indicatori. Identificarea acestora este primul pas pentru a asigura că Planul de Acțiune reflectă aceste aspecte și propune soluții prin măsuri adecvate.

3.1 Definirea sărăciei energetice

Sărăcia energetică este o provocare complexă și multifacetică. Este adesea definită ca incapacitatea gospodăriilor de a-și satisface nevoile energetice și este legată de o combinație de factori. Deoarece motivele sărăciei energetice sunt variate, natura sa poate diferi chiar și la nivel local. Aceasta poate include perioade lungi de întreruperi de curent, lipsa accesului la energie sau condiții în care gospodăriile nu își pot încălzi/răci adecvat locuințele ori nu pot asigura alte servicii energetice esențiale la un preț accesibil.

3.1.1 Definirea sărăciei energetice în context național

Definirea sărăciei energetice este o problemă complexă, dar esențială, deoarece permite măsurarea corespunzătoare a fenomenului și planificarea măsurilor de sprijin. În cadrul UE, există mai multe abordări pentru definirea și conceptualizarea sărăciei energetice. Una dintre definițiile cele mai simple poate fi următoarea: „O gospodărie este considerată săracă din punct de vedere energetic dacă nu își poate permite nivelul de încălzire sau alte servicii energetice de bază necesare pentru un trai decent.”⁷

Definiția oficială a UE privind sărăcia energetică

Sărăcia energetică apare atunci când o gospodărie este nevoită să își reducă consumul de energie într-o măsură care afectează negativ sănătatea și bunăstarea locuitorilor. La nivelul statelor membre ale UE, există diverse definiții, încorporate în cadrele legislative naționale într-o măsură variabilă (pentru o privire de ansamblu, consultați [studiul Parlamentului European din 2015](#)). Mai mult, conceptul de „sărăcie energetică” este legat de concepte precum „gospodării vulnerabile” sau „consumatori vulnerabili”.

Definiția oficială a sărăciei energetice în România:

Conform prevederilor Legii nr.226/2021, sărăcia energetică este definită ca „incapacitatea consumatorului vulnerabil (definit ca o persoană sau familie care, din cauza unor factori precum sănătatea, vârsta, venitul insuficient sau izolarea față de sursele de energie, necesită măsuri de protecție socială și servicii suplimentare de a acoperi necesitățile energetice minime (consumul minim de energie necesar pentru iluminat, încălzirea și răcirea adecvată a locuinței, susținerea facilităților de gătit și asigurarea apei calde în locuință, utilizarea mijloacelor de comunicare care necesită energie sau alimentarea dispozitivelor medicale necesare pentru susținerea vieții sau îmbunătățirea sănătății unei persoane).”

În ultima versiune a Planului Național Integrat de Energie și Climă (PNIESC), indicatorul Eurostat „Incapacitatea de a menține locuința încălzită adecvat” a fost utilizat pentru a evalua nivelul sărăciei energetice. Conform acestui indicator, în 2022, 15,2% din populația României nu a reușit să mențină un nivel adecvat de încălzire în locuințele lor (având dificultăți în plata facturilor la electricitate, fiind incapabili să-și încălzească adecvat casele sau neavând acces la surse de energie accesibile). România își propune să reducă ponderea gospodăriilor afectate de sărăcia energetică, vizând o scădere a indicatorului „Incapacitatea de a menține locuința încălzită adecvat” la 9,8% până în 2030.

3.1.2 Indicatori-cheie ai sărăciei energetice

Există mai mulți indicatori cheie și date proxy care pot fi utilizate pentru cartografierea sărăciei energetice și analiza consumului rezidențial de energie termică, cum ar fi:

- **Indicatori climatici locali**, de exemplu: grade-zi de încălzire;
- **Facilități și locuințe**, de exemplu: consumul final de energie în gospodării în funcție de consumul de energie sau etichetele energetice ale locuinței respective etc.



- **Aspecte socio economice**, de exemplu: Ponderea ridicată a cheltuielilor cu energia în venit sau incapacitatea de a menține locuința suficient de caldă, restanțele la facturile de utilități etc.

Sărăcia energetică și acțiunile necesare de planificare a energiei termice adaptate la o anumită municipalitate pot fi cartografiate și modelate folosind o combinație specială a acestor indicatori, într-un mod care se apropie cel mai mult de realitate. În plus, prin monitorizarea periodică a acestor indicatori, se pot obține rezultate tangibile în ceea ce privește atenuarea sărăciei energetice la nivel local și utilizarea rațională/eficientă a energiei termice rezidențiale.

Mai mulți indicatori naționali privind sărăcia energetică pot fi găsiți pe site-ul web al [Energy Poverty Hub](#). Pot fi afișate datele disponibile începând cu 2017 și toate statele membre ale UE-27. Mai multe alte ghiduri și publicații pot fi utilizate ca instrumente de sprijin în timpul selectării celor mai relevanți indicatori locali, de exemplu [Selecting Indicators to Measure Energy Poverty](#) și [Jakub Sokołowski et. al 2019](#) sau [Dlzar Al Kezet et. al 2024](#) etc.

3.1.3 Chestionar național Biojust: utilizarea lemnului de foc în România – tendințe, vulnerabilități și implicații pentru planurile locale de încălzire

În elaborarea planurilor de acțiune la nivel local pentru încălzire și reducerea sărăciei energetice, utilizarea lemnului de foc trebuie tratată ca o temă centrală, nu doar ca o soluție tradițională de încălzire. Sondajul a fost realizat la inițiativa WWF România și s-a desfășurat în trei etape – februarie-martie 2022, februarie 2024 și martie 2026 – cu un număr de 500, 300, respectiv 500 de respondenți. Participanții au fost cu vârste cuprinse între 18 și 70 de ani care utilizează lemne de foc pentru încălzire. Rezultatele urmăresc modul în care obiceiurile, situația financiară și atitudinile au evoluat pe parcursul a patru ani.

În 2022, 57 % dintre gospodăriile se bazează exclusiv pe lemne de foc pentru încălzire. Până în 2026, această pondere a crescut la 62%, iar cantitatea medie achiziționată a crescut de la 14,2 la 15,3 metri cubi pe sezon. Gazul și electricitatea, deși sunt disponibile din punct de vedere tehnic pentru mai multe gospodării (acoperirea cu gaz prin conducte a crescut de la 56% la 62%), rămân inaccesibile din punct de vedere financiar.

Datele privind veniturile explică de ce. Proporția respondenților ale căror venituri sunt insuficiente chiar și pentru necesitățile de bază a crescut de la 10% în 2022 la 18% în 2026 – aproape unul din cinci. Doar 7% au declarat că își pot satisface confortabil toate nevoile și că mai pot și economisi, în scădere de la 9%. Cu mai puțini bani disponibili, investițiile în eficiență

s-au prăbușit: ponderea gospodăriilor care și-au înlocuit sistemul de încălzire a scăzut de la 8% la doar 1% în cei patru ani.

Această diferență de accesibilitate se reflectă și în modul în care se arde lemnul. Jumătate dintre gospodării folosesc în continuare un amestec de lemne de foc umede și uscate, în ciuda faptului că acest lucru produce mai multe particule fine (PM2,5) și mai puțină căldură utilizabilă. 44% dintre respondenți consideră poluarea aerului cauzată de lemnele de foc ca fiind semnificativă sau foarte semnificativă – o cifră similară cu cea din 2022.

În ceea ce privește izolarea locuințelor, 20 % dintre case nu au nicio izolație la pereți sau ferestre, iar doar 26 % sunt complet izolate. În timp ce 45 % își exprimă intenția de a izola locuința în viitorul apropiat, 8 % spun că ar dori să o facă, dar nu își permit, iar 31 % au exclus complet această posibilitate.

Intențiile de modernizare a sistemelor de încălzire sunt, de asemenea, în scădere. Procentul gospodăriilor care planifică orice modificare a sistemului lor a scăzut ușor de la 61% în 2022 la 59% în 2026. Printre cei care planifică modificări, instalarea încălzirii centrale (43%) și îmbunătățirea sistemului (37%) domină; interesul pentru pompele de căldură a crescut modest de la 14% la 19%, dar interesul pentru panouri solare a scăzut de la 35% la 29%. Și mai revelator: o pondere tot mai mare de respondenți spun că intenționează să treacă în totalitate la lemne de foc, în loc să renunțe la ele.

S-au înregistrat progrese reale în ponderea gospodăriilor care beneficiază de sprijin social din partea statului pentru lemne de foc, procentul a crescut de la 7% în 2022 la 13% în 2026. Însă, având în vedere că 86% dintre gospodării nu beneficiază încă de niciun sprijin, amploarea nevoilor nesatisfăcute eclipsează progresele realizate.

În concluzie, planurile de acțiune la nivel local pentru încălzire și reducerea sărăciei energetice trebuie să trateze lemnul de foc ca pe o temă complexă, aflată la intersecția dintre accesibilitatea economică, sănătatea publică, eficiența energetică și tranziția către sisteme de încălzire mai curate. În locul unor intervenții uniforme, este necesară o abordare diferențiată, adaptată profilului fiecărei comunități, care să sprijine gospodăriile vulnerabile, să reducă utilizarea ineficientă a lemnului și să creeze condiții pentru soluții de încălzire mai durabile pe termen lung.



3.2 Elaborarea unui plan de acțiune municipal privind energia termică și sărăcia energetică în 7 etape bine planificate⁷

Un model detaliat de cuprins poate fi găsit în [Anexa 2](#).

