



CEESEN-BENDER

**Intervencije na višestambenim zgradama u ranjivim
čtvrtima s ciljem borbe protiv energetskeg
siromaštva**

Isporučevina 5.1

Planovi obnove zgrada u 5 pilot područja

**Plan obnove zgrada za pilot područje
Međimurska županija (Hrvatska)**

Razina diseminacije: Javno

WP5 Izrada planova i usluga podrške za energetske obnovu zgrada u ranjivim gradskim
čtvrtima

Čakovec, 2026.



**Co-funded by
the European Union**



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

Grant Agreement number: 101120994 — LIFE22-CET-CEESEN-BENDER — LIFE-2022-CET

Poziv: LIFE-2022-CET

Tema: Rješavanje intervencija povezanih s izgradnjom u ranjivim četvrtima (LIFE-2022-CET-ENERPOV)

Shema financiranja: Program Europske unije za okoliš i klimatske aktivnosti (LIFE 2021-2027)

Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava br.: LIFE 101120994

Ugovoreni datum predaje: 31-01-2026.

Stvarni datum predaje: 31-01-2026.

Odgovorni partneri: Društvo za oblikovanje održivog razvoja (DOOR),
Međimurska energetska agencija d.o.o. (MENEA)

Grant Agreement number: 101120994 — LIFE22-CET-CEESEN-BENDER — LIFE-2022-CET

Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava br.	LIFE 101120994
Puni naziv projekta	Building intErventions in vulNerable Districts against Energy poveRty
Broj i naziv isporučevine	D5.1 Planovi obnove zgrada u 5 pilot područja
Tip	R – Dokument, izvješće
Razina diseminacije	PU – Javno
Broj radnog paketa	WP5
Voditelj radnog paketa	LEASP (PP3)
Autori	Miljenka Kuhar (DOOR), Matija Eppert (DOOR), Tomislav Cik (DOOR), Ema Novak (MENEAE), Valentina Mundar (MENEAE)
Ključne riječi	Pilot područje Međimurska županija, energetska obnova, plan, CEESEN-BENDER

Povijest dokumenta

Verzija	Datum	Opis
V1	26.01.2026.	Prva verzija dokumenta izrađena od strane DOOR-a (LP) i MENEAE-e (PP6). Dokument poslan DOOR-u (LP) na pregled te dodatno pregledan od strane MENEAE-e (PP6).
V2	27.01.2026.	Uvršteni komentari i prijedlozi koje su dali DOOR (LP) i MENEAE (PP6) te finalizacija dokumenta.
V3	28.01.2026.	Završni dokument poslan DOOR-u (LP) na prijevod.
V4	31.01.2026.	Završni dokumenti na engleskom i hrvatskom poslani projektnom službeniku (PO).

Tablica sadržaja

1. Uvod	6
2. Vizija i ciljevi.....	7
3. Trenutačno stanje zakonodavnog i regulatornog okvira za obnovu zgrada u Hrvatskoj	8
3.1. EU zakoni i propisi za energetske obnovu višestambenih zgrada	8
3.2. Nacionalni zakoni i propisi za energetske obnovu višestambenih zgrada.....	9
3.3. Uloga stručne i materijalne certifikacije u osiguravanju kvalitete obnove	10
4. Energetsko siromaštvo u pilot području Međimurska županija.....	12
5. Obnova višestambenih zgrada u pilot području Međimurska županija.....	19
5.1. Regionalni i lokalni okviri za energetske obnovu višestambenih zgrada.....	19
5.2. Kontekst višestambenih zgrada	21
5.3. Uključenost dionika u obnovu višestambenih zgrada	24
5.4. Glavni pokretači procesa obnove višestambenih zgrada.....	25
5.5. Glavne poteškoće kod energetske obnove višestambenih zgrada	27
5.6. Višestambene zgrade kojima je potrebna obnova.....	28
5.7. Uloga obnove višestambenih zgrada u postizanju nacionalnih ciljeva	32
5.8. Financijska rješenja.....	34
6. Primjeri dobre prakse.....	38
7. Prioritetna područja obnove i aktivnosti u pilot području.....	42
8. Zaključak	46
Reference	48

Popis slika

Slika 1: Pokazatelji stopa rizika od siromaštva (AROP) i osoba u riziku od siromaštva i socijalne isključenosti (AROPE), u 2023. i za šestogodišnje razdoblje (2019. – 2024.) u Sjevernoj Hrvatskoj (NC) i Hrvatskoj (HR)	14
Slika 2: Stanovništvo (%) koje živi u kućanstvima s vrlo niskim intenzitetom rada – plava linija: Republika Hrvatska; crvena linija: Sjeverna Hrvatska	15
Slika 3: Višestambena zgrada na adresi Uska 1, Čakovec	39
Slika 4: Višestambena zgrada na adresi Vladimira Nazora 24a, Čakovec	41

Popis tablica

Tablica 1: Pregled pokazatelja (broj korisnika) o ostvarenim pravima iz sustava socijalne skrbi u Međimurskoj županiji u referentnom razdoblju	15
Tablica 2: Dokumenti koji se bave temom energetske obnove zgrada u Međimurskoj županiji	19
Tablica 3: Pregled općih informacija o 6 odabranih višestambenih zgrada u Međimurskoj županiji	23
Tablica 4: Višestambene zgrade prioritzirane za energetska obnovu u Međimurskoj županiji prema D4.1 Digitalni alat za prioritzaciju zgrada za energetska obnovu	29
Tablica 5: Procijenjeni financijski resursi i povrat ulaganja za prve 3 prioritetne višestambene zgrade	31
Tablica 6: EU i nacionalni klimatski ciljevi u Hrvatskoj	33
Tablica 7: Instrumenti financiranja energetske obnove višestambenih zgrada dostupnih u Međimurskoj županiji	34

1. Uvod

Fond zgrada u Međimurskoj županiji pretežito čine višestambene zgrade izgrađene u razdoblju nakon Drugog svjetskog rata do 1990-ih, koje predstavljaju značajnu priliku i izazov u kontekstu nacionalnih i EU ciljeva energetske tranzicije. Te su zgrade ključne za rješavanje energetske siromaštva, smanjenje emisija CO₂ i poboljšanje životnih uvjeta znatnog dijela stanovništva. Međutim, sektor obnove suočava se sa složenim spletom prepreka, uključujući nedostatak tehničkog kadra, velik tehnički i financijski opseg zahvata, kao i različite razine osviještenosti i kapaciteta među stanarima. Ovaj plan, izrađen u okviru projekta CEESEN-BENDER, pruža okvir za ubrzavanje energetske obnove ovog ključnog stambenog fonda. Objedinjuje podatke iz detaljnih terenskih pregleda, tehničkih analiza i financijskih procjena kako bi se identificirale prioritetne zgrade, opisali provedivi koraci i uspostavio model društveno uključive, opsežne obnove u pilot području.

2. Vizija i ciljevi

Vizija ovog plana je transformirati Međimursku županiju u regiju koja služi kao primjer za društveno pravednu i klimatski učinkovitu energetska tranziciju u sektoru zgradarstva. Do 2030. godine cilj je uspostaviti sustavni, samoodrživi ekosustav obnove koji daje prednost najranjivijim kućanstvima i zgradama s najlošijim energetska svojstvima. Taj će ekosustav obilježavati pojednostavljeni procesi, pristupačno financiranje, snažna partnerstva više dionika i integrirane usluge podrške, osiguravajući da svaki projekt obnove ne samo da postiže duboke energetska uštede i smanjenje emisija CO₂, već i opipljivo poboljšava zdravlje, udobnost i društvenu koheziju u zajednici.

Nadalje, cilj ovog Plana je prenijeti sveobuhvatnu viziju u konkretne, mjerljive rezultate za Međimursku županiju. Njegovi specifični ciljevi su:

1. Osigurati procjenu i rangiranje višestambenih zgrada u pilot području koje su najpotrebnije energetska obnove, s posebnim naglaskom na one s visokom koncentracijom kućanstava u riziku od energetska siromaštva.
2. Procijeniti ukupna ulaganja potrebna za opsežnu obnovu te prikazati očekivani povrat ulaganja.
3. Identificirati ključne skupine dionika, uključujući upravitelje zgrada, regionalnu/lokalnu samoupravu, institucije podrške i ranjive stanare, te definirati prilagođene strategije za njihovo učinkovito uključivanje tijekom cijelog procesa obnove.
4. Usmjeriti aktivnosti Plana s relevantnim nacionalnim, regionalnim i lokalnim planskim dokumentima kako bi se stvorile sinergije i utjecalo na buduću raspodjelu sredstava za obnovu prema utvrđenim prioritetima u Međimurskoj županiji.
5. Iskoristiti jedinstvene prekogranične podatke iz anketa projekta CEESEN-BENDER o koristima nakon obnove za zdravlje, toplinsku udobnost i ukupne životne uvjete kako bi se kvantificirala društvena vrijednost obnove izvan energetska ušteda. Ti će nalazi izravno informirati regionalno i lokalno donošenje politika te biti temelj ciljane kampanje podizanja svijesti javnosti o višestrukim koristima obnove, s naglaskom na poboljšanu dobrobit i kvalitetu života ranjivih stanara.

3. Trenutačno stanje zakonodavnog i regulatornog okvira za obnovu zgrada u Hrvatskoj

Uspješna, uključiva i pravovremena energetska obnova zgrada zahtijeva složen, ali koordiniran sustav koji povezuje politike, propise, stručna znanja i materijale. Ova poglavlja opisuju kako se europski klimatski ciljevi i direktive prevode u konkretne lokalne aktivnosti kroz nacionalno zakonodavstvo i strateške okvire. Ističu ključne pokretače, financijske mehanizme te tehničke i stručne standarde, koji čine temelj za provedbu koja štiti okoliš, smanjuje energetska siromaštvo i poboljšava kvalitetu života.

3.1. EU zakoni i propisi za energetska obnova višestambenih zgrada

Proces energetske obnove u Hrvatskoj usmjeravaju politike i direktive EU-a koje postavljaju jasne ciljeve i obveze za države članice. **Europski zeleni plan** definira cilj klimatske neutralnosti do 2050. godine, dok **paket Fit for 55** to prevodi u obvezujuće mjere, uključujući smanjenje emisija stakleničkih plinova za 55% do 2030. godine. Također predviđa uspostavu Socijalnog klimatskog fonda za podršku ranjivim skupinama i osiguravanje pravedne tranzicije. **Inicijativa Val obnove** određuje ciljeve za sektor zgradarstva, udvostručujući stope obnove do 2030. te se usmjeravajući na energetska najlošije zgrade. Povezuje obnovu s energetska uštedama, otvaranjem radnih mjesta i smanjenjem siromaštva, promičući integrirane usluge za građane kroz sustave “One – Stop - Shop” (OSS). Dvije ključne direktive EU-a, koje pružaju okvir koji države članice provode kroz nacionalne propise i planove, su:

- **Direktiva o energetska svojstvima zgrada (EPBD)** – uvodi minimalne standarde energetska svojstava, dajući prednost starijim i energetska neučinkovitim zgradama, kao i donošenje nacionalnih planova obnove i putovnica obnove
- **Poboljšana Direktiva o energetska učinkovitosti (EED)** – uvodi strože obveze za praćenje i izvještavanje o energetska uštedama, s posebnim naglaskom na kućanstva pogođena energetska siromaštvom. Također uklanja mogućnost korištenja alternativnih mjera umjesto ostvarivanja stvarnih energetska ušteda, čineći usklađenost obvezujućom za nacionalna i lokalna tijela.

Nadalje, **Nacionalni plan oporavka i otpornosti (NPOO)**, temeljen na europskom Mehanizmu za oporavak i otpornost, predstavlja glavni financijski mehanizam za provedbu ovih mjera u svim državama EU-a, uključujući financiranje obnove javnih i privatnih zgrada. Na regionalnoj razini, Međimurska županija i njezine jedinice lokalne samouprave (gradovi i općine) odgovorne su za primjenu tih EU i nacionalnih politika. Njihov je zadatak koristiti dostupna sredstva NPOO-a, ispuniti zahtjeve EPBD-a i EED-a te koordinirati lokalne dionike, uključujući upravitelje zgrada, energetska stručnjake i građevinske tvrtke, kako bi podržali energetska obnovu i smanjili energetska siromaštvo. NPOO ulazi u završnu fazu provedbe u 2025./2026. godini. Nakon njegova završetka, dodatne mogućnosti financiranja bit će dostupne kroz Program Konkurentnost i

kohezija 2021. – 2027., koji će nastaviti podupirati projekte obnove i dodatne tri godine nakon službenog razdoblja važenja.

3.2. Nacionalni zakoni i propisi za energetske obnovu višestambenih zgrada

Dok EU pruža smjernice i financiranje, nacionalni zakonodavni i strateški okviri određuju kako Republika Hrvatska te njezine regionalne i lokalne jedinice samouprave planiraju i provode mjere energetske obnove. Oni prevode strategije EU-a u praktične obveze, alate i financiranje za regionalna i lokalna tijela. **Dugoročna strategija obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine** jedan je od ključnih strateških dokumenata Republike Hrvatske, koji postavlja nacionalne ciljeve obnove i zahtijeva od regionalnih i lokalnih tijela da daju prioritet energetske obnovi zgrada na svojim područjima. Strategija također naglašava podršku ranjivim i energetski siromašnim kućanstvima. Ključno je da se ova strategija operacionalizira kroz posebne programe i planske dokumente.

Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje do 2030. najrelevantniji je nacionalni instrument za provedbu energetske obnove u ovom sektoru. Ne samo da pruža regulatorni okvir, već i utvrđuje konkretne mjere i pokazatelje za smanjenje emisija i ostvarivanje energetske uštede u višestambenim zgradama. Na zakonodavnoj razini, **Zakon o energetske učinkovitosti** i **Zakon o energetske učinkovitosti u zgradarstvu** pružaju pravnu osnovu za programe obnove i fondove. Zakon o energetske učinkovitosti u zgradarstvu posebno uređuje područje energetske učinkovitosti u zgradama, uključujući energetske obnovu, dekarbonizaciju, smanjenje emisija, sustav energetske certificiranja zgrada te ispunjavanje temeljnih zahtjeva za energetske učinkovitost i toplinska svojstva građevina. Zajedno, ovi zakoni omogućuju regionalnim i lokalnim tijelima da razvijaju vlastite inicijative i osiguraju socijalnu pravednost usmjeravanjem financijskih poticaja prema kućanstvima s niskim prihodima i marginaliziranim skupinama.

Nadalje, **Zakon o gradnji** i **Pravilnik o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju** uspostavljaju obvezujuće tehničke standarde i zahtjeve usklađenosti za sve radove obnove (poput toplinske zaštite, nZEB standarda i zahtjeva za elemente zgrade kao što su prozori i tehnički sustavi), osiguravajući kvalitetu i usklađenost s **Direktivom o energetske svojstvima zgrada (EPBD)** EU-a. U financijskom smislu, **Nacionalni plan oporavka i otpornosti (NPOO)** operacionalizira ove ciljeve osiguravanjem sredstava za energetske obnovu javnih i privatnih zgrada. U Međimurskoj županiji, NPOO je glavni izvor sufinanciranja energetske obnove višestambenih zgrada, čime se izravno podržava uključivanje kućanstava s niskim prihodima u razdoblje od 2021. do 2025. Uz NPOO, **Europski fond za regionalni razvoj (EFRR)**, koji se provodi kroz **Program Konkurentnost i kohezija 2021. – 2027.**, predstavlja još jedan ključni financijski

instrument za podršku obnovi zgrada na regionalnoj i lokalnoj razini, pri čemu još uvijek nisu objavljeni posebni pozivi za energetske obnove u okviru navedenog programa.

