



## **CEESEN-BENDER**

**Elaborarea acțiunilor de intervenție pentru combaterea sărăciei energetice  
în cartierele cu blocuri de locuințe**

### **Livrabil 3.3**

**Articol despre rezultatele sondajului privind consumul de energie, nevoile  
energetice și comportamentele proprietarilor de locuințe cu probleme  
energetice**

**WP3 Abordarea barierelor care împiedică intervențiile legate de construcții  
în districtele vulnerabile**

**Nivel de diseminare: Public**

**Beneficiar principal: DOOR**



**Co-funded by  
the European Union**



CENTRAL & EASTERN EUROPEAN  
SUSTAINABLE ENERGY NETWORK  
**CEESEN-BENDER**

## Analiză comparativă a renovărilor energetice ale clădirilor cu mai multe apartamente și a sărăciei energetice în regiunile pilot CEESEN-BENDER

### Rezumat

Pe baza unui studiu transversal realizat în 2024 în cinci regiuni pilot din Europa Centrală și de Est — Čakovec (HR), Tartu (EE), Varșovia (PL), Alba Iulia (RO) și Ptuj (SI) — ca parte a de cel/cea/cei/cele CEESEN-BENDER proiect (*Elaborarea acțiunilor de intervenție pentru combaterea sărăciei energetice în cartierele cu blocuri de locuințe*), acest articol prezintă comparații descriptive legate de atitudini ale unor persoane care locuiesc în blocuri de apartamente în funcție de site și statutul privind renovarea clădirii. Datele arată că proprietarii și chiriașii clădirilor renovate raportează, în general, mai puține defecte la starea locuințelor, un nivel de eficiență energetică perceput ce fiind mai ridicat dar confort sporit atât vara cât și iarna, însă există presiuni legate de costuri și uniformitatea acestora. Restanțele la plata facturilor la utilități sunt mult mai mici în stocul renovat din Varșovia (3,0% față de 15,5%), dar sunt similare sau ușor mai mari în stocul renovat din Alba Iulia și Čakovec. Clădirile renovate tind să combine un nivel de confort termic superior cu mai puține rapoarte despre „nu ne putem permite căldură”, deși răcirea pe timpul verii rămâne o provocare în Ptuj și Tartu. Majoritatea amplasamentelor prezintă o trecere de la defecte ale anvelopei (fațadă/acoperiș/ferestre) în clădirile nerenovate la probleme ale spațiilor comune și ale serviciilor (lifturi, deșeuri, drenaj) în clădirile renovate, în timp ce unele probleme în clădiri, ca de exemplu ventilația în Tartu, persistă. Pretutindeni, respondenții se simt adesea mai informați cu privire la deciziile la nivel de clădire decât implicați în acestea, ceea ce indică un decalaj de participare. Deoarece această analiză este descriptivă și transversală, descrie eșantionul și nu stabilește efecte cauzale. O analiză mai profundă a datelor sondajului este necesară pentru a stabili diferențe susținute statistic între grupuri și pentru a informa mai bine cercetarea privind impactul renovării asupra problemelor de politică, cum ar fi sărăcia energetică și calitatea generală a vieții în blocurile de apartamente.

### Introducere

Scopul principal al proiectului „Elaborarea acțiunilor de intervenție pentru combaterea sărăciei energetice în cartierele cu blocuri de locuințe” (CEESEN-BENDER), lansat la 1 septembrie 2023, este de a sprijini proprietarii și chiriașii vulnerabili care locuiesc în clădiri construite după al Doilea Război Mondial și înainte de anii 1990 în 5 țări din Europa Centrală și de Est: Croația, Slovenia, Estonia, Polonia și România. Unul dintre obiectivele mai specifice ale proiectului este de a crește capacitatea și sprijini proprietarii și chiriașii vulnerabili care locuiesc în blocuri de apartamente (MAB-uri) în procesul de renovare prin identificarea obstacolelor cheie și furnizarea serviciilor de asistență fiabile care să includă proprietarii de locuințe, asociațiile acestora și administratorii de clădiri. Pentru a aborda unele dintre obstacolele identificate în calea eficienței energetice în cadrul MAB-urilor și aspectele sărăciei energetice, date privind caracteristicile energetice ale gospodăriilor, obiceiurile și atitudinile față de consumul de energie, procesul de renovare, sărăcia energetică, și calitate vieții au fost colectat în cinci regiuni pilot prin sondaje cantitativ realizate în persoană.

Deși sărăcia energetică nu este o temă politică nouă, datele privind sărăcia energetică sunt rare și sunt de obicei colectate în circumstanțe specifice, cum ar fi apeluri, programe sau proiecte specifice. În majoritatea cazurilor, concluziile și datele parțiale privind sărăcia energetică sunt extrase din Ancheta UE privind veniturile și condițiile de viață (EU-SILC) sau din Ancheta privind bugetele gospodăriilor (HBS). Mai mult, deși ambele anchete colectează date într-un mod armonizat în toate statele membre, ele nu colectează în mod specific toate datele relevante sau necesare pentru analiza națională sau locală specifică a sărăciei energetice.