Prima etapă: Stabilirea coordonării orizontale intersectoriale și stabilirea obiectivelor

Desemnarea unei echipe, a unui comitet sau a unui funcționar responsabil cu sărăcia energetică în cadrul municipalității, atribuind responsabilități, cadre și termene clare. Stabilirea unor obiective locale realizabile, dar ambițioase, în materie de planificare termică și de reducere a sărăciei energetice. Instituirea unor mecanisme consultative și participative care să promoveze implicarea mai multor părți interesate și să identifice oportunități de cooperare cu părțile interesate externe relevante și/sau cu autoritățile locale învecinate.

Etapa a 2-a: Cartografierea resurselor proprii și a informațiilor existente, determinarea indicatorilor, stabilirea și descrierea faptelor privind sărăcia energetică într-un context local.

Identificarea resurselor umane, tehnice și financiare necesare pentru punerea în aplicare a planului de încălzire. Colectați toate cifrele, graficele, cercetările, seturile de date, informațiile statistice etc. disponibile cu privire la municipalitate/localitatea dată, inclusiv (dacă este posibil):

- gospodăriile potențial vulnerabile, de exemplu, persoanele în vârstă, vădulele, familiile monoparentale, familii în care există persoane cu handicap, tinerii studenți etc;
- gospodăriile care primesc un fel de subvenție socială, de exemplu, ajutoare/beneficii pentru locuințe sau lemn de foc etc.;
- gospodăriile care au contoare de electricitate preplătite (ar putea fi necesară stabilirea contactului și cooperarea cu societatea locală de furnizare a energiei);
- lista gospodăriilor „izolate” care au probleme permanente sau periodice cu plata facturilor de energie (ar putea fi necesară stabilirea unui contact și cooperarea cu societatea locală de furnizare a energiei);

Uneori, există deja o mulțime de informații valoroase în cadrul diferitelor departamente ale administrației municipale. În acest caz, sesiunile comune de brainstorming ar putea fi un excelent punct de plecare. Reunirea diferiților experți creează întotdeauna o mulțime de sinergii și poate crește eficiența generală.

⁷ Acest subcapitol s-a bazat pe [EnPover project's toolkit](#)

Sfat: În timpul brainstorming-ului, desfășurați o analiză SWOT⁸ pentru a defini punctele forte, punctele slabe, oportunitățile și amenințările municipalității respective.

Etapa a 3-a: Evaluarea și analiza datelor și informațiilor colectate, definirea grupurilor vulnerabile și vizate

Identificarea nivelului de sărăcie energetică în cadrul municipalității (luând în considerare posibilele modele spațiale cu clădiri de proastă calitate și/sau zone greu accesibile; analizând transportatorii de energie și costurile și eficiența aferente). Cu ajutorul informațiilor și datelor colectate, identificați gospodăriile sărace în energie (profiluri) și alegeți grupurile țintă prin combinarea datelor privind sărăcia energetică cu alte seturi de date sociale. Este posibil să identificați persoanele care sunt grav afectate de sărăcia energetică. Definiți clădirile cele mai vulnerabile și localizați cele mai afectate districte, cartiere, străzi și locuințe din municipalitate.

Sfat: Vizualizarea datelor ajută întotdeauna procesul de evaluare. *Utilizați o hartă interactivă pentru vizualizarea datelor, cum ar fi, de exemplu, [studiul de caz din Cluj Napoca](#).*

Etapa a 4-a: Pregătirea chestionarelor specifice, realizarea de interviuri sau audituri energetice

Identificați provocările în abordarea cauzelor sărăciei energetice, care sunt specifice municipalității, precum și abordarea gospodăriilor vizate în sine. După identificarea grupurilor vulnerabile, este recomandat să se efectueze interviuri direcționate cu eșantionul de gospodării afectate sărăcie energetică. În plus, interviurile ar putea fi combinate cu chestionare detaliate privind consumul de energie și obiceiurile.

Etapa a 5-a: Evaluarea experiențelor de teren

Este necesară o evaluare atentă și profesionistă a anchetei. Informațiile directe de la gospodăriile sărace în energie pot aduce factorii de decizie și experții locali mai aproape de rădăcina problemelor, ceea ce poate ghida procesul de elaborare a politicilor și poate sprijini planificarea pe termen lung a energiei termice la nivel municipal.

⁸ Analiza SWOT este un instrument de planificare strategică folosit pentru a evalua **Punctele Forte** (Strengths), **Punctele Slabe** (Weaknesses), **Oportunitățile** (Opportunities) și **Amenințările** (Threats) unei organizații sau ale unui proiect.

Etapa a 6-a: Identificați acțiunile și măsurile politice specifice pe care intenționați să le implementați în cadrul planului, care vor fi măsurate în funcție de o serie de rezultate și indicatori.

Etapa a 7-a: Definiți măsurile de monitorizare și raportare pentru măsurarea și raportarea impactului intervențiilor privind sărăcia energetică luate în mod regulat.

3.3 Evaluarea eficienței energetice a clădirii

Se recomandă realizarea unei analize a eficienței energetice a clădirilor pentru întreaga municipalitate. Prin această abordare, pot fi identificate tipare spațiale și obținute informații suplimentare, având posibilitatea de a concentra analiza asupra grupurilor vulnerabile. Partea cea mai dificilă a acestei sarcini este accesul limitat la baza de date necesară și sinteza corespunzătoare a datelor disponibile. În subcapitolele următoare sunt descrise diferite metode care pot sprijini dezvoltarea unei analize complexe a eficienței energetice a clădirilor, inclusiv pentru gospodăriile vulnerabile.

3.3.1 Date statistice

Bazele de date deținute de birourile regionale ale Institutului **Național** de Statistică pot fi un punct bun de plecare pentru a obține informații generale și extinse despre localitatea respectivă. De obicei, seturile de date sunt actualizate periodic. Pe lângă informațiile generale, portalul oficial oferă acces la baza de date a ultimului recensământ. În recensământ, informațiile despre încălzirea rezidențială și consumul de energie sunt mai detaliate, astfel încât este recomandat să se aleagă ani de bază când a avut loc ultimul recensământ.

În multe cazuri, informațiile **regionale și locale** pot fi la fel de importante sau chiar mai utile pentru planificarea încălzirii decât cele naționale. Merită să verificați toate bazele de date interne disponibile, cum ar fi numărul de gospodării sau familii subvenționate, care pot fi de ajutor în identificarea grupurilor vulnerabile dintr-o anumită municipalitate. Informațiile statistice sunt, de asemenea, un element cheie în orice proces de monitorizare. Pentru a urmări tendințele actuale și a măsura eficiența și impactul real al acțiunilor locale de reducere a sărăciei energetice, un sistem de monitorizare corespunzător este esențial. Acest lucru presupune colectarea și analiza datelor în mod regulat, recomandat anual.



3.3.2 Baze de date open-source (HotMaps)

Amprentele clădirilor reprezintă o indicație geografică a distribuției spațiale a infrastructurii construite, reflectând astfel modelele de cerere energetică, inclusiv cerințele de încălzire. Distribuția cerințelor de încălzire, prezentată în atlasele termice, este esențială pentru planurile și acțiunile de tranziție energetică. În multe cazuri, informațiile statistice oficiale privind datele de încălzire nu sunt suficiente pentru a crea o analiză completă și fiabilă a consumului de energie pentru încălzire și a modelelor acestuia.

Informațiile oficiale despre încălzire sunt adesea insuficiente pentru analiza performanțelor energetice ale clădirilor, mai ales pentru gospodăriile vulnerabile. Consumul de biomasă și combustibili solizi sunt adesea date neclare. Problema tipică este că, pe lângă consumul anual greu de identificat al combustibililor solizi, lipsește de obicei și informația despre calitatea și valoarea calorică exactă a acestora. Pentru a rezolva această lacună informativă, se recomandă utilizarea atlasele termice online, surse deschise, precum [PETA](#), [HotMaps](#) și [PLANHEAT](#).

HotMaps este un proiect cu o dimensiune spațială semnificativă, care oferă un set de instrumente pentru planificarea strategică a încălzirii și răcirii. Acesta este destinat în principal autorităților publice, agențiilor de energie și planificatorilor urbani la nivel local, regional și național. Include manuale cu ghiduri și software open-source care funcționează independent de alte instrumente comerciale. HotMaps susține procesele de planificare a încălzirii în sectorul energetic la nivel local, oferind informații legate de clădiri, cum ar fi cerințele de încălzire și răcire, suprafețele construite și volumele clădirilor.

3.3.3 Chestionar pentru municipalități

O analiză cuprinzătoare a datelor reale de facturare, a tiparelor de consum de energie și a indicatorilor de performanță energetică a clădirilor, împreună cu informațiile sociografice, ne-ar putea aduce mai aproape de înțelegerea și cartografierea sectorului de încălzire rezidențială. Aceste date speciale trebuie obținute prin sondaje „ușă la ușă”, cel puțin în cazul gospodăriilor vulnerabile. De obicei, nici datele statistice, nici bazele de date open-source nu pot oferi o înțelegere atât de profundă a utilizării energiei în gospodării precum un chestionar bine conceput, adaptat circumstanțelor locale.

Chestionarele municipale pot fi realizate online sau fizic. Cu toate acestea, este important de subliniat că, deși contactul personal necesită mai multe resurse umane și timp, acesta are mai



multe avantaje, precum: date mai precise, contact direct cu grupurile vulnerabile și obținerea unor informații suplimentare.

Sfat: Numărul optim de interviuri și chestionare colectate poate varia considerabil (de exemplu, de la câteva zeci la mii). Acesta depinde în principal de mărimea, capacitatea și resursele municipiului respectiv. Totuși, se sugerează acoperirea cât mai multor „tipuri” de gospodării vulnerabile. Pregătirea este cea mai importantă parte a procesului. Vizitele la domiciliu trebuie pregătite și susținute de autoritățile locale, pentru ca locuitorii să fie deschiși la cooperare. Se recomandă desfășurarea sondajului atât în zilele lucrătoare, cât și în weekenduri, pentru a obține un rată de răspuns cât mai mare și reprezentativitate diversă.