Na kraju, krovni **Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan Republike Hrvatske za razdoblje 2021. – 2030. (NECP)** ključan je planski dokument koji, uz prethodno navedene zakone i programe, postavlja integrirani energetski i klimatski politički kontekst za sve aktivnosti obnove. Zajedno, Dugoročna strategija obnove, Program energetske obnove višestambenih zgrada, Zakon o energetske učinkovitosti, Zakon o energetske učinkovitosti u zgradarstvu, Zakon o gradnji, NECP te financijski instrumenti poput NPOO-a i EFRR-a čine koherentan nacionalni okvir koji Međimurskoj županiji omogućuje da EU i nacionalne politike pretoči u učinkovite, društveno uključive aktivnosti obnove.

3.3. Uloga stručne i materijalne certifikacije u osiguravanju kvalitete obnove

Kvaliteta i uspješnost energetske obnove zgrada u Hrvatskoj, pa tako i u Međimurskoj županiji, ovise o dva ključna uvjeta: **ovlaštenim stručnjacima** i **certificiranim građevinskim materijalima**. Njihova je uloga presudna za ispunjavanje tehničkih standarda, ostvarivanje ušteda, osiguravanje prihvatljivosti za financiranje i postizanje klimatskih ciljeva, posebno u projektima koji uključuju ranjive skupine.

Certifikacija stručnjaka

Ovlašteni i certificirani građevinski stručnjaci ključni su za pravovremenu i kvalitetnu provedbu energetske obnove. U skladu s **Pravilnikom o energetske pregledu zgrade i energetske certifikaciji**, energetske preglede i energetske certifikate za javne zgrade veće od 250 m², nove zgrade te zgrade koje se prodaju ili daju u zakup smiju izrađivati samo ovlašteni stručnjaci. Moraju imati ovlaštenje koje izdaje Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine te biti upisani u **Imenik ovlaštenih stručnjaka**. Za dobivanje ovlaštenja stručnjaci moraju imati odgovarajuću visoku stručnu spremu, relevantno iskustvo i završenu specijalističku izobrazbu. Za složenije zgrade potreban je interdisciplinarni tim (arhitekti, građevinski, strojarski i elektrotehnički inženjeri). Ovlašteni stručnjaci također su obvezni na kontinuirano stručno usavršavanje. U procesu obnove, certificirani energetski auditori, projektanti i inženjeri osiguravaju da projekti ispunjavaju minimalne energetske standarde i tehničke zahtjeve potrebne za financiranje. Njihova akreditacija preduvjet je za prijavu na pozive na dostavu projektnih prijedloga i služi kao jamstvo usklađenosti s propisima. S obzirom na socijalnu dimenziju politika, projektima koji uključuju kućanstva s niskim prihodima preporučuje se uključiti i voditelje projekata, socijalne koordinate i posrednike u zajednici kako bi se olakšala komunikacija i sudjelovanje stanara.

Označavanje i certifikacija građevinskih materijala

Učinkovita provedba projekata energetske obnove, osobito za višestambene zgrade, ovisi o uporabi građevinskih materijala koji su usklađeni s utvrđenim europskim i nacionalnim tehničkim standardima. Temeljni okvir je **CE oznaka**, obvezna oznaka sukladnosti za građevinske proizvode koji se stavljaju na tržište unutar Europskog gospodarskog prostora. Za ključne kategorije proizvoda, poput vanjskih toplinsko-izolacijskih kompozitnih sustava, prozora ili određene opreme za grijanje, hrvatsko zakonodavstvo dodatno zahtijeva **nacionalnu potvrdu sukladnosti (HRN)**.

Za energetske obnovu posebno su važne sljedeće kategorije materijala s provjerenim svojstvima učinkovitosti:

- **Toplinsko-izolacijski materijali** (npr. ekspanzirani polistiren, mineralna vuna) moraju imati deklariranu toplinsku vodljivost (λ -vrijednost) i razred reakcije na požar.
- **Prozori i ostakljenje** određuju se koeficijentom prolaska topline (U_w -vrijednost) cijelog sklopa, koeficijentom solarnog dobitka topline (g -vrijednost) i zvučnom izolacijom (R_w).
- **Sustavi grijanja, ventilacije i klimatizacije (HVAC)** moraju nositi **oznaku za energetske povezane proizvode (ErP) (ljestvica od A+++ do G)**.

Uz obvezne certifikate, preporučuju se dobrovoljne **deklaracije ekoloških proizvoda (EPD)** koje pružaju procjenu životnog ciklusa te oznake za niske emisije hlapivih organskih spojeva (**VOC**, npr. EMICODE) radi zaštite kvalitete zraka u zatvorenim prostorima. Standardizirani pristup javnoj nabavi i potpomognutim privatnim obnovama mora izričito zahtijevati CE i HRN oznake, tehničke listove s deklariranim svojstvima učinkovitosti te upute proizvođača za ugradnju.

Zaključno, suradnja s lokalnim građevinskim tvrtkama i strukovnim komorama (Hrvatska komora inženjera građevinarstva – HKIG, Hrvatska komora arhitekata – HKA) ključna je za uspješnu provedbu obnove. Za veće i složenije projekte može biti potrebno angažirati vanjske ovlaštene stručnjake kako bi se ojačali kapaciteti, ispoštovali rokovi i osigurala učinkovita uporaba dodijeljenih sredstava. Integrirani pristup koji jednako vrednuje stručnost ljudi i kvalitetu materijala temelj je učinkovite, dugotrajne i društveno uključive energetske obnove u Međimurskoj županiji.

4. Energetsko siromaštvo u pilot području Međimurska županija

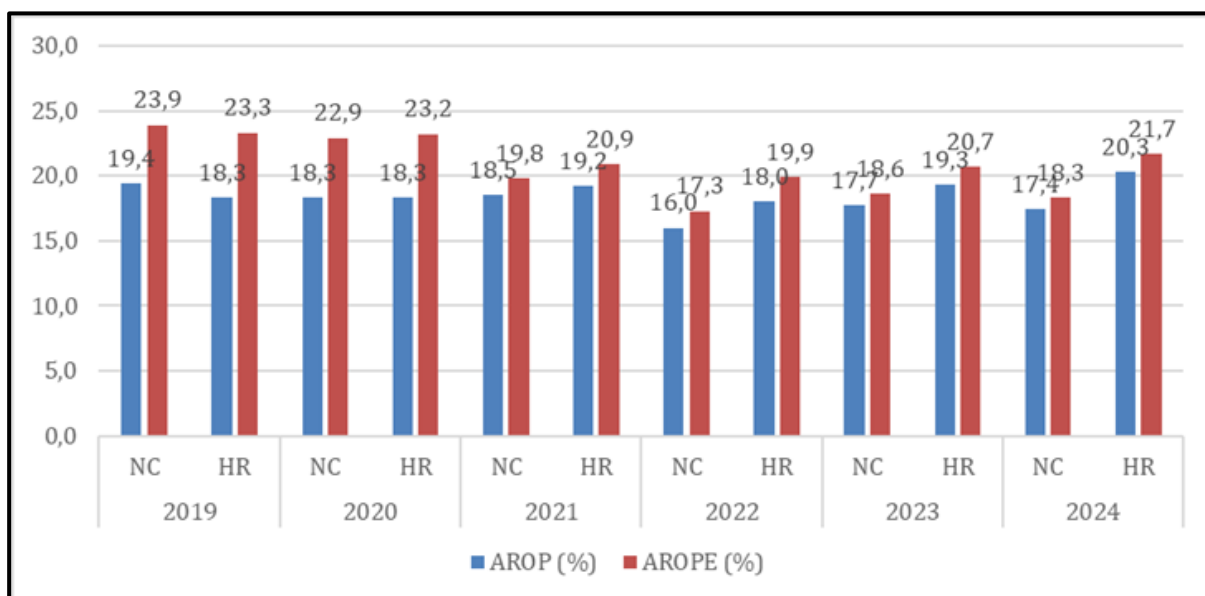
Hrvatska je nedavno intenzivirala napore za rješavanje energetskog siromaštva, što je rezultiralo usvajanjem službene definicije početkom 2025. godine. Do tada nije postojala formalna definicija, a energetsko se siromaštvo najčešće opisivalo u općim terminima. Budući da se specifični kriteriji za identificiranje energetski siromašnih kućanstava još uvijek razrađuju, hrvatska tijela i istraživači često se oslanjaju na posredne pokazatelje (npr. stope rizika od siromaštva (AROP) i socijalne isključenosti (AROPE), razine materijalne deprivacije) kako bi procijenili razmjere problema. Ti pokazatelji pokazuju da je i prije nedavnih energetskih kriza značajna manjina hrvatskih kućanstava bila suočena s financijskim pritiskom koji se može pretočiti u izazove priuštivosti energije.

Tijekom proteklog desetljeća Republika Hrvatska je pokrenula nekoliko programa za poboljšanje energetske učinkovitosti u stambenom sektoru i smanjenje opterećenja kućanstava troškovima energije, iako još uvijek nedostaje sveobuhvatan nacionalni program za ublažavanje energetskog siromaštva. Široke nacionalne sheme, osobito Program energetske obnove obiteljskih kuća i slični programi za višestambene zgrade, osigurale su sufinanciranje za toplinsku izolaciju, učinkovite sustave grijanja, integraciju obnovljivih izvora energije i druge zahvate obnove. Ove inicijative, podržane domaćim sredstvima i kohezijskom politikom EU, usmjerene su na stari stambeni fond (velikim dijelom izgrađen prije 1987.) kako bi se smanjila ukupna potrošnja energije i emisije te istodobno snizili računi za energente za vlasnike stanova. U praksi, međutim, one uglavnom nisu bile ograničene na siromašna kućanstva. Prihvatljivost ovisi o statusu zgrade i suvlasništvu, pri čemu su uobičajene potpore pokrivale 60 do 80% troškova obnove.

Kako bi izravno pomogla ranjivim skupinama, Vlada Republike Hrvatske je 2015. i 2016. godine uvela subvenciju za energiju za ranjive kupce (mjesečnu naknadu koja umanjuje račune za energente za kućanstva koja primaju zajamčenu minimalnu naknadu). Dodatne ciljane mjere u novije su vrijeme pilotirane. Godine 2021., djelomično financirana kroz Nacionalni plan oporavka i otpornosti (NPOO), Hrvatska je pokrenula Programa suzbijanja energetskog siromaštva u stambenim zgradama na potpomognutim područjima i područjima posebne državne skrbi (ratom pogođene i nedovoljno razvijene zajednice) za razdoblje od 2021. do 2025. godine. Uz potporu približno 47 milijuna EUR nacionalno osiguranih sredstava, program je mapirao oko 400 energetski neučinkovitih, javnim vlasništvom obuhvaćenih višestambenih zgrada u područjima od posebne državne skrbi te je do kraja 2025. godine obnovljeno oko 56 zgrada, dok bi preostale zgrade trebale biti obnovljene uz buduća sredstva Socijalnog klimatskog fonda. Dodatno, Vlada Republike Hrvatske je još 2022. godine dodijelila 25 milijuna EUR Ministarstvu gospodarstva za planiranje i otvaranje poziva za energetski siromašna kućanstva. U međuvremenu, Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost (FZOEU) najavio je da bi poziv trebao biti otvoren tijekom 2026. godine.

Lokalna tijela također počinju biti aktivnija. Primjerice, Grad Zagreb usvojio je Program suzbijanja energetske siromaštva do 2030., prvi takav gradski program u Hrvatskoj, te osigurava paket mjera za energetske siromašne kućanstva. Nasuprot tome, Međimurska županija još nije usvojila namjenski regionalni program za suzbijanje energetske siromaštva. Županija sudjeluje u općim nacionalnim shemama i EU projektima (njezina energetska agencija MENEA provodila je manje pilot inicijative poput besplatnih energetskih pregleda za ranjiva kućanstva u obiteljskim kućama kroz projekt **CO-EMEP** (Unapređenje suradnje za bolje upravljanje energijom i smanjenje energetske siromaštva u prekograničnom području Mađarska-Hrvatska), u okviru kojeg je izvršen energetski pregled 5 energetski siromašnih kućanstava, te projekt **I-PRODER** (Izazovi za sprječavanje i suzbijanje energetske siromaštva), u okviru kojeg je provedeno 50 energetskih pregleda, a kućanstvima podijeljeni paketi za uštedu energije). Međutim, te aktivnosti ostaju projektno utemeljene i ograničenog opsega, dok ne postoji samostalna, fokusirana strategija na razini županije niti mehanizam financiranja namijenjen za energetske siromašne kućanstva.

Ovo poglavlje sintetizira dostupne pokazatelje i dokaze iz anketa kako bi opisalo konture energetske siromaštva koje pogađa kućanstva u Međimurskoj županiji. Budući da se službena statistika često objavljuje na širim teritorijalnim razinama, polazište je Sjeverna Hrvatska (NUTS – 2), koja uključuje Međimursku županiju (NUTS – 3). U veljači 2025. Hrvatska je uvela službenu definiciju energetske siromaštva, no operativni kriteriji za klasifikaciju kućanstava još uvijek nisu utvrđeni. Stoga procjene obično uključuju nekoliko posrednih pokazatelja, **poput rizika od siromaštva (AROP), rizika od siromaštva ili socijalne isključenosti (AROPE)**, materijalne deprivacije i niskog intenziteta rada, koji se uglavnom preuzimaju iz godišnjeg istraživanja EU-SILC (EU istraživanje o dohotku i životnim uvjetima) te drugih službenih nacionalnih i regionalnih izvora.



Slika 1: Pokazatelji stopa rizika od siromaštva (AROP) i osoba u riziku od siromaštva i socijalne isključenosti (AROPE), u 2023. i za šestogodišnje razdoblje (2019. – 2024.) u Sjevernoj Hrvatskoj (NC) i Hrvatskoj (HR)

Izvor: Državni zavod za statistiku, pokazatelji siromaštva i socijalne isključenosti u 2024., 2025. (<https://podaci.dzs.hr/2025/hr/97251>)

Iz te perspektive, nedavni obrazac AROP/AROPE pokazatelja u Sjevernoj Hrvatskoj smješta Međimursku županiju unutar regije s različitim razinama rizika. Radi konteksta, „Karta siromaštva” Ministarstva regionalnoga razvoja iz 2016. procijenila je AROP u županiji na 15%, što naglašava da je ranjivost na razini županije bila značajna unatoč ublažavajućem učinku regionalnih ukupnih vrijednosti.

Kako bi se nadopunila slika rizika temeljenog na dohotku, administrativni podaci o korištenju prava iz sustava socijalne skrbi pružaju dodatne uvide u mogući opseg i intenzitet siromaštva u Međimurskoj županiji. U razdoblju od 2019. do 2023. godine udio korisnika zajamčene minimalne naknade (ZMN) prosječno je iznosio približno 2,9% stanovništva županije. To se donekle podudara s nacionalnim stopama teške materijalne deprivacije (2,3% u 2024. godini) te upućuje na segmente društva i kućanstva najizloženije višestrukim oblicima siromaštva i isključenosti. Potpora za troškove ogrjeva (ogrjevno drvo) isplaćena je 1.266 kućanstava u 2019., 1.130 u 2020. i 1.038 u 2021. godini (kasniji podaci nisu dostupni), što dodatno potvrđuje da se izazovi priuštivosti protežu i na područje energije.