<sup>1</sup> În 2023, Directiva modificată privind eficiența energetică a fost adoptată la nivelul UE. Articolul 2 din Directiva (UE) 2023/1791 definește sărăcia energetică după cum urmează: „sărăcia energetică” înseamnă lipsa accesului unei gospodării la servicii energetice esențiale, în cazul în care aceste servicii oferă niveluri de bază și standarde decente de viață și sănătate, inclusiv încălzire, apă caldă, răcire, iluminat și energie adecvate pentru alimentarea aparatelor electrocasnice, în contextul național relevant, politica socială națională existentă și alte politici naționale relevante, cauzată de o combinație de factori, inclusiv cel puțin inaccesibilitatea, venitul disponibil insuficient, cheltuielile mari cu energia și eficiența energetică slabă a locuințelor.”

Figura 1. Partenerii CEESEN-BENDER vizitând o clădire renovată în regiunea pilot Tartu (Estonia) în septembrie 2024.

În cazul proiectului CEESEN-BENDER, scopul studiului a fost colectarea de date privind sărăcia energetică în contextul renovării energetice a MAB-urilor construite între 1945 și 1991, precum și privind calitatea vieții gospodăriilor din clădirile renovate și nerenovate. De asemenea, am căutat să investigăm motivele deciziei de a renova o clădire. Acest articol prezintă constatări descriptive selectate ale unor subiecte cheie relevante pentru aspectele subiective ale sărăciei energetice, condițiile în care trăiesc gospodăriile, indicând (in)eficiența energetică a locuințelor lor, împreună cu „efectele” renovărilor energetice ale MAB-urilor, în principal prin compararea rezultatelor privind aspectele legate de energie, cum ar fi sursele de încălzire utilizate, indicatorii de confort termic și capacitatea financiară de a-și permite niveluri adecvate de confort termic etc. Prin astfel de comparații descriptive, descriem unii factori determinanți ai experiențelor comune între siturile pilot, și identificăm domenii de investigare ulterioară referitoare la efectele reale ale renovărilor energetice asupra calității vieții gospodăriilor și a sărăciei energetice în Europa Centrală și de Est.



### Despre cercetare

Pentru a ajuta la investigarea mai detaliată a acestor subiecte, a fost conceput și realizat un sondaj cu un total de 2.034 de participanți în cele cinci regiuni pilot. Scopul principal a fost colectarea de informații privind implementarea renovării energetice în MAB-uri în țările din Europa Centrală și de Est incluse în proiect și compararea constatărilor cu datele colectate în clădirile nerenovate. În cele din urmă, ne-am propus să stabilim factorii determinanți experimentali și percepțivi care contribuie la sau împiedică implementarea renovării energetice în MAB-uri, și la identifica bariere economice și sociale în calea renovării din perspectiva coproprietarilor (chiriașilor). Chestionarul nostru a colectat în principal date cantitative privind consumul și economiile de energie în gospodării, precum și satisfacția chiriașilor cu privire la calitatea și diferitele aspecte ale vieții rezidențiale de zi cu zi în clădirile (ne)renovate. Perioadele de colectare a datelor în fiecare locație pilot au variat, durând de la aproximativ două săptămâni până la o lună, întregul proces de colectare a datelor având loc de la mijlocul lunii aprilie până la sfârșitul lunii noiembrie 2024.

Datele au fost colectate în principal prin sondaje față în față efectuate în clădirile din toate regiunile pilot, coordonate și realizate de agenții regionale de cercetare subcontractate. Chestionarul, care a

durat în medie între 30 și 40 de minute pentru a fi completat, a constat din 219 variabile grupate în instrumente și itemi în patru secțiuni: (A) locuințe, renovare energetică și sărăcie energetică; (B) calitatea locuințelor; (C) sănătate; și (D) date socio-demografice, cu 14, 17, 5 și respectiv 13 întrebări. Secțiunea A a acoperit starea locuințelor, caracteristicile clădirilor, implicarea în renovare, eficiența energetică și sursele, obiceiurile/consumul energetic și confortul termic. Secțiunea B a întrebat despre satisfacția față de caracteristicile clădirii, probleme/defecte, fonduri de rezervă și investiții, precum și relații/întâlniri interpersonale. Secțiunea C a colectat date generale despre sănătate (fizică și psihologică). Secțiunea D a înregistrat informații socio-demografice.

Eșantionul din fiecare regiune pilot a fost format din cel puțin 400 de respondenți, cu un minim de 200 situați în clădiri renovate și 200 situați în clădiri nerenovate. Participarea la sondaj a fost anonimă și voluntară pentru membrii adulți ai gospodăriei cu vârsta peste 18 ani. A fost intervievat un singur participant per gospodărie, iar această persoană trebuia să aibă cunoștințe de bază despre renovarea energetică și consumul de energie al gospodăriei. Eșantionarea a urmat un design în două etape: partenerii proiectului au selectat în mod intenționat clădiri eligibile cu mai multe apartamente (construite între 1945 și 1991) și au compilat adrese precise în cadrul fiecărui locație pilot. În cadrul fiecărei clădiri selectate, agențiile au folosit proceduri standard de probabilitate în cadrul clădirii pentru a selecta aleatoriu gospodăriile și un respondent adult eligibil per gospodărie (de exemplu, liste de gospodării aleatorii pre-atribuite și grile de selecție a respondenților), asigurând numărări echilibrate în funcție de stadiul renovării.