Există multe exemple bune de implementare a unui chestionar municipal, iar mai jos am adunat câteva povești de succes ale căror metodologii și lecții învățate pot fi folosite ca ghid pentru dezvoltarea planurilor de acțiune pentru tranziția energetică în vederea încălzirii spațiilor.

1. Studiu de caz din Bükkalja (Ungaria)

Regiunea Bükkalja se află în partea de sud a Munților Bükk. În cadrul studiului, au fost incluse 20 de localități, care variază de la sate izolate la municipalități mai mari și mai dezvoltate. Pentru a obține informații fiabile despre cerințele de încălzire rezidențială, a fost realizat un sondaj extins din ușă în ușă, care a inclus colectarea datelor de facturare actuale. Studenți și cercetători specializați au interviuat rezidenții folosind un chestionar complex (Anexa 1).

Baza de date conține informații despre principalii parametri ai performanței energetice a clădirilor și modelele individuale de consum de energie, cum ar fi:

- starea clădirilor, inclusiv sistemul de încălzire, izolațiile, feroneria și ușile;
- cantitatea și calitatea combustibilului utilizat;
- obiceiurile de încălzire și cerințele de climatizare interioară;
- producția de apă caldă menajeră;
- detalii despre consumul de electricitate.

Un sondaj mediu a durat între 20 și 40 de minute pe gospodărie. Cercetarea a urmărit o acoperire geografică cât mai extinsă pentru a evita efectele distorsionante ale diferențelor sociale și de venituri în cadrul municipiilor investigate. Când a fost posibil, interviuatorii au realizat inspecții vizuale ale sistemului de încălzire și ale elementelor energetice ale clădirilor. Cercetarea a fost

susținută de autoritățile locale, iar rezultatele au fost distribuite primarilor și factorilor de decizie cheie.

2. Studiu de caz din Józsefváros (districtul 8 din Budapesta):

Angajații sociali ai municipiului au beneficiat de instruire pentru a monitoriza sărăcia energetică și a oferi sfaturi comportamentale accesibile familiilor aflate în risc. Această inițiativă a demarat negocieri pentru integrarea consilierii energetice și monitorizării continue a sărăciei energetice în atribuțiile curente ale angajaților care desfășoară activități de teren zilnice, cum ar fi inspectorii de închiriere a locuințelor sociale, personalul centrelor de protecție a copilului și familie, și angajații centrelor economice. Lecția principală a fost că organizarea vizitelor comune a necesitat un efort surprinzător de mare, chiar dacă toți actorii lucrau ca parte a personalului municipalității. Această constatare subliniază importanța comunicării interne și a managementului.

3.3.4 Auditul energetic al gospodăriilor vulnerabile

Pentru a identifica soluții optime pentru eficientizarea energetică a locuințelor unifamiliale aflate în sărăcie energetică se recomandă efectuarea auditului energetic pentru clădiri. Auditurile energetice se vor concretiza în rapoartele de audit energetic, inclusiv fișa de analiză termică și energetică, respectiv certificatul de performanță energetică. Se poate avea în vedere utilizarea surselor neconvenționale de energie atât pentru producerea energiei electrice, cât și pentru apă caldă și încălzire.

Auditul energetic se va realiza conform cerințelor ce rezultă din următoarele legi și acte normative: Legea nr. 101 / 1.07.2020, Legea nr. 372 / 13.12.2005, Legea nr. 159 / 15.05.2013, Ordinul Ministerului Transportului, construcțiilor și turismului nr. 157 / 01.02.2007, Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor Mc 001/1-2006, Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor Mc 001/2-2006, Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor Mc 001/3-2006.

Scopul auditurilor energetice

În cadrul auditurilor energetice se vor identifica și propune soluții tehnice eficiente de reabilitare energetică, de îmbunătățire a performanțelor energetice ale clădirilor rezidențiale unifamiliale, pe baza caracteristicilor reale ale sistemelor constructive, precum și optimizarea soluțiilor tehnice prin analiza eficienței economice a acestora.

În urma recomandărilor din cadrul auditurilor energetice, se va urmări îmbunătățirea eficienței energetice a locuințelor vulnerabile, prin implementarea unor soluții, tehnologii și materiale performante.

Realizarea auditurilor energetice și al lucrărilor de intervenție are drept scop creșterea



performanței energetice a clădirilor auditate, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru încălzirea clădirilor, în condițiile asigurării și menținerii climatului termic și interior.

4. Stabilirea obiectivelor

4.1 Definirea grupurilor țintă locale

Este nevoie de acces diferit pentru grupuri țintă diferite. În primul rând, experții municipali ar trebui să obțină o imagine clară asupra punctelor de contact deja existente și posibile între administrația locală și diferitele tipuri de gospodării afectate de sărăcia energetică.

Comunitate cu venituri mici:

- municipalitatea are o proporție ridicată de gospodării cu venituri mici, al căror venit mediu este mai mic decât media națională sau este sub pragul de sărăcie al țării respective;
- acest lucru poate fi evidențiat și de alți indicatori socio-economici și legați de locuințe, cum ar fi rata șomajului, datoriile, restanțele la facturile de utilități, accesul redus la serviciile publice (educație, asistență medicală, transport etc.), segregarea.

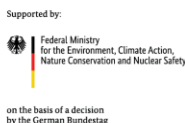
Comunitate dependentă de lemn de foc:

- o mare parte a gospodăriilor utilizează combustibili solizi și, prin urmare, sunt foarte dependente de lemnul de foc pentru încălzire;
- acest lucru poate fi accentuat și de lipsa accesului la infrastructură (gaz sau rețea de termoficare) și de utilizarea de echipamente de încălzire învechite, precum și de eficiența scăzută și starea precară a clădirilor

4.2 Definirea obiectivelor SMART pentru fiecare grup țintă

Pentru a obține planuri de acțiune de înaltă calitate pentru atenuarea sărăciei energetice și tranziția energetică în vederea încălzirii spațiilor, municipalitățile trebuie să stabilească obiective SMART specifice grupurilor țintă (Specifice, Măsurabile, Realizabile, Relevante și cu Termen limită). Ce înseamnă acest lucru în practică:

- **Specific** (simplu, rezonabil, semnificativ): Ce veți realiza? Ce veți face?
Măsurabil (semnificativ, motivant): Ce date veți folosi pentru a decide dacă ați atins obiectivul?
- **Agreat** (realizabil, accesibil): Sunteți sigur că puteți face acest lucru? Aveți abilitățile și resursele necesare?
- **Relevant** (rațional, realist, bazat pe resurse, orientat spre rezultate): Se aliniază obiectivul cu cele ale echipei sau instituției? Cum va conta rezultatul?



- Timp-limită (bazat pe timp, limitat, sensibil la timp/costuri): Care este termenul limită pentru realizarea obiectivului? Care sunt limitele bugetului?

4.3 Monitorizare și responsabilități

Sărăcia energetică este un fenomen variabil, care ia multe forme și afectează diverse grupuri sociale. Numărul familiilor sărace energetic depinde de factori externi, cum ar fi criza economică post-COVID-19. De aceea, actualizarea periodică a bazelor de date și a cunoștințelor privind ratele sărăciei energetice la nivel local este inevitabilă, cel puțin o dată la doi ani.

Se recomandă un sistem de monitorizare constantă, realizat de un grup de experți municipali în colaborare strânsă cu decidenții locali. Principala provocare în monitorizare este lipsa de resurse umane și timp, ceea ce face ca stabilirea responsabilităților și validarea datelor să fie problematice și consumatoare de timp. Totuși, pe termen lung, un sistem bine stabilit poate sprijini planificarea energiei pentru încălzire și combaterea sărăciei energetice în localitate. Există exemple bune de autorități municipale care au depășit aceste provocări la nivelul UE.

5. Măsuri locale posibile

În acest capitol, am colectat și prezentat pe scurt soluțiile posibile pentru a spori capacitatea și cunoștințele comunităților rurale cu venituri mici în vederea reducerii dependenței de lemnul de foc. Această secțiune s-a bazat pe experiențele și lecțiile învățate din proiectul [LIFE BioBalance](#), care a testat diverse intervenții la scară mică pentru a reduce dependența de lemnul de foc și a crește eficiența energetică. Intervențiile au fost grupate în trei domenii principale:

1. Îmbunătățirea accesului la lemn de foc uscat;
2. Creșterea eficienței energetice;
3. Activități de informare privind utilizarea mai sustenabilă a biomasei forestiere.

5.1 Îmbunătățirea accesului la lemn de foc uscat⁹

a) Crearea unui fond rotativ pentru achiziționarea lemnului de foc

⁹ Acest capitol s-a bazat în mare măsură pe experiențele proiectului BioBalance. Textul conține citate din livrabilul D8.4. Pentru mai multe informații și studii de caz detaliate, vă rugăm să vizitați: https://wwfcee.org/pdf_collections/50/FINAL_guildeine_C8.4_C9.1_merged.pdf

Oamenii ar dori să-și încălzească locuințele cu lemn uscat (adică lemn stocat și uscat o perioadă mai lungă înainte de începerea sezonului de încălzire), dar în multe cazuri, gospodăriile vulnerabile sau aflate în sărăcie energetică nu pot face acest lucru din motive financiare. Prin urmare, pentru a promova o atitudine mai conștientă față de utilizarea lemnului de foc, se sugerează ca municipalitățile să achiziționeze lemn de foc pentru a crea un fond rotativ.