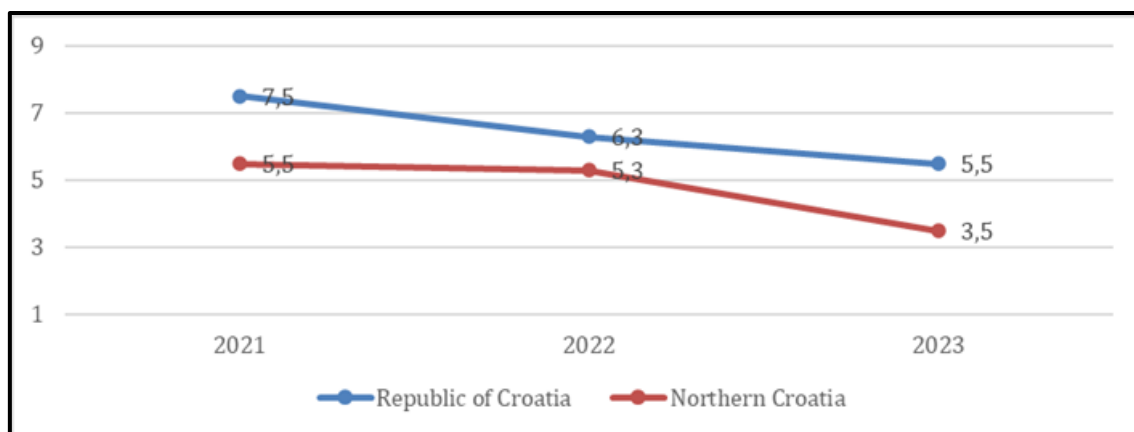
Tablica 1: Pregled pokazatelja (broj korisnika) o ostvarenim pravima iz sustava socijalne skrbi u Međimurskoj županiji u referentnom razdoblju

	2019	2020	2021	2022	2023
Zajamčena minimalna naknada (ZMN) (ukupno)	3.541	3.069	2.931	3.144	3.896
Korisnici ZMN-a (% od ukupnog stanovništva Međimurske županije)	3,1	2,7	2,6	3,0	3,0
Naknada za troškove ogrjeva (ukupno)	1.266	1.130	1.038	-	-

Izvor: Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike, Statistička izvješća, 2025.

(<https://mrosp.gov.hr/strategije-planovi-programi-izvjesca-statistika/4165>)

Nesigurnost na tržištu rada još je jedan strukturni pokretač. Standardni pokazatelj EU-SILC-a, udio osoba koje žive u kućanstvima s vrlo niskim intenzitetom rada, prati se na razini NUTS – 2 i, gdje je dostupan, pomaže u tumačenju i nadopunjavanju pokazatelja rizika od energetske siromaštva radi daljnje procjene ranjivosti. Veća učestalost obično se podudara s povišenim AROPE-om i većom ranjivošću u podmirivanju računa. Podatke objavljuje Eurostat na razini NUTS 2 te Anketa o potrošnji kućanstava. Kako je vidljivo iz slike, udio osoba koje žive u kućanstvima s vrlo niskim intenzitetom rada kontinuirano je padao i u Hrvatskoj i u Sjevernoj Hrvatskoj od 2021. do 2023. (Hrvatska: 7,5→6,3→5,5%; Sjeverna Hrvatska: 5,5→5,3→3,5%). Sjeverna Hrvatska tijekom cijelog razdoblja bila je ispod nacionalne razine te je do 2023. zabilježila izraženije poboljšanje, čime je povećala svoju prednost.



Slika 2: Stanovništvo (%) koje živi u kućanstvima s vrlo niskim intenzitetom rada – plava linija: Republika Hrvatska; crvena linija: Sjeverna Hrvatska

Izvor: Državni zavod za statistiku, pokazatelji siromaštva i socijalne isključenosti u 2024., 2025. (<https://podaci.dzs.hr/2025/hr/97251>)

Za procjenu energetske siromaštva rutinski se koriste pokazatelji prikazani na Slici 2. Potječu iz okvira EU-SILC-a i prikupljaju se u svim državama članicama EU-a; za varijablu (C) podaci su dostupni na razini NUTS – 2. EPAH također uključuje ove pokazatelje među

preporučenim metrikama za procjenu energetske siromaštva. Općenito, slika na razini NUTS – 2 za Sjevernu Hrvatsku pruža kontekst za Međimursku županiju, pri čemu nedostatak podataka na županijskoj razini zahtijeva oprez pri generaliziranju. Ipak, promatrani zajedno, trendovi AROP/AROPE pokazatelja, korištenje socijalne pomoći i udjeli kućanstava s vrlo niskim intenzitetom rada upućuju na okruženje u kojem se značajna manjina suočava s izraženim financijskim pritiskom, što povećava rizik od energetske siromaštva, osobito kada cijene rastu ili je stanovanje energetski neučinkovito.

Kako bi se odmaknulo od regionalnih agregata i približilo praktičnom iskustvu, fokus je stavljen na pilot anketu CEESEN-BENDER-a provedenu u gradu Čakovcu, najvećem urbanom središtu i tzv. glavnom gradu Međimurske županije te mjestu provedbe terenskog istraživanja projekta u Hrvatskoj. U istraživanje su uključeni punoljetni stanari u višestambenim zgradama izgrađenima između 1945. i 1991., uz podjelu na obnovljene i neobnovljene zgrade (najmanje 200 kućanstava u svakoj skupini, ukupno oko 400). Podaci su prikupljani licem u lice od strane obučanih anketara između travnja i studenoga 2024. godine, korištenjem strukturiranog upitnika (≈219 varijabli) koji obuhvaća stanovanje/obnovu i energetska siromaštvo, kvalitetu stanovanja, zdravlje i socio-demografske karakteristike.

Komparativna analiza anketnih podataka kroz svih 5 CEESEN-BENDER pilot područja [vidi projektni članak o rezultatima ankete o potrošnji energije, energetskim potrebama i ponašanju energetski siromašnih vlasnika stanova, 2025.] pruža čvrste dokaze da je energetska obnova dosljedno povezana sa značajnim popratnim koristima izvan energetskih ušteda. Stanari obnovljenih zgrada izvještavaju:

- Veću percipiranu energetska učinkovitost i ukupno zadovoljstvo zgradom
- Poboljšanu toplinsku udobnost zimi i ljeti
- Smanjenu učestalost nedostataka zgrade povezanih sa zdravstvenim rizicima (npr. plijesan, vlaga, propuh)
- Veći osjećaj informiranosti o odlukama na razini zgrade
- Ovi nalazi naglašavaju da obnova nije samo tehnička ili financijska intervencija, već ključan alat javnog zdravstva i socijalne politike. Podaci pružaju uvjerljivu, na dokazima utemeljenu osnovu za kampanje podizanja svijesti usmjerene na vlasnike stanova i najmodavce, pomičući fokus rasprave s troška na ulaganje u dugoročnu dobrobit i otpornost zajednice.

Rezultati ističu kako je status obnove višestambenih zgrada povezan s iskustvima kućanstava u pogledu priuštivosti, toplinske udobnosti i zadovoljstva kvalitetom stanovanja, što su ključne dimenzije za procjenu lokalnog rizika od energetske siromaštva. Primjerice, u Čakovcu je spomenute zaostatke u plaćanju režijskih troškova u posljednjih 12 mjeseci prijavilo 3,0% stanara u neobnovljenim zgradama (1,5% jednom,

1,5% dva ili više puta). Među stanarima u obnovljenim zgradama, 3,5% je prijavilo zaostatke (1,5% jednom, 2,0% dva ili više puta).

Kućanstva također navode da poduzimaju specifične mjere štednje kako bi se nosila s visokim računima za energiju. U neobnovljenim zgradama, 18,0% je smanjilo korištenje grijanja, 14,0% smanjilo otvaranje prozora i ventilaciju, 13,5% smanjilo potrošnju na osnovne potrebe (lijekovi, odjeća), 11,5% smanjilo korištenje tople vode, 10,5% smanjilo rasvjetu, a 3,0% smanjilo kupnju hrane. U obnovljenim zgradama ovi su udjeli niži za većinu stavki: 6,5% smanjilo je korištenje grijanja, 5,5% smanjilo otvaranje prozora i ventilaciju, 2,5% smanjilo potrošnju na osnovne potrebe, 6,0% smanjilo korištenje tople vode, 3,5% smanjilo rasvjetu, dok 14,5% navodi štednju na kupnji hrane.

Kad je riječ o zimskoj udobnosti u Čakovcu, stanari neobnovljenih zgrada svoje uvjete stanovanja uglavnom opisuju kao ugodne (54,0%) ili niti ugodne niti neugodne (neutralne) (22,5%), pri čemu manji udjeli navode da su neugodni (2,0%) ili izrazito neugodni (1,0%), dok nitko nije odabrao opciju izrazito ugodno (0,0%). Prosječna ocjena udobnosti iznosi 3,9 (1 – 5), a 9,5% navodi da si ne može priuštiti odgovarajuću toplinu. U obnovljenim zgradama raspodjela se pomiče prema višim ocjenama: ugodno 61,0% i izrazito ugodno 34,5%, uz neutralno 3,0%, neugodno 1,0% i izrazito neugodno 0,0%. Prosjek raste na 4,3, a 2,5% stanara navodi da si ne može priuštiti odgovarajuću toplinu.

Kad je riječ o ljetnim uvjetima u Čakovcu, stanari neobnovljenih zgrada najčešće opisuju svoju udobnost kao ugodnu (52,0%) ili neutralnu (22,0%), pri čemu 5,5% navodi da je neugodna, a 2,0% izrazito neugodna, dok je 18,5% odabralo izrazito ugodno. Prosječna ocjena ljetne udobnosti iznosi 3,8 (1 – 5), a 9,5% navodi da si ne može priuštiti hlađenje, što je pokazatelj ljetnog energetskog siromaštva. U obnovljenim zgradama obrazac ponovno pokazuje smanjeni rizik od energetskog siromaštva, pri čemu su postotci ispitanika koji opisuju razinu percipirane udobnosti sljedeći: ugodno 60,0% i izrazito ugodno 28,0%, uz neutralno 9,5%, neugodno 2,0% i izrazito neugodno 0,5%. Navedeni prosjek raste na 4,1, a 6,0% navodi da si ne može priuštiti hlađenje, što upućuje na nižu učestalost ljetnog energetskog siromaštva nego u neobnovljenom fondu, ali u konačnici ukazuje na veći rizik od energetskog siromaštva ljeti nego zimi.

Što se tiče stambenih uvjeta unutar stanova u Čakovcu, stanari neobnovljenih zgrada najčešće prijavljuju probleme povezane s propuhom i vlagom: 20,5% doživljava propuh kroz vrata, a 14,5% kroz prozore, 24,0% navodi plijesan na zidovima ili stropovima, 13,5% vlažne zidove, 5,5% vlažne podove i 5,5% mokre temelje. Ostali prijavljeni problemi uključuju prokišnjavanje krova (6,0%), trulež okvira prozora (6,0%), trulež okvira vrata (4,5%) i trulež podova (2,5%). U obnovljenim zgradama prijavljeni udjeli niži su za iste stavke: propuh kroz vrata 6,5% i kroz prozore 2,0%, plijesan na zidovima ili stropovima 8,0%, vlažni zidovi 5,5%, vlažni podovi 1,0% i mokri temelji 1,5%. Dodatne stavke uključuju prokišnjavanje krova (1,5%), trulež okvira prozora (1,0%), trulež okvira vrata (0,5%) i trulež podova (0,5%).

Promatrani zajedno, ovi rezultati prikazuju energetska siromaštvo u hrvatskom pilot području Međimurskoj županiji kao slojevit problem, pri čemu je energetska obnova višestambenih zgrada povezana s jasnim poboljšanjima udobnosti i stanja stanovanja te skromnijim promjenama u priuštivosti. Podaci prikupljeni u gradu Čakovcu prikazuju ovu sliku kroz konkretne brojke, dok postojeće praznine u podacima na županijskoj razini upućuju na potrebu opreznog zaključivanja i kontinuiranog praćenja istih pokazatelja tijekom vremena. U ovoj fazi, bez detaljnih županijskih podataka o potrošnji energije kućanstava, proračunskim izdvajanjima i obrascima potrošnje energije, energetska siromaštvo treba procjenjivati kroz širok skup pokazatelja kako bi se utvrdili i njegov opseg i intenzitet u regiji.

5. Obnova višestambenih zgrada u pilot području Međimurska županija

Međimurska županija obuhvaća različite privatne i javne zgrade, pri čemu se privatne dijele na stambene i nestambene. Što se tiče fonda stambenih zgrada, većinu čine obiteljske kuće u privatnom vlasništvu, dok manji dio čine višestambene zgrade, u vlasništvu stanara ili jedinica lokalne samouprave. Ovo poglavlje prikazuje trenutno stanje zakonodavnih okvira, tehničkih uvjeta, dionika, pokretača i poteškoća, kao i najprioritetnije višestambene zgrade za energetska obnavu u Međimurskoj županiji prema podacima prikupljenima u okviru projekta CEESEN-BENDER.

5.1. Regionalni i lokalni okviri za energetska obnavu višestambenih zgrada

Kako je opisano u poglavlju 4, energetska obnova višestambenih zgrada u Međimurskoj županiji regulirana je nizom nacionalnih zakonskih akata, strategija i akcijskih planova. Ti dokumenti uspostavljaju temelje za reguliraniji proces obnove javnih i privatnih zgrada, pružajući smjernice, informacije i mogućnosti financiranja subjektima i vlasnicima na svim razinama. Iako većina propisa općenito obuhvaća temu energetske obnove, jedan od najrelevantnijih dokumenata je Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje do 2030., koji, kako je prethodno navedeno, predstavlja nacionalni plan koji je usvojila Vlada Republike Hrvatske te pruža namjenski okvir za poboljšanje energetske svojstva višestambene zgrade, postavljajući pritom jasne ciljeve za smanjenje potrošnje energije i emisija CO₂, poboljšanje životne udobnosti te povećanje sigurnosti i otpornosti stambenog fonda.

Na regionalnoj razini Međimurska županija slijedi preporuke različitih regionalnih planova kako bi dodatno promicala i poticala energetska obnavu javnih i privatnih zgrada. Iako se nijedan od regionalnih planova ne fokusira isključivo na višestambene zgrade, ključni dokumenti koji usmjeravaju pristup županije poboljšanju energetske učinkovitosti i promicanju obnovljivih izvora energije u njezinu fondu zgrada sažeti su u tablici u nastavku.

Tablica 2: Dokumenti koji se bave temom energetske obnove zgrada u Međimurskoj županiji

Regionalni dokumenti		
Naziv	Plan razvoja Međimurske županije	Aksijski plan energetske učinkovitosti Međimurske županije
Razdoblje važenja	Približno 7 godina	3 godine
Svrha	Definiranje prioriteta i posebnih ciljeva usmjerenih na postizanje usmjerenog, održivog i uključivog razvoja županije.	Definiranje posebnih ciljeva, mjera i aktivnosti usmjerenih na poboljšanje energetske učinkovitosti županije.

Ključne teme	- Održivo gospodarstvo (tržišna konkurentnost, inovacije, poduzetništvo i ulaganja) - Zdravo, uključivo i otporno društvo (socijalne usluge, zdravstvena skrb, obrazovanje, sport i rekreacija, kultura i socijalne nejednakosti) - Zelena i digitalna županija (okolišni i digitalni kapaciteti i infrastruktura, OIE, energetska učinkovitost)	- Analiza trenutnog stanja i potreba (potrošnja energije i potrebe, pokazatelji potrošnje) - Ciljevi i procijenjene uštede (ciljevi energetske učinkovitosti, ukupno planirane energetske uštede i smanjenje emisija CO₂) - Mjere i pokazatelji (u sektorima poput zgradarstva, prometa, javnog sektora i drugih) - Financijski okvir (potrebna ulaganja i poboljšanja, strategije financiranja)
Područja fokusa energetske obnove zgrada	Mjere i ciljevi za: - Poboljšanja energetske učinkovitosti javnih (škole, vrtići, zdravstvene ustanove, upravne zgrade) i stambenih zgrada - Energetska obnova (toplinska izolacija, zamjena stolarije, učinkoviti sustavi grijanja i hlađenja) - Korištenje obnovljivih izvora energije (fotonaponski i solarni paneli, dizalice topline i kotlovi na biomasu na javnim zgradama) - Smanjenje potrošnje energije i emisija CO₂ - Doprinos ublažavanju i prilagodbi klimatskim promjenama	Mjere i pokazatelji za: - Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja OIE-a (toplinska izolacija zidova, krovova i podova, zamjena stolarije energetski učinkovitijim alternativama, modernizacija sustava grijanja, hlađenja i ventilacije, ugradnja sustava temeljenih na OIE-u (fotonaponski i solarni paneli, dizalice topline i kotlovi na biomasu) - Ostvarenje planiranih energetske ušteda i smanjenja emisija CO₂ - Identificiranje mogućnosti financiranja na razini EU-a, nacionalnoj i eventualno regionalnoj razini

Izvor: Plan razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027., 2022. (<https://www.redea.hr/wp-content/uploads/2024/04/PLAN-RAZVOJA-MZ-2021-2027.pdf>), Akcijski plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje od 2025. do 2027., 2025. (poveznica nije dostupna)

Glavno hrvatsko pilot područje projekta CEESEN-BENDER je Međimurska županija, pri čemu je grad Čakovec odabran kao poseban fokus za detaljnu analizu fonda zgrada. Čakovec dijeli opredijeljenost županije za unaprjeđenje energetske obnove kao dijela širih okolišnih i klimatskih ciljeva. Kao i Međimurska županija općenito, grad Čakovec također potiče i promiče energetske obnovu zgrada, doprinoseći time okolišnim i klimatskim ciljevima regije. Fond zgrada u gradu Čakovcu dijeli se na javne (u vlasništvu

Županije, Grada i drugih javnih subjekata) i privatne zgrade (u vlasništvu poduzeća, privatnih osoba i drugih privatnih subjekata). Ova je razlika ključna jer je proces energetske obnove za svaki sektor uređen i vođen različitim skupovima nacionalnih i regionalnih propisa i okvira. Specifični lokalni propisi, strategije, akcijski planovi i drugi obvezujući okviri koji se odnose na energetske obnovu zgrada, a važe u gradu Čakovcu, trenutačno ne postoje.

