



**CEESEN-BENDER**  
**Building intErventions in vulNerable Districts against**  
**Energy poveRty**

**Rezultat 3.3**

**Artykuł na temat wyników badań ankietowych dotyczących zużycia energii,  
potrzeb energetycznych i zachowań właścicieli domów dotkniętych  
ubóstwem energetycznym**

**WP3 Pokonywanie barier utrudniających interwencje związane z  
budynkami w dzielnicach zagrożonych**

**Poziom rozpowszechniania: Publiczny**

**Beneficjent wiodący: DOOR**



**Co-funded by  
the European Union**



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

## **Analiza porównawcza renowacji energetycznej budynków wielomieszkaniowych i ubóstwa energetycznego na obszarach pilotażowych CEESEN-BENDER**

### *Streszczenie*

Opierając się na przekrojowym badaniu przeprowadzonym w 2024 r. w pięciu lokalizacjach pilotażowych w Europie Środkowo-Wschodniej – Čakovec (HR), Tartu (EE), Warszawa (PL), Alba Iulia (RO) i Ptuj (SI) – w ramach projektu CEESEN-BENDER (*Building interventions in vulnerable districts against energy poverty*), niniejszy artykuł przedstawia opisowe porównania postaw mieszkańców budynków wielorodzinnych w podziale na lokalizacje i statusy renowacji. Dane pokazują, że właściciele i najemcy w odnowionych budynkach na ogół zgłaszają mniej wad stanu mieszkaniowego, wyższą postrzeganą efektywność energetyczną i lepszy komfort zimą/latem, jednak presja na przystępność cenową utrzymuje się i nie jest jednolita. Zaległości w płatnościach za rachunki za media są znacznie niższe w przypadku odnowionych zasobów mieszkaniowych w Warszawie (3,0% vs 15,5%), ale są podobne lub nieco wyższe w Alba Iulia i Čakovcu. Odnowione budynki zwykle łączą wyższy komfort cieplny z niższymi wskaźnikami "nie stać ich na ciepło", chociaż letnie chłodzenie pozostaje wyzwaniem w Ptuj i Tartu. W większości lokalizacji obserwuje się przesunięcie problemów z powłoką budynku (elewacja/dach/okna) w budynkach nieremontowanych na problemy związane z przestrzeniami wspólnymi i usługami (windy, odpady, odprowadzanie wód) w budynkach po renowacji, przy czym niektóre problemy, np. wentylacja w Tartu, utrzymują się. We wszystkich lokalizacjach respondenci częściej czują się poinformowani o decyzjach dotyczących budynku niż faktycznie w nie zaangażowani, co wskazuje na lukę w uczestnictwie. Ponieważ analiza ma charakter opisowy i przekrojowy, odnosi się wyłącznie do badanej próby i nie pozwala ustalić związków przyczynowych. Konieczne jest dokładniejsze przeanalizowanie danych z ankiety, aby ustalić statystycznie istotne różnice między grupami i lepiej informować badania nad wpływem renowacji na kwestie polityki, takie jak ubóstwo energetyczne i ogólna jakość życia w budynkach wielomieszkaniowych.

### *Wprowadzenie*

Głównym celem projektu "Inwestycje budowlane w dzielnicach narażonych na zagrożenia przeciwko energetyce" („Building interventions in vulnerable districts against energy poverty”; CEESEN-BENDER), rozpoczętego 1 września 2023 r., jest wzmocnienie pozycji i wsparcie zagrożonych właścicieli domów i najemców mieszkających w budynkach wybudowanych po II wojnie światowej i przed 1990 rokiem w 5 krajach Europy Środkowo-Wschodniej: Chorwacji, Słowenii, Estonii, Polsce i Rumunii. Jednym z bardziej szczegółowych celów projektu jest wzmocnienie pozycji i wsparcie właścicieli domów i najemców znajdujących się w trudnej sytuacji mieszkających w budynkach wielomieszkaniowych (MAB – ang. *Multi-apartment Buildings*) w całym procesie renowacji poprzez identyfikację kluczowych przeszkód i zapewnienie niezawodnych usług wsparcia, które obejmują właścicieli domów, ich stowarzyszenia i zarządców budynków. Aby wyeliminować niektóre ze zidentyfikowanych przeszkód w efektywności energetycznej w krajowych planach efektywności energetycznej oraz aspektów ubóstwa energetycznego<sup>1</sup>, w pięciu lokalizacjach pilotażowych zebrano dane dotyczące charakterystyki energetycznej, nawyków i postaw związanych ze zużyciem energii, procesu renowacji, ubóstwa energetycznego i jakości życia za pomocą bezpośrednich badań ilościowych.

---

<sup>1</sup> W 2023 r. na szczeblu UE przyjęto znowelizowaną dyrektywę w sprawie efektywności energetycznej. W art. 2 dyrektywy (UE) 2023/1791 zdefiniowano ubóstwo energetyczne w następujący sposób: „»ubóstwo energetyczne« oznacza brak dostępu gospodarstwa domowego do podstawowych usług energetycznych, w przypadku gdy usługi te zapewniają podstawowy poziom i godny poziom życia i zdrowia, w tym odpowiednie ogrzewanie, ciepłą wodę, chłodzenie, oświetlenie i energię do zasilania urządzeń, w odpowiednim kontekście krajowym, obowiązuje krajową polityką społeczną i innymi odpowiednimi politykami krajowymi; spowodowane kombinacją czynników, w tym co najmniej brakiem przystępności cenowej, niewystarczającym dochodem do dyspozycji, wysokimi wydatkami na energię i niską efektywnością energetyczną domów;”.