Prin crearea unui astfel de fond și achiziționarea de lemn suplimentar, municipalitățile vor putea furniza lemn uscat an de an, deoarece lemnul proaspăt tăiat și umed se va usca timp de un an, iar conținutul său de umiditate va scădea. În cadrul acestui sistem, utilizarea lemnului de foc subvenționat sau al altor tipuri de lemn de foc poate fi amânată pentru un an suplimentar. Această practică asigură că persoanele aflate în nevoie și comunitățile cu venituri mici vor avea acces la lemn uscat în anii următori, după introducerea fondului rotativ.

b) Instalație de depozitare și uscare a lemnului de foc

Conținutul de umiditate al lemnului de foc, atunci când este tăiat, este de aproximativ 50%. Cu o depozitare corespunzătoare timp de cel puțin 1 an, acesta poate fi redus la aproximativ 20%. Lemnul de foc trebuie să aibă un conținut de umiditate de 15-20% pentru a fi considerat potrivit. Acest lucru necesită timp, preferabil doi ani. Lemnul se poate usca bine dacă este depozitat într-un loc bine ventilat și protejat de ploaie. Cu cât lemnul este mai uscat, cu atât valoarea sa calorică este mai mare.

Pentru a obține acest efect, se recomandă construirea unităților de uscare și depozitare a lemnului de foc. Acestea pot fi realizate la nivel municipal în satele mici sau la nivel de blocuri de apartamente în localitățile mai mari.



Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag





5.2 Creșterea eficienței energetice pentru a reduce dependența de combustibilii solizi

O altă abordare pentru a reduce dependența de combustibilii solizi este creșterea eficienței energetice a clădirilor prin intervenții mici. Acestea pot include, de exemplu, înlocuirea tâmplăriei de la ferestre și uși, etanșarea ferestrelor, izolarea acoperișului sau îmbunătățirea sistemului de încălzire cu unul mai eficient. Cu aceste soluții, pierderile de căldură pot fi reduse, ceea ce înseamnă că este necesară mai puțină energie și lemn de foc pentru a încălzi clădirea/locuința, reducând astfel consumul de energie și costurile asociate.

a) Înlocuirea sobei pe lemne sau instalarea unui rezervor tampon

Este esențial ca, pe lângă lemnul de foc uscat de calitate, grupurile vulnerabile să aibă echipamentele corespunzătoare pentru arderea lemnului de foc în gospodărie. Prin urmare, în multe cazuri, înlocuirea sobelor vechi, depășite și extrem de ineficiente și reducerea consumului de lemn de foc sunt necesare. O soluție posibilă și rentabilă ar putea fi așa-numita „Coloană de Căldură”.

Habitat for Humanity Ungaria a dezvoltat „Coloana de Căldură” - o sobă pe lemne eficientă și rentabilă, concepută prin combinarea sobelor tradiționale ungurești cu stilul scandinav, în colaborare cu experți. Scopul a fost de a crea o alternativă accesibilă și ecologică la sobele metalice ineficiente, poluante și periculoase folosite de multe gospodării. Coloana de Căldură este ușor de instalat, îndeplinește standardele de mediu moderne din ce în ce mai stricte și răspunde nevoilor gospodăriilor cu venituri mici care depind de lemne pentru încălzire. Aceasta poate funcționa cu poluare minimă a aerului și are o masă de stocare a căldurii de aproape 800 kg, care furnizează căldură radiantă uniformă cu două încărcături pe zi. Reducerea consumului de lemne și a emisiilor dăunătoare îmbunătățește semnificativ calitatea vieții. Totuși, scalarea acestui concept poate fi dificilă și necesită instruire corespunzătoare.

O altă opțiune ar putea fi acordarea unui subvenții dedicate pentru instalarea unui rezervor suplimentar de acumulare (pentru apă caldă). Acest tip de stocare a căldurii poate furniza apă caldă menajeră și, împreună cu un sistem de încălzire centrală, poate distribui căldura rapidă obținută din lemnele uscate într-un mod mai echilibrat și eficient, ceea ce poate îmbunătăți confortul termic și conduce la economii suplimentare de energie și costuri. Această măsură se potrivește mai bine caselor izolate, unde rezervorul de acumulare mai mare poate fi instalat mai ușor.

b) Înlocuirea ușilor și a ferestrelor

Pentru a valorifica cât mai bine orice subvenție disponibilă și a minimiza costurile și impactul asupra mediului, se pot achiziționa ferestre și uși de calitate bună, inclusiv cele recuperate din alte surse. Familiile vulnerabile pot realiza instalarea acestora pe cont propriu sau pot colabora între ele prin eforturi și cooperare comunitară.

c) Izolarea mansardei

În ceea ce privește pierderile de căldură într-o casă, tavanul este zona prin care se pierde cea mai mare cantitate de căldură, astfel încât o soluție preventivă poate fi izolarea acoperișului sau a podului locuinței. Instalarea vatei minerale în pod este un proces relativ simplu și rapid, dar efectul este imediat, reflectându-se în reducerea consumului de combustibil și a costurilor energetice pentru încălzirea casei. Se recomandă alegerea familiilor cu venituri reduse, care nu își pot permite astfel de investiții, ca beneficiari pentru acoperirea costurilor de renovare.



5.3 Conștientizarea pentru utilizarea mai durabilă a biomasei

a) Ateliere rezidențiale de sensibilizare

Se sugerează organizarea de forumuri și ateliere rezidențiale pentru a crește gradul de conștientizare și a motiva schimbarea comportamentală în rândul gospodăriilor vulnerabile. Aceste discuții și evenimente educative vizează nu doar beneficiarii intervențiilor, ci întreaga comunitate sau cartierul respectiv, concentrându-se pe utilizarea durabilă a biomasei și eficiența energetică în general.

b) Grupul comunitar de trezorerie/economie

Ca element suplimentar de consolidare a comunității, se poate înființa un mecanism de economii comune și o trezorerie comunitară. Scopul general este să apropie planificarea financiară pe termen mediu și lung de viața cotidiană a membrilor. Obiectivul specific este de a permite membrilor să creeze baza financiară pentru materialele și resursele suplimentare necesare pentru renovările planificate (înlocuirea ferestrelor, ușilor și sobelor, etc) prin economii regulate și să acopere costurile suplimentare. În plus, această măsură poate cataliza crearea unei platforme pentru comunicare, întâlniri și consolidarea comunității.

c) Elemente complementare

Pe lângă intervențiile menționate anterior, se pot utiliza elemente complementare pentru un impact mai mare, precum:

- Utilizarea senzorilor de poluare a aerului poate determina nivelul poluării înainte și după perioada de încălzire și permite compararea calității aerului înainte și după intervenții.
- Echipamentele pentru măsurarea umidității lemnului pot fi distribuite, iar măsurători regulate pot arăta diferența între lemnul uscat în depozite și cel proaspăt tăiat.
- De asemenea, pot fi distribuite kit-uri de cuburi de aprindere către gospodăriile vulnerabile. Acestea facilitează aprinderea focului, reducând astfel poluarea aerului și fiind ușor de utilizat zilnic.

5.4 Alte exemple de bune practici - proiecte EPAH

[EPAH ATLAS](#) este o bază de date interactivă online care permite vizitatorilor să descopere peste 250 de proiecte, măsuri și politici locale, naționale și internaționale care abordează sărăcia



energetică la nivel global. Vizitatorii pot explora harta interactivă, vizualiza lista tuturor înregistrărilor și citi mai multe informații despre fiecare caz. Opțiunile de filtrare permit o navigare eficientă a bazei de date.

Mai multe bune practici pot fi găsite pe site-ul EPAH:

- [Cazuri inspiraționale din întreaga Europă](#) - disponibile în 24 de limbi, prezintă o serie de 24 de cazuri exemplare despre cum poate fi atenuată sărăcia energetică la nivel local.
- [Cererile câștigătoare ale apelului pentru asistență tehnică](#) prezintă ceea ce municipalitățile lucrează activ în prezent.

6. Cum să implicați și să susțineți cetățenii de la nivel local¹⁰

Implicarea locuitorilor în elaborarea și implementarea planului joacă un rol semnificativ în consolidarea capacității locale. Aceasta nu înseamnă doar utilizarea completă a resurselor în timpul intervențiilor, dar și împuternicirea familiilor vulnerabile cu venituri mici prin educație și conștientizare, ajutându-le să dobândească noi abilități, să dezvolte o nouă mentalitate și atitudine față de acest subiect și să introducă metode noi de utilizare sustenabilă a biomasei forestiere. Următoarele instrumente sunt recomandate pentru a sprijini implicarea și angajarea locuitorilor pe parcursul implementării:

Sondajul la domiciliu: Un sondaj față în față ajută întotdeauna la construirea încrederii între locuitori și implementatori și contribuie la participarea deschisă și voluntară a acestora în atelierile de conștientizare ulterioare.

Forumuri și afișe informative/educaționale: Aceste materiale de promovare offline pot fi utilizate în forumurile rezidențiale pentru a informa despre procesul de aplicare pentru a deveni beneficiar, iar alte evenimente, cum ar fi atelierile, pot fi anunțate de asemenea. Afișele despre cum să usuci și să depozitezi corect lemnul, cum să folosești uscătorul de lemne și cum să aprinzi

¹⁰ Acest capitol se bazează puternic pe experiențele proiectului BioBalance. Textul conține citate din ghidul C9.1 (Ghid pentru dezvoltarea capacității locale și planificarea multilaterală). Pentru mai multe informații și studii de caz detaliate, vă rugăm să vizitați:

https://wwfcee.org/pdf_collections/50/FINAL_guildeine_C8.4_C9.1_merged.pdf

corect focul pot fi plasate în locațiile frecvent vizitate ale municipiului, de exemplu: săli de așteptare medicale sau de transport, școli, grădinițe, clădiri administrative etc.