În general, sondajul a inclus 60% participanți de sex feminin și 38% participanți de sex masculin, restul de 2% fiind alții. Orașul Alba Iulia (RO) are cel mai mare procent de participanți de sex feminin (67%), în timp ce orașul Varșovia (PL) are cel mai mic (53%). Pe baza distribuției pe vârste în toate locațiile pilot, grupa de vârstă 18-34 de ani a reprezentat 18% dintre participanți (cel mai mic procent), iar grupa de 65+ a reprezentat 35% (cel mai mare procent). În orașul Ptuj (SI), ponderea persoanelor cu vârsta cuprinsă între 18 și 34 de ani a fost de doar 6%, în timp ce grupa de 65+ a ajuns la 54%. Varșovia (PL) are cea mai mare pondere în grupa de vârstă 18-34 de ani (27%) și cea mai mică pondere în grupa de 65+ (17%). În funcție de statutul de angajare, 53% dintre participanți erau angajați, 2% șomeri și 36% pensionari. Cel mai mare procent de participanți pensionari a fost în Ptuj (58%), iar cel mai mic în Varșovia (17%). Restul de 9% se referă la studenți, casnici, persoane cu dizabilități și alte statusuri. Statutul de ocupare a locuințelor în toate locațiile a fost de 75% proprietari-ocupanți, inclusiv deținători de credite ipotecare, 18% chiriași și 7% rezidenți care nu plătesc chirie (de exemplu, locuințe deținute de o familie sau locuințe sociale fără chirie). Cea mai mare pondere a persoanelor care nu plătesc chirie a fost în Alba-Iulia (10%), iar cea mai mică în orașul Čakovec (HR) (4%).

### *Renovarea energetică a clădirilor și sărăcia energetică în regiunile pilot CEESEN-BENDER*

Rezultatele prezentate aici sunt doar descriptive<sup>2</sup>, prezentând datele fără a evalua ipotezele. Această etapă inițială clarifică distribuțiile și relațiile și va ghida specificarea modelelor ulterioare și selectarea testelor adecvate. Nu au fost construite ponderi de sondaj; analizele raportează estimări neponderate cu baze corespunzătoare, acolo unde este cazul (n/N). Grupurile prezentate (renovate vs. nerenovate) sunt independente (transversale), nu linii de bază longitudinale.

Una dintre întrebările care indică un risc mai mare de sărăcie energetică este prezența problemelor legate de condițiile locuințelor: mucegai, curenți de aer (scurgeri de aer) și putregai la tocurele ferestrelor sau ușilor. Când au fost întrebați despre aceste probleme, locuitorii atât ai clădirilor renovate, cât și ai celor nerenovate au raportat probleme în locuințele lor. Procentul de persoane care au raportat orice problemă este mai mic în rândul locuitorilor clădirilor renovate (3,9%) decât în rândul locuitorilor clădirilor nerenovate (9,8%). După renovare, se așteaptă, de obicei, ca astfel de probleme să lipsească sau cel puțin să se reducă. Locuitorii raportează în principal mucegai, cele mai mari procente fiind în Ptuj (28,5% în clădirile nerenovate și 16,5% în cele renovate) și Alba Iulia (21,5% și, respectiv, 9%).

<sup>2</sup> Este posibil ca procentele să nu însumeze 100% din cauza rotunjirii: „Nu știu”/Nu se acceptă răspunsuri, cu excepția cazului în care se specifică altfel.

În cele cinci regiuni pilot, comparațiile dintre cele două grupuri arată prevalențe sistematic mai mici pentru mai multe defecte specifice în fondul renovat: curenți de aer prin ferestre (17,4% nerenovate vs 6,7% renovate), mușcări (18,1% vs 8,5%), pereți umezi (14,9% vs 6,9%) și curenți de aer prin uși (14,9% vs 6,9%). Cu toate acestea, tiparele locațiilor pilot diferă. În Tartu (EE), de exemplu, acoperișurile cu scurgeri sunt raportate de 10,9% dintre gospodăriile din clădirile nerenovate, față de 0,9% în cele renovate, iar curenții de aer din ferestre de 26,7% față de 6,6%. În Ptuj, fondul renovat prezintă încă niveluri relativ ridicate la mai multe elemente (mușcări 16,5%, pereți umezi 12%, acoperiș cu scurgeri 9%). Čakovec (HR) prezintă ponderi comparativ mai mici în grupul renovat pentru mușcări (8,0%) și curent, Alba Iulia (RO) raportează mușcări de 9,0% în grupul renovat, iar Varșovia (PL) pornește de la niveluri scăzute în general, dar raportează curent rezidual (ușă 9%, ferestre 7%), alături de o mică diferență în ceea ce privește acoperișurile cu scurgeri (2,0% nerenovate față de 3,0% renovate).

Figura 2. Partenerii CEESEN-BENDER vizitând o clădire renovată în Szczycno (Polonia) în mai 2025



O altă întrebare importantă pentru determinarea riscului de sărăcie energetică este capacitatea gospodăriilor de a plăti facturile la utilități, în special prezența restanțelor în ultimele 12 luni. Cea mai mare diferență apare în Varșovia (PL), unde 15,5% dintre respondenții din clădirile nerenovate (31 din 200; IC 95% 10,5%–20,5%)

au raportat restanțe, comparativ cu 3,0% din clădirile renovate (6 din 200; IC 95% 0,6%–5,4%); aceasta dă un raport de prevalență de 0,19 (IC 95% 0,08–0,45) și o diferență absolută de –