Chociaż ubóstwo energetyczne nie jest nowym zagadnieniem politycznym, dane na temat ubóstwa energetycznego są rzadkie i zwykle gromadzone w określonych okolicznościach, takich jak ukierunkowane zaproszenia do składania wniosków, programy lub projekty. W większości przypadków wnioski i częściowe dane na temat ubóstwa energetycznego pochodzą z Europejskiego Badania Dochodów i Warunków Życia (EU-SILC) lub Badania Budżetów Gospodarstw Domowych (HBS). Co więcej, choć w obu badaniach gromadzi się dane w sposób zharmonizowany we wszystkich państwach członkowskich, nie gromadzą one w nich wszystkich istotnych lub potrzebnych danych na potrzeby konkretnej krajowej lub lokalnej analizy ubóstwa energetycznego.

W przypadku projektu CEESEN-BENDER celem badania było zebranie danych na temat ubóstwa energetycznego w kontekście renowacji energetycznej MAB wybudowanych w latach 1945-1991, a także na temat jakości życia gospodarstw domowych w budynkach remontowanych i nieremontowanych. Staraliśmy się również zbadać powody, dla których zdecydowaliśmy się na remont budynku.

*Rysunek 1. We wrześniu 2024 r. partnerzy CEESEN-BENDER odwiedzili odnowiony budynek w pilotażowym Tartu (Estonia).*

W artykule przedstawiono wybrane wnioski opisowe dotyczące kluczowych tematów istotnych z punktu widzenia subiektywnych aspektów ubóstwa energetycznego, warunków życia gospodarstw domowych wskazujących na (nie)efektywność energetyczną ich domów, a także "skutki" renowacji energetycznej MAB, przede wszystkim poprzez porównanie wyników dotyczących aspektów związanych z energią, takich jak wykorzystywane źródła ciepła, wskaźniki komfortu cieplnego, zdolność finansowa do zapewnienia odpowiedniego poziomu komfortu cieplnego, itd. Za pomocą takich opisowych porównań opisujemy niektóre determinanty wspólnych doświadczeń w różnych lokalizacjach pilotażowych, a także wskazujemy obszary dalszych badań dotyczących rzeczywistego wpływu renowacji energetycznej na jakość życia gospodarstw domowych i ubóstwo energetyczne w regionach Europy Środkowo-Wschodniej.



## **O badaniu**

Aby dokładniej zbadać te zagadnienia, zaprojektowano i przeprowadzono ankietę wśród łącznie 2 034 uczestników w pięciu lokalizacjach pilotażowych. Głównym celem było zebranie informacji na temat realizacji renowacji energetycznej w budynkach wielomieszkaniowych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej objętych projektem oraz porównanie tych wyników z danymi zebranymi w budynkach niewyremontowanych. Ostatecznie dążono do ustalenia doświadczeniowych i percepcyjnych determinant, które wspierają lub utrudniają realizację renowacji energetycznej w budynkach wielomieszkaniowych, oraz do identyfikacji barier społecznych i ekonomicznych w procesie renowacji

Kwestionariusz ankiety zbierał przede wszystkim dane ilościowe dotyczące zużycia i oszczędności energii w gospodarstwach domowych oraz satysfakcji najemców z jakości i różnych aspektów codziennego życia mieszkaniowego w budynkach (nie)renowowanych. Okresy zbierania danych w poszczególnych lokalizacjach pilotażowych były zróżnicowane i trwały od około dwóch tygodni do miesiąca, przy czym cały proces zbierania danych odbywał się od połowy kwietnia do końca listopada 2024 r.

Dane zostały zebrane głównie za pomocą wywiadów bezpośrednich przeprowadzanych w budynkach we wszystkich lokalizacjach pilotażowych, koordynowanych i realizowanych przez zewnętrzne, regionalne agencje badawcze. Kwestionariusz, którego wypełnienie zajmowało średnio od 30 do 40 minut, składał się z 219 zmiennych pogrupowanych w narzędzia i pozycje w czterech sekcjach: (A) mieszkalnictwo, renowacja energetyczna i ubóstwo energetyczne; (B) jakość mieszkania; (C) zdrowie; oraz (D) dane społeczno-demograficzne, z odpowiednio 14, 17, 5 i 13 pytaniami. Sekcja A obejmowała status mieszkaniowy, charakterystykę budynku, zaangażowanie w renowację, efektywność energetyczną i źródła energii, nawyki/zużycie energii oraz komfort cieplny. W części B pytano o zadowolenie z charakterystyki budynku, problemów/wad, funduszy rezerwowych i inwestycji oraz relacji międzyludzkich/spotkań. W sekcji C zebrano ogólne dane dotyczące stanu zdrowia (fizycznego i psychicznego). W sekcji D rejestrowano informacje społeczno-demograficzne.

W każdej lokalizacji pilotażowej próba składała się z co najmniej 400 respondentów, z minimum 200 mieszkającymi w budynkach po renowacji i 200 w budynkach nieremontowanych. Udział w badaniu był anonimowy i dobrowolny dla pełnoletnich członków gospodarstwa domowego powyżej 18. roku życia. W każdym gospodarstwie domowym przeprowadzano wywiad tylko z jedną osobą, która musiała posiadać podstawową wiedzę na temat renowacji energetycznej i zużycia energii w gospodarstwie domowym. Dobór próby odbywał się według schematu dwustopniowego: partnerzy projektu celowo wybierali kwalifikujące się budynki wielomieszkaniowe (wybudowane w latach 1945–1991) i sporządzali dokładne adresy w każdej lokalizacji pilotażowej. W każdym wybranym budynku agencje terenowe stosowały standardowe procedury losowego wyboru gospodarstw domowych i jednego kwalifikującego się dorosłego respondenta na gospodarstwo (np. wstępnie przypisane losowe listy gospodarstw i siatki wyboru respondentów), zapewniając zrównoważoną liczebność według stanu renowacji.