5.2. Kontekst višestambenih zgrada

Višestambene zgrade čine značajan udio stambenog fonda u gradu Čakovcu, ali također imaju važnu ulogu u ukupnoj potrošnji energije i klimatskim promjenama. Zbog svoje starosti, zastarjelih metoda gradnje, neučinkovite ovojnice zgrade, vanjske stolarije i zastarjelih tehničkih sustava, većina postojećih višestambenih zgrada pokazuje velike gubitke energije. Ti nedostaci doprinose povećanim troškovima energije, stanovanja i održavanja, negativno utječu na unutarnju toplinsku udobnost i zdravlje stanara te rezultiraju povećanim emisijama CO₂. Stoga je **energetska obnova višestambenih zgrada ključan instrument za poboljšanje energetske učinkovitosti, smanjenje emisija i povećanje udobnosti stanovanja u zatvorenom prostoru.**

Stambeni fond višestambenih zgrada u Međimurskoj županiji pretežito je **u privatnom vlasništvu** (približno 87%). Za ovo pilot područje odabrano je 6 VSZ-ova kao reprezentativni primjeri, pri čemu su svi u 100% privatnom vlasništvu, što izravno utječe na procese donošenja odluka, modele financiranja i uključivanje dionika tijekom cijelog procesa obnove.

Proces obnove zahtijeva provedbu kombinacije građevinskih, strojarских i elektrotehničkih mjera kako bi se poboljšala energetska svojstva i ukupna kvaliteta višestambenih zgrada. **Građevinske mjere** uključuju izolaciju ovojnice zgrade i zamjenu vanjske stolarije, uključujući prozore i vrata, radi poboljšanja toplinske učinkovitosti i smanjenja gubitaka energije. **Mjere na strojarskim sustavima** uključuju ugradnju dizalica topline, kolektora za potrošnu toplu vodu (PTV) i kotlova na drvo, pelete ili druge prikladne izvore energije, čime se osiguravaju pouzdana i energetska učinkovita rješenja za grijanje i pripremu tople vode. **Elektrotehničke mjere** obuhvaćaju zamjenu unutarnjih sustava rasvjete energetska učinkovitim sustavima te ugradnju fotonaponskih (PV) sustava za proizvodnju obnovljive energije na lokaciji. Proces obnove također zahtijeva uključivanje **kvalificiranog i stručnog tehničkog kadra**, uključujući građevinske stručnjake, strojarske i elektrotehničke inženjere te stručnjake za energetska učinkovitost, kako bi se osiguralo da su sve intervencije pravilno planirane, izvedene i usklađene s relevantnim standardima. Ove mjere čine integrirani skup intervencija usmjerenih na poboljšanje energetska svojstava višestambenih zgrada, toplinske učinkovitosti i ukupne funkcionalnosti za stanare.

Kako bi se **učinkovito procijenilo i prioritiziralo koje će višestambene zgrade ući u proces obnove**, nužno je razmotriti njihove **ključne tehničke karakteristike**.

Sljedeći kriteriji čine osnovu za informirano donošenje odluka:

- **Godina izgradnje**, koja upućuje na starost zgrade i vjerojatnu usklađenost sa zastarjelim građevinskim standardima
- **Građevinska (bruto) površina, broj katova i stanova**, koji određuju fizički opseg i razmjere potencijalnih radova obnove
- **Prosječna površina stana**, koja pruža kontekst korištenja prostora i pomaže procijeniti potražnju za energijom po jedinici
- **Vrste sustava grijanja i energenti**, koji su ključni za procjenu učinkovitosti postojećeg sustava i prepoznavanje prikladnih opcija modernizacije
- **Podaci o potrošnji energije i energetske razred**, koji pružaju izravnu mjeru trenutne učinkovitosti i ističu prioriteta područja za poboljšanje
- **Povijest prethodnih obnova**, koja pokazuje koje su mjere uštede energije već provedene, usmjeravajući napore na zgrade s najvećim preostalim potencijalom.

Zajedno, ove tehničke karakteristike čine temelj za informirano donošenje odluka u planiranju obnove višestambenih zgrada, omogućujući identifikaciju zgrada koje bi najviše profitirale od ciljanih poboljšanja energetske učinkovitosti.

Šest odabranih **višestambenih zgrada u Međimurskoj županiji**, uzetih kao pilot višestambene zgrade, imaju **građevinsku (bruto) površinu** u rasponu od približno **800 do 3.900 m²**, od čega se oko **600 do 2.400 m²** koristi kao **stambena površina (SP)**. Zgrade obično imaju **3 do 4 etaže**, uključujući prizemlja i podrum, s **prosječnom površinom stana od 48 m²**. **Sustavi grijanja** uglavnom su individualni i temelje se na prirodnom plinu. **Energetski razredi** kreću se od **D do F** (podaci su dostupni za 5 od 6 odabranih višestambenih zgrada). Na 5 (od 6) višestambenih zgrada do danas nisu provedene značajne **aktivnosti obnove**, budući da te zgrade ranije nisu bile prioritizirane za poboljšanja energetske učinkovitosti, dok je na jednoj zgradi provedena djelomična energetska obnova u 2025. godini. Unatoč tome, ovaj reprezentativni odabir pruža jasnu tehničku osnovu za određivanje prioriteta intervencija obnove u Međimurskoj županiji, osiguravajući da se resursi usmjere prema zgradama s najvećim potencijalom za energetske uštede i poboljšane životne uvjete.

Tablica 3: Pregled općih informacija o 6 odabranih višestambenih zgrada u Međimurskoj županiji

Odabrani VSZ-ovi u Međimurskoj županiji					
VSZ	Godina izgradnje	Građevinska (bruto) površina (m ²)	Kondicionirana površina (m ²)	Broj stanova	Prosječna stambena površina po stanu (m ²)
Vladimira Nazora 32, Čakovec	1966	2.975,14	2.288,57	45	50,86
Travnik 12, Čakovec	1985	862,39	663,38	10	66,34
Istarska 16, Čakovec	1967	1.573,20	1.194,78	34	35,14
Josipa Jurja Strossmayera 7b, Čakovec	1962	3.849,70	2.381,36	48	49,61
Janka Slogara 4, Čakovec	1959	1.136,06	583,57	12	48,63
Istarska 14, Čakovec	1964	1.680,00	1.014,54	28	36,23

Izvor: Projekt CEESEN-BENDER, WP2: T2.1 Analiza ukupnog konteksta odabranih zgrada u pilot lokacijama, 2026.

U kontekstu energetske obnove potrebno je naglasiti važnost **upravitelja zgrada** koji imaju ključnu ulogu u osiguravanju pravilnog funkcioniranja višestambenih zgrada te omogućavanju učinkovitog planiranja i provedbe projekata energetske obnove. Njihovo sudjelovanje ključno je za održavanje kontinuiteta funkcioniranja, koordinaciju dionika i zaštitu interesa svih vlasnika i suvlasnika tijekom cijelog procesa obnove. Upravitelji zgrada upravljaju zajedničkim računom zgrade, prikupljaju pričuvu od stanara i održavaju zgradu. Tijekom procesa obnove blisko komuniciraju s predstavnikom suvlasnika i tehničkim osobljem, koordiniraju i nadziru sve aktivnosti te na kraju plaćaju uključene izvođače, financijske i potporne organizacije. Njihova uloga obuhvaća upravljanje projektom, koordinaciju s izvođačima i podnošenje projekata za sufinanciranje u okviru javnih programa financiranja. Osim toga, upravitelji zgrada osiguravaju zaštitu interesa suvlasnika u skladu s odlukama donesenima većinom, pritom obavljajući redovne poslove upravljanja te poduzimajući izvanredne radove samo uz suglasnost suvlasnika ili na temelju sudske odluke.

U Međimurskoj županiji postoje dva službena upravitelja zgrada: **Euroland d.o.o.**, privatna tvrtka, i **GP Stanorad d.o.o.**, koji je u potpunom vlasništvu Grada Čakovca. Zajedno ove dvije tvrtke upravljaju s više od **380 stambenih zgrada** u Međimurskoj županiji i šire, što ih čini ključnim institucionalnim dionicima u upravljanju i energetskej obnovi lokalnog fonda višestambenih zgrada.

Osim tehničkih i upravljačkih aspekata, energetska obnova višestambenih zgrada u Međimurskoj županiji mora se baviti i **ranjivošću stanara koji su u riziku od energetskog siromaštva**. Ranjive skupine uključuju: *kućanstva s niskim prihodima, starije stanare, obitelji s jednim roditeljem, osobe s kroničnim bolestima i dugotrajno nezaposlene*, osobito one koji žive u slabo izoliranim stanovima s neučinkovitim sustavima grijanja/hlađenja. Oni se suočavaju s velikim gubicima energije, povećanim režijskim troškovima, problemima s vlagom i smanjenom unutarnjom udobnošću. Ovi nepovoljni uvjeti nerazmjerno pogađaju ranjive stanare, koji često nemaju financijske kapacitete da samostalno poboljšaju svoje stambene uvjete. Dugotrajna izloženost energetski neučinkovitom stanovanju dovodi do neadekvatne toplinske udobnosti, loše kvalitete zraka u zatvorenim prostorima te negativnih učinaka na zdravlje i socijalnu dobrobit. Rješavanje ovih izazova zahtijeva uključivanje **socijalnih aspekata u planiranje obnove**, uključujući jasnu komunikaciju, ciljane mjere podrške i financijske poticaje za ranjiva kućanstva. Usvajanje takvog holističkog pristupa osigurava da energetska obnova doprinosi ne samo poboljšanju svojstava zgrada, već i socijalnoj uključenosti te povećanoj kvaliteti života stanara.

5.3. Uključenost dionika u obnovu višestambenih zgrada

Proces energetske obnove u Međimurskoj županiji uključuje širok raspon dionika koji djeluju na različitim razinama te doprinose kroz različite uloge i oblike uključivanja. Ti dionici uključuju vlasnike stanova i najmodavce, stanare, upravitelje zgrada, predstavnike suvlasnika, tehničko osoblje, potporne organizacije, financijske institucije te nacionalna, regionalna i lokalna tijela. Njihovo koordinirano uključivanje ključno je za uspješno planiranje, financiranje i provedbu energetske obnove u hrvatskom pilot području.

Na **individualnoj razini**, vlasnici stanova, najmodavci i stanari izravno su pogođeni potrošnjom energije, uvjetima stanovanja i troškovima energije. Vlasnici stanova i najmodavci predstavljaju najutjecajniju skupinu dionika jer sudjeluju u ključnim odlukama vezanima uz obnovu i financijski doprinos. **Vlasnici stanova** koji žive u stanovima koje posjeduju izravno su pogođeni potrošnjom energije i režijskim troškovima te su stoga motivirani uključiti se u mjere energetske obnove kada one rezultiraju dugoročnim uštedama i poboljšanom udobnošću stanovanja. Najmodavce, s druge strane, pokreće mogućnost poboljšanja kvalitete stanovanja i povećanja vrijednosti nekretnine. Njihovo uključivanje olakšava se kroz strukturane procese donošenja odluka, redovite konzultacije i kontinuiranu komunikaciju s predstavnicima suvlasnika i upraviteljima. **Stanari**, iako nisu uvijek izravno uključeni u financijsko donošenje odluka, značajno su pogođeni radovima obnove. Građevinski radovi mogu uzrokovati privremene neugodnosti i ometanja svakodnevne rutine, osobito u višestambenim zgradama koji su česti u urbanim područjima Međimurske županije, poput grada Čakovca. Stoga se njihovo uključivanje oslanja na pravodobno informiranje, transparentnost i jasnu komunikaciju o planiranim radovima i očekivanim koristima.

Na **razini koordinacije**, predstavnici suvlasnika i upravitelji zgrada imaju ključnu ulogu u osiguravanju usklađene provedbe procesa obnove. **Predstavnici suvlasnika** komuniciraju interese stanara, olakšavaju donošenje odluka i mogu inicirati aktivnosti obnove, dok **upravitelji zgrada** nadziru financijsku administraciju, koordiniraju izvođače i nadziru provedbu radova u kontinuiranoj suradnji sa stanarima, tehničkim osobljem, financijskim institucijama i javnim tijelima.

Tehničko osoblje poput arhitekata i projektanata, građevinskih izvođača, inženjera i dobavljača materijala, aktivnih u Međimurskoj županiji i okolnim regijama, doprinosi stručnim znanjem nužnim za definiranje opsega i kvalitete mjera obnove. Njihovo uključivanje temelji se na bliskoj suradnji s dionicima na razini zgrade, tehničkim konzultacijama i prilagodbi rješenja lokalnim karakteristikama zgrada i lokalnoj klimi.

Na **institucionalnoj razini**, financijske institucije, sektorske i energetske agencije te javna tijela pružaju regulatorni, financijski i organizacijski okvir u Međimurskoj županiji. **Financijske institucije** omogućuju provedbu projekata putem kredita, potpora i javnih programa financiranja, dok **nacionalna, regionalna i lokalna tijela** podupiru obnovu višestambenih zgrada kroz politike, strateške okvire i edukativne aktivnosti. **Sektorske i energetske agencije**, poput *Međimurske energetske agencije d.o.o. (MENEa)*, često djeluju kao posrednici, pomažući dionicima tijekom postupaka prijave, koordinirajući aktivnosti i osiguravajući usklađenost s tehničkim i regulatornim zahtjevima. U slučaju energetski siromašnih kućanstava i ranjivih kućanstava, institucije **socijalne skrbi u Međimurskoj županiji** (*Centar za socijalnu skrb Čakovec, Centar za pružanje usluga u zajednici Međimurje, Upravni odjel Županije za zdravstvo i socijalnu skrb*) također imaju važnu potpornu ulogu. One pomažu identificirati ranjiva kućanstva kojima je obnova najpotrebnija, olakšavaju komunikaciju s ranjivim stanarima i potiču njihovo sudjelovanje u aktivnostima obnove, čime doprinose socijalnoj uključenosti i pravednom pristupu poboljšanim životnim uvjetima u cijeloj regiji.

Na svim razinama dionika u Međimurskoj županiji, uključenost se održava kombinacijom razmjene informacija, savjetovanja, suradnje i aktivnosti izgradnje kapaciteta. Ovaj integrirani pristup podupire međusobno razumijevanje, smanjuje prepreke sudjelovanju i omogućuje učinkovitu koordinaciju tijekom procesa obnove višestambenih zgrada.