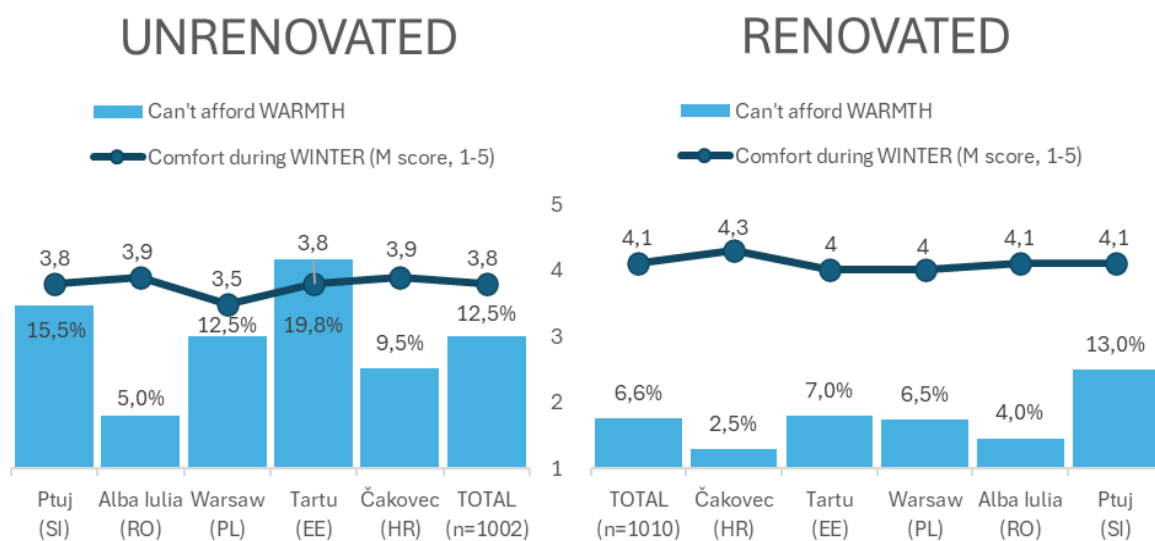
12,5 puncte procentuale (SE 2,83 pp). În Tartu (EE),

9,4% dintre gospodăriile din fondul nerenovat (19 din 202; ÎI 95% 5,4%–13,4%) aveau restanțe, comparativ cu 5,6% din clădirile renovate (12 din 213; ÎI 95% 2,5%–8,7%); rata de prevalență este de 0,60 (ÎI 95% 0,30–1,20), iar diferența de -3,77 puncte (ÎI 95% -8,85–1,31).

Čakovec (HR) arată o diferență foarte mică: 3,0% dintre respondenții din clădirile nerenovate (6 din 200; ÎI 95% 0,6%–5,4%) au raportat restanțe, comparativ cu 3,5% din clădirile renovate (7 din 200; ÎI 95% 1,0%–6,0%), rezultând un raport de prevalență de 1,17 (ÎI 95% 0,40–3,41) și o diferență absolută de +0,5 puncte procentuale (ÎI 95% -2,98–3,98). Alba Iulia (RO) întărește și mai mult această tendință oarecum surprinzătoare, cu 7,6% dintre gospodăriile nerenovate (15 din 197; ÎI 95% 3,9%–11,3%) care au raportat restanțe față de 9,9% în clădirile renovate (19 din 192; ÎI 95% 5,7%–14,1%), rezultând un raport de prevalență de 1,30 (ÎI 95% 0,68–2,48) și o diferență absolută de +2,28 puncte (ÎI 95% -3,34–7,90). În Ptuj (SI), prevalența este identică, de 9,0% în ambele grupuri (18 din 200 în fiecare; ÎI 95% 5,0%–13,0%), deci raportul de prevalență este de 1,00 (ÎI 95% 0,54–1,87). La nivel agregat, totalurile sunt de 8,9% în clădirile nerenovate (n = 999) și 7,5% în clădirile renovate (n = 1.005), ceea ce subliniază faptul că renovările tehnice singure ar putea să nu abordeze pe deplin cauzele dificultăților de plată.

Locuitorii clădirilor renovate din cadrul regiunilor pilot raportează un confort pe timp de iarnă mai ridicat decât cei din stocul nerenovat (medie 3, 4,1 vs 3,8). În cazul clădirilor renovate, aproximativ 90% descriu confortul pe timp de iarnă ca fiind plăcut sau extrem de plăcut (plăcut 66,3%, extrem de plăcut 23,7%), comparativ cu aproximativ 72% în cazul clădirilor nerenovate (plăcut 57,9%, extrem de plăcut 13,8%). Proporția care declară că nu își permit încălzirea adecvată este mai mică în grupul renovat per total (6,6% vs 12,5%), cu modelele regionale: Čakovec (HR) 2,5% vs 9,5%; Tartu (EE) 7,0% vs 19,8%; Varșovia (PL) 6,5% vs 12,5%; Alba Iulia (RO) 4,0% vs 5,0%; și Ptuj (SI) 13,0% vs 15,5%. Prin urmare, construcțiile renovate tind să combine un confort raportat mai ridicat și constrângeri de accesibilitate mai mici, deși Ptuj păstrează cea mai mare dificultate reziduală legată de căldură în timp de iarnă dintre clădirile renovate. Figura 3 juxtapune confortul raportat cu constrângerile de suportabilitate financiară.