Ogółem w badaniu wzięło udział 60% kobiet i 38% mężczyzn, a pozostałe 2% stanowili inni. Miasto Alba Iulia (RO) ma najwyższy odsetek uczestniczek (67%), podczas gdy miasto Warszawa (PL) ma najniższy (53%). Opierając się na rozkładzie wieku we wszystkich ośrodkach pilotażowych, grupa wiekowa 18–34 lata stanowiła 18% uczestników (najmniejsza), a grupa 65+ stanowiła 35% (najwyższa). W mieście Ptuj (SI) odsetek osób w wieku 18–34 lata wynosił zaledwie 6%, podczas gdy grupa 65+ sięgała 54%. Najwyższy odsetek osób w wieku 18–34 lata (27%), a także najniższy dla grupy 65+ (17%) ma Warszawa (PL). Biorąc pod uwagę ogólny status zatrudnienia, 53% uczestników było zatrudnionych, 2% bezrobotnych, a 36% przeszło na emeryturę. Najwyższy odsetek emerytów odnotowano w Ptuj (58 proc.), a najniższy w Warszawie (17 proc.). Pozostałe 9% odnosi się do studentów, gospodyń domowych, osób niepełnosprawnych i innych statusów. Status prawny we wszystkich lokalizacjach wynosił 75% właścicieli, w tym posiadaczy kredytów hipotecznych, 18% najemców i 7% mieszkańców niepłacących czynszu (np. mieszkania rodzinne lub socjalne z zerowym czynszem). Najwyższy odsetek osób niepłacących czynszu odnotowano w Alba-Iulia (10%), a najniższy w mieście Čakovec (HR) (4%).

### *Renowacja energetyczna budynków i ubóstwo energetyczne na obszarach pilotażowych CEESEN-BENDER*

Prezentowane wyniki mają charakter wyłącznie opisowy<sup>2</sup> i przedstawiają dane bez weryfikacji hipotez. Ten wstępny etap pozwala na zrozumienie rozkładów i zależności oraz posłuży do określenia specyfikacji kolejnych modeli i wyboru odpowiednich testów. Nie zastosowano wag ankietowych; analizy przedstawiają nieważone szacunki z odpowiednimi podstawami, tam gdzie jest to stosowne (n/N). Prezentowane grupy (budynki po renowacji vs nieremontowane) są niezależne (przekrojowe), a nie oparte na danych longitudinalnych.

---

<sup>2</sup> Wartości procentowe mogą nie sumować się do 100% ze względu na zaokrąglenie: "Nie wiem"/brak danych, chyba że zaznaczono inaczej.

Jednym z wskaźników wyższego ryzyka ubóstwa energetycznego jest występowanie problemów związanych ze stanem mieszkań: pleśni, przeciągów (wycieki powietrza) i gnicie ram okiennych lub drzwiowych. Zapytani o te problemy, mieszkańcy zarówno wyremontowanych, jak i niewyremontowanych budynków zgłaszali problemy w swoich domach. Odsetek zgłaszających jakiegokolwiek problemy jest niższy wśród mieszkańców budynków wyremontowanych (3,9 proc.) niż wśród mieszkańców budynków niewyremontowanych (9,8 proc.). Po remoncie zazwyczaj oczekuje się, że takie problemy znikną lub przynajmniej się zmniejszą. Mieszkańcy zgłaszają głównie pleśń, przy czym najwyższy odsetek występuje w Ptuj (28,5% w budynkach nieremontowanych i 16,5% w budynkach remontowanych) i Alba Iulia (odpowiednio 21,5% i 9%).

We wszystkich pięciu lokalizacjach pilotażowych porównania między obiema grupami wskazują na systematycznie niższe występowanie kilku konkretnych wad w wyremontowanym taborze: przeciągi w oknach (17,4% nieodnowionych w porównaniu z 6,7% odnowionych), pleśń (18,1% w porównaniu z 8,5%), zawilgocone ściany (14,9% w porównaniu z 6,9%) oraz przeciągi w drzwiach (14,9% w porównaniu z 6,9%). Jednak wzorce różnią się w zależności od lokalizacji. W Tartu (EE) np. przeciekające dachy zgłaszają 10,9% gospodarstw domowych w budynkach nieremontowanych wobec 0,9% w po renowacji, a przeciągi przez okna – 26,7% wobec 6,6%. W Ptuj budynki po renowacji wciąż wykazują stosunkowo wysokie wskaźniki dla kilku problemów (pleśń 16,5%, wilgotne ściany 12%, przeciekający dach 9%). Čakovec (HR) wykazuje relatywnie niższe wskaźniki w grupie po renowacji dla pleśni (8,0%) i przeciągów, Alba Iulia (RO) odnotowuje pleśń na poziomie 9,0% w grupie po renowacji, a Warszawa (PL) startuje z ogólnie niskich wartości, ale nadal zgłasza resztkowe przeciągi (drzwi 9%, okna 7%) oraz niewielką różnicę w przeciekających dachach (2,0% nieremontowane vs 3,0% po renowacji).

*Rysunek 2. Partnerzy CEESEN-BENDER z wizytą w odrestaurowanym budynku w Szczytnie w maju 2025 r.*

Kolejną ważną kwestią przy określaniu ryzyka ubóstwa energetycznego jest zdolność gospodarstw domowych do płacenia rachunków za media, a w szczególności występowanie zaległości w płatnościach w ciągu ostatnich 12 miesięcy. Największa różnica pojawia się w Warszawie (PL), gdzie 15,5 % respondentów w nieremontowanych budynkach (31 z 200; 95 % CI 10,5 %–20,5 %) zgłosiło zaległości w porównaniu z 3,0 % w budynkach poddanych renowacji (6 z 200; 95 % CI 0,6 %–5,4 %); Daje to współczynnik rozpowszechnienia wynoszący 0,19 (95 % CI 0,08–0,45) oraz bezwzględną różnicę – 12,5 punktów procentowych (SE 2,83 p.p.). W Tartu (EE), 9,4 % gospodarstw domowych niewyremontowanych (19 z 202; 95 % CI 5,4 %–13,4 %) miał zaległości w spłacie w porównaniu do 5,6 % w budynkach wyremontowanych (12 z 213;