5.4. Glavni pokretači procesa obnove višestambenih zgrada

Obnova višestambenih zgrada potaknuta je kombinacijom ekonomskih, regulatornih, okolišnih i socijalnih čimbenika. Starije višestambene zgrade (uglavnom izgrađene od 1940. do 1960.) imaju neučinkovitu izolaciju, zastarjele sustave grijanja i lošu ventilaciju, što rezultira visokim troškovima energije i održavanja. Obnova smanjuje potrošnju energije, snižava režijske troškove i troškove popravaka te usklađuje višestambene zgrade s modernim standardima, pri čemu su dugoročne financijske koristi ključan motivator za vlasnike stanova, najmodavce i stanare.

Financijska potpora i regulatorni okviri imaju presudnu ulogu u olakšavanju obnove višestambenih zgrada. Nacionalni i EU programi financiranja, poput bespovratnih sredstava i mehanizama sufinanciranja u okviru *Nacionalnog plana oporavka i otpornosti (NPOO)*, kao i projekti podržani kroz *Program Konkurentnost i kohezija 2021. – 2027.*, značajno smanjuju početne investicijske prepreke za vlasnike stanova i najmodavce. Smanjenjem potrebnog sufinanciranja i omogućavanjem pristupa dodatnim instrumentima financiranja, ovi programi povećavaju financijsku izvedivost obnova, osobito u višestambenim zgradama u privatnom vlasništvu, gdje odluke ovise o suglasnosti i resursima više suvlasnika. Na lokalnoj razini, učinkovitost mehanizama financijske potpore dodatno potvrđuju projekti obnove koji su u tijeku (Ivana Mažuranića 9, Vladimira Nazora 8a, Matice hrvatske 1d itd.) koje provode upravitelji zgrada (Euroland d.o.o., GP Stanorad d.o.o.). Ovi projekti u tijeku kombiniraju tehnička rješenja s pristupom programima financiranja, ilustrirajući kako se regulatorni okviri i financijski instrumenti prevode u izvediva ulaganja u obnovu za stanare.

Još jedan ključni pokretač obnove je dostupnost **kvalificiranih stručnjaka i specijaliziranih certificiranih tvrtki** sposobnih provesti energetske učinkovite nadogradnje. Arhitekti, inženjeri, izvođači i dobavljači materijala pružaju nužno tehničko znanje za projektiranje i provedbu mjera obnove koje su usklađene s modernim energetske standardima, građevinskim propisima i lokalnim klimatskim uvjetima. Prisutnost lokalnih certificiranih izvođača i energetske savjetnika čini obnovu izvedivijom i pouzdanijom, smanjuje kašnjenja, minimizira građevinske rizike i osigurava visokokvalitetne rezultate. U Međimurskoj županiji, tvrtke poput Euroland d.o.o. i GP Stanorad d.o.o. surađuju s regionalnim tehničkim stručnjacima kako bi učinkovito provodile obnove, što pokazuje da je dostupnost kvalificiranih stručnjaka značajan čimbenik uspješnosti projekata.

Okolišni i klimatski razlozi dodatno motiviraju obnovu, jer poboljšana svojstva zgrada smanjuju emisije CO₂ i omogućuju integraciju obnovljivih izvora energije, poput ugradnje fotonaponskih sustava i solarnih toplinskih kolektora. **Poboljšanja unutarnje udobnosti i zdravlja**, uključujući odgovarajuću unutarnju temperaturu, bolju kvalitetu zraka i manji rizik od plijesni, povećavaju dobrobit stanara, osobito ranjivih skupina poput starijih osoba, obitelji s djecom ili osoba s kroničnim bolestima.

Važan socijalni pokretač obnove u Međimurskoj županiji je **aktivno sudjelovanje i poticajan stav** vlasnika stanova, najmodavaca i stanara. Kada razumiju dugoročne ekonomske, okolišne i koristi povezane s udobnošću te se uključuju u donošenje odluka, proces postaje učinkovitiji, transparentniji i inkluzivniji. **Pozitivne perspektive i stavovi** među suvlasnicima i stanarima potiču zajedničko donošenje odluka o financiranju, rokovima i tehničkim rješenjima, smanjujući kašnjenja, sukobe i nesporazume.

Vlasnici stanova, najmodavci i stanari koji svjedoče uspješnim obnovama u susjednim višestambenim zgradama često djeluju kao zagovornici, dijeleći svoja iskustva i potičući druge da pokrenu slične projekte. Osim toga, **angažirani upravitelji zgrada** imaju ključnu

ulogu u posredovanju u raspravama, koordinaciji dionika i osiguravanju da su radovi obnove usklađeni s potrebama stanara i regulatornim zahtjevima. Pokazalo se da ova kombinacija **socijalne podrške, povjerenja zajednice i aktivnog uključivanja** značajno povećava stope sudjelovanja i ukupnu uspješnost projekata obnove.

5.5. Glavne poteškoće kod energetske obnove višestambenih zgrada

Unatoč brojnim ekonomskim, ekološkim i društvenim prednostima energetske obnove, poput uštede energije, nižih troškova, smanjenja emisija, poboljšanih životnih uvjeta i povećanja vrijednosti nekretnina, proces obnove suočava se s brojnim preprekama i poteškoćama koje često ometaju njegovu provedbu.

Ograničena **dostupnost financijskih instrumenata** predstavlja najznačajniju prepreku. Energetska obnova zahtijeva značajna početna ulaganja, dok se financijski povrati ostvaruju tek dugoročno. Mnogi vlasnici stanova i najmoprimci u Međimurskoj županiji oklijevaju se zadužiti. Ograničena dostupnost bespovratnih sredstava, niske stope sufinanciranja i ograničeno financiranje iz nacionalnih sredstava dodatno usporavaju obnove. Kada su javna financiranja dostupna, postupci prijave često su složeni i **administrativno zahtjevni**, zahtijevajući opsežnu dokumentaciju i poštivanje strogih rokova.

Administrativna složenost i kratki rokovi za provedbu usko su povezani s **ograničenom dostupnošću kvalificiranih stručnjaka i certificiranih izvođača** na lokalnoj razini. Velika potražnja za iskusnim tehničkim stručnjacima, projektantima, energetskim revizorima i građevinskim tvrtkama često dovodi do kašnjenja ili angažmana manje kvalificiranih pružatelja usluga, što povećava rizik od loše provedbe i smanjuje kvalitetu obnove.

Starije višestambene zgrade, koje su česte u Međimurskoj županiji, suočavaju se sa značajnim **tehničkim izazovima**. Oni su posebno vidljivi u loše održavanim zgradama, osobito onima u kojima su energetska siromašna kućanstva. Takve zgrade često zahtijevaju sveobuhvatnu strukturnu obnovu uz energetske nadogradnje, što značajno povećava troškove i tehničku složenost.

Vlasničke strukture višestambenih zgrada i procesi donošenja odluka također predstavljaju izazove. Za višestambene zgrade tipično je fragmentirano vlasništvo, što zahtijeva konsenzus među brojnim suvlasnicima za početak obnove. Različite financijske sposobnosti, prioriteti i očekivanja među vlasnicima stanova i najmodavcima često otežavaju postizanje konsenzusa. **Emocionalni i društveni čimbenici**, poput straha od financijskog opterećenja, nepovjerenja prema vlastima i izvođačima, neizvjesnosti oko ishoda i zabrinutosti zbog smetnji tijekom radova, snažno utječu na donošenje odluka. Zbog toga se energetska obnova često doživljava kao skupa, administrativno zahtjevna investicija i često se smatra odgovornošću upravitelja zgrada i javnih vlasti, a ne samih suvlasnika.

Na kraju, **nedovoljan pristup jasnim i pouzdanim informacijama** o postupcima obnove, dostupnim financijskim mehanizmima i dugoročnim prednostima dodatno komplicira proces obnove. To često dovodi do neizvjesnosti, zabluda i nedostatka povjerenja među vlasnicima stanova i najmoprimcima, što na kraju smanjuje njihovu spremnost na aktivno sudjelovanje ili podršku inicijativama obnove.

5.6. Višestambene zgrade kojima je potrebna obnova

Projekt CEESEN-BENDER kombinira razne teorijske, praktične i analitičke aktivnosti koji zahtijevaju detaljan doprinos iz 5 zemalja srednje i istočne Europe i pripadajućih pilot područja. Jedno od odabranih pilot područja je Međimurska županija u Hrvatskoj, gdje su ukupno odabrane 32 višestambene zgrade za analizu njihovog trenutnog stanja i procjenu potreba za obnovom koristeći digitalni alat za prioritizaciju zgrada za obnovu, pri čemu se procjenjuje da su prve 3 rangirane zgrade one kojima je energetska obnova najpotrebnija.

Proces prioritizacije sastojao se od 3 koraka i započeo je, kao što je spomenuto, predizborom 32 višestambene zgrade (neobnovljena ili djelomično obnovljena) smještene u gradu Čakovcu. Drugi korak uključivao je sveobuhvatnu analizu sljedećih karakteristika zgrada:

- **Socioekonomski podaci** (broj stanova s X brojem stanara, struktura stanara (broj, raspodjela dobi, udio vlasnika i najmoprimalaca označeni kao postotak (%), prosječna životna površina po stanu i osobi u m²), prosječna bruto plaća po stanu u EUR i stanovi sa stanarima koji primaju socijalnu pomoć u postocima (%))
- **Konstruktivne karakteristike** (bruto površina u m², kondicionirana površina u m², godina izgradnje, godina obnove)
- **Detalji potrošnje** (električna energija (u MWh) i prirodni plin (u MWh))
- **Troškovi grijanja** (u EUR).

Budući da određeni podaci nisu bili javno dostupni, oni su procijenjeni i ispunjeni uzimajući u obzir veličinu, godinu izgradnje i broj stambenih objekata u višestambenim zgradama.

Treći korak uključivao je rangiranje odabranih višestambenih zgrada pomoću digitalnog alata za prioritizaciju zgrada za obnovu koji je napravljen u sklopu projekta CEESEN-BENDER, gdje je rangiranje provedeno kodiranjem i programiranjem u programu R. Na kraju procesa, rezultati su bili u obliku 32 odabrane višestambene zgrade rangirane na temelju prethodno spomenutih podataka koji procjenjuju one kojima je energetska obnova najpotrebnija.

Prema digitalnom alatu za prioritizaciju zgrada za obnovu, rezultati i poredak višestambenih zgrada generirani su na sljedeći način u Tablici 4.

Tablica 4: Višestambene zgrade prioritizirane za energetska obnovu u Međimurskoj županiji prema D4.1 Digitalni alat za prioritizaciju zgrada za energetska obnovu

Poredak	Adresa	Godina izgradnje	Godina obnove
1	Vukovarska 11, Čakovec	1973.	Neobnovljeno
2	Ivana Zajca 11, Čakovec	1977.	Neobnovljeno
3	Vukovarska 13, Čakovec	1977.	Neobnovljeno
4	Jakova Gotovca 1, Čakovec	1975.	Neobnovljeno
5	Jakova Gotovca 1/b, Čakovec	1975.	Neobnovljeno
6	Otokara Keršovanija 6, Čakovec	1967.	Neobnovljeno
7	Kolodvorska 4, Čakovec	1984.	Neobnovljeno
8	Vukovarska 5, Čakovec	1977.	Neobnovljeno
9	Vukovarska 9, Čakovec	1977.	Neobnovljeno
10	Vukovarska 7, Čakovec	1969.	Neobnovljeno
11	Otokara Keršovanija 4, Čakovec	1968.	Neobnovljeno
12	Miroslava Magdalenića 1/b, Čakovec	1975.	Neobnovljeno
13	Preloška 68, Čakovec	1962.	Neobnovljeno
14	Miroslava Magdalenića 1, Čakovec	1975.	Neobnovljeno
15	Katarine Zrinski 4, Čakovec	prije 1968.	Neobnovljeno
16	Janka Slogara 4, Čakovec	1959.	Neobnovljeno
17	Travnik 12, Čakovec	1985.	Neobnovljeno
18	Valenta Morandinija 17, Čakovec	1963.	Neobnovljeno
19	Istarska 14, Čakovec	1964.	Neobnovljeno
20	Jakova Gotovca 1/a, Čakovec	1975.	Neobnovljeno
21	Kolodvorska 1, Čakovec	1910.	Neobnovljeno
22	Vladimira Nazora 26a, Čakovec	1957.	Neobnovljeno
23	Tome Masaryka 13, Čakovec	1962.	Neobnovljeno
24	Kralja Tomislava 3, Čakovec	1900.	Neobnovljeno
25	J.J. Strossmayera 5, Čakovec	1890.	Neobnovljeno

26	Josipa Jurja Strossmayera 7b, Čakovec	1962.	Neobnovljeno
27	Istarska 16, Čakovec	1967.	Neobnovljeno
28	Kralja Tomislava 29, Čakovec	1911.	Neobnovljeno
29	Vladimira Nazora 32, Čakovec	1966.	Djelomično obnovljeno (2025.)
30	Vladimira Nazora 8a, Čakovec	1952.	Djelomično obnovljeno (2025.)
31	J.J. Strossmayera 1, Čakovec	1870.	Neobnovljeno
32	Dr. Ivana Novaka 6, Čakovec	1928.	Neobnovljeno

Izvor: Projekt CEESEN-BENDER, WP4: T4.1 Izrada i testiranje digitalnog alata za prioritizaciju zgrada za obnovu, 2026.

Kao što je vidljivo u Tablici 4, godina izgradnje analiziranih višestambenih zgrada varira od 1870. do 1985., pri čemu su samo 2 zgrade djelomično obnovljene 2025. godine, s poboljšanom izolacijom ovojnice (zidovi, stropovi, vanjska stolarska konstrukcija (djelomična ili potpuna) i zamjenom unutarnje rasvjete kao glavnim mjerama provedenim na objektu. Nadalje, sustavi grijanja dvije višestambene zgrade ostali su plinski, mjere za instalaciju PV postrojenja nisu provedene, automatski sustavi ventilacije s povratom topline nisu instalirani, a obje zgrade još uvijek trebaju potpunu izolaciju zidova, krovova, podova i stropova, kao i zamjenu svih preostalih vanjskih stolarskih radova. Zbog toga što se energetska obnova provedena samo djelomično te zbog potrebe za dodatnim radovima za potpunu modernizaciju, obje višestambene zgrade su razmatrane prilikom prioritizacije zgrada za obnovu u Međimurskoj županiji.

Iako je energetska obnova, dubinska ili djelomična, potrebna za sve 32 rangirane višestambene zgrade, u ovom dokumentu odabrane su samo prve 3 zgrade za daljnju financijsku analizu. Stoga su višestambene zgrade kojima je energetska obnova najpotrebnija s procijenjenim financijskim resursima potrebnim za provedbu radova i izračunatim povratom ulaganja prikazani u Tablici 5.

Tablica 5: Procijenjeni financijski resursi i povrat ulaganja za prve 3 prioritetne višestambene zgrade

Poredak	Adresa	Bruto površina (m ²)	Financijski resursi (EUR)	Povrat ulaganja
1	Vukovarska 11, Čakovec	3.685,15	1.370.000,00	7,67% (13 godina)
2	Ivana Zajca 11, Čakovec	4.002,00	1.450.000,00	5,08% (19 godina)
3	Vukovarska 13, Čakovec	3.861,00	1.420.000,00	5,14% (19 godina)

Izvor: Projekt CEESEN-BENDER, WP4: T4.1 Izrada i testiranje digitalnog alata za prioritizaciju zgrada za renovaciju, T4.2 Izrada i testiranje digitalnog alata za izračun povrata ulaganja, 2026. Procijenjeni financijski resursi navedeni u Tablici 5 izračunati su korištenjem bruto površine zgrada u m² i dostupne cijene energetske obnove po m² za višestambene zgrade približno iste veličine (mjereno bruto površinom), koje su trenutno u fazi obnove. Pod pretpostavkom da su potrebe za obnovom za sve 3 rangirane višestambene zgrade iste kao u slučaju onih tijekom renovacije, izračunati iznosi predstavljaju grube procjene potencijalno potrebnih financijskih sredstava za svaku zgradu. Ti iznosi predstavljaju trenutne tržišne vrijednosti potrebnih radova i početne točke za buduću energetska obnovu prve 3 rangirane višestambene zgrade.