Figura 3. Confortul în timpul iernii față de „nu îmi pot permite să păstrez casa încălzită în mod plăcut în timp de iarnă”, pe amplasament renovat și statut.



Confortul pe timpul verii favorizează stocul de clădiri renovate (medie 3,8 vs 3,6), 74% dintre respondenții din clădirile renovate evaluând condițiile ca fiind plăcute sau extrem de plăcute (56,3% + 17,5%) comparativ cu 62% în clădirile nerenovate (50,4% + 11,1%). Constrângerile legate de accesibilitatea pentru răcire sunt mai frecvente decât căldura pe timp de iarnă și variază foarte mult în funcție de amplasament: totalurile sunt de 20,4% în clădirile renovate față de 26,9% în clădirile nerenovate. Ponderile sunt cele mai mari în Tartu și Ptuj (renovate 48,4% și 24,5%; nerenovate 55,0% și 32,5%) și cele mai mici în Čakovec (renovate 6,0%, nerenovate 9,5%). În mod notabil, Polonia se abate de la modelul general (renovate 15,5% vs. nerenovate 0,5%), indicând faptul că îmbunătățirea confortului nu coincide întotdeauna cu bariere raportate mai mici în răcire. Luate împreună, datele sugerează că renovarea este asociată în mod constant cu un confort termic mai bun și cu o oarecare reducere a barierelor raportate privind accesibilitatea, răcirea pe timp de vară apărând ca o provocare mai persistentă în mai multe locații.

Când li s-a cerut să evalueze satisfacția<sup>4</sup> față de calitatea construcției, întreținerea, eficiența energetică și exteriorul clădirii, locuitorii din clădirile renovate sunt, în general, mai mulțumiți în toate categoriile. În cazul clădirilor nerenovate, răspunsurile care arătau (foarte) nemulțumire privind eficiența energetică variază în funcție de regiunea pilot - 50,0% în Čakovec (HR), 49,0% în Tartu (EE), 34,5% în Ptuj (SI), 11,1% în Alba Iulia (RO) și 7,5% în Varșovia (PL) - ceea ce poate reflecta diferențe în modul în care „eficiența energetică” este înțeleasă la nivel local. În ceea ce privește eficiența energetică, ponderea persoanelor (foarte) mulțumite este mai mare în clădirile renovate decât în cele nerenovate în fiecare regiune pilot (Čakovec 92,5% vs 16,0%; Tartu 70,9% vs 22,3%; Varșovia 85,5% vs 58,0%; Alba Iulia

3 Media aritmetică neponderată a evaluărilor Likert 1-5 ale respondenților (1 = „Extrem de neplăcut”; 5 = „Extrem de plăcut”) la întrebarea/întrebările „Cum ați descrie senzația de confort din spațiul dumneavoastră de locuit iarna/vara?” 4 Pe baza unei scale Likert 1-5 agregate la ultimele 2/neutru/primele 2

89,4% vs 69,7%; Ptuj 67,0% vs 38,0%). Satisfacția generală prezintă același tipar (Čakovec 94,5% vs 22,5%; Tartu 76,0% vs 29,7%; Varșovia 86,5% vs 8,5%; Alba Iulia 84,5% vs 59,0%; Ptuj 67,0% vs 46,5%). Nivelurile de satisfacție post-renovare sunt comparativ cele mai scăzute în Ptuj (de exemplu, calitatea construcției 55,0%; întreținere 64,5%; eficiență energetică 67,0%; exterior 72,0%; per total 67,0%), în timp ce grupul nerenovat din Varșovia raportează deja o satisfacție relativ ridicată cu privire la construcție și întreținere (63,0% și 62,0%).

Tabelul 1. Indicatori ai sărăciei energetice în funcție de regiunea pilot și stadiul renovării.

Regiunea pilot	Restanțe la facturile de utilități % (Unren)	Restanțe la facturile de utilități % (Ren)	Nu-mi permit încălzirea % (Unren)	Nu-mi permit încălzirea % (Ren)	Nu-mi permit răcirea % (Unren)	Nu-mi permit răcirea % (Ren)
Čakovec (HR)	3.0	3.5	9,5	2,5	9,5	6
Tartu (EE)	9.4	5.6	19,8	7.0	55 de ani	48,4
Varșovia (PL)	15,5	3.0	12,5	6,5	0,5	15,5
Alba Iulia (RO)	7.6	9.9	5.0	4.0	21,5	20,5
Ptuj (SI)	9.0	9.0	15,5	13.0	32,5	24,5

Note: Unren = nerenovat; Ren = renovat. Procente descriptive neponderate, așa cum sunt raportate în Rezultate. Bazele (n/N) sunt furnizate în text, acolo unde este cazul.

În cadrul regiunilor pilot, reducerea costurilor (facturi de încălzire, apă caldă etc.) este factorul motivațional dominant<sup>5</sup> (Čakovec (HR) 92, Tartu (EE) 106, Varșovia (PL) 9, Alba Iulia (RO) 59 și Ptuj (SI) 149), urmată de îmbunătățirea calității generale a vieții (HR 60, EE 90, PL 7, RO 38, SI 77) și îmbunătățirea performanței energetice a clădirii (HR 43, EE 78, PL 10, RO 50, SI 120). Două modele specifice regiunilor ies în evidență. În Čakovec, respondenții menționează mai des confortul sporit pe timp de iarnă (HR 47) în comparație cu „îmbunătățirea performanței energetice” (care încă se situează relativ sus), în timp ce în Alba Iulia estetica (RO 47) este selectată mai des decât „calitatea generală a vieții” (încă relativ sus). Motivațiile orientate spre confort se situează în general la mijlocul clasamentului. Căldura mai mare iarna (HR 47, EE 44, PL 4, RO 28, SI 62) depășește în mod constant o răcire mai bună vara (HR 38, EE 9, PL 2, RO 13, SI 23), iar reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră rămâne un factor de frecvență scăzută în toate amplasamentele (HR 4, EE 2, PL 1, RO 5, SI 8).