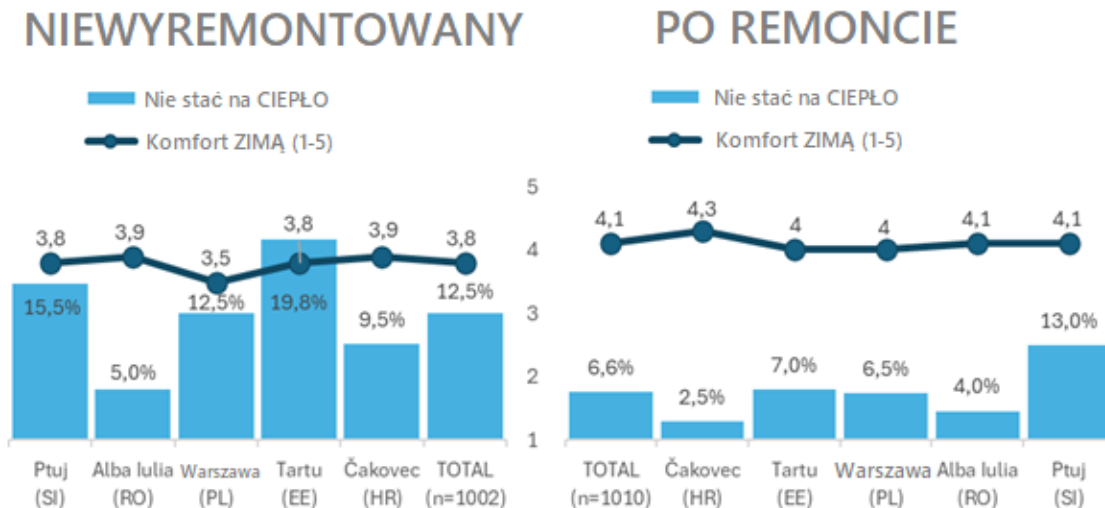


95 % CI 2,5 %–8,7 %); współczynnik rozpowszechnienia wynosi 0,60 (95 % CI 0,30–1,20) i różnica wynosi –3,77 pkt (95 % CI –8,85–1,31).

Čakovec (HR) pokazuje bardzo małą różnicę: 3,0% respondentów w budynkach niewyremontowanych

(6 z 200; 95% CI 0,6%–5,4%) zgłosiło zaległości w porównaniu z 3,5 % w budynkach wyremontowanych (7 z 200; 95 % CI 1,0 %–6,0 %), co daje współczynnik rozpowszechnienia 1,17 (95 % CI 0,40–3,41) i bezwzględną różnicę +0,5 punktu procentowego (95 % CI –2,98–3,98). Alba Iulia (RO) dodatkowo wzmacnia tę nieco zaskakującą tendencję: 7,6 % gospodarstw domowych, które nie zostały wyremontowane (15 z 197; 95 % CI 3,9 %–11,3 %) zgłosiło zaległości w porównaniu z 9,9 % w przypadku remontów budynku (19 z 192; 95 % CI 5,7 %–14,1 %), przy wskaźniku rozpowszechnienia 1,30 (95 % CI 0,68–2,48) i bezwzględnej różnicy +2,28 punktu (95 % CI –3,34–7,90). W Ptuj (SI) częstość występowania jest identyczna i wynosi 9,0% w obu grupach (18 z 200 w każdej; 95% CI 5,0 %–13,0%), więc współczynnik rozpowszechnienia wynosi 1,00 (95% CI 0,54–1,87). Na poziomie zagregowanym sumy wynoszą 8,9 % w budynkach niewyremontowanych (n = 999) oraz 7,5 % w budynkach poddanych renowacji (n = 1 005), co podkreśla, że same remonty techniczne mogą nie rozwiązać w pełni problemów z płatnościami. Mieszkańcy odnowionych budynków w lokalizacjach pilotażowych zgłaszają wyższy komfort zimą niż mieszkańcy niewyremontowanych budynków (średnia<sup>3</sup> 4,1 vs 3,8). W budynkach remontowanych około 90% określa swój komfort zimą jako przyjemny lub bardzo przyjemny (przyjemny 66,3%, wyjątkowo przyjemny 23,7%), w porównaniu z około 72% w budynkach nieremontowanych (przyjemny 57,9%, wyjątkowo przyjemny 13,8%). Odsetek osób deklarujących, że nie stać ich na odpowiednie ciepło, jest niższy w grupie poddanych renowacji ogółem (6,6% w porównaniu z 12,5%), przy czym interesujące są lokalizacje: Čakovec (HR) 2,5% vs 9,5%; Tartu (EE) 7,0% wobec 19,8%; Warszawa (PL) 6,5% vs 12,5%; Alba Iulia (RO) 4,0% wobec 5,0%; oraz Ptuj (SI) 13,0% wobec 15,5%. Budynki po renowacji wykazują zatem tendencję do łączenia wyższego zgłaszanego komfortu z mniejszymi ograniczeniami finansowymi, choć w Ptuj wciąż utrzymuje się największy problem z zapewnieniem odpowiedniego ogrzewania zimą wśród lokalizacji po renowacji. Rysunek 3 zestawia zgłaszany komfort z ograniczeniami cenowymi.

Rysunek 3. Zimowy komfort vs. "nie stać cię na utrzymanie przyjemnego ciepła w domu zimą", według miejsca remontu i statusu.