Što se tiče povrata ulaganja (ROI), vrijednosti su izračunate pomoću D4.2. Digitalnog alata za izračun povrata ulaganja, pri čemu su uneseni podaci razmatrali 4 aspekta svake zgrade:

- **Informacije o zgradi i energetski profil** (adresa, ukupna površina zgrade, specifična potrošnja energije prije i nakon obnove, proizvodnja zelene električne energije korištenjem obnovljivih izvora energije)
- **Uštede troškova povezane s uštedom energije i obnovljivim izvorima energije** (specifični trošak energije/goriva korištenog za grijanje i električnu energiju, trošak rada i održavanja opreme)
- **Troškovi projekta obnove** (ukupni troškovi projekta obnove)
- **Doprinos rastu tržišne vrijednosti nekretnina** (specifična tržišna vrijednost prije i nakon obnove, procijenjeni vijek trajanja obnove).

Nakon unosa potrebnih podataka za svaku od 3 višestambene zgrade, procijenjeni povrat ulaganja izračunat je kao godišnji postotak i ukupan broj godina potrebnih za otplatu troškova obnove. Kao i kod financijskih resursa, izračunati povrat ulaganja je približna vrijednost temeljena na trenutno dostupnim, i u nekim dijelovima, procijenjenim podacima o tržištu.

Nadalje, predviđeni povrat ulaganja za ove prioritizirane zgrade izračunava se na temelju dugoročnih ušteda troškova energije. Važno je napomenuti da su ti financijski

prinosi povezani sa značajnim smanjenjem emisija CO₂, jer poboljšana energetska učinkovitost izravno smanjuje potrošnju fosilnih goriva. Stoga povrat ulaganja treba razumjeti ne samo kao ekonomsku mjeru, već i kao pokazatelj ekoloških i klimatskih koristi, doprinoseći i uštedama kućanstava i nacionalnim ciljevima dekarbonizacije.

Na kraju, točni troškovi obnove 3 višestambene zgrade uvelike ovise o geografskoj lokaciji, građevinskim karakteristikama i tehničkim uvjetima zgrada, opsegu i vrsti potrebnih radova, ciljanoj razini energetske učinkovitosti, tržišnim cijenama projektantskih usluga, materijalima, radnoj snazi i nadzoru, kao i trenutnoj stopi inflacije. Stoga se stvarna financijska vrijednost energetske obnove može odrediti tek kada proces zapravo započne.

5.7. Uloga obnove višestambenih zgrada u postizanju nacionalnih ciljeva

Obnova višestambenih zgrada igra ključnu ulogu u podršci nacionalnim ciljevima energetske učinkovitosti i održivosti. Poboljšanjem ovojnica zgrada, nadogradnjom izolacije i uvođenjem modernih, energetski učinkovitih sustava, renovacija pomaže značajno smanjiti potrošnju energije i emisije CO₂. Ova poboljšanja izravno doprinose nacionalnim ciljevima vezanim uz ublažavanje klimatskih promjena, smanjenje energetske ovisnosti i poboljšanje životnog standarda.

Nadalje, programi velikih obnova potiču građevinski sektor, stvaraju radna mjesta i potiču upotrebu inovativnih materijala i tehnologija. Kroz strateško planiranje i provedbu, energetska obnova ne samo da modernizira postojeći fond zgrada, već osigurava i dugoročne ekonomske i ekološke koristi. Kao takva, ona predstavlja ključni alat za postizanje nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti, ugljične neutralnosti i održivog urbanog razvoja.

Hrvatski nacionalni strateški, pravni i zakonodavni okvir uključuje razne strategije, planove i smjernice koje propisuju ukupne nacionalne klimatske ciljeve usklađene sa zakonodavnim okvirom na razini EU. Kao što je već spomenuto u poglavlju 4, energetska obnova u Hrvatskoj regulirana je pravnim aktima, strategijama, klimatskim planovima i programima, koji postavljaju nacionalne klimatske ciljeve do 2030. i 2050., uključujući smanjenje potrošnje energije i emisija CO₂, te propisuju povećanje energetske obnove privatnih i javnih zgrada.

Najznačajniji vodiči s detaljnim nacionalnim klimatskim i ciljevima obnove predstavljeni su u nastavku.

Tablica 6: EU i nacionalni klimatski ciljevi u Hrvatskoj

Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan Republike Hrvatske za razdoblje od 2021. do 2030. (NECP)	Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu
Energetska učinkovitost/potrošnja do 2030.: Primarna potrošnja energije: 336,9 PJ Finalna potrošnja energije: 246,2 PJ Emisije CO₂ do 2030. godine: -40% (za EU) -310.000 kt CO_{2eq} (za EU) -16,7% (za Hrvatsku) -5,527kt CO_{2eq} (za Hrvatsku) Energetska obnova do 2030. godine: Ukupno obnovljenih zgrada: 30.838.830 Stambene zgrade: 20.171.751 Godišnja stopa obnove: 2% Energetska obnova do 2050. godine: Ukupno obnovljenih zgrada: 32.099.102 Stambene zgrade: 21.117.537 Godišnja stopa obnove: 4%	Energetska učinkovitost/potrošnja do 2030.: Primarna potrošnja energije: NU1: 344,4 PJ; NU2: 328,7 PJ Finalna potrošnja energije: NU1: 286,9PJ; NU2: 272,5 PJ Energetska učinkovitost/potrošnja do 2050.: Primarna potrošnja energije: NU1: 287,4 PJ; NU2: 251,0 PJ Finalna potrošnja energije: NU1: 225,6 PJ; NU2: 189,6 PJ Emisije CO₂ do 2030. godine: -18,5% do -21,7% (za EU) - 7% (za Hrvatsku) Emisije CO₂ do 2050. godine: -50,6 do -64,0 (za EU) - još nije definirano za Hrvatsku Energetska obnova do 2030. godine: Godišnja stopa obnove: 3% Energetska obnova do 2050. godine: Godišnja stopa obnove: 4%

Izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije Republike Hrvatske, Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan Republike Hrvatske za razdoblje od 2021. do 2030. (NECP), 2025. (<https://mzozt.gov.hr/azurirani-integrirani-nacionalni-energetski-i-klimatski-plan-republike-hrvatske-za-razdoblje-od-2021-2030-necp/9220>), Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije Republike Hrvatske, Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050., 2021. (<https://mzozt.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-klimatsku-tranziciju-1879/strategije-planovi-i-programi-1915/strategija-niskougljičnog-razvoja-hrvatske/1930>)

Dodatna dva dokumenta koja postavljaju nacionalne klimatske ciljeve za energetska obnovu višestambenih zgrada u Hrvatskoj su Dugoročna strategija obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. i Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje do 2030. Ciljevi oba dokumenta snažno se oslanjaju na ciljeve postavljene unutar NECP-a i Strategije niskougljičnog razvoja, uz dodatak poticanja dubinske obnove kao primarnog cilja za sve privatne i javne zgrade u Hrvatskoj.

Jasno je da je glavni cilj povećati stopu obnove višestambenih zgrada s 2% na 3% do 2030. i 4% do 2050., pri čemu je taj cilj teže ostvariv u određenim dijelovima Hrvatske gdje energetska učinkovitost još uvijek nije prioritet. Što se tiče Međimurske županije, energetska obnova raste svake godine, s novim višestambenim zgradama koje se prijavljuju na javne pozive i obnavljaju kroz nacionalna sredstva i subvencije. Trenutni cilj je povećati energetska učinkovitost višestambenih zgrada izolacijom ovojnica zgrada

(zidovi, krovovi, podovi, stropovi) i zamjenom vanjskih stolarskih elemenata (vrata i prozori), kao i manjim tehničkim poboljšanjima poput zamjene unutarnje rasvjete. Za postizanje nacionalnih klimatskih ciljeva, energetska obnova u Međimurskoj županiji morala bi se podići na višu razinu, pri čemu je zamjena postojećih tehničkih i fosilnih sustava onima temeljenim na obnovljivim izvorima energije (fotonaponske elektrane, toplinske pumpe, kotlovi na biomasu itd.) kao prvi i najvažniji korak. No, kako bi se u budućnosti postigla maksimalna učinkovitost takvih sustava, prvo zgrade trebaju snažnu, otpornu i nepropusnu vanjsku ovojniciu.

S obzirom na to, ulaganje u energetska obnova višestambenih zgrada donosi dvostruki povrat ulaganja: izravne financijske uštede za najmoprimce kroz smanjenje računa za energiju i strateški ekološki povrat za regiju i zemlju smanjenjem emisija CO₂, u skladu s obvezujućim ciljevima NECP-a i Strategije niskougljičnog razvoja.

5.8. Financijska rješenja

Financiranje energetske obnove u Hrvatskoj općenito je vrlo sažeto, pri čemu su glavni izvori strogo transnacionalni, što znači da se osiguravaju iz različitih EU fondova i putem transnacionalnih programa i poziva ili nacionalnih programa i planova temeljenih na transnacionalnim mehanizmima poput Mehanizma za oporavak i otpornost. U skladu s nacionalnom situacijom, izvori financiranja dostupni u Međimurskoj županiji za energetska obnova zgrada također se temelje na transnacionalnim programima, a u nekim slučajevima i regionalnoj financijskoj potpori za određenu vrstu projekata.

Tablica 7 prikazuje najčešće korištene financijske instrumente za obnova zgrada, posebno višestambene zgrade, u Međimurskoj županiji s njihovim glavnim karakteristikama i uvjetima.

Tablica 7: Instrumenti financiranja energetske obnove višestambenih zgrada dostupnih u Međimurskoj županiji

Instrument financiranja	Poziv	Mjere energetske obnove	Stopa sufinanciranja
Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026. (Mehanizam za oporavak i otpornost)	Energetska obnova višestambenih zgrada	- Projektna dokumentacija (energetski audit, izvještaji i certifikati, glavna i druga projektna dokumentacija) - Mjere energetske obnove (ovojnica zgrade, tehnički sustavi, sustavi stanovanja, sustavi automatizacije i upravljanja, elementi zelene infrastrukture, sigurnosne mjere, mobilnost i pristupačnost za osobe s invaliditetom)	85% – 100% za izradu projektne dokumentacije 60% – 80% za energetska obnova (mjere, nadzor i koordinacija sigurnosti) 85% – 100% za upravljanje projektima 85% za promociju i vidljivost projekta

		- Nadzor i koordinacija sigurnosti - Administracija i upravljanje projektima - Promocija	
Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020. (Europski fond za regionalni razvoj (ERDF) i Kohezijski fond (CF))	Energetska obnova višestambenih zgrada	- Projektna dokumentacija (energetski auditi, izvještaji i certifikati, glavna i druga projektna dokumentacija) - Mjere energetske obnove (ovojnica zgrade, tehnički sustavi, OIE sustavi, sustavi automatizacije i upravljanja te pristupačnost za osobe s invaliditetom) - Nadzor i koordinacija sigurnosti - Administracija i upravljanje projektima - Promocija	Poziv je nekoliko puta odgađan i nema dodatnih informacija
Bankarski/zeleni krediti i subvencije	Nema specifičnog poziva, sredstva su dostupna svima koji ispunjavaju kriterije prihvatljivosti	- Prilagodba, održavanje, ugradnja, proširenje i rekonstrukcija zajedničkih dijelova zgrade - Projektna dokumentacija (energetski auditi, izvještaji i certifikati, glavna i druga projektna dokumentacija, pravna dokumentacija) - Sufinanciranje radova na energetskej obnovi i poboljšanjima financiranim iz EU fondova - Nabava opreme i uređaja (Objava) Mjere obnove nakon potresa	Nema stope sufinanciranja, sredstva se dodjeljuju prema uvjetima koje postavlja odgovarajuća banka
Transnacionalni i programi – Interreg (Europski fond za regionalni razvoj (EFRR))	Periodični pozivi unutar Interreg programa za Srednju Europu i Dunav	- Povećanje energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih resursa u kombinaciji sa sustavima skladištenja i punjenja za e-mobilnost - Poboljšanje energetske učinkovitosti zgrada - Poticanje promjena u ponašanju	80% ukupnih prihvatljivih troškova

		• Smanjenje potrošnje energije • Testiranje inovativnih tehnologija i rješenja za obnovu energije i energetske učinkovitost • Energetsko planiranje na regionalnoj i lokalnoj razini • Sheme financiranja i izgradnja kapaciteta • Energetsko siromaštvo	
Programi Europske unije (Europska komisija)	LIFE, HORIZON	• Razvoj poslovnih modela za velike projekte dubinskih renovacija • Inovativne tehnologije i alati za gradnju i obnovu • Ugradnja toplinskih pumpi i solarnih energetskih sustava • Osnivanje "One – Stop – Shopa" (OSS) • Izgradnja kapaciteta • Obnova višestambenih zgrada s energetski siromašnim stanarima • Pristupi izgradnji i rješenja za zgrade s nultom emisijom • Poboljšanje unutarnjeg okoliša i kvalitete zraka	• 95% ukupnih prihvatljivih troškova (LIFE) • 100% ukupnih prihvatljivih troškova (HORIZON)

Izvor: Projekt CEESEN-BENDER, WP2: T2.1 Analiza odabranih zgrada na pilot lokacijama, 2025., Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine Republike Hrvatske, Poziv "Energetska učinkovitost višestambenih zgrada", 2024. (<https://mpgi.gov.hr/energetska-obnova-visestambenih-zgrada-14464/14464>), Zgradonačelnik.hr, Krediti svih banaka za višestambene zgrade, 2025. (<https://www.zgradonacelnik.hr/kreditiranje/krediti-svih-banaka-za-visestambene-zgrade/2044>)

Osim navedenih izvora financiranja s transnacionalnim i nacionalnim dosegom, na regionalnoj razini trenutno ne postoje dostupni instrumenti financiranja energetske obnove višestambenih zgrada. Počevši od 2023. godine, Međimurska županija raspisala je poziv za sufinanciranje povećanja korištenja obnovljivih izvora energije u obiteljskim kućama, no za višestambene zgrade takva subvencija još uvijek ne postoji. Promatrajući situaciju na lokalnoj razini, grad Čakovec slijedi isti obrazac kao Međimurska županija i ne sufinancira energetske obnove višestambenih zgrada.

Iznimka od navedenog su višestambene zgrade u vlasništvu samog grada, namijenjeni pojedincima i obiteljima s niskim prihodima ili u teškim društvenim situacijama. U tim

slučajevima grad financira održavanje i manje popravke krovova i tehničkih sustava, dok se veći radovi na obnovi i energetske obnovi moraju financirati iz gore navedenih financijskih instrumenata. Te zgrade također spadaju u kategoriju energetski siromašnih višestambenih zgrada, za koje se ne dodjeljuju ekskluzivni nacionalni, regionalni ili lokalni izvori financiranja za energetske obnovu. U slučajevima općenito energetski siromašnih višestambenih zgrada ili energetski siromašnih kućanstava unutar višestambenih zgrada koje nisu namijenjene za najranjivije skupine društva, obnova se financira putem jednog od nacionalno dostupnih instrumenata, pri čemu je Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026. najopsežniji i najkorišteniji.

6. Primjeri dobre prakse

Energetska obnova višestambene zgrade na adresi Uska 1, Čakovec

Prva zgrada koja je značajan primjer uspješne energetske obnove u Međimurskoj županiji je energetska obnova višestambene zgrade na **adresi Uska 1, Čakovec**. Zgrada je izgrađena 1969. godine, prošla je sveobuhvatnu energetska obnovu dovršenu 2019., uz potporu **Europskog fonda za regionalni razvoj (ERDF)** u okviru **Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020.** u okviru programa *Energetska obnova višestambenih zgrada*. Ovaj projekt pokazuje kako strateško javno financiranje, koordinirano planiranje i angažman dionika mogu omogućiti učinkovite energetske nadogradnje u privatnim višestambenim zgradama.