Traininguri și ateliere pentru creșterea conștientizării și schimbarea atitudinii/comportamentului: Se sugerează organizarea de sesiuni de instruire și ateliere axate pe eficiența energetică în general și pe utilizarea durabilă a biomasei forestiere: modalități de a reduce cantitatea de lemn folosit în timpul sezonului de încălzire; cum să usuci și să depozitezi corect lemnul, cum să folosești depozitul de uscare și cum să aprinzi corect lemnul.

Discuțiile și evenimentele educaționale nu vizează doar beneficiarii direcți ai intervențiilor „hard”, ci întreaga comunitate sau întregul cartier. Aceste forumuri pot fi organizate și desfășurate în colaborare (de exemplu, părțile interesate și experții civili naționali și locali, autoritățile locale și asociațiile etc.).

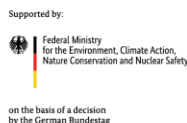
Mobilizare: Prin grupuri locale de Facebook pentru întâlniri comunitare, lucrări și evenimente. Acest lucru se poate face prin recrutare online pentru ateliere, evenimente comunitare și lucrări.

Participarea comunității: Consolidarea comunității prin participarea în procesul de implementare – cum ar fi instalarea, construcția, gestionarea fondului, prelucrarea și distribuirea lemnului de foc. Efortul și participarea comunitară au un impact atât la nivel individual, cât și la nivelul comunității: se învață abilități noi și se consolidează încrederea și solidaritatea în cadrul comunității.

7. Fonduri disponibile

7.1 Instrumente financiare în România

În România, programe precum Valul de renovare, RePowerEU, Fondul de tranziție echitabilă și Programele naționale de reabilitare prezintă potențial pentru abordarea sărăciei energetice. Cu toate acestea, succesul lor depinde de strategii de direcționare mai clare, de creșterea finanțării și de reducerea obstacolelor birocratice. Fondul de modernizare alocă 815 milioane EUR pentru modernizarea infrastructurii energetice. PNRR- Repower EU pune la dispoziție 28,5 miliarde EUR, din care 1,17 miliarde EUR pentru gospodăriile vulnerabile și încă 460 de milioane EUR care le-ar putea viza. PNRR - Valul de renovare (C5) oferă 2,2 miliarde EUR pentru reabilitarea termică a clădirilor și îmbunătățiri juridice pentru investițiile ecologice. PNRR- Componenta



energetică (C6) alocă 1,62 miliarde EUR, cu peste 790 milioane EUR direcționate către gospodăriile vulnerabile. În plus, fondurile structurale oferă 137 milioane EUR pentru rețele inteligente și energie verde, în timp ce PNRR- Fondul de redresare și reziliență oferă 742,92 milioane RON (aproximativ 151 milioane EUR) pentru încălzirea urbană în Constanța. În cele din urmă, Fondul pentru tranziție echitabilă oferă între 235 de milioane EUR și 443 de milioane EUR pe județ pentru tranziția ecologică, inclusiv sisteme fotovoltaice pentru gospodăriile vulnerabile. Principalele concluzii desprinse din analizele diferitelor surse de finanțare și inițiative pentru combaterea sărăciei energetice în România:

- Abordarea indirectă a sărăciei energetice: Majoritatea programelor identificate, indiferent dacă sunt finanțate prin mecanisme UE, bugete naționale sau inițiative locale, abordează sărăcia energetică în mod indirect. În timp ce se urmăresc obiective mai largi de eficiență energetică și de infrastructură, gospodăriile vulnerabile beneficiază adesea chiar dacă de multe ori doar întâmplător.
- Provocări în materie de accesibilitate: Mai multe programe întâmpină dificultăți în a ajunge la populațiile cele mai vulnerabile din cauza criteriilor stricte de eligibilitate, a lipsei de informare și conștientizare a publicului sau a obstacolelor birocratice. De exemplu, cerințele privind documentația proprietății și cofinanțarea exclud adesea gospodăriile cele mai expuse la risc.
- Concentrarea pe mediul urban: Majoritatea inițiativelor vizează clădirile urbane multifamiliale, neglijând adesea gospodăriile rurale unifamiliale, care reprezintă o parte semnificativă a populației vulnerabile energetic din România. În general, zonele rurale beneficiază de mai puține investiții și de mai puține programe adaptate.
- Mecanisme inadecvate de direcționare: În ciuda cadrului legal pentru identificarea consumatorilor vulnerabili din punct de vedere energetic, multe programe nu dispun de instrumente sau strategii eficiente pentru o direcționare precisă. Absența unor obiective specifice sau a unor rezultate măsurabile diminuează și mai mult impactul potențial al acestora.
- Probleme de integrare și coordonare: Eforturile la nivel național, regional și local sunt adesea lipsite de coordonare, ceea ce duce la suprapuneri, ineficiențe și lacune în abordarea cuprinzătoare a sărăciei energetice.
- Necesitatea reformelor sistemice: Constatările subliniază necesitatea reformelor sistemice, cum ar fi îmbunătățirea campaniilor de informare a publicului, simplificarea proceselor de aplicare și creșterea finanțării pentru intervențiile specifice. Consolidarea



rolului administrațiilor locale și al actorilor comunitari poate contribui și mai mult la eliminarea lacunelor în implementare.

- Cele mai bune practici emergente: Exemplele de inițiative locale de succes, cum ar fi distribuirea lemnului de foc sau ajutorul direct pentru gospodăriile vulnerabile, oferă modele care pot fi reproduse. Extinderea acestor practici ar putea îmbunătăți răspunsul mai larg la sărăcia energetică.
- Lacune în materie de monitorizare și evaluare: Absența unor cadre solide de monitorizare și evaluare îngreunează capacitatea de a măsura cu exactitate impactul programelor existente. Stabilirea unor indicatori clari și a unor mecanisme de raportare este esențială pentru îmbunătățirea rezultatelor politicilor.

Observații finale

Pentru a aborda eficient sărăcia energetică, România trebuie să adopte o abordare mai incluzivă și mai integrată, acordând prioritate grupurilor celor mai vulnerabile, inclusiv populației rurale. O mai bună coordonare între mecanismele de finanțare, o mai bună direcționare și o implicare locală proactivă sunt esențiale pentru realizarea unui acces echitabil la energie și atenuarea impactului socio-economic al tranziției energetice.

Programe UE de finanțare

FONDUL UE (denumire)	Domeniu țintă	Total Fond UE (EUR)	Cofinanțar e națională (EUR)	Grup țintă	Număr de gospodării/clădiri acoperite
-------------------------	---------------	------------------------	------------------------------------	------------	---

1	Fondul de modernizare 2024-2026	Modernizarea diferitelor segmente legate de infrastructura energetică (distribuție de energie, încălzire urbană etc.), în conformitate cu directivele EU ETS	815 mil EUR	până la 30% pentru investițiile neprioritare	Companii de stat, furnizori de energie, zone urbane. Pot beneficia indirect grupurile vulnerabile	Gospodăriile individuale nu sunt vizate în mod direct.
2	PNRR - Repower EU	a. Implementare a de OneStop Shops în fiecare județ; b. 14 - vouchere pentru instalarea de panouri fotovoltaice pentru gospodăriile unifamiliale vulnerabile c. 17 - vouchere pentru eficiența energetică a gospodăriilor unifamiliale d. capacități de	28,5 miliarde EUR, din care 1,17 miliarde EUR sunt pentru gospodăriile vulnerabile și 460 milioane EUR pot viza și gospodăriile vulnerabile.	0%. Finanțat integral prin PNRR		

		producere a energiei verzi				
3	PNRR - Val de renovare, C5	a. Reabilitarea termică a clădirilor rezidențiale multifamiliale. b. Îmbunătățirea cadrului legal pentru investițiile ecologice în clădiri	2,2 miliarde EUR	0%. finanțate integral prin program	Clădiri rezidențiale multifamiliale situate în principal în zonele urbane, dar și în zonele rurale	Încă în desfășurare, proiectele sunt aprobate și în curs de implementare (runda 1 și runda 2)



4	PNRR - C6, componenta energie	Investiții strategice naționale pentru decarbonizare a mixului energetic și investiții în instalații ecologice	1.620 milioane EUR, din care peste 790 milioane EUR pot viza indirect persoanele vulnerabile	0%	Ministerul Energiei și alte ministere relevante care vor implementa reforme structurale pentru piața energiei, decarbonizare a sectoarelor energetice cheie.	Gospodăriile individuale nu sunt vizate.
5	Fonduri structurale	Rețea electrică inteligentă și instalații de producere a energiei verzi 137 milioane EUR	137 milioane EUR	până la 15% cofinanțare de stat	Autoritățile locale și ministerele relevante.	Nu sunt vizate gospodăriile individuale.
6	PNRR - Fondul de redresare și reziliență	Investiții în centrala termică urbană, municipiul Constanța	aprox. 150 milioane EUR		Municipiul Constanța	Gospodăriile individuale nu sunt vizate în mod direct, dar pot beneficia.
7	Fondul pentru o tranziție justă	Instalarea de panouri fotovoltaice, tranziția la energie verde pentru persoanele vulnerabile din	Fiecare județ are un buget specific. Acesta variază de la 235 milioane	0%	Gospodării vulnerabile și autorități de implementare.	Nu există încă beneficiari, proiectele vor fi implementate.

		toate cele șase județe în care este implementată JTF.	EURO la 443 milioane EURO.			
	TOTAL		N/A	N/A		