Komfort latem faworyzuje zasoby po remoncie (średnia 3,8 vs 3,6 w skali 1 do 5), przy czym 74% respondentów w budynkach remontowanych ocenia warunki jako przyjemne lub bardzo przyjemne (56,3% + 17,5%) w porównaniu z 62% w nieremontowanych (50,4% + 11,1%). Ograniczenia w zakresie przystępności cenowej chłodzenia są częstsze niż zimowe ciepło i różnią się znacznie w zależności od lokalizacji: suma wynosi 20,4% w przypadku wyremontowanych budynków i 26,9% w przypadku nieremontowanych. Wyniki są najwyższe w Tartu i Ptuj (po remontach 48,4% i 24,5%; niewyremontowane 55,0% i 32,5%), a najniższe w Čakovcu (po renowacji 6,0%, niewyremontowane 9,5%). Warto zauważyć, że Polska odbiega od ogólnego wzorca (budynki po renowacji 15,5% vs. bez renowacji 0,5%), co wskazuje, że poprawa komfortu nie zawsze idzie w parze z niżej raportowanymi barierami w chłodzeniu. Podsumowując, dane sugerują, że renowacja konsekwentnie wiąże się z lepszym komfortem cieplnym i pewnym zmniejszeniem zgłaszanych barier w zakresie przystępności

<sup>3</sup> Nieważona średnia arytmetyczna ocen Likerta od 1 do 5 respondentów (1 = "Skrajnie nieprzyjemna"; 5 = "Wyjątkowo przyjemna") na pytanie "Jak opisałby Pan/Pani uczucie komfortu w swojej przestrzeni życiowej zimą/latem?"

cenowej, przy czym chłodzenie latem staje się bardziej uporczywym wyzwaniem w niektórych lokalizacjach.

Mieszkańcy odnowionych budynków, poproszeni o ocenę zadowolenia<sup>4</sup> z jakości budowy, konserwacji, efektywności energetycznej i wyglądu zewnętrznego budynku, są na ogół bardziej zadowoleni we wszystkich kategoriach. W budynkach nieremontowanych odsetek odpowiedzi „(bardzo) niezadowolony” w zakresie efektywności energetycznej różni się w zależności od lokalizacji pilotażowej – 50,0% w Čakovcu (HR), 49,0% w Tartu (EE), 34,5% w Ptuj (SI), 11,1% w Alba Iulia (RO) i 7,5% w Warszawie (PL) – co może odzwierciedlać różnice w tym, jak "efektywność energetyczna" jest rozumiana lokalnie. We wszystkich lokalizacjach pilotażowych odsetek osób „(bardzo) zadowolonych” z efektywności energetycznej jest wyższy w budynkach po renowacji niż w nieremontowanych (Čakovec 92,5% vs 16,0%; Tartu 70,9% vs 22,3%; Warszawa 85,5% vs 58,0%; Alba Iulia 89,4% vs 69,7%; Ptuj 67,0% vs 38,0%). Ogólne zadowolenie wykazuje ten sam wzorzec (Čakovec 94,5% vs 22,5%; Tartu 76,0% vs 29,7%; Warszawa 86,5% vs 8,5%; Alba Iulia 84,5% vs 59,0%; Ptuj 67,0% vs 46,5%). Poziom zadowolenia z remontu jest stosunkowo niski w Ptuj (np. jakość konstrukcji 55,0%; konserwacja 64,5%; efektywność energetyczna 67,0%; wygląd zewnętrzny 72,0%; ogółem 67,0%), podczas gdy grupa mieszkańców warszawskich budynków nieremontowanych już wykazuje stosunkowo wysoki poziom satysfakcji z jakości konstrukcji i utrzymania (63,0% i 62,0%).

Tabela 1. Wskaźniki ubóstwa energetycznego w podziale na lokalizacje pilotażowe i status renowacji.

Ośrodek pilotażowy	Zaległości w płatnościach za media % (Unren)	Zaległości w placeniu rachunków za media % (Ren)	Nie stać mniej na ogrzewanie % (Unren)	Nie stać mniej na ogrzewanie % (Ren)	Nie stać mniej na chłodzenie % (Unren)	Nie stać mniej na chłodzenie % (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	48.4
Warszawa (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

Uwagi: Unren = niewyremontowany; Ren = wyremontowany. Nieważone opisowe wartości procentowe podane w wynikach. W stosownych przypadkach podstawy (n/N) są podawane w tekście.

We wszystkich lokalizacjach pilotażowych głównym czynnikiem motywującym jest obniżenie kosztów (rachunki za ogrzewanie, ciepła woda itp.)<sup>5</sup> (Čakovec (HR) 92, Tartu (EE) 106, Warszawa (PL) 9, Alba Iulia (RO) 59 i Ptuj (SI) 149), a następnie poprawa ogólnej jakości życia (HR 60, EE 90, PL 7, RO 38, SI 77) i poprawa charakterystyki energetycznej budynku (HR 43, EE 78, PL 10, RO 50, SI 120). Na pierwszy plan wysuwają się dwa wzorce specyficzne dla danego miejsca. W miejscowości Čakovec respondenci częściej podkreślają większy komfort zimą (HR 47) w stosunku do "poprawy wydajności energetycznej" (która nadal plasuje się stosunkowo wysoko), podczas gdy w Alba Iulia estetyka (RO 47) jest wybierana częściej niż "ogólna jakość życia" (nadal stosunkowo wysoka). Motywy zorientowane na komfort plasują się ogólnie na średnim poziomie. Większe upały w zimie (HR 47, EE 44, PL 4, RO 28, SI 62) konsekwentnie przewyższają lepsze chłodzenie latem (HR 38, EE 9, PL 2, RO 13, SI 23), a redukcja emisji gazów cieplarnianych pozostaje czynnikiem o niskiej częstotliwości we wszystkich lokalizacjach (HR 4, EE 2, PL 1, RO 5, SI 8).