Clădirile nerenovate din toate regiunile pilot se grupează în jurul unor probleme legate de anvelopă/eficiență: fațadă, acoperiș și ferestre/uși: acest model este clar în Čakovec (HR) (fațada 110, ferestre și uși 67, acoperiș 49), Tartu (EE) (fațada 86, ventilație 60, scări/spațiu public 48), Varșovia (PL) (lift 73, ferestre și uși 34, ventilație 32), Alba Iulia (RO) (acoperiș 24, fațadă 51, lift 34) și Ptuj (SI) (fațada 56, acoperiș 34, scări/spațiu public 30). În stocul renovat, mixul de probleme se mută către sistemele și serviciile din spațiile comune: lifturile și sistemele de colectare/drenaj sau deșeuri sunt prezente în mod proeminent - PL (lift 53, ferestre și uși 17, ventilație 17), RO (scări/spațiu public 24, lift 46, colectare deșeuri 23), SI (lift 25, colectare deșeuri 23, instalații sanitare 21) și HR (drenajul apelor pluviale 21, ușa de intrare 20, canalizare 20); EE rămâne axat pe ventilație (ventilație 53, scări/spațiu public 34, fațadă 24). „Fără probleme semnificative” este selectat mai frecvent în clădirile renovate decât în cele nerenovate din fiecare regiune pilot (HR: 93 vs 22; EE: 77 vs 22; PL: 122 vs 87; RO: 106 vs 96; SI: 72 vs 54), cele mai mari diferențe fiind în Čakovec și Tartu, ceea ce sugerează câștiguri percepute mai puternice acolo. În concordanță cu modelul mai larg, problemele nerenovate reflectă în mare măsură eficiența energetică și defectele anvelopei (fațadă/acoperiș/ferestre), în timp ce preocupările post-renovare se îndreaptă spre fiabilitatea lifturilor, gestionarea deșeurilor și drenaj/canalizare, indicând întreținerea și gestionarea spațiilor comune ca următoarele blocaje. În special, Tartu și Varșovia prezintă aceleași trei categorii în fruntea ambelor clasamente (deși în ordine diferite), sugerând probleme sistemice care persistă indiferent de stadiul renovării.

<sup>5</sup> Respondenții au putut selecta până la trei factori.

Tabelul 2. Prezentare generală a eficienței energetice în funcție de regiunea pilot și stadiul renovării.

Regiunea pilot	„Foarte multumit” de EE % (Unren)	„Foarte multumit” de EE % (Ren)	Grupul de probleme dominante (Unren)	Grupul de probleme dominante (Ren)	„Fără probleme semnificative” (Unren)	„Fără probleme semnificative” (Ren)
Čakovec (HR)	16,0	92,5	Fațadă/ferestre și uși/acoperiș	Drenaj / ușă de intrare / canalizare	22	93
Tartu (EE)	22,3	70,9	Fațadă / ventilație / scări	Ventilație / scări / fațadă	22	77
Varșovia (PL)	58,0	85,5	Lift / ferestre și uși / ventilare	Lift / ferestre și uși / ventilare	87	122
Alba Iulia (RO)	69,7	89,4	Acoperiș / fațadă / lift	Scări și spații publice / lift / deșeuri	96	106
Ptuj (SI)	38,0	67,0	Fațadă / acoperiș / scări	Lift / deșeuri / instalații sanitare	54	72

Notă: EE = eficiență energetică. Grupurile de probleme reflectă categoriile raportate de cele mai multe ori (etichete scurte). Numărul de cazuri pentru „Fără probleme semnificative” sunt frecvențele raportate în Rezultate (nu procente). Rezumate descriptiv neponderat

În plus, respondenții din grupul renovat raportează o acceptare mai puternică a proprietății comune decât cei din grupul nerenovat: „acceptarea deplină” crește de la 15,3% la 19,6%, în timp ce „neacceptarea” scade de la 15,3% la 8,0% (acceptare parțială: 69,4%→72,5%). Cel mai puternic contrast apare în Čakovec (HR): neacceptarea 24,5%→8,0%, acceptarea deplină 13,5%→31,0%, sugerând o mai mare aliniere în jurul administrării comune a spațiilor în cadrul fondului renovat. Tartu (EE) prezintă, de asemenea, o acceptare deplină mai mare (14,9%→22,5%) și un nivel scăzut de respingere directă (7,9%→5,2%). Ptuj (SI) se îndreaptă spre o acceptare mai deplină (16,0%→23,5%), cu o scădere a neacceptării (22,0%→14,0%). În Alba Iulia (RO), neacceptarea scade (15,1%→7,4%), deși acceptarea totală scade (17,1%→13,2%) pe măsură ce acceptarea parțială crește. Varșovia (PL) rămâne distinctă. Acceptarea parțială domină (78,0%→87,5%), în timp ce acceptarea totală este relativ scăzută (9,0%→7,0%). Per total, în ambele grupuri, o mare majoritate acceptă cel puțin parțial noțiunea de coproprietate (nerenovate 84,7%, renovate 92,1%), indicând un potențial considerabil de a construi guvernanta și comunicare în jurul spațiilor comune.

În cadrul amplasamentelor pilot, informația depășește implicarea: ponderea persoanelor neinformate este constant mai mică decât ponderea persoanelor neimplicate. Clădirile renovate prezintă un nivel mai ridicat de informații în fiecare locație, „deloc informat” scade de la 19,0%→13,5% în Čakovec (HR), 13,9%→4,7% în Tartu (EE), 15,7%→6,3% în Varșovia (PL), 13,6%→11,3% în Alba Iulia (RO) și 14,5%→10,5% în Ptuj (SI). Implicarea se îmbunătățește în majoritatea locurilor, dar rămâne principalul decalaj: deloc implicat este de 32,5% (nerenovate) față de 30,5% (renovate) în HR, 35,2% față de 29,6% în EE, 69,4% față de 69,2% în PL, 43,7% față de 39,5% în RO și 41,5% față de 29,0% în SI. Două contraste ies în evidență. Ptuj (SI) este singurul amplasament în care majoritatea locuitorilor din clădirile renovate declară<sup>6</sup> că sunt implicați (53,0%), în timp ce Varșovia (PL) combină informații bune privind stocul renovat (6,3% neinformați) cu cea mai scăzută implicare personală (~69% neimplicați în ambele grupuri), semnaland un blocaj în ceea ce privește participarea. Per total, clădirile renovate tind să fie mai bine informate și ceva mai implicate, dar mobilizarea implicării, în special în Varșovia, rămâne cea mai mare provocare.

<sup>6</sup> Răspunsuri „4” și „5” pe o scală de cinci puncte pentru ambele întrebări (privind implicarea și informarea), unde 1 = Deloc; 5 = În totalitate.

## *Către o înțelegere integrată a vulnerabilității energetice, renovării și implicării sociale la nivel de clădire*

Problemele legate de sărăcia energetică apar atunci când se compară diferite clădiri, fie renovate, fie nerenovate. Dovezile descriptive prezentate aici arată că, deși fondul renovat raportează, în general, mai puține defecte (mucegai, curenți de aer, umezeală), o pondere deloc neglijabilă a gospodăriilor din clădirile renovate se confruntă în continuare cu astfel de probleme. În acest sens, îmbunătățirile sunt inegale. Tartu înregistrează reduceri mari ale scurgerilor și curenților de aer, în timp ce Ptuj înregistrează încă niveluri relativ ridicate de mucegai (16,5%) și pereți umezi (12%). Restanțele la facturile de utilități sunt, de asemenea, specifice fiecărui amplasament. Dincolo de diferența mare din Varșovia dintre fondul nerenovat și cel renovat (15,5% față de 3,0%), un model demn de remarcat este inversarea observată în Alba Iulia și Čakovec, unde fondul renovat raportează restanțe la ponderi similare sau ușor mai mari decât fondul nerenovat. Acest lucru subliniază faptul că renovările singure nu coincid uniform cu rezultate mai bune în ceea ce privește accesibilitatea. Tendințele privind confortul termic (iarna și vara) sunt ușor în creștere în clădirile renovate (scoruri medii  $\approx 3,8 \rightarrow 4,1$  iarna și  $\approx 3,6 \rightarrow 3,8$  vara), însă o minoritate semnificativă, în special în Ptuj iarna și Tartu vara, încă nu își permite încălzire sau răcire adecvată nici măcar după renovare. Luate împreună, aceste comparații transversale sugerează că modernizările tehnice sunt utile, dar nu suficiente: accesibilitatea, confortul și starea clădirilor sunt co-produse de prețuri, venituri, comportament și sisteme locale, nu doar de eficiența clădirilor.

*Figura 4. Partenerii CEESEN-BENDER vizitând o clădire renovată în Szczytno (Polonia) în mai 2025*



Percepțiile privind eficiența energetică sunt constant mai mari în stocul renovat: procente de (foarte) mulțumiți sunt mult mai mari în Čakovec (92,5% vs 16,0%), Tartu (70,9% vs 22,3%) și Ptuj (67% vs 38%). În Ptuj, clădirile renovate sunt încă în urma celor mai performante, ceea ce sugerează că există loc pentru îmbunătățiri suplimentare. Modelul problemelor raportate se aliniază cu acesta: clădirile nerenovate tind să raporteze probleme legate de anvelopă și eficiență (fațadă, acoperiș, ferestre/uși), în timp ce clădirile renovate se orientează către sisteme și servicii comune (lifturi, gestionarea deșeurilor, drenaj/canalizare), Tartu rămânând mai concentrat pe ventilație. În toate amplasamentele, „nicio problemă semnificativă” este observată mai frecvent în stocul renovat, cele mai mari îmbunătățiri fiind în Čakovec și Tartu. Motivațiile de a se implica în renovare rămân centrate pe costuri (reducerea facturilor la energie/încălzire), dar includ și câștiguri în ceea ce privește calitatea vieții și îmbunătățirea performanței energetice; prioritățile variază în funcție de amplasament (de exemplu, confortul pe timp de iarnă în Čakovec; estetica în Alba Iulia).

Semnalele privind capitalul social sunt mixte. Acceptarea coproprietății este, în general, ușor mai mare în clădirile renovate, cu creșteri notabile în Čakovec și Ptuj, dar decalajul dintre informare și implicare persistă. În toate regiunile, mai mulți locuitori se simt informați cu privire la deciziile de construcție decât se simt implicați personal. Clădirile renovate sunt mai puțin predispuse să declare că sunt „deloc informate”, însă Varșovia exemplifică un blocaj în ceea ce privește participarea (informații ridicate, implicare scăzută), în timp ce Ptuj este singurul amplasament în care majoritatea locuitorilor din clădirile renovate declară o implicare activă. Acest lucru indică probabil necesitatea unei abordări îmbunătățite a acțiunii colective și a facilitării, deoarece informațiile singure nu sunt suficiente pentru a stimula eforturile participative de renovare.

Eșantionarea noastră este transversală, iar analiza de față este descriptivă, ceea ce înseamnă că modelele raportate aici descriu eșantionul și nu ar trebui generalizate dincolo de acesta fără precauție. Acestea nu stabilesc efecte cauzale între stadiul renovării și rezultate, deoarece grupurile cuprind diferite clădiri și gospodării. Dimensiunile eșantioanelor la nivel de amplasament sunt modeste, unele subgrupuri (de exemplu, gospodăriile cu restanțe) sunt mici, iar toate măsurătorile sunt auto-raportate, astfel încât sunt posibile efecte de reamintire, cunoștințe și dezirabilitate socială. De asemenea, momentul, limbajul și încadrarea locală pot influența modul în care au fost înțelese concepte precum „eficiență energetică” sau „coproprietate”. Chiar și așa, setul de date permite posibile căi de investigare ulterioară. De exemplu, comparații inferențiale în funcție de amplasament și stadiul renovării, urmate de modele ajustate care încorporează predictorii precum stadiul renovării, indicatorul de venit, statutul de proprietate, vârsta și amplasamentul, plus interacțiunile dintre amplasament și renovare pentru a sonda contrastele specifice contextului. Mecanismele de capital social pot fi explorate prin corelații sau regresii care leagă „informația” și „implicarea”, inclusiv teste simple de mediere pentru a vedea dacă informația prezice implicarea odată ce stadiul renovării și amplasamentul sunt menținute constante. Verificările eterogenității (în funcție de sursa de încălzire, suprafața, componența gospodăriei) pot identifica grupurile pentru care asocierile diferă. Acest program etapizat clarifică ce contraste sunt statistic fiabile în cadrul eșantionului și unde răspunsurile cauzale mai profunde ar necesita urmărire longitudinală sau modele experimentale/cvasi-experimentale.

Sărăcia energetică este dificil de abordat bazându-se doar pe un set de măsuri, cum ar fi intervențiile tehnice în interiorul clădirii, la fel cum este dificil de surprins folosind doar un anumit tip de instrumente de cercetare și design. Decenii de studii confirmă că aceasta rămâne o condiție multidimensională, modelată de veniturile și datoriile gospodăriilor, prețurile energiei, eficiența și defectele locuințelor, sănătatea și incluziunea socială. Studiile cantitative pot schița doar părți ale acestei imagini și ar trebui să fie întotdeauna însoțite de cercetări calitative pentru a înțelege mai bine experiențele trăite în comun și factorii contextuali modelați de comunitățile locale în care apare și/sau persistă sărăcia energetică. Comparațiile noastre sugerează că îmbunătățirea structurii clădirilor ajută, dar nu garantează încălzire accesibilă sau restanțe mai mici atunci când prețurile sunt mari sau obiceiurile și bugetele gospodăriilor nu se schimbă. De fapt, unele amplasamente prezintă chiar restanțe mai mari la stocul renovat. Acesta este motivul pentru care răspunsurile robuste combină modernizările tehnice cu sprijin specific (de exemplu, protecție tarifară, finanțare etapizată, gestionarea restanțelor) și măsuri orientate spre comportament (de exemplu, îndrumări privind practicile de încălzire/răcire), concepute și evaluate în mod ideal de echipe multidisciplinare coordonate. În practică, sărăcia energetică este ancorată mai întâi în gospodărie și abia apoi în clădire. Fără protecții și capacități la nivel de gospodărie, creșterea eficienței ar putea duce doar la un confort mai bun, dar nu neapărat la facturi mai mici, ceea ce este valoros, dar nu o soluție universală pentru gestionarea riscului de sărăcie energetică sau reducerea vulnerabilității energetice.



Co-funded by  
the European Union

*Proiectul CEESEN-BENDER a primit finanțare prin Programul Uniunii Europene pentru Mediu și Acțiune Climatică (LIFE 2021-2027) în baza acordului de grant nr. LIFE 101120994. Informațiile și opiniile prezentate în acest material sunt cele ale autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opinia oficială a Uniunii Europene sau a CINEA. Nici Uniunea Europeană, nici autoritatea care a acordat finanțarea nu pot fi trase la răspundere pentru acestea.*



GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF CROATIA  
Office for Cooperation with NGOs

*Opiniile exprimate în acest material de publicație sunt responsabilitatea exclusivă a Societății de proiectare a dezvoltării durabile și nu pot fi interpretate în niciun fel ca reflectând opiniile Oficiului Guvernamental pentru Cooperarea cu ONG-urile.*