Zgrada ima **bruto površinu od 4.134,49 m²**, sastoji se **od prizemlja i 4 dodatna kata, s 56 stanova i 5 ulaza** te **prosječnom veličinom stana od 47 m²**. Projekt obnove proveden je između **travnja 2016. i prosinca 2018.**, a vodili su ga **suvlasnici zgrade**, pri čemu je predstavnik zgrade vodio proces.

Trošak obnove iznosio je **763.925,82 EUR** uz **sufinanciranje od 52% iz javnih sredstava**, dok su preostali troškovi pokriveni **bankovnim kreditom** vlasnika zgrade. Ključni čimbenik uspjeha projekta bila je uloga **upravitelja zgrade**, GP Stanorad d.o.o., koji je bio voditelj projekta. Upravitelj zgrade prijavio je zgradu na javni natječaj za sufinanciranje, koordinirao cijeli proces obnove i ugovorio izvođenje radova. Dodatni dionici uključivali su **arhitekta i projektante**, koji su bili odgovorni za izradu projektne dokumentacije i predlaganje tehničkih rješenja. Tijekom cijelog procesa obnove održavala se **kontinuirana komunikacija i redoviti sastanci** s predstavnikom zgrade, osiguravajući da suvlasnici budu informirani, konzultirani i aktivno uključeni u donošenje odluka u svakoj fazi obnove.

Mjere obnove bile su usmjerene prvenstveno na poboljšanje ovojnice zgrade i tehničkih sustava. To je uključivalo **toplinsku izolaciju vanjskih zidova, izolaciju podova i stropova, zamjenu vanjskih prozora i vrata te zamjenu unutrašnje rasvjete**. Zajedno, ove mjere značajno su poboljšale i energetska učinkovitost zgrade i životne uvjete stanara.

Kao rezultat obnove, višestambena zgrada na adresi Uska 1, Čakovec, dobila je **energetski razred B** temeljen na **specifičnoj godišnjoj potražnji za grijanjem** (QH,nd = 46 kWh/m²), što je poboljšanje u odnosu na razred F prije obnove. **Specifična godišnja potrošnja primarne energije** dosegla je **energetski razred C** (E_{prim} = 131 kWh/m²). Ovi rezultati odražavaju značajne uštede energije, smanjene troškove grijanja i poboljšane dugoročne financijske koristi za vlasnike stanova, najmodavce i najmoprimce.

Nažalost, **ne postoje sistematizirani podaci o broju ili udjelu ranjivih najmoprimaca, uključujući energetski siromašna kućanstva**. Takva kućanstva teško je prepoznati zbog nedostatka jasno definiranih nacionalnih kriterija za procjenu energetskog siromaštva.

Grant Agreement number: 101120994 — LIFE22-CET-CEESEN-BENDER — LIFE-2022-CET

Kao rezultat toga, trenutno ne postoji strukturirani mehanizam praćenja za prepoznavanje energetske siromaštva na razini zgrada.

Sveukupno, energetska obnova višestambene zgrade u Uskoj 1, Čakovec predstavlja snažan primjer dobre prakse za energetske obnove višestambenih zgrada na hrvatskom pilot području, Međimurskoj županiji. Projekt predstavlja primjer kako se javno sufinanciranje, učinkovito upravljanje zgradom i aktivno uključivanje relevantnih dionika (suvlasnika, tehničkog osoblja, upravitelja zgrada itd.) mogu uspješno kombinirati kako bi se osigurala energetska obnova i dugoročne koristi za stanare. Osim same zgrade, projekt ima značajnu važnost za grad Čakovec, ali i za cijelu Međimursku županiju, služeći kao **model koji se može replicirati za poboljšanje energetske učinkovitosti, promicanje održivih građevinskih praksi i poticanje daljnjih ulaganja u energetske obnove** lokalnog stambenog fonda zgrada.



**Slika 3: Višestambena zgrada na adresi Uska 1, Čakovec
(prije i poslije renovacije)**

Izvor: GP Stanorad d.o.o., 2025.

Energetska obnova višestambene zgrade na adresi Vladimira Nazora 24a, Čakovec

Još jedan primjer uspješne energetske obnove u Međimurskoj županiji je energetska obnova višestambene zgrade koja je u 100% privatnom vlasništvu na adresi **Vladimira Nazora 24a, Čakovec**. Zgrada je izgrađena 1961. godine i završila je energetske obnovu 2023. godine, uz podršku **Mehanizma za oporavak i otpornost** kao dio **Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021. – 2026.** pod nazivom *Energetska obnova višestambenih zgrada*. Projekt ističe važnost koordiniranog planiranja, uključivanja dionika i javnog sufinanciranja u provedbi energetske obnove. Kao rezultat toga, zgrada je postigla veću energetske učinkovitost, niže emisije CO₂ i poboljšane životne uvjete, pružajući snažan primjer budućim projektima obnove u Međimurskoj županiji.

Zgrada ima **bruto površinu od 594,68 m²**, uključujući podrum, prizemlje, prvi kat i potkrovlje, te se sastoji od **6 stanova**. Prosječna veličina stana je približno **47,20 m²**. Energetska obnova, dovršena 2023. godine, iznosila je **146.451,47 EUR** uz **sufinanciranje od 46% iz javnih sredstava**, dok su preostale troškove pokrili **bankovni kredit** koji su uzeli vlasnici zgrade. Mjere **obnove** uključivale su **toplinsku izolaciju zidova, podova, stropova i potkrovlja, zamjenu prozora i vrata te nadogradnju sustava grijanja i unutrašnje rasvjete**, čime se poboljšala energetska učinkovitost i udobnost stanara. Kao rezultat obnove, zgrada je postigla **energetski razred C** temeljen na **specifičnoj godišnjoj potražnji za grijanjem**.

Uspjeh obnove snažno je podržan **aktivnim sudjelovanjem stručnog tehničkog osoblja**, uključujući arhitekte, projektante i inženjere, koji su igrali središnju ulogu u koordinaciji tehničkih aspekata projekta. Njihova stručnost osigurala je da su sve mjere obnove projektirane i provedene u potpunoj usklađenosti sa standardima energetske učinkovitosti i optimizirane za dugoročne performanse. U međuvremenu, **upravitelj zgrade**, GP Stanorad d.o.o., nadzirao je cijeli proces, koordinirao izvođače, upravljao rokovima i osiguravao da svi radovi napreduju učinkovito i prema planu.

Podjednako značajan bio je **suradnički pristup i pozitivan angažman vlasnika stanova i najmodavaca**, koji su pokazali snažnu predanost projektu financirajući većinu investicije (54%). Njihovo proaktivno sudjelovanje, u kombinaciji s **kontinuiranom i strukturiranom komunikacijom** s predstavnikom zgrade kroz redovite sastanke, osiguralo je konsenzus suvlasnika, kohezivno donošenje odluka i zajednički fokus na postizanje visokokvalitetnih rezultata. Ova kombinacija tehničke profesionalnosti, učinkovitog upravljanja projektima i aktivnog angažmana suvlasnika bila je ključna za uspješnu energetske obnovu, koja je ispunila i ciljeve izvedbe i očekivanja stanara.

Slično kao i kod višestambene zgrade na adresi Uska 1, Čakovec, **ne postoje sveobuhvatni podaci o ranjivim ili energetski siromašnim kućanstvima** u ovoj zgradi. Identifikacija takvih kućanstava moguća je samo neizravno, na primjer kroz pravo na socijalne naknade, što pruža nepotpun prikaz energetske siromaštva na razini zgrada.

Grant Agreement number: 101120994 — LIFE22-CET-CEESEN-BENDER — LIFE-2022-CET

Obnova zgrade na adresi Vladimira Nazora 24a, Čakovec prikaz je primjera najbolje prakse za višestambene zgrade u Međimurskoj županiji, pokazujući kako se specijalizirana tehnička stručnost, profesionalno upravljanje projektima, aktivna uključivanje dionika i javno sufinanciranje mogu ostvariti visokokvalitetne energetske obnove u potpuno privatnim višestambenim zgradama. Uz poboljšanja energetske učinkovitosti, emisije CO₂ i kvalitete života, zgrada služi kao model koji se može replicirati za slične stambene zgrade u Međimurskoj županiji, pokazujući kako **pažljivo planirana i koordinirana energetska obnova može donijeti i tehnička poboljšanja i društvenu vrijednost.**



Slika 4: Višestambena zgrada na adresi Vladimira Nazora 24a, Čakovec (prije i poslije renovacije)

Izvor: GP Stanorad d.o.o., 2025.

7. Prioritetna područja obnove i aktivnosti u pilot području

Energetska obnova višestambenih zgrada u Međimurskoj županiji još uvijek je u prvoj fazi, gdje se energetska učinkovitost povećava, uglavnom kroz poboljšanja ovojnica zgrada, dok tehnički sustavi trenutno nisu prioritet. Dodatne prepreke vidljive su u nespremnosti stanara da započnu obnovu zbog nedostatka informacija, kvalitetnog tehničkog i stručnog osoblja te velikih administrativnih i financijskih opterećenja koje proces donosi. Stoga su, kako bi se povećao ukupni interes i potaknuli pozitivni učinci energetske obnove, identificirana 4 prioritetna područja s odgovarajućim mjerama, pri čemu je poseban fokus stavljen na ublažavanje energetskog siromaštva.

U vezi s navedenim, 4 prioritetna područja za osiguranje učinkovite i dugoročne energetske obnove višestambenih zgrada su:

Prioritetno područje 1: Povećanje energetske učinkovitosti u višestambenim zgradama

Aktivnost 1.1: Uključivanje kvalificiranog tehničkog osoblja u pripremu tehničke dokumentacije potrebne za energetska obnova

Kvalificirano tehničko osoblje osigurava da su planovi obnove precizni, usklađeni s propisima i osmišljeni za maksimiziranje energetske učinkovitosti. Njihova stručnost smanjuje tehničke rizike i osigurava neometanu provedbu projekta.

Aktivnost 1.2: Korištenje visokokvalitetnih i certificiranih materijala tijekom provedbe radova na obnovi ovojnica zgrada

Visokokvalitetni i certificirani materijali poboljšavaju toplinske performanse, trajnost i sigurnost ovojnica zgrada. Također osiguravaju dugoročne uštede energije i smanjuju potrebe za održavanjem.

Aktivnost 1.3: Odabir provjerenih izvođača i stručnog nadzora tijekom provedbe radova na obnovi

Iskusni izvođači, uz podršku profesionalnog nadzora, osiguravaju da se radovi na obnovi izvode učinkovito i na visokoj razini. To rezultira boljom kvalitetom rezultata i pouzdanom realizacijom projekata.

Aktivnost 1.4: Poticanje duboke umjesto djelomične obnove višestambenih zgrada

Dubinska obnova obuhvaća zgradu u cjelini, postizujući veće uštede energije, poboljšanu udobnost i dugoročnu održivost. Samo djelomične mjere često ne donose značajna smanjenja energije ili troškova.

Aktivnost 1.5: Edukacija stanara nakon energetske obnove, s naglaskom na ugrađena poboljšanja

Edukacija stanara o pravilnoj upotrebi novih sustava pomaže u maksimalnoj uštedi energije i sprječava zloupotrebu ili nepotrebno trošenje. Dobro informirani stanari mogu značajno doprinijeti ukupnoj energetske učinkovitosti zgrade.

Aktivnost 1.6: Korištenje energetski učinkovitih kućanskih uređaja za smanjenje potrošnje energije

Energetski učinkoviti uređaji smanjuju potrošnju električne energije, smanjuju račune za energiju i podržavaju održivost okoliša. Njihova upotreba nadopunjuje energetske uštede ostvarene kroz obnovu zgrada.

Prioritetno područje 2: Poticanje korištenja tehničkih sustava temeljenih na obnovljivim izvorima energije**Aktivnost 2.1: Podizanje svijesti o prednostima tehničkih sustava temeljenih na obnovljivim izvorima energije u svakodnevnom životu**

Podizanje svijesti pomaže stanarima razumjeti kako sustavi temeljeni na obnovljivim izvorima energije mogu smanjiti troškove energije, smanjiti emisije CO₂ i doprinijeti održivosti okoliša. Povećano znanje potiče usvajanje sustava temeljenih na obnovljivim izvorima energije u svakodnevnom životu.

Aktivnost 2.2: Integracija pametnih sustava za upravljanje energijom radi optimizacije korištenja obnovljivih izvora energije i poboljšanja ukupne učinkovitosti sustava

Pametni sustavi omogućuju praćenje i kontrolu protoka energije u stvarnom vremenu, maksimizirajući korištenje energije iz obnovljivih izvora uz smanjenje otpada. Ova integracija poboljšava energetske učinkovitost i smanjuje operativne troškove zgrada.

Aktivnost 2.3: Aktivnosti izgradnje kapaciteta i programi obuke tehničkog osoblja kako bi se osiguralo pravilno projektiranje, instalacija i održavanje sustava temeljenih na obnovljivim izvorima energije

Pružanje ciljane obuke osigurava da tehničko osoblje posjeduje vještine potrebne za pravilnu implementaciju i održavanje rješenja temeljenih na obnovljivim izvorima energije. To smanjuje pogreške, poboljšava performanse sustava i produžuje vijek trajanja instaliranih tehnologija.

Aktivnost 2.4: Osnivanje "One – Stop – Shop" sustava (OSS) za pravovremenu i sveobuhvatnu razmjenu informacija

OSS-ovi služe kao centralizirana središta gdje upravitelji zgrada, izvođači i stanari mogu pristupiti smjernicama o opcijama obnovljivih izvora energije, novorazvijenim tehnologijama i tehničkoj podršci. Ovakav pristup pojednostavljuje donošenje odluka i potiče širu primjenu rješenja iz obnovljivih izvora energije.

Prioritetno područje 3: Ublažavanje učinaka energetske siromaštva u regionalnom fondu zgrada

Aktivnost 3.1: Uspostava regionalnog registra energetske siromašnih kućanstava

Izrada regionalnog registra pomaže vlastima identificirati kućanstva kojima je najpotrebnija podrška i pratiti učinkovitost programa energetske pomoći. Pruža pouzdanu osnovu za ciljane intervencije i raspodjelu resursa.

Aktivnost 3.2: Osnaživanje upravljačkih tijela za podršku i komunikaciju s energetske siromašnim kućanstvima

Jačanje kapaciteta vlasti osigurava da mogu pravovremeno pružiti smjernice, financijsku podršku i savjete o mjerama energetske učinkovitosti najranjivijim kućanstvima. Učinkovita komunikacija potiče povjerenje i energetske siromašna kućanstva na sudjelovanje u programima uštede energije.

Aktivnost 3.3: Podizanje svijesti o upravljanju energijom i štednji kod energetske siromašnih kućanstava

Edukativne kampanje i praktične smjernice pomažu energetske siromašnim kućanstvima da usvoje energetske učinkovite navike, smanje račune za energiju i poboljšaju udobnost života. Dijeljenje znanja osnažuje kućanstva da donose informirane odluke o potrošnji energije i potiče povećanu uštedu energije.

Aktivnost 3.4: Periodični posjeti energetske siromašnim kućanstvima i distribucija energetskih paketa

Periodični posjeti kućanstvima omogućuju vlastima praćenje potrošnje energije, pružanje personaliziranih savjeta i distribuciju paketa i proizvoda za uštedu energije. Ove mjere izravno pomažu energetske siromašnim kućanstvima u upravljanju potrošnjom i troškovima energije, kao i osiguravaju dugoročnu podršku njihovim energetskim potrebama.

Aktivnost 3.5: Iskorištavanje podataka iz projektnih anketa o dobrobiti za zagovaranje i prilagođenu komunikaciju

Sustavno koristiti potvrđene nalaze iz CEESEN-BENDER međunarodne ankete za razvoj ciljanih komunikacijskih materijala za različite skupine dionika. Dokazi o poboljšanom zdravlju, udobnosti i zadovoljstvu snažan su motivator koji nadopunjuje financijske argumente. Dijeljenje ovih rezultata može izgraditi povjerenje, smanjiti zabrinutost i pokazati cjelovitu vrijednost obnove, osobito među ranjivim skupinama.

Prioritetno područje 4: Povećati dostupnost financijskih instrumenata za energetske obnovu za različite vrste zgrada i kućanstava

Aktivnost 4.1: Osnivanje sustava “One – Stop – Shop” sustava (OSS) koji pružaju informacije o dostupnim financijskim mogućnostima za obnovu višestambenih zgrada

OSS-ovi služe kao centralizirana središta gdje stanari mogu dobiti smjernice o opcijama financiranja, potporama i zajmovima za energetske obnovu. To pojednostavljuje proces i potiče šire sudjelovanje u programima energetske učinkovitosti.

Aktivnost 4.2: Poticanje regionalnih i lokalnih financijskih programa potpore za energetske obnovu

Ciljana financijska potpora regionalnih i lokalnih vlasti pomaže smanjiti početne troškove energetskih obnova i olakšava financijski teret za stanare. To povećava pristupačnost i ubrzava usvajanje energetski učinkovitih mjera.

Aktivnost 4.3: Uvođenje prilagođenih financijskih instrumenata za energetske siromašne zgrade i energetske siromašna kućanstva

Prilagođeni financijski instrumenti, poput zajmova s niskim kamatama ili potpora, osiguravaju da kućanstva s nedostatkom energije mogu privući potrebne energetske obnove. Prilagođena podrška odgovara i tehničkim potrebama i financijskim ograničenjima.

Aktivnost 4.4: Uvođenje zaštitnih mehanizama za energetske siromašna kućanstva

Zaštitne mjere poput ograničenih doprinosa, produženih razdoblja otplate ili socijalnih klauzula sprječavaju povećanje najamnine ili financijski pritisak nakon obnove. Ove mjere osiguravaju da energetska poboljšanja nenamjerno ne optereće energetske siromašna kućanstva.

8. Zaključak

Postizanje visokih razina energetske učinkovitosti, proširenje korištenja obnovljivih izvora energije i rješavanje energetske siromaštva među najvažnijim su klimatskim ciljevima svake zemlje. Za ostvarenje tih ciljeva ključna je sveobuhvatna energetska obnova zgrada, jer građevinski sektor ostaje jedan od najvećih doprinositelja onečišćenju. Učinkovita energetska obnova ovisi o dostupnosti stručnog tehničkog osoblja, visokokvalitetnih materijala, značajnim financijskim sredstvima te pravovremenoj koordinaciji i suradnji svih dionika.

Procese energetske obnove obično koordiniraju upravitelji zgrada, koji vode interne evidencije o datumima izgradnje, potrošnji energije i potrebama obnove višestambenih zgrada. Ti podaci omogućuju upraviteljima zgrada da prioritetno odrede zgrade s najvećom potrebom za energetskom obnovom. U vezi s navedenim, ovaj plan služi kao opća smjernica za upravljačke vlasti i predstavnike zgrada, nudeći preporuke o učinkovitom planiranju i provedbi procesa obnove, uzimajući u obzir potrošnju energije, dionike, mogućnosti financiranja i tehničke zahtjeve višestambenih zgrada.

Kako bi se osigurala najprikladnija rješenja za obnovu, ovaj plan integrira više aktivnosti i rezultata projekta CEESEN-BENDER. Koristeći terenske podatke iz Međimurske županije, dokument sažima tehničke analize (uključujući karakteristike gradnje i potrošnju energije), odgovornosti dionika (prvenstveno upravljačke vlasti, predstavnike zgrada i tehničko osoblje) te dostupne izvore financiranja za energetsku obnovu. Ovo pruža sveobuhvatan pregled regionalnih potreba za obnovom, pri čemu je važno napomenuti da su sve analize provedene na 32 odabrane višestambene zgrade od kojih su 2 djelomično obnovljene. Kao takav, dokument nudi djelomični okvir smjernica, pri čemu odabrane višestambene zgrade služe kao primjeri dobre prakse za obnovu.

Nakon procjene trenutne situacije u Međimurskoj županiji i korištenja digitalnog alata za prioritizaciju gradnje, sve 32 višestambene zgrade rangirane su na temelju dostupnih podataka, pri čemu su prve 3 zgrade odabrane za daljnje financijske i investicijske procjene. Na temelju tih odabira, identificirana su 4 prioritetna područja kao ključna za postizanje klimatskih ciljeva EU-a i zemalja, uz poticanje održivije i uključivije regije. Ta prioritetna područja odnose se na poboljšanje energetske učinkovitosti, promicanje korištenja sustava temeljenih na obnovljivim izvorima energije, rješavanje energetske siromaštva i povećanje pristupa raznolikim izvorima financiranja za različite ciljne skupine.

Nadalje, ovaj dokument postavlja temelje za razvoj prilagođenih planova na razini zgrada, koji će usmjeravati konkretne mjere za 6 unaprijed odabranih višestambenih zgrada, omogućujući fokusiraniji i učinkovitiji pristup energetskoj obnovi u regiji. Međutim, zbog ograničenih podataka i malog uzorka, ovaj dokument treba smatrati općom preporukom. Potrebne su detaljnije procjene i opsežna obrada podataka kako bi se odredile specifične potrebe i mjere za svaku pojedinu zgradu.

Osim toga, dokument se temelji ne samo na tehničkim i financijskim analizama, već i na jedinstvenim empirijskim dokazima o društvenim utjecajima obnove prikupljenim kroz komparativno istraživanje u sklopu projekta CEESEN - BENDER. Ti podaci usmjereni na ljude dodatno potvrđuju nužnost osmišljavanja politika i programa obnove koji izričito ciljaju poboljšanja zdravlja, udobnosti i društvene kohezije, osiguravajući da energetska tranzicija bude učinkovita i pravedna.

Osim što služi kao tehnički vodič, ovaj plan puta osmišljen je i kao strateški alat za zagovaranje. Pružajući analizu potreba i prioriteta temeljenu na podacima, cilj je informirati i utjecati na regionalno i lokalno planiranje, podržavajući na taj način učinkovitiju i precizniju raspodjelu javnih i EU sredstava za obnovu zgradama i kućanstvima kojima su najpotrebnija.

Reference

1. Upravitelj zgrada GP Stanorad d.o.o.
2. Europska komisija (2023.). Priručnik br. 1 Savjetodavnog centra za energetska siromaštvo (EPAH): Vodič za prepoznavanje energetske siromaštva. Europska komisija (https://energy-poverty.ec.europa.eu/system/files/2024-05/EPAHhandbook_diagnosis_finalpdf.pdf, pristupljeno u kolovozu 2024.)
3. Hrvatski Zavod za statistiku (2025.). Pokazatelji siromaštva i socijalne isključenosti u 2024. Hrvatski zavod za statistiku (<https://podaci.dzs.hr/2025/hr/97251>, pristupljeno u listopadu 2025.)
4. MENE.hr (2025.). Akcijski plan energetske učinkovitosti Međimurske županije za razdoblje od 2025. do 2027. MENE.hr (poveznica nije dostupna, pristupljeno u prosincu 2025.)
5. Projekt CEESEN-BENDER, WP2: T2.1 Analiza ukupnog konteksta odabranih zgrada na pilot lokacijama, T2.2 Podizanje svijesti za vlasnike stanova i najmodavce, kao i upravitelje zgrada, T2.3 Sesije pitanja i odgovora za vlasnike stanova i najmodavce, T2.5 Identificiranje obnovljenih demonstracijskih zgrada
6. Projekt CEESEN-BENDER; WP3: T3.3 anketa o riziku energetske siromaštva u svim partnerskim zemljama
7. Projekt CEESEN-BENDER, WP4: T4.1 Izrada i testiranje digitalnog alata za prioritizaciju zgrada za renovaciju, T4.2 Izrada i testiranje digitalnog alata za izračun povrata ulaganja
8. REDEA.hr (2022.) Plan razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. REDEA.hr (<https://www.redea.hr/wp-content/uploads/2024/04/PLAN-RAZVOJA-MZ-2021-2027.pdf>, pristupljeno u prosincu 2025.)
9. Republika Hrvatska – Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2024.). Energetska obnova višestambenih zgrada. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (<https://mpgi.gov.hr/energetska-obnova-visestambenih-zgrada-14464/14464>, pristupljeno u siječnju 2026.)
10. Republika Hrvatska – Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike (2025.). Statistički izvještaji. Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike (<https://mrosp.gov.hr/strategije-planovi-programi-izvjesca-statistika/4165>, pristupljeno u listopadu 2025.)
11. Republika Hrvatska – Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije (2016.). Hrvatska Ocjena siromaštva za mala područja temeljem potrošnje (Karte siromaštva). Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije (<https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages/Istaknute%20teme/Kartom%20siroma%C>

[5%A1tva/lzvje%C5%A1%C4%87e%20o%20ocjeni%20siroma%C5%A1tva%20za%20mala%20podru%C4%8Dja%20temeljem%20potro%C5%A1nje%20\(karte%20siroma%C5%A1tva\)%20u%20RH.pdf](#), pristupljeno u listopadu 2025.)

12. Republika Hrvatska – Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2025.). Revidirani Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan Republike Hrvatske za razdoblje od 2021. – 2030. (NECP). Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (<https://mzozt.gov.hr/azurirani-integrirani-nacionalni-energetski-i-klimatski-plan-republike-hrvatske-za-razdoblje-od-2021-2030-necp/9220>, pristupljeno u siječnju 2026.)
13. Republika Hrvatska – Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2021.). Strategija niskouglijasnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (<https://mzozt.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-klimatsku-tranziciju-1879/strategije-planovi-i-programi-1915/strategija-niskouglijasnog-razvoja-hrvatske/1930>, pristupljeno u siječnju 2026.)
14. Zgradonačelnik.hr (2025.). Krediti svih banaka za višestambene zgrade. Zgradonačelnik.hr (<https://www.zgradonacelnik.hr/kreditiranje/krediti-svih-banaka-za-visestambene-zgrade/2044>, pristupljeno u siječnju 2026.)

Pozadina projekta CEESEN-BENDER

Glavni cilj projekta "Intervencije na višestambenim zgradama u ranjivim četvrtima s ciljom borbe protiv energetske siromaštva" (CEESEN-BENDER), koji je započeo 1. rujna 2023., jest **osnažiti i podržati ranjive vlasnike stanova i najamoprince koji žive u višestambenim zgradama izgrađenim nakon Drugog svjetskog rata i prije 1990-ih u 5 zemalja srednje i istočne Europe**: Hrvatskoj, Sloveniji, Estoniji, Poljskoj i Rumunjskoj. Projekt će im pomoći kroz proces obnove identificiranjem glavnih prepreka i stvaranjem pouzdanih usluga podrške koje uključuju vlasnike stanova, njihove udruge i upravitelje zgrada.

Projekt CEESEN-BENDER, koji koordinira Društvo za oblikovanje održivog razvoja (DOOR), okuplja vodeće europske istraživače i stručnjake iz šest zemalja: **Hrvatske** (Društvo za oblikovanje održivog razvoja / DOOR, Međimurska energetska agencija d.o.o. / MENE, EUROLAND Ltd. / Euroland, GP STANORAD Ltd. / GP STANORAD), **Estonije** (Sveučilište u Tartuu / UTARTU, Regionalna energetska agencija Tartu / TREA, Estonski savez zadruge za stambeno upravljanje / EKYL), **Slovenija** (Lokalna energetska agencija Spodnje Podravje / LEASP), **Rumunjska** (Lokalna energetska agencija Alba / ALEA, Općina Alba Iulia / ALBA IULIA), **Poljska** (Mazovijska energetska agencija / MAE, Warszawska Spółdzielnia Mieszkaniowa - Varšavska stambena zadruge / WSM), **Njemačka** (Climate Alliance) uz **Srednjoistočnoeuropsku mrežu za održivu energiju** (CEESEN).

Projekt CEESEN-BENDER provodi se od rujna 2023. do kolovoza 2026. i ima ukupni proračun od 1,85 milijuna eura, od čega je 1,75 milijuna € financirano iz Programa LIFE za okoliš i djelovanje u području klime za razdoblje 2021.–2027. prema ugovoru o bespovratnim sredstvima br. LIFE 101120994.

Kao što je navedeno, **glavni cilj** CEESEN-BENDER-a je osnažiti i podržati ranjive vlasnike stanova i najamoprince koji žive u višestambenim zgradama kroz proces energetske obnove, identificirajući glavne prepreke i stvarajući pouzdane usluge podrške koje uključuju vlasnike stanova, njihove udruge i upravitelje zgrada.

Stoga su **detaljni ciljevi** za CEESEN-BENDER navedeni u nastavku:

- Projekt će analizirati vlasničku strukturu i fizičke karakteristike zgrada na pilot lokacijama u ciljanim regijama kako bi se sveobuhvatno razumjele prepreke koje usporavaju ili sprječavaju udruge vlasnika stanova, najmodavce i upravitelje zgrada u provođenju energetskih obnova.
- Projektni partneri identificirat će i zakonodavstvo te financijske, kao i tehničke administrativne prepreke za obnovu u pilot zemljama. Prepoznavanje prepreka iz perspektive vlasnika pomoći će u stvaranju rješenja prilagođenih ne samo vlasnicima stanova, već i upraviteljima zgrada, najmodavcima, jedinicama lokalnih i regionalnih samouprava i drugim relevantnim dionicima uključenim u proces obnove.

- Kroz projekt će se razviti metode i alati koji se mogu koristiti za rješavanje različitih aspekata energetske siromaštva. To uključuje:
 - Prikupljanje podataka o energetske siromaštva na pilot lokacijama;
 - Digitalni alat koji identificira zgrade s visokim razinama energetske siromaštva kućanstava kojima je najpotrebnija obnova;
 - Model potencijalnih ušteda u zgradama koje se obnavljaju i alat za izračun povrata ulaganja u energetske renovacije.
- Izradit će se planovi za 5 pilot područja koji će dati prioritet obnovi zgrada na temelju potencijala za maksimalno smanjenje emisija kroz uštedu energije, kao i povećanje kvalitete života i dobrobiti ranjivih vlasnika stanova.
- Unutar 5 pilot područja bit će izrađeno najmanje 30 planova na razini zgrada koji će specificirati tehničke detalje za obnovu. Ove pilot zgrade bit će podržane tijekom cijele faze prije izgradnje, izrade planova, podnošenja zahtjeva za dozvole, revizija ili drugih zahtjeva te financiranja. Planovi predviđaju dekarbonizaciju opskrbe grijanjem i hlađenjem te integraciju obnovljivih izvora energije kako bi se proizvodila energija za pokrivanje vlastite potrošnje.
- Također, bit će uspostavljen sustav podrške za vlasnike stanova, jedinica lokalne i regionalne samouprave i druge velike vlasnike višestambenih zgrada u ciljanim regijama kako bi se ubrzao proces obnove, kroz:
 - Savjetovanje najmanje 3.500 vlasnika stanova, najmodavaca i upravitelja zgrada o pravnim, financijskim, tehničkim i drugim aspektima energetske obnove.
 - Zagovaranje promjena regulatornih zahtjeva i politika radi smanjenja troškova i vremena potrebnog za pripremnu fazu projekata obnove.
 - Osposobiti najmanje 30 energetskih stručnjaka o energetske siromaštva i srodnim temama.



Projekt CEESEN-BENDER dobio je sredstva iz Programa Europske unije za okoliš i klimatske aktivnosti (LIFE 2021.-2027.) prema Ugovoru o dodjeli bespovratnih sredstava br. LIFE 101120994. Informacije i stavovi izneseni u ovom materijalu pripadaju autoru(ima) i ne odražavaju nužno službeno mišljenje Europske unije ili CINEA-e. Za njih se ne mogu smatrati odgovornima ni Europska unija ni tijelo koje dodjeljuje potporu.



Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Društva za oblikovanje održivog razvoja i ne odražavaju nužno stajalište Ureda za udruge Vlade Republike Hrvatske.