Nieodnowione budynki we wszystkich lokalizacjach pilotażowych skupiają się wokół kwestii związanych z przegrodami zewnętrznymi/wydajnością: fasada, dach i okna/drzwi: ten wzorzec jest wyraźny w Čakovcu (HR) (fasada 110, okna i drzwi 67, dach 49), Tartu (EE) (fasada 86, wentylacja 60, klatki schodowe/przestrzeń publiczna 48), Warszawie (PL) (winda 73, okna i drzwi 34, wentylacja 32), Alba Iulia (RO) (dach 24, fasada 51, winda 34) i Ptuj (SI) (fasada 56, dach 34, klatki schodowe/przestrzeń publiczna 30). W odnowionych budynkach problem dotyczy głównie systemów i

<sup>4</sup> Na podstawie zagregowanej skali Likerta od 1 do 5 do wartości dolnej-2/neutralnej/górnej-2.

<sup>5</sup> Respondenci mogli wybrać maksymalnie trzy czynniki.

usług wspólnych: windy oraz systemy zbierania odpadów lub kanalizacji odgrywają tu istotną rolę – PL (winda 53, okna i drzwi 17, wentylacja 17), RO (klatki schodowe/przestrzeń publiczna 24, winda 46, wywóz odpadów 23), SI (winda 25, wywóz odpadów 23, instalacja wodno-kanalizacyjna 21) i HR (kanalizacja deszczowa 21, drzwi wejściowe 20, kanalizacja 20); EE nadal koncentruje się na wentylacji (wentylacja 53, klatki schodowe/przestrzeń publiczna 34, fasada 24). "Brak istotnych problemów" jest częściej wybierane w budynkach remontowanych niż nieremontowanych we wszystkich obiektach pilotażowych (HR: 93 vs 22; EE: 77 vs 22; PL: 122 vs 87; RO: 106 vs 96; SI: 72 vs 54), z największymi lukami w Čakovcu i Tartu, co sugeruje większe postrzegane zyski w tym regionie. Zgodnie z szerszym wzorcem, problemy związane z niewyremontowanymi pomieszczeniami w dużej mierze odzwierciedlają wady w zakresie efektywności energetycznej i przegród zewnętrznych (fasada/dach/okna), podczas gdy obawy po renowacji przechylają się w kierunku niezawodności windy, utylizacji odpadów i drenażu/kanalizacji, wskazując na konserwację i części wspólne zarządzania kryzysowego jako kolejnych wąskich gardeł. Warto zauważyć, że w Tartu i Warszawie te same trzy kategorie dominują zarówno przed, jak i po renowacji (choć w innej kolejności), co sugeruje istnienie problemów systemowych, które utrzymują się niezależnie od stanu technicznego budynku.

Tabela 2. Przegląd związany z efektywnością energetyczną w podziale na lokalizacje pilotażowe i status renowacji.

Ośrodek pilotażowy	"(Bardzo) zadowolony" z EE % (Unren)	"(Bardzo) zadowolony" z EE % (Ren)	Dominujący klaster problemowy (Unren)	Dominujący klaster problemowy (Ren)	"Nie ma istotnych problemów" (Unren, liczba)	"Nie ma istotnych problemów" (Ren, liczba)
Čakovec (HR)	16.0	92.5	Fasada/okna i drzwi / dach	Drenaż / drzwi wejściowe / ścieki	22	93
Tartu (EE)	22.3	70.9	Fasada / wentylacja / schody	Wentylacja / klatki schodowe / fasada	22	77
Warszawa (PL)	58.0	85.5	Winda / okna i drzwi / wentylacja	Winda / okna i drzwi / wentylacja	87	122
Alba Iulia (RO)	69.7	89.4	Dach / fasada / winda	Klatki schodowe i przestrzeń publiczna / winda / odpady	96	106
Ptuj (SI)	38.0	67.0	Fasada / dach / klatki schodowe	Winda / odpady / hydraulika	54	72

Uwagi: EE = efektywność energetyczna. Klasyfikacje problemowe odzwierciedlają najczęściej zgłaszane kategorie (krótkie etykiety). Liczby dla "Brak istotnych problemów" to częstotliwości zgłaszane w wynikach (nie w procentach). Nieważone podsumowania opisowe.

Co więcej, respondenci w grupie po remoncie zgłaszają większą akceptację współwłasności niż respondenci w grupie niewyremontowanej: "pełna akceptacja" wzrasta z 15,3% do 19,6%, podczas gdy "brak akceptacji" spada z 15,3% do 8,0% (częściowa akceptacja: 69,4%→72,5%). Najostrejszy kontrast pojawia się w Čakovcu (HR): brak akceptacji 24,5%→8,0%, pełna akceptacja 13,5%→31,0%, co sugeruje większą zgodność w kwestii zarządzania częściami wspólnymi w odnowionym tabule. Tartu (EE) wykazuje również wyższą pełną akceptację (14,9%→22,5%) i niską liczbę bezpośrednich odrzuceń (7,9%→5,2%). Ptuj (SI) przesuwa się w kierunku pełniejszej akceptacji (16,0%→23,5%) ze spadkiem braku akceptacji (22,0%→14,0%). W Alba Iulia (RO) liczba przypadków braku akceptacji spada (15,1%→7,4%), chociaż pełna akceptacja spada (17,1%→13,2%) wraz ze wzrostem częściowej akceptacji. Warszawa (PL) pozostaje przypadkiem odmiennym. Częściowa akceptacja dominuje (78,0%→87,5%), podczas gdy pełna akceptacja jest stosunkowo niska (9,0%→7,0%). Ogólnie rzecz biorąc, w obu grupach zdecydowana większość przynajmniej częściowo akceptuje koncepcję współwłasności (niewyremontowane 84,7%, odnowione 92,1%), co wskazuje na znaczne możliwości budowania zarządzania i komunikacji wokół przestrzeni wspólnych.

We wszystkich lokalizacjach pilotażowych poziom informacji przewyższa poziom zaangażowania: odsetek osób nie poinformowanych jest konsekwentnie niższy niż odsetek osób niezaangażowanych.

Budynki odnowione wykazują wyższy poziom informacji we wszystkich lokalizacjach, "nie (wcale) poinformowanych" spada z 19,0%→13,5% w Čakovcu (HR), 13,9%→4,7% w Tartu (EE), 15,7%→6,3% w Warszawie (PL), 13,6%→11,3% w Alba Iulia (RO) i 14,5%→10,5% w Ptuj (SI). Zaangażowanie poprawia się w większości miejsc, ale pozostaje główną różnicą: niezaangażowani (wcale) to 32,5% (niewyremontowane) vs 30,5% (odnowione) w HR, 35,2% vs 29,6% w EE, 69,4% vs 69,2% w PL, 43,7% vs 39,5% w RO i 41,5% vs 29,0% w SI. Na pierwszy plan wysuwają się dwa kontrasty. Ptuj (SI) jest jedyną lokalizacją, w której większość mieszkańców budynków po renowacji deklaruje udział<sup>6</sup> (53,0%), podczas gdy Warszawa (PL) łączy wysoki poziom informacji w budynkach po renowacji (6,3% niepoinformowanych) z najniższym poziomem osobistego zaangażowania (~69% niezaangażowanych w obu grupach), sygnalizując wąskie gardło w zakresie uczestnictwa. Ogólnie rzecz biorąc, remontowane budynki są zazwyczaj lepiej poinformowane i nieco bardziej zaangażowane, ale największym wyzwaniem pozostaje mobilizacja zaangażowania, zwłaszcza w Warszawie.

---

<sup>6</sup> Odpowiedzi "4" i "5" w pięciostopniowej skali dla obu pytań (dotyczących zaangażowania i informacji), gdzie 1 = wcale; 5 = całkowicie".

## *W kierunku zintegrowanego zrozumienia wrażliwości energetycznej, renowacji i zaangażowania społecznego na poziomie budynków*

Problemy związane z ubóstwem energetycznym pojawiają się, gdy porównuje się różne budynki, które są albo odnowione, albo nieodnowione. Dane opisowe pokazują, że chociaż budynki po renowacji ogólnie zgłaszają mniej usterek (pleśń, przeciągi, wilgoć), znaczny odsetek gospodarstw domowych w odnowionych budynkach nadal boryka się z takimi problemami. W tym sensie poprawy są nierównomierne. Tartu wykazuje dużą redukcję przecieków i przeciągów, podczas gdy Ptuj nadal odnotowuje stosunkowo wysoki poziom pleśni (16,5%) i wilgotnych ścian (12%). Zaległości w opłatach za media również są zróżnicowane w zależności od lokalizacji. Poza dużą różnicą w Warszawie między budynkami nieremontowanymi a po renowacji (15,5% vs 3,0%), interesujący wzorzec obserwuje się w Alba Iulia i Čakovcu, gdzie budynki po renowacji wykazują zaległości na podobnym lub nieco wyższym poziomie niż budynki nieremontowane. Podkreśla to, że same renowacje nie pokrywają się jednolicie z lepszymi wynikami w zakresie przystępności cenowej. Tendencje w zakresie komfortu cieplnego (zimą i latem) nieznacznie rosną w budynkach remontowanych (średnie wyniki  $\approx 3,8 \rightarrow 4,1$  zimą i  $\approx 3,6 \rightarrow 3,8$  latem), jednak zdecydowana mniejszość, zwłaszcza w Ptuj zimą i Tartu latem, nadal nie może sobie pozwolić na odpowiednie ciepło lub chłód nawet po remoncie. Podsumowując, te przekrojowe porównania sugerują, że modernizacje techniczne są pomocne, ale niewystarczające: przystępność cenowa, komfort i warunki są współtworzone przez ceny, dochody, zachowanie i lokalne systemy, a nie tylko przez wydajność budynków.

*Rysunek 4. Partnerzy CEESEN-BENDER z wizytą w odrestaurowanym budynku w Szczytnie w maju 2025 r.*



Postrzeganie efektywności energetycznej jest konsekwentnie wyższe w budynkach po renowacji: odsetek osób „(bardzo) zadowolonych” jest znacznie wyższy w Čakovcu (92,5% vs 16,0%), Tartu (70,9% vs 22,3%) i Ptuj (67% vs 38%). W Ptuj budynki po renowacji wciąż pozostają w tyle za najlepszymi lokalizacjami, co wskazuje na możliwość dalszych usprawnień. Wzorzec zgłaszanych problemów jest z tym zgodny: w budynkach nieremontowanych dominują problemy związane z powłoką budynku i efektywnością energetyczną (elewacja, dach, okna/drzwi), podczas gdy w budynkach po renowacji uwaga przesuwa się na systemy i usługi w przestrzeniach wspólnych (windy, gospodarowanie odpadami, odprowadzanie wód/kanalizacja), przy czym w Tartu wciąż istotne pozostają kwestie wentylacji. We wszystkich lokalizacjach częściej odnotowuje się „brak istotnych problemów” w budynkach po renowacji, a największe poprawy w tym zakresie obserwuje się w Čakovcu i Tartu. Motywacje do angażowania się w renowację pozostają głównie związane z kosztami (obniżenie rachunków za energię/ogrzewanie), ale obejmują również poprawę jakości życia i efektywności energetycznej; priorytety różnią się w zależności od lokalizacji (np. komfort zimą w Čakovcu; estetyka w Alba Iulia).

Sygnaly dotyczące kapitału społecznego są zróżnicowane. Akceptacja współwłasności jest ogólnie nieznacznie wyższa w budynkach poddanych renowacji, przy czym zauważalny wzrost odnotowano w miejscowościach Čakovec i Ptuj, ale nadal utrzymuje się luka między informacją a zaangażowaniem. Na wszystkich terenach więcej mieszkańców czuje się poinformowanych o decyzjach budowlanych niż czuje się osobiście zaangażowanych. Remontowane budynki rzadziej deklarują, że są "w ogóle niedoinformowane", jednak Warszawa jest przykładem wąskiego gardła partycypacji (wysoki poziom informacji, niskie zaangażowanie), podczas gdy Ptuj jest jedynym miejscem, w którym większość mieszkańców odnowionych budynków deklaruje aktywne zaangażowanie. Być może wskazuje to na potrzebę lepszego podejścia do wspólnych działań i ułatwień, ponieważ same informacje nie wystarczą, aby napędzać partycypacyjne wysiłki na rzecz renowacji.

Nasza próba ma charakter przekrojowy, a obecna analiza jest opisowa, co oznacza, że przedstawione wzorce opisują badany zbiór danych i nie powinny być uogólniane bez ostrożności. Nie ustalają one skutków przyczynowo-skutkowych między statusem renowacji a jej wynikami, ponieważ grupy te obejmują różne budynki i gospodarstwa domowe. Liczebności próby na poziomie lokalizacji są skromne, niektóre podgrupy (np. gospodarstwa z zaległościami) są małe, a wszystkie miary są samoopisowe, więc możliwe są efekty związane z pamięcią, wiedzą lub społecznie pożądaną odpowiedzią. Również czas, język i lokalne ujęcie mogą kształtować rozumienie pojęć takich jak „efektywność energetyczna” czy „współwłasność”. Mimo to zbiór danych umożliwia wyznaczenie kierunków dalszych badań. Na przykład można wykonać porównania wnioskowe według lokalizacji i stanu renowacji, a następnie zastosować modele skorygowane o predyktory takie jak stan renowacji, przybliżony dochód, forma własności, wiek i lokalizacja, uwzględniając interakcje lokalizacja × renowacja, aby zbadać kontrasty specyficzne dla kontekstu. Mechanizmy kapitału społecznego można badać poprzez korelacje lub regresje łączące „informację” i „zaangażowanie”, w tym proste testy mediacyjne, aby sprawdzić, czy informacja przewiduje zaangażowanie po uwzględnieniu stanu renowacji i lokalizacji. Analizy heterogeniczności (źródło ogrzewania, powierzchnia mieszkalna, skład gospodarstwa domowego) mogą wskazać grupy, dla których zależności różnią się. Takie etapowe podejście pozwala określić, które kontrasty są statystycznie wiarygodne w próbie oraz gdzie głębsze, przyczynowe odpowiedzi wymagałyby badań longitudinalnych lub projektów eksperymentalnych/quasi-eksperymentalnych.

Ubóstwo energetyczne jest trudne do rozwiązania, polegając wyłącznie na jednym rodzaju działań, np. interwencjach technicznych w budynku, podobnie jak trudno je uchwycić stosując jedynie określone instrumenty badawcze i projekty badawcze. Dekady badań potwierdzają, że jest to zjawisko wielowymiarowe, kształtowane przez dochody i zadłużenie gospodarstw domowych, ceny energii, efektywność i wady budynku, stan zdrowia oraz włączenie społeczne. Same badania ilościowe mogą jedynie zarysować część obrazu i zawsze powinny być wspierane badaniami jakościowymi, aby lepiej rozumieć wspólne doświadczenia oraz czynniki kontekstowe kształtowane przez lokalne społeczności, w których ubóstwo energetyczne powstaje i/lub utrzymuje się. Nasze porównania sugerują, że poprawa stanu technicznego budynku jest pomocna, ale nie gwarantuje dostępnego ogrzewania ani niższych zaległości, gdy ceny są wysokie lub zwyczajnie i budżety gospodarstw domowych się nie zmieniają. W rzeczywistości w niektórych lokalizacjach nawet odnotowano wyższe zaległości w budynkach po renowacji. Dlatego skuteczne działania łączą modernizacje techniczne z ukierunkowanym wsparciem (np. ochrona taryfowa, finansowanie etapowe, zarządzanie zaległościami) oraz działaniami zorientowanymi na zachowania (np. porady dotyczące praktyk ogrzewania/chłodzenia), najlepiej projektowane i oceniane przez skoordynowane, interdyscyplinarne zespoły. W praktyce ubóstwo energetyczne jest zakotwiczone przede wszystkim w gospodarstwie domowym, a dopiero potem w budynku. Bez ochrony i możliwości na poziomie gospodarstwa domowego, zyski z efektywności mogą skutkować jedynie poprawą komfortu, ale niekoniecznie niższymi rachunkami, co jest cenne, ale nie stanowi uniwersalnego rozwiązania do zarządzania ryzykiem ubóstwa energetycznego lub zmniejszania wrażliwości energetycznej.



Co-funded by  
the European Union



GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF CROATIA  
Office for Cooperation with NGOs

*Projekt CEESEN-BENDER otrzymał dofinansowanie z Programu Unii Europejskiej na rzecz działań na rzecz środowiska i klimatu (LIFE 2021-2027) na podstawie umowy o dofinansowanie nr LIFE 101120994. Informacje i poglądy przedstawione w tym materiale są informacjami i poglądami autora (autorów) i niekoniecznie odzwierciedlają oficjalną opinię Unii Europejskiej lub CINEA. Ani Unia Europejska, ani organ przyznający pomoc nie mogą być za nie pociągnięte do odpowiedzialności.*

*Poglądy wyrażone w niniejszym materiale publikacji są wyłączną odpowiedzialnością Society of sustainable development design i w żaden sposób nie mogą być traktowane jako odzwierciedlenie poglądów Rządowego Biura ds. Współpracy z Organizacjami Pozarządowymi.*