Programe naționale de finanțare

	Acțiuni locale (denumirile)	Domeniu țintă	Total fonduri UE (EUR)	Cofinanțarea națională (EUR)	Grup țintă	Număr de gospodării/clădiri vizate
1	Program național multianual 2023-2025	Clădiri rezidențiale multifamiliale	127,640,147.89 RON		Asociații de locatari și apartamente individuale. Gospodăriile vulnerabile nu sunt vizate în mod direct	Programele sunt în curs de desfășurare.
2	Program național multianual 2024-2026	Clădiri rezidențiale multifamiliale	325,573,699.55 RON		Asociații de locatari și apartamente individuale. Gospodăriile vulnerabile	Programele sunt în curs de desfășurare.

					nu sunt vizate în mod direct.	
	TOTAL		N/A	N/A		

Programe locale de finanțare

	FOND (Denumire)	Domeniu vizat	Tip de finanțare	TOTAL (EUR)	Grup țintă
1	Programul de îmbunătățire a eficienței energetice (PiEE)	Zone urbane și rurale, cu prioritate regiuni cu un consum ridicat de energie sau infrastructură veche și ineficientă			Gospodării vulnerabile Instituții publice (școli, spitale, clădiri municipale). Întreprinderi mici și mijlocii (IMM-uri) care urmăresc optimizarea utilizării energiei.
2	Planul de acțiune pentru energie durabilă și climă (SECAP))	Municipalități urbane și rurale			Autoritățile locale și municipalitățile. Locuitori, în special în locuințe ineficiente din punct de vedere energetic. Întreprinderile care trec la practici durabile. Organizații din sectorul public, cum ar fi școli și spitale.

	TOTAL			N/A	
--	--------------	--	--	-----	--

8. Lecții învățate

Experiența acumulată în zonele pilot în timpul dezvoltării și implementării planurilor lor de acțiune pentru combaterea sărăciei energetice, axate pe încălzirea locuințelor

Implementarea măsurilor de eficientizare energetică pentru 20 de gospodării vulnerabile din localitatea Lăpuș, județul Maramureș

În cadrul proiectului EUKI BioJust au fost selectate 20 de gospodării vulnerabile aflate în sărăcie energetică din comuna Lăpuș, jud. Maramureș. Pentru fiecare locuință s-a efectuat o evaluare energetică, s-a elaborat certificatul de performanță energetică și s-au propus măsuri de eficientizare energetică. Pentru fiecare măsură/set de măsuri s-au cuantificat economiile de energie/dioxid de carbon și costul aferent implementării acestora. Implementarea tuturor măsurilor nu a fost posibilă, bugetul disponibil fiind limitat. Pentru relevanța proiectului s-au ales măsuri din toate categoriile definite, aplicate astfel încât să ofere cel mai ridicat grad de confort și beneficii pentru ocupanții gospodăriilor vulnerabile.

Identificarea gospodăriilor vulnerabile. Gospodăriile vulnerabile au fost considerate, în principal, cele care beneficiază de ajutoare pentru încălzirea locuinței și a suplimentului pentru energie conform Legii nr. 226/16.09.2021, aflate în evidența Primăriei Lăpuș.

Un al doilea criteriu a fost cel social, respectiv situația socială: bătrâni singuri, familii monoparentale, familii cu mulți copii, persoane cu handicap, probleme de sănătate.

Primăria Lăpuș a întocmit o listă preliminară cu 25 de gospodării vulnerabile. În urma aplicării criteriilor stabilite, s-au selectat cele 20 de gospodării participante în proiect.

Elaborarea auditurilor energetice pentru 20 de gospodării vulnerabile din localitatea Lăpuș, județul Maramureș. Evaluările energetice s-au concretizat în certificate de performanță energetică, inclusiv fișa de analiză termică și energetică, în conformitate cu cerințele MC001-2022. S-a realizat un memoriu tehnic în care sunt specificate și analizate propuneri de măsuri de eficientizare energetică, împreună cu rezultatele estimate a se obține ca urmare a implementării acestora.

S-a avut în vedere utilizarea surselor neconvenționale de energie atât pentru producerea energiei electrice, cât și pentru apă caldă și încălzire.

CertIFICATELE DE performanța energetică s-au realizat de un auditor energetic pentru clădiri grad profesional I, specialitatea construcții și instalații, atestat de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, în conformitate cu Ordinul 2237/2010 pentru aprobarea reglementării tehnice "Regulament privind atestarea auditorilor energetici pentru clădiri", cu modificările și completările ulterioare prevăzute în Ordinul MDRAP nr. 996/11.07.2016 publicat în Monitorul Oficial nr. 542/19.07.2016.

În concordanță cu obiectivele proiectului și în limitele bugetului alocat, s-au identificat măsurile de eficientizare energetică implementate în cadrul proiectului pentru fiecare din cele 20 de locuințe vulnerabile, s-a cuantificat economia de energie/dioxid de carbon obținută și s-au prezentat succint alte beneficii (reducerea poluării, creșterea gradului de confort, aspecte estetice etc.).

Măsuri identificate. În contextul proiectului, ținând seama de bugetul disponibil, starea clădirii (cele mai multe clădiri se afla într-o stare avansată de degradare, datorită vechimii acestora, dar și datorită neefectuării lucrărilor de mentenanță), restricții tehnice, dorințele proprietarilor, intervalul de timp disponibil pentru implementare, s-au stabilit următoarele măsuri (identificate în rapoartele de evaluare energetică):

- Izolarea planșeului spre pod. Izolarea planșeului spre pod este o măsură eficientă pentru creșterea eficienței energetice a unei clădiri, având drept scop economia de energie prin reducerea pierderilor de căldură.
- Curățarea sau înlocuirea după caz a cosului de fum. Curățarea sau înlocuirea coșului de fum are un rol esențial în creșterea eficienței energetice, a siguranței și a durabilității sistemului de încălzire.
- Schimbarea sobei pentru încălzire și instalarea unui recuperator de căldură pe cosul de fum. Schimbarea sobei și instalarea unui recuperator de căldură pe coșul de fum sunt măsuri combinate care pot crește semnificativ eficiența energetică a unei locuințe care folosește încălzire pe bază de combustibil solid (lemn, brichete, peleți etc.). Scopul acestei măsuri este creșterea randamentului sistemului de încălzire prin înlocuirea unei sobe vechi cu un model performant și instalarea unui recuperator de căldură pe coșul de fum, pentru a valorifica energia pierdută prin gazele de ardere. Se impune ca sobele propuse să aibă în specificații toate condițiile minime impuse de programul guvernamental "Rabla pentru sobe", respectiv detin Certificat Ecodesign 2022.
- Înlocuirea (selectivă) a tâmplăriei cu tâmplărie termoizolantă (ferestre și/sau uși). Înlocuirea tâmplăriei vechi cu tâmplărie termoizolantă (ferestre și/sau uși eficiente energetic) este una dintre cele mai importante măsuri pentru creșterea eficienței energetice și a confortului interior într-o gospodărie. Scopul este reducerea pierderilor de căldură prin înveloasa clădirii prin înlocuirea tâmplăriei ineficiente (lemn vechi, PVC simplu, aluminiu neizolat) cu tâmplărie performantă termoizolantă, cu geam termoizolant dublu sau triplu.
- Instalare panou solar pentru apă caldă. Scopul acestei măsuri este reducerea consumului de energie pentru producerea apei calde menajere prin instalarea unui sistem solar termic.

Dintre aceste măsuri, pentru fiecare clădire în parte, a fost selectată măsura/măsurile cu cel mai semnificativ impact asupra reducerii consumului de energie și asigurării confortului utilizatorilor, ținând cont de limitările bugetare.

Procesul de selecție finală a măsurilor pentru fiecare gospodărie individuală s-a realizat prin dezbateri/discuții între echipa de proiect, expertul local, auditorul energetic și reprezentanții Primăriei Lăpuș. S-au organizat întâlniri online, corespondență prin email și whatsapp în cadrul grupului de lucru și vizita la fața locului efectuată de expertul local.

Măsurile selectate au fost ulterior agreeate cu proprietarii gospodăriilor în cadrul vizitelor individuale efectuate de reprezentanții Primăriei Lăpuș.

Măsuri implementate. Măsurile efectiv implementate au fost:

- Înlocuirea sobei vechi și ineficiente cu o sobă de gătit pe lemn, plită + cuptor, cu randament minim 80% și clasă energetică A+, sistem de coș de fum, cu recuperator, care utilizează combustibilul solid mai eficient și generează emisii reduse de noxe. Această intervenție a condus la o creștere a performanței energetice a sistemului de încălzire și la o scădere a costurilor lunare pentru energie.
- Izolarea termică a podului a vată bazaltică de diametru 100mm, pentru a reduce pierderile de căldură pe timpul iernii și a menține un climat interior mai stabil. Prin această măsură s-a urmărit îmbunătățirea rezistenței termice a clădirii, reducând nevoia de încălzire.
- Înlocuirea tâmplăriei vechi (ferestre și uși) cu tâmplărie termoizolantă din PVC, profil Ramplast solid 800 cu geam termopan 24mm Float 4+ LowE 4, pentru a asigura o etanșare mai bună și a elimina curenții de aer rece. Această măsură contribuie atât la confortul locatarilor, cât și la reducerea consumului energetic total.
- Instalarea unui panou solar pentru apă caldă menajeră, de 165 L, pompă ridicare presiune; o soluție sustenabilă care permite reducerea consumului de lemne sau energie electrică și asigură un nivel sporit de confort pentru beneficiari.

Lecții învățate În etapa de implementare a măsurilor selectate s-au constatat o serie de impedimente legate atât de starea locuințelor, cât și de disponibilitatea proprietarilor, care au fost gestionate punctual de echipa de implementare.

Câteva exemple în acest sens:

- În procesul de instalare a noilor sisteme de încălzire s-au constatat limitări tehnice legate de amplasamentul sobelor existente și de caracteristicile constructive ale locuințelor.

Mai exact, în anumite gospodării, sobele vechi erau amplasate pe pereți interiori, utilizați în comun cu alte încăperi, în timp ce modelele de sobe eficiente acceptate prin proiect erau dotate cu sistem propriu de evacuare a fumului, care impunea montarea acestora pe un perete exterior.

Această cerință tehnică a generat dificultăți, deoarece starea structurală precară a unor locuințe nu permitea executarea de perforații suplimentare în pereți (neexistând siguranța că zidăria ar suporta modificările fără riscul de deteriorare).

- În etapa de înlocuire a tâmplăriei vechi cu ferestre și uși termoizolante, s-au înregistrat întârzieri față de calendarul inițial al proiectului, determinate de factori tehnici și logistici. Firma executantă a fost nevoită să efectueze măsurători individuale pentru fiecare locuință în parte, această etapă a fost necesară pentru stabilirea exactă a costurilor și asigurarea unei montări corespunzătoare din punct de vedere tehnic.

De asemenea, în anumite cazuri, procesul de măsurare și montare a fost îngreunat de dificultăți legate de accesul la locuințe. O parte dintre beneficiari, fiind persoane vârstnice, bolnave sau cu mobilitate redusă, nu au putut fi prezenți la domiciliu în momentul programat pentru lucrări (unele persoane se aflau internate în spital). Aceste situații au impus reprogramarea vizitelor și ajustarea graficului de execuție, ceea ce a condus la decalarea termenelor de finalizare.

Cu toate acestea, echipa de implementare, în colaborare cu firma executantă, a gestionat situațiile punctual, asigurându-se că toate lucrările au fost realizate conform standardelor de calitate și că fiecare beneficiar a primit sprijinul necesar pentru buna desfășurare a intervenției.

Concluzii și recomandări în vederea replicării soluțiilor implementate în zona pilot Maramureș sau la nivel național/regional

Implementarea proiectului EUKI BioJust a condus la următoarele concluzii și recomandări privitoare la acțiuni eficiente de combatere a sărăciei energetice în comunități din mediul rural cu încălzire pe lemne.

Concluzii:

- Sărăcia energetică în România este o problemă importantă, afectând un segment semnificativ al populației, cu tendință clară de adâncire a problemei;
- Gospodăriile vulnerabile nu sunt doar cele care se încadrează în criteriile de acordare a ajutoarelor pentru încălzire;
- Încălzirea locuințelor vulnerabile se realizează cu sobe pe lemne ineficiente, coșul de fum fiind adesea neîntreținut;
- Majoritatea clădirilor sunt construite din materiale slabe, permeabile, precum sunt lemnul și chirpiciul;
- Tâmplăria (uși, ferestre) este preponderent veche, fără a asigura izolarea termică;
- Pentru iluminatul locuinței încă se folosesc becuri ineficiente, nu cele de tip LED;
- Starea clădirilor ridică probleme în ceea ce privește posibilitatea aplicării măsurilor de eficientizare energetică (înlocuire tâmplărie, sobă, izolare pod, instalare panouri solare pe acoperiș);
- Multe gospodării nu sunt alimentate cu apă și nu sunt racordate la sistemul de canalizare;
- Persoanele vulnerabile nu dispun de resurse pentru investiții în reabilitarea locuinței, totodată nu au acces la informații și nu sunt consiliate cu privire la obținerea unor ajutoare pentru

aplicarea măsurilor de eficientizare energetică și de reducere a consumului, nici nu sunt informate cu privire la avantajele acestora;

- Dependență de ajutoare sociale și sprijinul familiei/comunității pentru procurarea și depozitarea lemnului de foc;
- Impact semnificativ asupra mediului și poluare locală: emisii ridicate de particule și CO₂ și presiune asupra resurselor forestiere.

Recomandări în vederea replicării soluțiilor implementate

- Grad ridicat de implicare al autorității locale;
- Desemnarea unei persoane responsabile din cadrul autorității locale, care să cunoască foarte bine comunitatea și problemele individuale cu care se confruntă gospodăriile vulnerabile;
- Comunicare și relație de încredere cu persoanele vulnerabile;
- Asigurarea că măsurile ajung la cei mai vulnerabili;
- Integrarea măsurilor energetice cu cele sociale;
- Realizarea unei baze de date la nivel de primărie cu date integrate despre consumuri, performanța energetică a locuințelor și structura gospodăriilor vulnerabile;
- Identificarea de către autoritatea locală de programe de finanțare, sprijin, colaborări cu diverse organizații pentru abordarea eficientă și sustenabilă a sărăciei energetice în localitate;
- Schimburi de bune practici și măsuri de creștere a capacității administrative locale;
- Campanii de educare/conștientizare cu privire la tehnologiile/măsurile de eficientizare economică și reducere a consumurilor de energie.
- Elaborarea unui *Plan pentru încălzire și reducerea sărăciei energetice la nivelul localității* care să integreze recomandările sus-menționate, implementarea, actualizarea și monitorizarea planului (întocmirea unui raport anual privind stadiul măsurilor propuse).

9. Referințe

Pachetul de energie curată pentru toți europenii https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans-package_en

Dizar Al Kezet et al., 2024, Evaluarea sărăciei energetice: Indicatori și implicații pentru țările în dezvoltare și cele dezvoltate

<https://doi.org/10.1016/j.enconman.2024.118324>

Directiva privind eficiența energetică

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ%3AJOL_2023_231_R_0001&qid=1695186598766

Principiul „Eficiența energetică pe primul loc” https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-targets-directive-and-rules/energy-efficiency-first-principle_en



Site-ul web al centrului pentru sărăcie energetică <https://energy-poverty.ec.europa.eu/epah-indicators>

EnPover: Set de instrumente pentru sistemele locale de sprijin care facilitează punerea în aplicare a măsurilor de eficiență energetică în gospodăriile vulnerabile
http://www.enpover.eu/images/materials/EnPover_toolkit.pdf

EU/2018/1999 https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/energy-union_en#regulation-on-the-governance-of-the-energy-union-and-climate-action

EU/2023/1791 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ%3AJOL_2023_231_R_0001&qid=1695186598766

EU/2024/1275 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202401275&pk_keyword=Energy&pk_content=Directive

ETS2 https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/ets2-buildings-road-transport-and-additional-sectors_en

HotMaps <https://www.hotmaps.eu/map>

EPAH ATLAS <https://energy-poverty.ec.europa.eu/discover-community/epah-atlas>

Harta interactivă a sărăciei energetice pentru Cluj-Napoca <https://energy-poverty.eu/en/interactive-energy-poverty-map-cluj-napoca>

Jakub Sokołowski et. al 2019 Măsurarea sărăciei energetice în Polonia cu ajutorul indicelui multidimensional al sărăciei energetice https://ibs.org.pl/wp-content/uploads/2019/07/IBS_Working_Paper_07_2019_summary.pdf

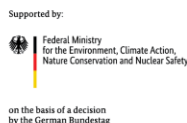
PROIECTE PILOT LOCALE pentru reducerea sărăciei energetice și a utilizării lemnului de foc https://wwfcee.org/pdf_collections/50/FINAL_gildeine_C8.4_C9.1_merged.pdf

PETA (Atlas termic paneuropean)
<https://euf.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=8d51f3708ea54fb9b732ba0c94409133>

Încălzire plană <https://planheat.geonardo.com/>

Selectarea indicatorilor pentru măsurarea sărăciei energetice
https://energy.ec.europa.eu/document/download/8038caf1-c91c-41cb-ac9a-3f113437f9df_en?filename=Selecting%20Indicators%20to%20Measure%20Energy%20Poverty.pdf

Fondul social pentru climă https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal/delivering-european-green-deal/social-climate-fund_en



Anexa 1¹¹

Model de chestionar detaliat privind consumul de energie al gospodăriilor

1. Caracteristici ale clădirii

1.1 Câți m² are clădirea principală? ___ m²

1.2 Cât de mare este suprafața pardoselii încălzite _____ m²

1.3 Este posibil să se controleze temperatura camerei separat pentru fiecare cameră (termostat)? da; nu; parțial.

1.4 În ce tip de clădire locuiți? casă individuală; casă semidecomandată; casă cu rânduri condominiu; altul: _____

1.5 Când a fost construită clădirea?

Înainte de 1944 1945-1979 1980-1989

1990-2001 2002-2012 2013 sau ulterior

1.6 Câte etaje sunt încălzite? 1 2 3

1.7 Categoria tipologică a clădirii:

1.8 Are clădirea un certificat energetic?

da, clasificare: _____ - _____ kWh m²/an nu

1.9 Aveți probleme cu calitatea slabă a aerului din cauza încălzirii în timpul iernii? nu; uneori da; da, de multe ori

2. Modele de consum de energie

2.1 Pe o scară de la 1 la 4, cât de conștient trăiți din punct de vedere energetic (deloc = 1; complet = 4)?

2.2 La ce temperatură încălziți camerele ocupate iarna? _____ °C

2.3 Cât de rece va fi clădirea dimineața? aproximativ _____ °C

2.4 Cum vă simțiți în locuința dvs. în timpul lunilor de iarnă?

De obicei mi-e frig; Uneori mi-e frig; De obicei nu mi-e frig.

2.6 Ferestrele sunt pline de curenți de aer, se închid prost:

¹¹ Chestionarul a fost elaborat de Energy Geographic Research Group de la Universitatea ELTE

da; parțial; necaracteristic.

2.7 Câte grade sunt în clădire în timpul căldurii de vară: _____ °C

2.8 Înregistrați cantitatea de energie utilizată?

da, în mod regulat; da, uneori; nu.

2.9 Numărul total de ore petrecute acasă _____ ore/zi (dacă 3 persoane stau acasă 14 ore, ar trebui înregistrate 42 de ore)

3. Informații privind sistemul de încălzire și combustibilii

3.1 Surse de energie: gaze naturale; gaz propan-butan; lemne de foc; cărbune/lignit; energie electrică; pompă de căldură (de exemplu, aer condiționat); deșeuri menajere (hârtie, plastic).

3.2 încălzitor central încălzitor local (de cameră)

3.3 Dacă este centrală, căldura este distribuită prin...

radiatoare din fier de tip vechi; radiatoare cu panou plat de tip modern; încălzire cu temperatură scăzută (încălzire prin pardoseală, perete, tavan).

3.4 De câți ani a fost ultima întreținere a sistemului de încălzire? _____ an

3.5 De câți ani a fost ultima curățare a coșului de fum? _____ an

Gazele naturale

3.6 Cantitatea medie de gaze naturale utilizată:

Cantitatea: A) _____ iarna lunar m³ _____ vara lunar m³ B) _____ total anual m³

Cost: C) Taxă lunară forfetară _____ Ft D) Cost anual _____ Ft

3.7 Tipul de echipament: cazan (central) convector (încălzitor local)

3.8 Vechime: 1-3; 4-8; 9-15; 16-25; Mai mult de 25 de ani

Combustibil solid (lemn de foc/lignit)

3.9 Vă rugăm să indicați cantitatea medie de lemn de foc/ cărbune utilizată, completând cel puțin una dintre următoarele două opțiuni:

_____ quintal/an lemn _____ quintal/an cărbune

_____ m³ stivuiți/an _____ m³/an

_____ €/an (cu livrare)

Lemne de foc despicate; În bușteni; Altă unitate: _____



3.10 Ce unitate de ardere folosiți?

cazan pe combustibil solid; cazan pe peleți; sobă cu teracotă/masă; sobă de fier/ sobă de bucătărie; șemineu; cazan cu gazeificare a lemnului.

3.11 Ce vechime are unitatea de ardere? Puteți alege mai multe răspunsuri: 1-3; 4-8; 9-15; 16-25; Mai mult de 25 de ani

3.12 Există stocare de căldură în sistem? da, dimensiunea sa litieră nu

3.13 De unde obțineți de obicei lemne de foc?

silvicultură; comerciant cu amănuntul; resursă proprie; adun ramuri dintr-o pădure; deșeuri industriale; altele;

3.14 După cât timp de uscare folosiți de obicei lemnul de foc? mai puțin de 0,5 ani; 0,5 - 1 an; 1-2 ani; peste 2 ani vechime.

4. Încălzirea centralizată și energia comunitară

4.1 Intenționați să treceți la alt tip de încălzire?

da; nu; numai dacă ar exista sprijin pentru aceasta.

Dacă da, pentru ce și de ce? _____

4.2 Dacă în zona dvs. ar exista un serviciu de încălzire urbană de ultimă generație, ați fi dispus să vă alăturați acestuia?

da; nu; dacă vechea încălzire poate fi păstrată.

4.3 Ați dori să participați la o comunitate energetică?

da; nu; Motive: _____

5. Apă caldă menajeră

5.1 Ce echipament sau sursă este utilizată pentru a produce apă caldă?

boiler electric; gaz; colector solar; pompă de căldură.

lemn de foc; cărbune, lignit.

5.2 Dacă este cazan electric, volumul acestuia este _____ Litri

Utilizați energie electrică controlată (mai ieftină)? da; nu.

6. Utilizarea energiei electrice



6.1 Vă rugăm să indicați cantitatea de energie electrică utilizată prin selectarea oricăreia dintre următoarele opțiuni:

consum anual _____ kWh/an

tariful forfetar lunar _____ €/lună

ratele lunare anuale _____ €/an

6.2 Aveți un serviciu de electricitate preplătit? da; nu.

6.3 Ce tip de iluminat folosiți?

_____ % incandescent (tungsten/halogen); _____ % lampă fluorescentă; _____ % LED.

6.5 Aveți un sistem fotovoltaic casnic? da; _____ kW; număr de panouri: _____

nu, dar am de gând să cumpăr; nu, nu am de gând să cumpăr.

6.6 Folosiți aer condiționat?

da; nu, dar intenționez să o fac; nu, nu intenționez să o fac.

6.7 Folosiți sistemul de aer condiționat pentru încălzire?

da; nu; se poate încălzi cu acesta?

6.9 Utilizați energie electrică pentru încălzire?

nu; încălzitor radiant; radiator electric; folie de încălzire sau panou cu infraroșu; sobă electrică cu acumulator de căldură; pompă de căldură.

7. Eficiența energetică

7.1 Clădirea are izolație pentru plăci?

da: _____ cm, materialul acesteia: _____

nu, dar este planificată; nu, nu este planificată.

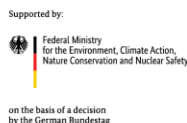
7.2 Clădirea are izolație pentru acoperiș?

da: _____ cm, materialul: _____

nu, dar este planificată; nu, nu este planificată.

7.3 Există izolație pe fațadă? da: _____ cm; material: _____ acoperă _____ % din fațadă.

nu, dar este planificată; nu, nu este planificată.



7.4 Majoritatea ferestrelor sunt: fereastră originală tip cutie articulată fereastră tip cutie articulată renovată (geam dublu, modernizată cu izolație) fereastră modernă cu 2 straturi, cu o vechime de aproximativ ___ ani fereastră cu 3 straturi.

7.5 Intenționați să investiți în eficiența energetică în următoarele domenii în termen de 3 ani?

uși și ferestre; izolație; modernizarea sistemului de încălzire; nu.

7.6 De cât sprijin ați avea nevoie pentru a investi într-un proiect major de eficiență energetică? L-aș face chiar și folosind doar resursele proprii; cu sprijin _____%; în niciun caz.

8. Dimensiunea socio economică

8.1 Cât din venitul anual al gospodăriei este cheltuit pe cheltuielile de încălzire?

<10%; 11-20%; 21-30%; peste 31%.

8.2 Cât de des nu aveți veniturile necesare pentru a vă încălzi locuința la temperatura potrivită?

niciodată; rar; regulat.

8.3 Cât de des nu reușiți să vă plătiți facturile la energie?

niciodată; rar; regulat.

8.4 Ați fost vreodată nevoit să vă încălziți cu deșeuri? niciodată; rar; regulat.

8.5 Vârsta respondentului: _____ an

8.7 Numărul de copii/persoane în întreținere: _____ pcs

8.8 Venitul lunar net al gospodăriei pe cap de locuitor:

< 125 €; 125 -250 €; 250-375 HUF; 500 HUF; 500-625 HUF; > 625 HUF.

8.9 Câte persoane locuiesc în gospodărie _____capita



Anexa 2: Plan de acțiune local privind încălzirea și sărăcia energetică - model/tabel de conținut

1. Introducere

1.1 Etapele de elaborare a unui plan energetic pentru încălzire

1.2 Definiția sărăciei energetice

2. Înființarea grupului operativ privind sărăcia energetică

3.3. Colectarea datelor externe și interne disponibile

3.1 Listarea datelor statistice disponibile (privind clădirile, populația, veniturile etc.)

3.1.2 Identificarea datelor lipsă

3.1.3 Obținerea datelor lipsă (prin chestionar sau altă metodă)

3.2 Identificarea tendințelor în consumul de energie al gospodăriilor

3.2.1 Cererea rezidențială de energie pentru încălzire

Date privind consumul de gaze naturale

Date privind cererea de energie termică a gospodăriilor HotMaps

Estimarea cererii anuale de energie termică rezidențială

3.2.2 Definirea mixului de energie pentru încălzire rezidențială

3.2.3 Consumul rezidențial de energie electrică

3.2.4 Potențialul surselor de energie regenerabilă disponibile la nivel local

3.3 Natura / starea clădirilor rezidențiale și a instalațiilor de încălzire

3.3.1 Distribuția pe vârste a clădirilor

3.3.2 Prezentare generală a eficienței energetice a clădirilor rezidențiale

3.3.3 Audituri energetice ale clădirilor gospodăriilor vulnerabile

3.4 Situația veniturilor gospodăriilor

3.4.1 Lista subvențiilor municipale/program social pentru lemn de foc

3.4.2 Raportul consum de energie / venit net

4. Identificarea gospodăriilor vulnerabile

4.1 Numărul/proporția gospodăriilor aflate în sărăcie energetică

4.2 Localizarea geografică a gospodăriilor vulnerabile

5. Definirea obiectivelor de reducere a sărăciei energetice

6. Estimarea resurselor necesare pentru atingerea obiectivelor

6.1 Resurse umane (interne și externe)

6.2 Instrumente/infrastructură disponibile

6.3 Inventarul resurselor financiare

7. Identificarea măsurilor preconizate pentru atingerea obiectivelor

7.1 Lista de măsuri

xx. Titlul acțiunii

xx Titlul acțiunii

8. Monitorizarea situației de referință și urmărirea măsurilor

8.1 Calendarul de punere în aplicare a planului privind energia termică

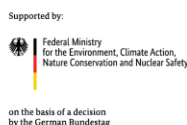
8.2 Monitorizarea măsurilor

8.2.1 Lista de măsuri

9. Elemente de implicare a publicului (evenimente, acțiuni, comunicare)

9.1 Implicarea asistenților sociali

9.2 Evenimente și acțiuni planificate de sensibilizare și consolidare a comunității



9.3 Inventarierea resurselor de comunicare

10. Rezumat



Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag

