

CEESEN-BENDER



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

Isporučevina 3.1

Izvješće o preprekama za obnovu zgrada u zakonodavnom okviru u Hrvatskoj

Razina diseminacije: Javno

WP3 Rješavanje prepreka koje ometaju intervencije na
zgradama u ranjivim četvrtima

DOOR 2025



Co-funded by
the European Union



CENTRAL & EASTERN EUROPEAN
SUSTAINABLE ENERGY NETWORK
CEESEN-BENDER

Verzioranje i povijest doprinosa

Verzija	Datum	Modificirano od	Razlog modifikacije
v. 01	15.07.2024.	Tomislav Cik, Matija Eppert	Izrada
v. 02	23.07.2024.	Miljenka Kuhar	Uređivanja i revizije
v. 03	28.10.2024.	Tomislav Cik	Konačna verzija

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

Ovaj rad je licenciran pod Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) / Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Web stranica: <https://ceesen.org/en/about-ceesen/ceesen-bender/>

PREDLOŽENO CITIRANJE

Cik, T., Eppert, M., Kuhar, M. (2025). Izvješće o preprekama za obnovu zgrada u zakonodavnom okviru u Hrvatskoj. Društvo za oblikovanje održivog razvoja (DOOR), HR: CEESEN-BENDER projekt. Preuzeto s: www.ceesen.org.

Tablica sadržaja

1. Pozadina projekta CEESEN-BENDER	1
2. Važnost ove isporučevine	1
3. Uvod.....	3
4. Metodologija	4
5. Zakonodavne i političke prepreke energetskej obnovi VSZ u Hrvatskoj	5
5.1. Ciljevi.....	11
5.2. Mjere	14
5.3. Provedba i praćenje	18
6. Prepreke povezane s javnim pozivima za energetske obnovu VSZ u Hrvatskoj.....	20
6.1. Učinkovitost javnih poziva	21
6.2. Procesi prijave i kriteriji prihvatljivosti.....	22
6.3. Aktivnosti obnove i stope sufinanciranja	23
6.4. Energetsko siromaštvo	24
7. Preporuke politika za poboljšanje nacionalnog zakonodavnog okvira	24
Aneks 1.....	29
Aneks 2.....	31
Aneks 3.....	33

1. Pozadina projekta CEESEN-BENDER

Glavni cilj projekta "Intervencije izgradnje u ranjivim četvrtima protiv energetske siromaštva" (tj. CEESEN-BENDER), pokrenutog 1. rujna 2023., osnažiti je i podržati ranjive vlasnike kuća i iznajmljivače koji žive u višestambenim zgradama iz sovjetske ere u 5 zemalja srednje i istočne Europe: Hrvatska, Slovenija, Estonija, Poljska i Rumunjska. Projekt će im pomoći u procesu obnove identificiranjem glavnih prepreka i stvaranjem pouzdanih službi podrške koje uključuju vlasnike stambenih objekata, njihovih udruga i upravitelje zgrada.

Koordiniran od strane Društva za oblikovanje održivog razvoja (DOOR), projekt CEESEN-BENDER okuplja vodeće europske istraživače i stručnjake na tom području iz šest zemalja: Hrvatske (Društvo za dizajn održivog razvoja / DOOR, Međimurska energetska agencija d.o.o. / MENE, EUROLAND d.o.o. / Euroland, GP STANORAD d.o.o. / GP STANORAD), Estonije (Sveučilište u Tartu / UTARTU, Tartu regionalna energetska agencija / TREA, Estonski savez zadružnih stambenih udruženja / EKYL), Slovenije (Lokalna energetska agencija Spodnje Podravje / LEASP), Rumunjske (Alba lokalna energetska agencija / ALEA, Općina Alba Iulia / ALBA IULIA), Poljske (Mazovijska energetska agencija / MAE, Stambena zadruga Warszawska Spółdzielnia Mieszkaniowa - Varšavska stambena zadruga / WSM), Njemačke (Klimatski savez) uz Mrežu održive energije srednje i istočne Europe (CEESEN).

Projekt CEESEN-BENDER provodi se od rujna 2023. do kolovoza 2026. i ima ukupni proračun od 1,85 milijuna eura, od čega se 1,75 milijuna eura financira iz Programa Europske unije za okoliš i klimatske aktivnosti (LIFE 2021- 2027) prema ugovoru o dodjeli bespovratnih sredstava br. LIFE 101120994. Projekt provode međunarodno priznati istraživači i partneri iz Društva za oblikovanje održivog razvoja, Sveučilišta u Tartu, Lokalna energetska agencija Spodnje Podravje, Local Energy Agency Spodnje Podravje, Alba lokalna energetska agencija, Klimatski savez, Međimurska energetska agencija d.o.o., Mazovijska energetska agencija, Tartu regionalna energetska agencija, Općina Alba Iulia, Mreža održive energije srednje i istočne Europe. Osim toga, pridruženi partneri projekta uključuju stambenu zadrugu "Marysin Wawerski", EUROLAND d.o.o., GP STANORAD d.o.o. i Estonski savez zadružnih stambenih udruženja.

2. Važnost ove isporučevine

Ovaj sažetak politike sažima rezultate analize relevantnih nacionalnih propisa vezanih uz obnovu zgrada u kućanstvima pogođenim energetske siromaštvom u Hrvatskoj. Analiza regulatornog i političkog okvira Hrvatske u vezi s obnovom višestambenih zgrada (u daljnjem tekstu: VSZ) ključan je korak među mnogima potrebnima za unaprjeđenje energetske učinkovitosti zgrada u Hrvatskoj i ublažavanje energetske siromaštva u zemlji. Kritičkim proučavanjem sadržaja i postignuća nacionalnih politika i regulatornih mjera, ova analiza pruža uvide u to kako Hrvatska može bolje uskladiti svoje djelovanje sa širim ciljevima EU-a i poboljšati svoj doprinos smanjenju potrošnje energije i emisija stakleničkih plinova u stambenom sektoru. S obzirom na to da značajan dio stambenog sektora u Hrvatskoj čine višestambene zgrade, poboljšanje njihove energetske učinkovitosti ključno je za doprinos postizanju ciljeva energetske učinkovitosti EU-a. Ovaj sažetak politike nastoji istaknuti uspjehe i nedostatke postojećih politika i propisa, nudeći smjernice za buduće zakonodavne, političke i financijske napore kako bi obnove u Hrvatskoj bile što šire i učinkovitije.

Razmatranja proizašla iz ovakvih preporuka temeljenih na dokazima ključna su za rješavanje specifičnih izazova energetske obnove i energetske siromaštva u Hrvatskoj. Nalazi analize poslužili su kao osnova za konkretne preporuke politika za političke aktere i relevantne donositelje odluka u Hrvatskoj, s ciljem poboljšanja budućih programa, politika i zakonodavstva te osiguravanja učinkovitog i ciljanog raspoređivanja resursa i postavljanja prioriteta. Osim što poboljšanje energetske učinkovitosti u višestambenim zgradama može smanjiti ukupnu potrošnju energije i emisije, ono također značajno unapređuje uvjete života za veliki dio populacije. Rješavanje energetske siromaštva u tim zgradama podržava društvenu ravnopravnost u zemlji i poboljšava kvalitetu života ranjivih kućanstava, pridonoseći društvenoj i ekonomskoj otpornosti Hrvatske.

CEESEN-BENDER partneri identificirali su sljedeće prepreke energetske obnovi VSZ i posljedičnom smanjenju energetske siromaštva u VSZ u Hrvatskoj.

Sažetak **ZAKONODAVNIH I POLITIČKIH PREPREKA:**

- Zastarjeli i nepotpuni podaci o građevinskom fondu
- Problemi s transparentnosti u osnovnoj analizi specijaliziranih programa
- Nema specifičnih ciljeva (i programa) za energetske siromaštvo na nacionalno reprezentativnoj razini
- Financijski nedostaci u modelu dubinske obnove
- Nedovoljno podataka o energetske siromaštva
- Nedostatak javnog angažmana i edukativnih aktivnosti
- Ograničen opseg i dostupnost SMiV sustava
- Financijski nedostaci i potreba za novim instrumentima
- Nedostatak pravedne tranzicije i načela društvene uključenosti

Sažetak **PREPREKA POVEZANIH S JAVNIM POZIVIMA ZA ENERGETSKU OBNOVU VSZ:**

- Fluktuirajuće stope zahtjeva i odobrenja
- Složenost administrativnih procedura i ograničeni kapaciteti za upravljanje projektima
- Nedostatak usredotočenosti na energetske siromašna kućanstva
- Promjenjive stope sufinanciranja
- Nedostatak poticaja temeljenih na učinku

Na temelju ovih prepreka, CEESEN-BENDER partneri identificirali su sljedeće preporuke politika za veću energetske obnovu i smanjenje energetske siromaštva u VSZ u Hrvatskoj:

1. Uspostaviti sveobuhvatan sustav prikupljanja podataka za točno definiranje i procjenu energetske siromaštva na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini;

2. Poboľjšati postojeće mehanizme praćenja, poput sustava SMiV ili ISGE, osiguravanjem sveobuhvatnog praćenja energetske obnove stambenih višestambenih zgrada i izvještavanja o pokazateljima energetske siromaštva u višestambenim zgradama;
3. Ojačati zakonodavnu podršku za sustave obnovljivih izvora energije (u daljnjem tekstu: OIE) u višestambenim zgradama i energetske zajednice građana unutar višestambenih zgrada kako bi se olakšale energetske obnove i demokratizirala proizvodnja energije;
4. Razviti i provesti široke nacionalne kampanje za podizanje svijesti kako bi se potaknula javna rasprava i sudjelovanje u energetske obnove višestambenih zgrada, s posebnim naglaskom na ranjive suvlasnike i susjedstva;
5. Produžiti rokove za prijavu kako bi se omogućilo više vremena potencijalnim prijaviteljima, posebno onima iz marginaliziranih ili teško dostupnih zajednica te energetske siromaštva, za prijavu na javne pozive za energetske obnove višestambenih zgrada;
6. Provoditi redovite preglede programa energetske obnove radi procjene njihovog učinka i identificiranja područja za poboljšanje.

3. Uvod

Globalno, zgrade čine značajan dio potrošnje energije i emisija stakleničkih plinova (GHG), što njihovu obnovu čini ključnom komponentom u prijelazu na niskougljično gospodarstvo. Prema Međuvladinom panelu za klimatske promjene, sektor zgrada je u 2019. godini odgovarao za 12 GtCO₂-eq emisija stakleničkih plinova, što predstavlja 21% globalnih emisija. Te emisije uključuju 57% iz neizravnih izvora CO₂, poput proizvodnje električne energije, 24% izravnih emisija CO₂ na lokaciji te 18% iz proizvodnje cementa i čelika za izgradnju zgrada. Kada se uzmu u obzir samo emisije CO₂, zgrade su globalno doprinijele s 31%. Potrošnja energije u zgradama, pri čemu stambeni i nestambeni sektori čine 70% i 32% globalne konačne potražnje za energijom, ukazuje na značajan porast globalnih emisija CO₂ i potražnje za energijom od 1990. do 2019. godine, osobito u području električne energije, čija je potrošnja porasla za 161%.¹

U kontekstu smanjenja emisija stakleničkih plinova (GHG), EU je postavila obvezujuće ciljeve u okviru Plana za klimatske ciljeve do 2030. i paketa Fit for 55. Cilj je smanjiti emisije GHG-a za najmanje 55% do 2030. u odnosu na razine iz 1990. godine. Zgrade su odgovorne za približno 40% potrošnje energije u EU-u i 36% njezinih emisija GHG-a, a prema podacima iz 2020. godine, čak 75% ukupnog stambenog fonda, od čega je više od trećine (35%) izgrađeno prije 1970., klasificirano je kao energetske neučinkovito.² Stoga su energetske obnove³ višestambenih zgrada ključne za postizanje ciljeva EU-a u

¹ IPCC, Chapter 9: Buildings, pristupljeno 10.07.2024, <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/chapter/chapter-9/>

² European Commission – Department: Energy – In focus, pristupljeno 10.7.2024., https://commission.europa.eu/document/download/65660913-cecb-4f2f-b34c-c9bbf9bed1af_en?filename=in_focus_energy_efficiency_in_buildings_en.pdf

³ Energetska obnova zgrade uključuje razne tehničke operacije i procese usmjerene na poboljšanje energetske učinkovitosti zgrade. To uključuje provođenje energetske preglede i dobivanje energetske certifikata, izradu projektne dokumentacije koja dokazuje uštede energije, poboljšanje toplinske izolacije vanjskih dijelova poput zidova i krova te zamjenu vanjske stolarije. Također obuhvaća modernizaciju tehničkih sustava, kao što su grijanje, hlađenje, ventilacija, klimatizacija, priprema tople vode i sustavi rasvjete. Dodatno, proces može uključivati integraciju OIE, poput solarnih panela i toplinskih pumpi.

energetskoj učinkovitosti, rješavanje energetskog siromaštva te doprinos širim naporima za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama. Službene strategije i dokumenti EU-a, poput strategije Renovation Wave, Plana za klimatske ciljeve i paketa Fit for 55, definiraju smjernice i ciljeve za obnovu zgrada i njihovu ulogu u klimatskim i energetskim politikama EU-a..

Obnova postojećih zgrada mogla bi smanjiti ukupnu potrošnju energije u EU za 5-6% i dovesti do smanjenja emisija ugljikova dioksida za otprilike 5%. Unatoč tom potencijalu, prosječna godišnja stopa obnove zgrada u EU manja je od 1%, pri čemu stope obnove u državama članicama variraju od 0,4% do 1,2%. Nadalje, kućanstva ili stambeni sektor činili su 27% konačne potrošnje energije u EU 2021. godine, što predstavlja 18,6% bruto domaće potrošnje energije EU-a. Strategija Renovation Wave, dio Europskog zelenog plana, ima za cilj barem udvostručiti godišnju stopu energetske obnove stambenih i nestambenih zgrada do 2030. godine. Ova inicijativa predviđa obnovu 35 milijuna zgrada tijekom sljedećeg desetljeća, s posebnim naglaskom na poboljšanje energetske učinkovitosti višestambenih zgrada (MAB), gdje je energetsko siromaštvo često izraženo. Energetsko siromaštvo pogađa milijune građana EU-a, uzrokujući neadekvatno grijanje, hlađenje i općenito loše životne uvjete. Zemlje srednje i istočne Europe (CEE) suočavaju se s jedinstvenim izazovima u tom pogledu, uključujući stariji fond zgrada, nižu energetsku učinkovitost i veće stope energetskog siromaštva.

U Hrvatskoj VSZ⁴ čine oko 35% ukupnog stambenog fonda i približno 27% ukupnog broja zgrada, prema korisnoj površini grijanih dijelova. Oko 57% višestambenih zgrada nalazi se u kontinentalnoj Hrvatskoj, a gotovo 58% ih je izgrađeno prije 1981. godine, prije uvođenja standarda za potrošnju energije u zgradama. Zgrade izgrađene prije 1981. godine troše 200-250 kWh/m² toplinske energije za grijanje. Provedbom mjera energetske učinkovitosti ta se potrošnja može smanjiti na 50 kWh/m². Dostupni podaci također pokazuju da 83% zgrada ne zadovoljava Tehničke propise iz 1987. godine i ima značajne toplinske gubitke. Kao rezultat toga, VSZ spadaju među zgrade s najlošijom energetskom učinkovitošću. Nadalje, gotovo 37% svih stambenih jedinica u vlasništvu izgrađeno je prije 1961., a oko 58% prije 1971. godine. U kontinentalnoj Hrvatskoj 34% višestambenih zgrada ima energetske karakteristike ocijenjene s D ili lošije, u usporedbi s 9,36% u priobalnoj Hrvatskoj. Međutim, više od 20,52% višestambenih zgrada u priobalnoj Hrvatskoj ima energetske karakteristike ocijenjene s C.⁵

4. Metodologija

Svrha ovog sažetka politika je pružiti smjernice temeljene na dokazima koje podržavaju ciljanu i široku energetsku obnovu VSZ) u nacionalnom kontekstu, uz istovremeno rješavanje problema energetskog siromaštva kućanstava. To će se postići kroz bolje razumijevanje postojećih zakonodavnih i političkih prepreka u vezi s tim općim ciljevima. Preporuke politike temeljenje na analizi takvih prepreka mogu pomoći donosiocima odluka u budućim poboljšanjima zakonodavnih okvira i podržati intervencije vezane uz zgrade u ranjivim područjima. Cilj ove analize je **identificirati i analizirati relevantne**

⁴ Višestambena zgrada je svaka zgrada koja je u cijelosti ili u kojoj je više od 66% korisne površine namijenjeno za stanovanje i koja ima tri ili više stambenih jedinica, a kojom upravlja upravitelj zgrade, koji može biti pravna ili fizička osoba, u skladu s člankom 378. Zakona o vlasništvu i drugim stvarnim pravima (Narodne novine, br. 91/96, 68/98, 137/99, 22/00, 73/00, 129/00, 114/01, 79/06, 141/06, 146/08, 38/09, 153/09, 143/12, 152/14, 81/15 i 94/17 - ispravak) i člankom 4 (stavkom 72) Zakona o energetskoj učinkovitosti (Narodne novine, br. 127/14, 116/18, 25/20, 32/21 i 41/21).

⁵ Prema Programu energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje do 2030. godine, str.7, str.22

nacionalne propise koji se odnose na energetska obnova zgrada povezanu s kućanstvima koja pate od energetske siromaštva u pilot-zemljama. Ovaj politički izvještaj pomoći će u procjeni tih prepreka u širem kontekstu CEESEN-BENDER projekta, na nacionalnoj razini, kao i u kontekstu zemalja Srednje i Istočne Europe (CEE) kroz sintetizirani izvještaj CEE, pružajući komparativni pregled između pilot-zemalja.

Kako bi razumjeli spomenute zakonodavne i političke prepreke, partneri CEESEN-BENDER projekta identificirali su javno dostupne nacionalne dokumente (strategije, politike, zakone, statute zadruga itd.) koji su najrelevantniji za definiranje postojećeg zakonodavnog i političkog okvira energetske obnove VSZ i ublažavanja energetske siromaštva u VSZ unutar njihovih zemalja. Također, identificirani su prethodni javni pozivi povezani s energetske obnovama MAB u svakoj zemlji, zajedno s uvjetima, rezultatima i drugim ključnim aspektima tih javnih poziva koji su sadržani u odvojenoj dokumentaciji koja je bila javno dostupna. Sadržaj tih dokumenata analizirali su projektni partneri pomoću tri zasebna istraživačka instrumenta koja je razvio i podijelio voditelj zadatka (TL), zajedno s uputama o tome kako koristiti navedene instrumente za prikupljanje podataka. U vezi s analizom političkog i zakonodavnog okvira, razvijena su dva instrumenta, dok je jedan instrument razvijen isključivo u svrhu prikupljanja podataka koji se odnose na prethodno spomenute javne pozive za obnovu MAB.

Prvi od dva instrumenta koji se odnose na zakonodavne i političke prepreke sadržavao je ukupno 27 pitanja. Konkretno, obuhvaćao je 14 pitanja s ponuđenim višestrukim odgovorima definiranim od strane TL-a, te 13 otvorenih pitanja na koja je istraživač trebao pružiti popis u obliku točaka ili unijeti specifičnu numeričku ili kvalitativnu vrijednost. Pitanja su bila strukturirana u četiri segmenta: Opće informacije; Energetska obnova VSZ; Energetsko siromaštvo u VSZ; Građanska energija u VSZ. Ovaj instrument, koji je prikupljao osnovne i opisne informacije, dopunjen je instrumentom koji se sastojao od ukupno deset pitanja i dodatnih potpitanja grupiranih u tri različita segmenta tih prepreka, a koji se mogu najšire definirati kao: Ciljevi; Mjere; Implementacija i praćenje. Druga faza analize provedena je prikupljanjem podataka u obliku pisanih odgovora na pitanja koja je dao TL, a koja su predstavljala šire refleksije o nalazima prve faze i njihovoj sintezi s prethodnim razumijevanjima i iskustvom istraživača u vezi s energetske obnovom VSZ i ublažavanjem energetske siromaštva u VSZ. To je rezultiralo kvalitativnim podacima grupiranim u teme relevantne za identifikaciju zakonodavnih i političkih prepreka na nacionalnoj razini.

5. Zakonodavne i političke prepreke energetske obnovi VSZ u Hrvatskoj

Ova analiza zakonodavnog i političkog okvira obuhvatila je ukupno deset službenih javno dostupnih dokumenata koji su smatrani više ili manje relevantnima za definiranje trenutnog nacionalnog zakonodavnog i političkog okvira za energetska obnova VSZ u Hrvatskoj i ublažavanje energetske siromaštva u VSZ u Hrvatskoj. Neke opće informacije prikupljene u prvom koraku analize daju uvid u recentnost tih zakona i politika, kao i njihov status, ukupne sažetke njihovih primarnih i sekundarnih tematskih područja te ključne dionike politike ili propisa koji su izričito spomenuti unutar samog dokumenta ili neizravno spomenuti. Tablica 1. daje pregled tih dokumenata s prethodno spomenutim općim informacijama i poveznicom na svaki od analiziranih dokumenata. Prikupljanje podataka provedeno je u razdoblju od 6. veljače do 15.

travnja 2024. godine. Istraživački instrumenti mogu se naći u Aneksu 1, Aneksu 2 i Aneksu 3.

Tablica 1. **Opće informacije** o analiziranim dokumentima koji prikazuju zakonodavni i politički okvir Hrvatske za energetske obnovu VSZ

Zakon/politika	*Godina izdavanja	Područje (primarno i sekundarno)	Izvor	Verzija/e	KLjučni dionici
Zakon o energetske učinkovitosti⁶	2014; 2018; 2020; 2021	Energija	Narodne novine, 127/14, 116/18, 25/20, 41/21	Konačna	Akteri tržišta energijom
Zakon o energiji	2012; 2014; 2015; 2018	Energija	Narodne novine, 120/12, 14/14, 102/15, 68/18	Konačna	Akteri energetskih aktivnosti
Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji	2021; 2023	Energija i OIE	Narodne novine, 138/21, 83/23	Konačna	Proizvođači i potrošači energije
Zakon o tržištu električne energije	2021; 2023	Energija	Narodne novine, 111/21, 83/23	Konačna	Akteri tržišta energijom
Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima	2015; 2017	Vlasništvo	Narodne novine, 81/15, 94/17	Konačna	Fizičke i pravne osobe
Zakon o zadrugama	2011; 2013; 2014; 2018; 2019	Vlasništvo	Narodne novine, 34/11, 125/13, 76/14, 114/18, 98/19	Konačna	Zadruga
Dugoročna strategija obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine	2020	Zgrade i Energetska obnova	Ministarstvo prostorno g uređenja, graditeljstva i državne imovine	Konačna	Korisnici stambenih i nestambenih zgrada
Program suzbijanja energetske siromaštva koji uključuje korištenje obnovljivih izvora energije u stambenim zgradama na potpomognutim područjima i područjima posebne državne skrbi za razdoblje do 2025. godine	2021	Energetsko siromaštvo i zgrade	Ministarstvo prostorno g uređenja, graditeljstva i državne imovine	Konačna	Stanari 387 državnih zgrada u područjima sa statusom subvencioniranih područja i područja od posebne državne skrbi koji nisu u mogućnosti sudjelovati u financiranju nužnih popravaka, a posebno u energetske obnovi

⁶ Dana 24. travnja 2021. godine stupio je na snagu Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o energetske učinkovitosti (Narodne novine 41/21). Najznačajnija promjena je da odluke o ugovorima o energetske učinkovitosti i energetskim obnovama stambenih zgrada sada zahtijevaju većinu temeljenu isključivo na suvlasničkim udjelima, a ne na suvlasničkim udjelima i broju suvlasnika, čime su razjašnjene prethodne nejasnoće i ustavne dileme.

Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje do 2030. godine	2021	Zgrade i energetska obnova	Ministarstvo prostorno uređenja, graditeljstva i državne imovine	Konačna	Korisnici VSZ (upravitelji zgrada; građani, suvlasnici u VSZ (oštećenim) u potresu; socijalno ranjive skupine građana, odnosno građani u riziku od energetske siromaštva)
Zakon o gradnji	2013; 2017; 2019	Izgradnja i Zgrade	Narodne novine 153/13, 20/17, 39/19	Konačna	Akteri građevinskog tržišta (građevinski radnici; osoba ovlaštena za energetske certificiranje; vlasnici zgrada; investitor)

* Naknadne godine u koloni "Godina izdavanja" odnose se na godine kada su izmjene i dopune izvornog zakona stupile na snagu

Može se primijetiti da je šest od ukupno jedanaest dokumenata objavljeno u blizini ili unutar trenutnog desetljeća, što je važno ako ti dokumenti trebaju definirati zakonodavni i politički okvir za energetske obnovu VSZ u skladu s novijim ambicijama i razmatranjima na razini EU-a. Primjetno je da novija zakonodavstva i politike više obrađuju energetske obnovu VSZ nego starija zakonodavstva, koja se više bave općim pitanjima energije i gradnje. Konačno, prepoznat je širok spektar dionika, od različitih (energetskih i građevinskih) tržišnih aktera, energetskih zadruga i njihovih članova do korisnika MAB-ova, što ukazuje na dovoljno širok opseg aktera, uključujući ranjive skupine. Ovo je posebno važno s obzirom na široke društvene učinke energetske obnove VSZ na nacionalnoj razini i unutar zajednica u kojima se takve intervencije provode.

U Tablici 2. prikazani su prikupljeni podaci koji se odnose na različite aspekte energetske obnove VSZ u kontekstu analiziranog zakonodavnog i strateškog okvira. Specifično, rezultati pružaju pregled definiranih kvantitativnih **ciljeva, mjera** obnove i **financijskih izvora** za provedbu tih mjera, koji su definirani u analiziranim dokumentima. Dodatno, analiza je pridružila samoprocijenjenu relevantnost za svaki pregledani dokument, kako bi rezultati bili smješteni u širi zakonodavni i politički kontekst, te kako bi njihov (nedostatak) zakonodavni ili politički utjecaj na taj specifičan aspekt bio odgovarajuće ocijenjen. Tablica donosi sažetak identificiranih ciljeva u odgovarajućim jedinicama, mjera za postizanje tih ciljeva, potrebnih financijskih resursa za njihovo ostvarenje i izvora tih financiranja. Dok dva programa i jedna strategija relevantna za energetske obnovu VSZ u Hrvatskoj pružaju navedene ciljeve, mjere i financijske podatke, od svih analiziranih zakonodavstava, samo Zakon o energetske učinkovitosti eksplicitno definira te stavke. Štoviše, u vezi s dva identificirana programa, postoji jasna povezanost između definiranih ciljeva, mjera, financijskog okvira za njihovu provedbu i izvora financiranja. Takva povezanost nije prisutna u Dugoročnoj strategiji obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine (u daljnjem tekstu: DSO), koja ne definira izvor financiranja za integralne energetske obnove, što je vidljivo u Tablici 2. Dokumenti koji su ocijenjeni s (trenutnim) niskim utjecajem na energetske obnovu izostavljeni su iz Tablice 2.

Tablica 2. Pregled kvantitativnih ciljeva, mjera, financijskog opsega i izvora financiranja mjera vezanih uz energetske obnovu MAB-ova u Hrvatskoj unutar analiziranih dokumenata.

Zakon/politika	Ciljevi (jedinica)	Mjere	Financijski opseg (EUR)	Izvor financija	Učinak
Zakon o energetskej učinkovitosti	Ne	Energetski pregled i energetska certifikacija zgrade; Izrada projektne dokumentacije za energetske obnovu zgrade koja dokazuje uštede energije; Povećanje toplinske zaštite ovojnice zgrade; Poboljšanje tehničkih sustava zgrade, koji uključuju tehničku opremu za grijanje, hlađenje, ventilaciju, klimatizaciju i pripremu tople vode, sustav rasvjete, sustav automatizacije i upravljanja zgradom ili njezinim dijelom te integraciju OIE.	Ne	Ne	Srednji
Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima	No	No	No	No	Srednji
Dugoročna strategija obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine	42.395.923 (m ² VSZ koje treba renovirati do 2050. godine)	(financijske) Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje od 2021. do 2030. godine.; Poticanje integralnih renovacija VSZ	844.117.061,52; NA;	Fond oporavka i otpornost i; ESI fondovi i drugi izvori; ESI i EFRR fondovi	Visoki
Program suzbijanja energetske siromaštva koji uključuje korištenje obnovljivih izvora energije u stambenim zgradama na potpomognutim područjima i područjima posebne državne skrbi za razdoblje do 2025. godine	26 (GWh godišnjeg smanjenja konačne energetske potrošnje u kućanstvima pogođenim energetskim siromaštvom); 4.360 (MWh ukupne godišnje proizvodnje električne energije na lokaciji); 691 (tona godišnjeg smanjenja emisija CO ₂).	(tehničke) ETICS sustav vanjske toplinske izolacije vanjske fasade temeljen na MW debljine 14 cm; Rekonstrukcija ravnog krova debljine 20 cm s novom HI; Toplinska izolacija kosog krova; Zamjena prozora novim PVC prozorima s Uw < 1,4 W/m ² ; Renovacija krovne konstrukcije; Zamjena krovnih konstrukcija; Zamjena pokrova; Konstrukcijska rehabilitacija zgrade	19.908.421,26; 27.208.175,72	Nacionalni plan oporavka i otpornost i; Državni proračun	Visoki
Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje do 2030. godine	6.300.000 (m ² površine VSZ koji se moraju renovirati do 2030.); 700.000 (m ² prosječne godišnje renovirane površine VSZ); 3 (% prosječne godišnje stope renovacije	(tehničke) mjere vanjske ovojnice; Izvor toplinske energije za grijanje prostora i/ili PTV - kondenzacijski plinski boiler; Izvor toplinske energije za grijanje prostora i/ili PTV - peletni/čips boiler; Izvor toplinske/hladne energije za grijanje/hlađenje prostora i/ili PTV - sustav zračni/zračni toplinska pumpa s izravnim širenjem radne tvari; Izvor toplinske/hladne energije za grijanje/hlađenje prostora i/ili PTV - sustav zračni/zračni toplinska pumpa; Izvor toplinske/hladne energije za	2.282.832.304,73	Nacionalni plan oporavka i otpornost i (62.711.526,97 EUR); ESI fond (ND); Socijalni fond za klimatsku	Visoki

	VSZ u desetogodišnjem razdoblju od 2020. do 2030.); 518,16 (GWh ušteda u izravnoj potrošnji energije do 2030.); 658,66 (GWh uštede u potrošnji primarne energije do 2030.); 74.981,32 (tona smanjenja CO2 emisija)	grijanje/hlađenje prostora i/ili PTV - sustav voda/voda toplinska pumpa; Izvor toplinske/hladne energije za grijanje/hlađenje prostora i/ili PTV - sustav tlo/voda toplinska pumpa; Izvor toplinske energije za grijanje prostora i/ili PTV - sustav daljinskog grijanja - centralna toplinska stanica na razini zgrade i parcela u vlasništvu zgrade; Izvor toplinske energije za grijanje prostora i/ili PTV - sustav daljinskog grijanja - individualne toplinske stanice za grijanje prostora i/ili PTV na razini stana; Izvor hladne energije za hlađenje prostora zgrade – vodeno hlađenje kompresijski vodeni hladnjak; Podsustav cjevovodne distribucije sustava centralnog grijanja; Grijači elementi - ventilatorski konvektori; Grijači uređaji - radijatori; Mehanički ventilacijski i klimatizacijski sustav - klima uređaj; Mehanički ventilacijski i klimatizacijski sustav - distribucija zračnih kanala; Sustav za PTV - spremnik za PTV; OIE - solarni kolektori za PTV; OIE - fotonaponski sustav; instalacija za pohranu električne energije; Sustav unutarnjeg osvjetljenja - zajedničke prostorije; sustav automatizacije i upravljanja zgradom; Sustav za daljinsko očitavanje potrošnje energije i vode.		politiku (ND)	
Zakon o gradnji	Ne	Ne	Ne	Ne	Srednji

Sve identificirane politike i zakonodavstvo također su analizirani u pogledu mjera, financijskog opsega i izvora financiranja za ublažavanje energetske siromaštva u VSZ. Tablica 3. prikazuje prikupljene podatke u vezi s tim aspektima. Ovaj korak analize pokazuje relativno širok spektar financijskih i tehničkih mjera unutar DSO i Programa suzbijanja energetske siromaštva koji uključuje korištenje OIE u stambenim zgradama na potpomognutim područjima i područjima posebne državne skrbi za razdoblje do 2025. godine (u daljnjem tekstu: Program suzbijanja energetske siromaštva) i Programa energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje do 2030. godine (u daljnjem tekstu: Program energetske obnove VSZ). Samo unutar Programa suzbijanja energetske siromaštva postoji jasna povezanost između identificiranih mjera, njihovog financijskog opsega i izvora financiranja, dok potrebna sredstva za provedbu mjera unutar Programa energetske obnove VSZ nisu izričito navedena. Dva zakonodavna akta relevantna za ublažavanje energetske siromaštva ne definiraju nijedan od ovih aspekata. Ponovno, dokumenti s nisko ocijenjenom relevantnošću za ublažavanje energetske siromaštva u VSZ isključeni su iz Tablice 3.

Tablica 3. Pregled **mjera, financijskog opsega i izvora financiranja** mjera za smanjenje energetske siromaštva VSZ u Hrvatskoj u okviru analiziranih dokumenata.

Zakon/politika	Mjere	Financijski opseg (EUR)	Izvor financiranja	Učinak
Zakon o tržištu električnom energijom	Ne	Ne	Ne	Srednji
Dugoročna strategija obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine	(financijal) Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje od 2021. do 2030. godine; Program suzbijanja energetske siromaštva koji uključuje korištenje OIE u stambenim zgradama na potpomognutim područjima i područjima posebne državne skrbi za razdoblje do 2025. godine	Ne	Ne	Srednji
Program suzbijanja energetske siromaštva koji uključuje korištenje obnovljivih izvora energije u stambenim zgradama na potpomognutim područjima i područjima posebne državne skrbi za razdoblje do 2025. godine	(tehničke) ETICS sustav vanjske toplinske izolacije vanjske fasade na bazi MW debljine 14 cm; Rekonstrukcija ravnog krova debljine 20 cm s novim HI; Toplinska izolacija kosog krova; Zamjena prozora novim PVC prozorima s $U_w < 1,4 \text{ W/m}^2$; Renovacija krovne konstrukcije; Zamjena krovne konstrukcije; Zamjena pokrova; Građevinska rehabilitacija zgrade.	19.908.421,26; 27.208.175,72	Nacionalni plan oporavka i otpornosti; Državni proračun	Visoki
Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje do 2030. godine	(financijski) Uspostava fonda koji će u potpunosti pokriti troškove za energetske siromašne suvlasnike u VSZ; Kompenzacija troškova renovacije VSZ do 100% prihvatljivih troškova za energetske siromašne stanare	Ne	"Kompenzacijski" fond u drugom trogodišnjem razdoblju	Srednji

Posljednji segment unutar ove faze analize odnosi se na inicijative građanske energije u VSZ. Samo tri od ukupno 11 analiziranih dokumenata spominju uspostavu inicijative građanske energije u bilo kojem obliku (npr. energetske zajednice ili zajednice OIE). Tablica 4. identificira ove dokumente kao i vrste inicijativa za energiju građana koje su spomenute.

Tablica 4. Pregled prikupljenih podataka o **vrstama inicijativa građanske energije u kontekstu VSZ** spomenutih u analiziranim dokumentima.

Zakon/politika	Vrste inicijativa građanske energije spomenute	Učinak
Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji	Zajednice OIE; Potrošači vlastite obnovljive energije koji djeluju zajednički; Korisnik objekta za samostalnu opskrbu	Visoki
Zakon o tržištu električnom energijom	Zajednica građanske energije	Visoki
Dugoročna strategija obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine	Zajednica građanske energije; Energetske zajednice	Srednji

Tri sljedeća potpoglavlja predstavljaju rezultate druge faze analize. S obzirom na prirodu prikupljenih podataka, ovi nalazi su strukturirani na način da narativno obrađuju tri unaprijed definirana i pretpostavljena područja izazova u vezi s zakonodavnim i političkim okvirima u području energetske obnove VSZ i ublažavanja energetske siromaštva u VSZ na nacionalnoj razini. Ove sekcije također pružaju sažetke i ključne zaključke tih širih refleksija koje ističu pozitivne aspekte, ali i mogućnosti za poboljšanje postojećeg zakonodavnog i političkog okvira u Hrvatskoj u pogledu energetske obnove VSZ i ublažavanja energetske siromaštva u VSZ.

5.1. Ciljevi

Poput EU-a, gotovo polovica ukupne potrošnje energije u Hrvatskoj služi za grijanje i hlađenje, a 80% te potrošnje događa se u zgradama.⁷ Europski Renovation wave ima cilj udvostručiti godišnju stopu energetske obnove za komercijalne i stambene zgrade do 2030. godine, promovirajući značajnu energetske obnovu koja bi mogla smanjiti potrošnju energije u zgradama za najmanje 60%. U 2020. godini, nacionalni fond zgrada u Hrvatskoj obuhvatio je ukupnu korisnu površinu od 237.315.397 m², od čega je 178.592.460 m² bilo u stambenim zgradama, a 58.722.937 m² u nestambenim zgradama. Do 2050. godine potrebno je obnoviti 110.143.965 m² stambenih zgrada, uključujući 42.395.923 m² (38,5%) stambenih zgrada i 67.748.042 m² (61,5%) obiteljskih kuća.⁸

U kratkoročnom razdoblju i prema DSO (str.79), ambicija je povećati stopu obnove zgrada na 3% s trenutnih 0,7%, odnosno 1,35 milijuna m² godišnje. Ova strategija također predviđa godišnji porast stope obnove za 0,5 postotnih bodova od 2023. godine, dosežući 3,5% od 2031. do 2040. godine i 4% od 2041. do 2050. godine. Napredak u energetskej obnovi u Hrvatskoj prati se putem mjerljivih pokazatelja, a ciljevi obnove postavljeni su na 30,84 milijuna m² do 2030. godine, 41,06 milijuna m² od 2030. do 2040. godine i 32,10 milijuna m² od 2040. do 2050. godine.

Prema najnovijim podacima, prema nacionalnom Programu energetske obnove VSZ, trenutna ambicija Hrvatske za referentno desetljeće (2021.-2030.) jest povećati stopu obnove VSZ na 3% godišnje i održati ovu stopu obnove MAB-ova do 2050. godine, tj. do postizanja potpune dekarbonizacije stambenog fonda u Hrvatskoj kroz energetske obnovu VSZ. Općenito, kao što je očito i u drugim ključnim strateškim dokumentima, poput Integriranog nacionalnog energetskeg i klimatskeg plana (NECP), Strategije niskougljičnog razvoja i Nacionalnog akcijskeg plana za energetske učinkovitost za razdoblje od 2022. do 2024. godine, izrečena namjera potpune dekarbonizacije stambenog fonda u skladu je s drugim ključnim EU direktivama i strategijama usmjerenim na ovaj cilj na razini EU-a. Također, s obzirom na ciljeve Hrvatske od 3% godišnje stope obnove do 2030. godine i uzimajući u obzir da projekcije u Programu energetske obnove VSZ postavljaju stopu obnove u 2021. na 1%, Hrvatska premašuje ambiciju EU strategije Renovation Wave da barem udvostruči stopu obnove do 2030. godine. Nadalje, kako strategija Renovation Wave nastoji potaknuti duboku obnovu, to se djelomično odražava kroz veće udjele sufinanciranja projekata duboke obnove MAB-ova (80%) u usporedbi s manje opsežnim oblicima obnove, kao što je integralna energetske obnova, koja je trenutno sufinancirana s 60% u Programu energetske

⁷ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, pristupljeno 10.07.2024., <https://mpgi.gov.hr/naslovna-blokovi-133/about-the-ministry-139/scope-of-the-ministry/energy-efficiency-in-the-buildings-sector/8640>

⁸ Prema DSO, str.13

obnove VSZ.⁹ Konačno, jedan od tri fokusa strategije Renovation Wave jest rješavanje energetske siromaštva i najlošijih zgrada. U Hrvatskoj je to prepoznato kroz poseban Program za suzbijanje energetske siromaštva.

Nadalje, sva tri ključna dokumenta za nacionalno planiranje energetske obnove VSZ, odnosno dva prethodno spomenuta programa i sveobuhvatna Dugoročna strategija, uključuju nužnu analizu spomenutog fonda zgrada. Izvori podataka unutar tih dokumenata uglavnom su transparentno navedeni i dobro poznati. Na primjer, DSO transparentno navodi izvore podataka koji su korišteni za daljnje proračune, koji su u ovom slučaju, i većinom, preuzeti iz drugih ranijih dokumenata koji se odnose na energetske obnove, s dodatnim podacima i pretpostavkama koji su prilagođeni kako bi odražavali one iz sveobuhvatnog NECP-a i Strategije niskougljičnog razvoja. Činjenica da se DSO metodološki oslanja na starije podatke možda je njezina najveća metodološka slabost, jer neki od tih podataka iz tih dokumenata odnose se na relativno davne periode (npr. 2008.-2016.). Analiza u DSO je sveobuhvatna i pokriva iscrpnu tipologiju stambenih i nestambenih zgrada u postojećem nacionalnom fondu, uzimajući u obzir relevantne trendove i druge razine statističke analize u vezi s relevantnim parametrima (npr. stanje nacionalnog fonda i projekcije prema periodu gradnje, klimatskim zonama, vlasništvu, površini itd.).

Statistika u Programu energetske obnove VSZ dopunjena je dodatnim podacima iz različitih drugih izvora (npr. podaci iz Popisa stanovništva iz 2011. i statističkih izvještaja o gradnji za razdoblje od 2010. do 2018.) te nudi usredotočeniju analizu stambenog fonda višestambenih zgrada u Hrvatskoj. Glavni nedostatak analitičke podloge Programa energetske obnove VSZ je to što ne uključuje statističke podatke iz Popisa stanovništva iz 2021. godine. Na kraju, najmanji opseg analize nalazi se u Programu za suzbijanje energetske siromaštva zbog njegovog specifičnog fokusa na VSZ u područjima pod posebnom državnom skrbi. To je omogućilo detaljniju analizu uz pomoć primarnog istraživanja (npr. anketa u 984 stana kroz 397 zgrada) od strane državnih službenika, što nudi dobar temelj za prilagođeniji pristup. Nedostatak dostupnosti provedenih anketa mogao bi se smatrati najvećim nedostatkom u pogledu transparentnosti provedenog istraživanja.

Unutar analiziranih dokumenata koji se odnose na nacionalno planiranje energetske obnove VSZ u Hrvatskoj, dva ključna dokumenta su DSO i Program energetske obnove VSZ. Oba dokumenta snažno naglašavaju i usvajaju scenarij najambicioznije ubrzane energetske tranzicije sadržane unutar krovne Strategije niskougljičnog razvoja, koja postavlja cilj godišnje stope energetske obnove na 3% do 2030. godine. Kako se Program energetske obnove VSZ usredotočuje na srednjoročni period (do 2030. godine), razumljivo je da određeni dodatni ciljevi za energetske obnove VSZ postavljeni u mjerljivim pokazateljima unutar Programa energetske obnove VSZ (npr. m² prosječne

⁹ Prema *Programu energetske obnove VSZ* (pg.5), u Hrvatskoj postoje tri glavne kategorije obnove zgrada. Integralna energetska obnova uključuje kombinaciju nekoliko mjera energetske obnove i nužno uključuje jednu ili više mjera na vanjskoj ovojnici zgrade koje postižu uštedu godišnje potrebne toplinske energije za grijanje (QH,nd) od najmanje 50% u odnosu na stanje prije obnove. **Integralna energetska obnova** može iznimno uključivati samo jednu mjeru na ovojnici ako rezultira uštedom godišnje potrebne toplinske energije za grijanje (QH,nd) od najmanje 50% u odnosu na stanje prije obnove. **Dubinska obnova** uključuje mjere energetske učinkovitosti na vanjskoj ovojnici i tehničkim sustavima te rezultira uštedama godišnje potrebne toplinske energije (QH,nd) i primarne energije (Eprim) na godišnjoj razini od najmanje 50% u odnosu na stanje prije obnove. **Sveobuhvatna obnova** uključuje optimalne mjere za poboljšanje postojećeg stanja zgrade, a uz mjere energetske obnove, uključuje mjere poput: povećanja sigurnosti u slučaju požara; mjere za osiguranje zdravih unutarnjih klimatskih uvjeta; mjere za poboljšanje ispunjavanja osnovnog zahtjeva za mehaničku otpornost i stabilnost zgrade, posebno za povećanje seizmičke otpornosti zgrade, a može uključivati i druge mjere koje poboljšavaju ispunjavanje osnovnih zahtjeva za zgradu.

godišnje obnovljene površine MAB-ova, GWh uštede u potrošnji primarne energije, tone smanjenja CO₂ emisija, itd.) nisu prisutni u DSO, koja se fokusira na razdoblje do 2050. godine. Međutim, Program energetske obnove VSZ izričito navodi (str. 33) da "Svi ciljevi prikazani ovdje u skladu su DSO i služe za praćenje napretka i kontinuiteta provedbe Programa."

U tom smislu, sama DSO sadrži proračune koji izražavaju doprinos sektora zgradarstva ukupnom očekivanom smanjenju emisije CO₂ do 2050. godine, ukoliko se politike temeljene na toj strategiji provedu za razdoblje 2030. i 2050. godine. Rezultati tih ključnih proračuna su konzistentni i mogu se pronaći unutar Programa energetske obnove VSZ koji, zauzvrat, nudi detaljniji uvid u svoj izračunani doprinos ostvarivanju nacionalnih ciljeva postavljenih u DSO u vezi s različitim aspektima obuhvatne energetske tranzicije. Što se tiče energetske siromaštva u VSZ, Program energetske obnove VSZ bavi se tim pitanjem, ali ne postavlja specifične ciljeve zbog nedostatka podataka o energetskom siromaštvu, općenito i u VSZ. Ključni dokument u ovoj analizi koji se bavi tim pitanjem je Program za suzbijanje energetskog siromaštva, koji se fokusira na specifične VSZ. Kao alternativna mjera politike, ovaj program također doprinosi ukupnom nacionalnom kumulativnom cilju ušteda u neposrednoj potrošnji energije, ali ne izražava izravne doprinose definiranih mjera tim ciljevima numerički. Međutim, uključuje specifične kvantitativne ciljeve u odgovarajućim jedinicama mjera definiranih unutar programa, te se u tom smislu može smatrati konzistentnim s DSO i Programom energetske obnove VSZ.

Sažetak i identificirane prepreke

Prvo područje potencijalnih zakonodavnih i političkih prepreka odnosi se na ciljeve energetske obnove VSZ i ublažavanje energetske siromaštva u VSZ na nacionalnoj razini. Ključna pitanja su:

- Jesu li nacionalni ciljevi **dovoljno ambiciozni i prioritetni** u nacionalnom planiranju energetske tranzicije;
- Temeljeni na **sveobuhvatnim podacima i odgovarajućim metodologijama** za analizu početne situacije i praćenje nacionalnog fonda zgrada i energetskog siromaštva na nacionalnoj razini;
- Jesu li **koherentni** među relevantnim zakonodavstvom i politikama te **kompatibilni** s drugim ciljevima vezanim za energetsku tranziciju u zemlji.

Sažetak: S obzirom na to da Hrvatska planira utrostručiti godišnju stopu renovacije VSZ do 2030. godine, potičući duboku renovaciju kroz veće proračunske alokacije za renovaciju VSZ i uz Program suzbijanje energetske siromaštva, Hrvatska pokazuje dovoljnu političku ambiciju i strateški fokus na ključne aspekte energetske obnove VSZ na nacionalnoj razini, uz uvažavanje činjenice da se moraju adresirati potrebe ranjivih kućanstava u naporima renovacije. Međutim, ostaje nejasno hoće li se ti ciljevi postići, s obzirom na to da je stopa renovacija u razdoblju 2014.-2020. iznosila oko 0,7%. Ključni nacionalni dokumenti za planiranje energetske renovacije VSZ uključuju sveobuhvatne analize fonda zgrada koristeći transparentne izvore podataka, premda DSO koristi starije podatke (2008.-2016.), a Program energetske obnove VSZ ne uključuje podatke iz Popisa stanovništva iz 2021. godine.

Program za suzbijanje energetskog siromaštva pruža detaljnu analizu putem primarnih istraživanja, no nedostaje transparentnost u vezi s dostupnošću provedenih anketa.

Program se fokusira na zgrade, a ne na pojedinačna kućanstva, te nije jasno koji udio energetske siromašnih kućanstava čine ciljane zgrade. DSO i Program energetske obnove VSZ u Hrvatskoj usklađeni su s ciljem od 3% godišnje stope renovacije do 2030. godine, podržavajući ambiciozne ciljeve postavljene u Strategiji niskougljičnog razvoja. Oba dokumenta osiguravaju dosljednost u nacionalnim ciljevima energetske tranzicije, s detaljnim srednjoročnim ciljevima u Programu i širim ciljevima smanjenja CO₂ u DSO. Međutim, Program spominje energetske siromaštvo samo nominalno, navodeći da će se specifične mjere za renovaciju energetske siromašnih kućanstava planirati u okviru posebnog programa za renovaciju tih kućanstava, koji će biti usvojen do 2024. godine.

Identificirane prepreke u vezi s CILJEVIMA energetske obnove i ublažavanja energetske siromaštva u VSZ:

1. Zastarjeli i nepotpuni podaci o građevinskom fondu: Oslanjanje na zastarjele podatke (2008.-2016.) u DSO i nedostatak podataka iz Popisa stanovništva iz 2021. godine u Programu energetske obnove VSZ može umanjiti točnost i učinkovitost planova za renovaciju.

2. Problemi s transparentnosti u osnovnoj analizi specijaliziranih programa: Program za suzbijanje energetske siromaštva nema dovoljno transparentnosti u pogledu dostupnosti podataka iz anketa, a usmjeren je na zgrade umjesto na specifična kućanstva, što ostavlja nejasnim udio kućanstava pogođenih energetske siromaštvom.

3. Nema specifičnih ciljeva (i programa) za energetske siromaštvo na nacionalno reprezentativnoj razini: Program energetske obnove VSZ samo nominalno obrađuje energetske siromaštvo, odgađajući specifične mjere za obnovu kućanstava pogođenih energetske siromaštvom na zaseban program koji je planiran za usvajanje do 2024. godine.

5.2. Mjere

U vezi s energetske obnovom VSZ, analizirani propisi i programi prepoznaju širok spektar prvenstveno tehničkih i financijskih mjera. Ove mjere prepoznate su u već opisanoj DSO i Programu energetske obnove VSZ, pri čemu Program pruža najopsežniji dostupni popis tehničkih mjera koje se odnose na specifična područja građenja i/ili poboljšanja zgrade. Zakon o energetske učinkovitosti također pruža popis tehničkih mjera koji nije tako opsežan ni detaljan. Financijske mjere također su predviđene DSO, a Program energetske obnove VSZ jedna je od predloženih financijskih mjera DSO, uz financijsku mjeru poticanja integralne obnove VSZ. Dodatno, na temelju pregledanih dokumenata, može se zaključiti da postoje značajni nedostaci u financijskim mjerama u odnosu na ukupne financijske troškove dubinske obnove VSZ (u srednjem ili dugom roku) kada se uzme u obzir koliko od tih mjera je predviđeno. Izuzetak od ovog pravila je Program energetske obnove VSZ.

Komentari na nacrt Programa energetske obnove VSZ i DSO, jedan od mehanizama koji bi mogli osigurati inkluzivnost procesa definiranja mjera, smatraju se opsežnima i javno dostupnima, kao i komentari Programa za suzbijanje energetske siromaštva s ključnim dionicima u svim dokumentima, uključujući razne javne institucije koje se bave energetske tranzicijom u Hrvatskoj, nevladine organizacije, stručnjake, predstavnike akademske zajednice, građevinski i energetske sektor, poduzeća i druge fizičke i pravne osobe (oko 200 dionika u ukupnom broju). Kao dio procesa izrade, DSO imala je pet krugova "Otvorenih dijaloga s partnerima" između različitih dionika, uz izvještaje o glavnim zaključcima tih dijaloga koji su pokrivali teme poput: tehničkih mjera,

energetskog siromaštva, Zakona o gradnji, itd. Dodatno, DSO sadrži sažetak procesa javnih konzultacija kao poseban odjeljak. Konzultacije su trajale mjesec dana, a komentari, prema Strategiji, nisu ukazivali na potrebu za većim promjenama nacрта. Ukupno gledajući, Program energetske obnove VSZ izričito navodi da je proces njegovog razvoja i izrade bio "participativan"

Jedan od nedostataka Programa energetske obnove VSZ i Programa za suzbijanje energetskog siromaštva je očiti nedostatak "Otvorenih dijaloga s partnerima", čija bi varijacija bila korisna za ključne dionike. Također, čini se da ne postoji dokaz ili javno dostupni izvještaj o rezultatima Stručne komisije. Naime, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine osnovalo je opsežnu Stručnu komisiju za izradu Programa energetske obnove zgrada do 2030. godine. Ova komisija okuplja različita tijela državne uprave odgovorna za energiju, socijalnu skrb, strateško planiranje, sredstva Europske unije i kulturu baštinu, kao i predstavnike regionalnih energetskih agencija, stručnjake, udruge (uključujući ovlaštene energetske certifikatore, projektante i druge stručnjake u području graditeljstva koji su članovi Hrvatskog vijeća za zelenu gradnju) te financijske institucije. Tijekom razvoja Programa energetske obnove VSZ održavani su tematski sastanci s tim dionicima, a njihovi relevantni prijedlozi integrirani su u Program energetske obnove VSZ kako bi se osigurala njegova prihvaćenost i provedba..

Nadalje, unutar analiziranih dokumenata prepoznaje se lokalna i regionalna razina energetske obnove VSZ. U DSO prepoznaje se doprinos uštedi energije u zgradama i cijelim naseljima, na primjer, primjenom zelene infrastrukture. Lokalna razina također je prepoznata u kontekstu doprinosa energetskih zajednica i zajednica OIE ukupnoj energetskoj tranziciji. Jedna važna mjera definirana u DSO je uspostava servisa „one-stop-shop“, koje su detaljno opisane i financirat će se iz proračuna lokalnih vlasti. Također će ih organizirati regionalne i lokalne energetske agencije, državna sredstva i drugi mehanizmi, a definirane su kao "fleksibilni" i "adaptivni" modeli. Najveća prepreka za lokalnu razinu, prepoznata u DSO, je velika zaduženost općina. Također, DSO prepoznaje važnost učinkovitih komunikacijskih kanala za prijenos znanja i iskustava između različitih razina vlasti (nacionalne, regionalne, županijske i lokalne). Prepoznaje se i važnost izgradnje kapaciteta putem lokalnih info-centara. Istraživačka, analitička i financijska mjera MS-9 "Unaprjeđenje održivosti urbanih sredina" također doprinosi lokalnim energetskim obnovama VSZ kroz tri odvojene aktivnosti: program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima; program razvoja upravljanja kružnim prostorima; provedba projekata zelene infrastrukture i upravljanja kružnim prostorima kroz sufinancirane programe iz EU fondova. Politike i mjere za promicanje pametnih tehnologija i dobro povezanih zgrada i zajednica definirane su pretežno na lokalnoj razini kroz strategije razvoja pametnih gradova.

U Programu energetske obnove VSZ također je naglašena potreba za usvajanjem regionaliziranog i lokaliziranog pristupa. „One-stop-shops“ također su prepoznate u mjeri C6.1 R3 "Povećanje učinkovitosti, smanjenje administrativnog opterećenja i digitalizacija procesa obnove". Cijeli Program za suzbijanje energetskog siromaštva razvijen je s ciljem ostvarivanja izravnih i neizravnih učinaka i koristi, prvenstveno na lokalnoj razini.

Kada je riječ o ranjivim skupinama, glavni problem energetskog siromaštva u Hrvatskoj je nedostatak podataka o njegovoj intenzitetu i opsegu, na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. U tom smislu, glavni problem energetski siromašnih suvlasnika u VSZ oblikovan je nedostatkom definicije energetskog siromaštva, što otežava razvoj općih

kriterija i metodologije za utvrđivanje energetske siromašnih suvlasnika. To je izričito navedeno u DSO. DSO također ukazuje da, osim kriterija za pravo na zajamčenu minimalnu naknadu (korisnici koje se mogu smatrati građanima u riziku od energetske siromaštva, ali koji su uglavnom korisnici socijalnog sustava), neki od najvažnijih kriterija koji su razmatrani i bit će dalje razrađeni kao indikatori rizika od energetske siromaštva su: prihod kućanstva; energetska klasa zgrade; kvadratura po članu kućanstva; ukupni troškovi energije u odnosu na ukupni prihod kućanstva; Ostale kategorije socijalnog statusa (pravo na invalidninu, dječji doplatka, umirovljenici s minimalnom mirovinom, socijalni zdravstveni popis, popis vlasništva imovine, itd.). Daljnji kriteriji za određivanje ranjivih skupina građana/kućanstava pogođenih energetske siromaštvom (kriteriji bodovanja i prijedlog novih kriterija), prema kriterijima energetske siromaštva preporučeni su u drugom krugu prethodno spomenutih "Otvorenih dijaloga partnera" (od najveće prema najmanjoj vrijednosti bodova): Nizak prihod kućanstva / prihod po kućanstvu; Energetska klasa zgrade (QH,nd tj. potreba za grijanjem); Zajamčena minimalna naknada; Kvadratura po članu kućanstva; Ukupni troškovi energije u odnosu na ukupni prihod kućanstva; Udio energetske proračuna u ukupnom prihodu kućanstva (grijanje, potrošnja tople vode, rasvjeta, potrošnja struje); Osobna invalidnina; Korisnici dječjeg doplatka; Umirovljenici s mirovinom manjom od ...; Indeks razvojne stope područja; Socijalni zdravstveni popis; Samci roditelji; Ukupni troškovi grijanja u odnosu na ukupni prihod kućanstva; Popis vlasništva imovine; Potvrda da nema druge nekretnine; Procjena zdravstvenog rizika; Vlasništvo; Stvarna potrošnja energije dokazano računima (po m²).

U Programu energetske obnove VSZ izričito se navodi da su modeli implementacije ovog programa definirani prema specifičnim ciljnim skupinama, naime, među suvlasnicima VSZ, socijalno ranjivim skupinama građana, tj. građanima u riziku od energetske siromaštva. Oni su također ciljana skupina nekih alternativnih financijskih mehanizama obnove VSZ, poput predloženog Socijalnog fonda za klimatsku politiku. Kada se razmatra Program za suzbijanje energetske siromaštva, neki kriteriji su definirani, ali se ne oslanjaju na većinu prethodno spomenutih predloženih kriterija. Ipak, radi se o detaljnom planu obnove VSZ na lokalnoj razini s jasnim koristima i izravnim pozitivnim učincima na stanare u riziku od energetske siromaštva (ublažavanje energetske siromaštva; poboljšano zdravlje stanara; lokalno zapošljavanje; prostorno planiranje; povećanje vrijednosti nekretnina) te neizravnim (ostanak i naseljavanje stanovništva u navedenim područjima, tj. demografska revitalizacija Republike Hrvatske; smanjenje izdataka za zdravstveni sustav; ukupni ekonomski razvoj podržanih područja i područja od posebne državne skrbi; suzbijanje sive ekonomije) opisanim učincima na lokalnoj razini.

Nacionalna kampanja koja bi imala za cilj poticanje široke javne rasprave o nužnim mjerama energetske obnove VSZ mogla je biti šire rasprostranjena, osobito s obzirom na potrebe najranjivijih kvartova ili suvlasnika. U tom smislu, iako gore spomenuti dokumenti sporadično spominju potrebu za daljnjim razumijevanjem potreba ranjivih skupina (npr. Program energetske obnove VSZ se bavi potrebom za konceptualizacijom i mjerenjem energetske siromaštva u VSZ u Hrvatskoj), očigledan je nedostatak informativnih mjera u smislu obrazovnih i promotivnih aktivnosti koje bi potaknule suvlasnike i ranjive skupine da aktivnije sudjeluju u procesu obnove.

Sažetak i identificirane prepreke

Drugi segment potencijalnih prepreka odnosi se na nacionalne mjere za energetske obnovu višestambenih zgrada i ublažavanje energetske siromaštva u VSZ. U vezi s ovom temom, zanimalo nas je jesu li te mjere:

- **Dovoljno primjerene i sveobuhvatne** s obzirom na specifičan nacionalni kontekst, te, u tom cilju, stvorene inkluzivno kao rezultat socijalnih dijaloga s ključnim dionicima;
- Dovoljno se bave važnostima energetske obnove višestambenih zgrada i ublažavanja energetske siromaštva u VSZ na **lokalnoj i/ili regionalnoj razini** u Hrvatskoj;
- **Prepoznaju ranjive socijalne skupine** na svim razinama u Hrvatskoj i specifično se bave energetske siromaštvom u stambenim višestambenim zgradama.

Sažetak: Analizirani propisi i programi u Hrvatskoj naglašavaju širok raspon tehničkih i financijskih mjera za energetske obnovu višestambenih zgrada, pri čemu Program energetske obnove VSZ nudi najopsežniji popis. Uključivanje dionika u proces stvaranja mjera bilo je opsežno, uključujući oko 200 dionika kroz javne konzultacije i "Otvorene dijaloge partnera." Međutim, i dalje postoje značajni nedostaci u financijskim mjerama, posebno kada je riječ o dubinskoj obnovi VSZ. Analizirani dokumenti prepoznaju važnost lokalnih i regionalnih razina u energetske obnovi VSZ, naglašavajući potrebu za jasnim ciljevima, pokazateljima i mehanizmima konsenzusa u prostornom planiranju.

DSO i Program energetske obnove VSZ uključuju mjere poput osnivanja "one-stop-shop"-ova i izgradnje kapaciteta kroz lokalne info-centre, uz adresiranje specifičnih izazova s kojima se suočavaju općine, uključujući veliku zaduženost. DSO prepoznaje financijske prepreke na lokalnoj razini, ali potpora lokalnih vlasti u procesu obnove je postepena, zbog čega mjere promiču razvoj zelene infrastrukture, upravljanje kružnim prostorima i pametne tehnologije, reflektirajući regionalizirani pristup energetske obnovi koji uzima u obzir lokalne potrebe i kapacitete.

Analizirani dokumenti ističu glavni problem nedostatka podataka o intenzitetu i opsegu energetske siromaštva na svim razinama, što otežava definiranje kriterija za određivanje energetske siromašnih suvlasnika VSZ. DSO skicira potencijalne pokazatelje energetske siromaštva, poput dohotka kućanstava i troškova energije, dok Program energetske obnove VSZ cilja na socijalno ranjive skupine i predlaže Socijalni fond za klimatsku politiku kao alternativni financijski mehanizam. Program za suzbijanje energetske siromaštva nije usklađen s predloženim pokazateljima, ali nudi detaljan lokalni plan s izravnim i neizravnim koristima. Očigledan je nedostatak široke nacionalne kampanje koja bi potaknula javnu raspravu i sudjelovanje, osobito u ranjivim naseljima. Također, postoji manjak obrazovnih i promotivnih aktivnosti koje bi potaknule suvlasnike i ranjive skupine na aktivno sudjelovanje u procesu obnove.

Identificirane prepreke u vezi s MJERAMA za energetske obnovu i ublažavanje energetske siromaštva u VSZ:

1. Financijski nedostaci u modelu dubinske obnove: Unatoč sveobuhvatnim mjerama navedenim u Programu energetske obnove VSZ, značajni financijski jazovi i dalje postoje, posebno za dubinske renovacije, što uvodi nesigurnost u mogućnost implementacije osmišljenih mjera

2. Nedovoljno podataka o energetsom siromaštvu: Nedostatak detaljnih podataka o intenzitetu i opsegu energetske siromaštva na svim razinama otežava definiranje kriterija za određivanje energetske siromašnih suvlasnika u MAB-ovima, što je preduvjet za učinkoviti razvoj i provedbu ciljanih mjera

3. Nedostatak javnog angažmana i edukativnih aktivnosti: Očit je nedostatak široko rasprostranjenih nacionalnih kampanja i obrazovnih inicijativa koje bi potaknule javnu raspravu i sudjelovanje o potrebama i okolnostima energetske siromašnih kućanstava koja žive u VSZ i ranjivim četvrtima te potaknule suvlasnike i ranjive skupine na aktivno sudjelovanje u procesu obnove.

5.3. Provedba i praćenje

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja¹⁰ ima ključnu ulogu u provedbi nacionalnih energetske i klimatske politike. U skladu s Zakonom o energetske učinkovitosti, ovo ministarstvo odgovorno je za sustavno praćenje provedbe kroz (digitalni) Sustav za praćenje, mjerenje i verificiranje ušteda energije (SMiV), izvještavanje i informiranje javnosti o planovima, provedenim mjerama i njihovim učincima. Ovaj alat prepoznaje se u svim relevantnim analiziranim dokumentima. To se odnosi na energetske obnovu VSZ kao i na ublažavanje energetske siromaštva u VSZ, kako je definirano u Programu za suzbijanje energetske siromaštva. Proces praćenja putem SMiV-a i njegovi glavni aspekti dovoljno su opisani u Programu energetske obnove VSZ. Što se tiče transparentnosti procesa, izvještavanje je također regulirano Zakonom o energetske učinkovitosti, a njegov članak 9. propisuje obvezu izrade godišnjeg izvještaja o postignutom napretku u ostvarivanju nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti do 15. ožujka tekuće godine za prethodnu godinu. Ovaj izvještaj, kako je navedeno u točki 4., stavku 2. toga članka, trebao bi uključivati analizu ušteda energije postignutih primjenom alternativnih političkih mjera i njihov doprinos ukupnom nacionalnom cilju ušteda u neposrednoj potrošnji energije. Iako Zakon o energetske učinkovitosti propisuje da bi ovaj izvještaj trebao biti javno dostupan i čak definira internetsku platformu koja bi trebala biti korištena, izvještaj se ne može pronaći online, a platforma funkcionira samo djelomično kao SMiV portal. Glavna svrha SMiV-a je praćenje provedbe akcijskih planova energetske učinkovitosti, tj. Nacionalnog plana energetske učinkovitosti i akcijskih planova energetske učinkovitosti koje regionalne vlasti i veliki gradovi moraju usvojiti sukladno Zakonu. Njihova obveza je podnositi godišnje izvještaje o mjerama za poboljšanje energetske učinkovitosti, kao i podatke o postignutim uštedama energije izračunatim u skladu s Pravilnikom. Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost koristi SMiV sustav za praćenje ušteda energije u projektima koji koriste javna sredstva.

Osim SMiV-a, ISGE portal koristi Agencija za pravni promet i posredovanje nekretninama za praćenje energetske učinkovitosti u javnim zgradama. Nadalje, doprinos i pristup krajnjih korisnika energetske obnove VSZ (su-vlasnika) ovom sustavu je ograničen. Također, čini se da unutar SMiV-a ne postoje reference na pokazatelje energetske siromaštva niti naknadno praćenje tih pokazatelja. Dodatno, bilo bi korisno u SMiV metodologiju i bazu podataka uključiti projekte privatnog financiranja ili projekte financirane iz drugih javnih fondova. Konačno, ne postoje dokazi o korisničkim i javno dostupnim stručnim procjenama učinkovitosti procesa prikupljanja podataka, pouzdanosti podataka, njihove primjene i izvještavanja putem SMiV-a.

¹⁰ As of May 2024, this Ministry now operates as two separate ministries, the Ministry of Economy and the Ministry of environmental Protection and Green Transition.

Koncept pravedne tranzicije nije eksplicitno integriran unutar analiziranih dokumenata, te ostaje nejasno kako energetske obnove VSZ i ublažavanje energetske siromaštva u VSZ i ranjivim naseljima doprinose većoj sdruštvnoj uključenosti i smanjenju društvenih nejednakosti, na nacionalnoj ili lokalnoj razini u Hrvatskoj. Općenito, zakonodavne prepreke povezane s uspostavom energetske zajednice i drugih inicijativa građanske energije do sada su onemogućavale stvarnu provedbu takvih mjera u VSZ. Identificirano je nekoliko prepreka, uglavnom proizašlih iz Zakona o tržištu električne energije i Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji. Ovi zakoni predstavljaju snažan kontrast ciljevima direktiva RED II i IMED. Glavne prepreke u vezi s energetskim zajednicama građana uključuju pravni oblik energetske zajednice građana, njihov geografski opseg, ograničenja članstva, kao i složene i skupe procedure koje nisu prilagođene malim organizacijama.

Sažetak i identificirane prepreke

Posljednji analizirani segment nacionalnog zakonodavstva i politika odnosio se na potencijalne prepreke u procesu provedbe i praćenja gore spomenutih mjera za energetske obnove VSZ i ublažavanje energetske siromaštva u VSZ. Ovo se uglavnom odnosi na procjenu:

- **Nadležnih tijela** za provedbu i praćenje mjera te **transparentnost i učinkovitost** procesa provedbe i praćenja;
- Dostupnosti nacionalnih **financijskih instrumenata i mehanizama** te uočeni **jaz između potrebnih i dostupnih javnih sredstava** za provedbu mjera;
- Elementi **pravedne tranzicije** i društvene uključenosti u planiranju i provedbi mjera te uloga **inicijativa građanske energije** u energetske obnove VSZ i ublažavanju energetske siromaštva u VSZ;

Summary: Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost nadzire provedbu i praćenje energetske obnove MAB-ova koristeći sustav SMiV. Transparentnost se osigurava putem godišnjih izvješća o napretku nacionalne energetske učinkovitosti. Međutim, SMiV prati samo projekte subvencionirane od strane Fonda, dok su VSZ obnovljene iz ne-javnih izvora isključene iz praćenja, nedostaju indikatori energetske siromaštva, a pristup korisnika je ograničen, bez dokaza o javno dostupnim stručnim procjenama valjanosti i pouzdanosti podataka. Vidljiv je jaz između dostupnih javnih sredstava i potreba mapiranih u Programu energetske obnove VSZ i DSO. To ukazuje na potrebu za uvođenjem novih financijskih instrumenata kako bi se pokrile identificirane potrebe.

Moguće je da je potrebna jača suradnja s bankarskim sektorom, ali i dodatna potpora za energetske siromašne kućanstva. Analizirani dokumenti ne uključuju eksplicitno principe pravedne tranzicije i društvene uključenosti u kontekstu energetske obnove VSZ ili ublažavanja energetske siromaštva. Inicijative građanske energije prepoznate su prvenstveno kroz DSO, ali se suočavaju sa značajnim zakonodavnim preprekama.

Identificirane prepreke vezane uz procese PROVEDBE I PRAĆENJA energetske obnove i ublažavanja energetske siromaštva u VSZ:

1. Ograničen opseg i dostupnost SMiV sustava: SMiV sustav, koji se koristi za praćenje projekata energetske obnove, obuhvaća samo one projekte koji su subvencionirani od strane Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Nedostaju pokazatelji energetske siromaštva, isključeni su projekti financirani iz ne-javnih izvora, a sustav

nema kontinuirano praćenje ušteda energije nakon unosa početnih podataka za VSZ i ne-javne stambene zgrade. Također, ima ograničen pristup korisnicima, a ne postoje javno dostupne stručne procjene o valjanosti i pouzdanosti podataka.

2. Financijski nedostaci i potreba za novim instrumentima: Postoji jaz između dostupnih javnih sredstava i potreba identificiranih u Programu energetske obnove VSZ i DSO. Potrebna su nova financijska sredstva, kao i jača suradnja s bankarskim sektorom i/ili privatnim sektorom, uz dodatnu podršku za energetske siromašne kućanstva.

3. Nedostatak pravedne tranzicije i načela društvene uključenosti: Analizirani dokumenti ne uključuju izričito principe pravedne tranzicije i društvene uključenosti u energetske obnovi VSZ ili ublažavanju energetske siromaštva. Inicijative građanske energije, poput zajednica OIE prepoznate su, ali se suočavaju s značajnim zakonodavnim preprekama.

6. Prepreke povezane s javnim pozivima za energetske obnovu VSZ u Hrvatskoj

Analiza javnih poziva za energetske obnovu u Hrvatskoj otkriva nekoliko ključnih trendova i područja za unapređenje. Tijekom godina primjetan je porast financijskih sredstava namijenjenih projektima energetske obnove, što odražava sve veću prioritizaciju energetske učinkovitosti. Unatoč tome, broj prijava i odobrenih projekata značajno varira, što upućuje na moguće promjene u procesima prijave, kriterijima prihvatljivosti ili razini svijesti.

Analiza ističe sustavni pristup upravljanju javnim pozivima, s razvojem kriterija i procesa prijave usmjerenim na povećanje učinkovitosti i inkluzivnosti. Međutim, postoje nedostaci, posebno u pogledu zadovoljavanja potreba energetski siromašnih kućanstava, koja nisu bila uključena u ove programe. Nedostatak kriterija za identifikaciju energetski siromašnih kućanstava i izostanak ciljne financijske potpore predstavlja značajan propust koji narušava inkluzivnost ovih inicijativa.

Aktivnosti obnove prihvatljive za financiranje su sveobuhvatne i obuhvaćaju širok raspon mjera, od osnovnih energetske pregleda do naprednih nadogradnji energetske sustava i instalacija OIE. Stope sufinanciranja su varijabilne, što odražava različite prioritete i strategije financiranja. Međutim, u posljednjim godinama obuhvaćen je manji broj kućanstava, što možda ukazuje na pomak prema većim, složenijim projektima.

Unatoč strogim zahtjevima za uštedom energije i snažnom naglasku na OIE, isključivanje energetski siromašnih kućanstava iz ovih pogodnosti predstavlja ključno područje za unapređenje. Ciljana podrška energetski siromašnima mogla bi povećati ukupnu učinkovitost i pravednost programa energetske obnove u Hrvatskoj.

1. Fluktuirajuće stope zahtjeva i odobrenja

Broj prijava i odobrenih projekata značajno je varirao tijekom godina. Na primjer, 2016. godine zaprimljeno je 649 prijava, od kojih su odobrena 584 projekta, dok je 2022. godine zaprimljeno samo 236 prijava, a odobreno 105 projekata. Ova nedosljednost mogla bi biti rezultat promjena u procesima prijave, kriterijima prihvatljivosti ili promjenjivim razinama svijesti i sudjelovanja.

2. Složenost administrativnih procedura i ograničeni kapaciteti za upravljanje projektima

Složeni administrativni zahtjevi i proceduralne prepreke mogu obeshrabrili prijavitelje, a posebno upravitelje zgrada i suvlasnike koji često nemaju potrebno znanje ili iskustvo u upravljanju energetske projekta. Ti faktori mogu dovesti do proceduralnih pogrešaka i smanjenja broja uspješnih prijava.

3. Nedostatak usredotočenosti na energetska siromašna kućanstva

Analiza ističe značajan nedostatak u inkluzivnosti programa, budući da energetska siromašna kućanstva nisu bila prioritizirana. Ne postoje kriteriji za identificiranje energetske siromaštva, niti su dodijeljene bespovratne potpore namijenjene isključivo njima. Ovaj propust znači da su ranjive skupine, koje bi mogle imati najviše koristi od poboljšanja energetske učinkovitosti, isključene. Neke regije imaju veći udio energetske siromaštva. Bez prilagođenih programa informiranja i dodatne podrške, ta područja bi mogla i dalje zaostajati u poboljšanjima energetske učinkovitosti, čime bi se nastavile produbljivati regionalne nejednakosti.

4. Promjenjive stope sufinanciranja

Stope sufinanciranja za projekte obnove kreću se od 60% do 100%, ovisno o vrsti aktivnosti. Ova varijabilnost može stvoriti nesigurnost za prijavitelje, jer se financijska potpora koju bi mogli dobiti može značajno razlikovati. Osim toga, stope za projekte OIE također variraju (60 - 80%), što bi moglo otežati planiranje i proračun projekata.

5. Nedostatak poticaja temeljenih na učinku

Ne postoje posebni poticaji za projekte koji ostvaruju veće uštede energije ili integriraju inovativne tehnologije. Ovaj nedostatak poticaja temeljenih na učinku može obeshrabrili ambiciozne projekte koji teže maksimalnoj učinkovitosti i održivosti.

6.1. Učinkovitost javnih poziva

Tablica 5 prikazuje učinkovitost i djelotvornost javnih poziva u Hrvatskoj, ističući ukupnu vrijednost poziva, raspon dodijeljenih potpora i broj odobrenih prijava.

Tablica 5. Učinkovitost i djelotvornost javnih poziva u Hrvatskoj

Javni poziv	Ukupna vrijednost (raspoloživa financijska sredstva)	Najveći i najmanji iznosi potpore koji se mogu dodijeliti pojedinačnom projektu	Broj projekata prijavljenih na Poziv	Broj prijavljenih projekata koji su odobreni
Poziv na projekte - Energetska obnova višestambenih zgrada (2024., 2022. i 2016.)	U 2024. godini: 94.235.322,37 EUR U 2022. godini: 39.816.842,52 EUR U 2016. godini: 20.173.866,88 EUR	U 2024. godini: 40.000,00 EUR - 4.500.000,00 EUR U 2022. godini: 19.908,42 EUR - 2.919.901,79 EUR U 2016. godini: Grupa 1: 13.272,28 EUR - 1.725.396,50 EUR	U 2022. godini: 236 prijava U 2016. godini: 649 prijava	U 2022. godini: 105 projekata U 2016. godini: 584 projekata

		Grupa 2: Neprimjenjivo- 605.216,00 EUR		
--	--	---	--	--

Primjetan je porast financijskih sredstava dodijeljenih za projekte energetske obnove tijekom godina. Na primjer, ukupna raspoloživa sredstva u Hrvatskoj povećala su se s 20,17 milijuna EUR u 2016. godini na 94,24 milijuna EUR u 2024. godini, što odražava rastuće ulaganje i prioritizaciju energetske učinkovitosti u politikama.

Najveći i najmanji iznosi bespovratnih sredstava značajno variraju kroz godine. Na primjer, najveći iznos dodijeljen pojedinačnom projektu u 2024. godini iznosi 4,5 milijuna EUR, dok je 2016. godine iznosio 1,725 milijuna EUR. Ova varijabilnost ukazuje na prilagodbu različitim skalama projekata i potrebama financiranja tijekom vremena.

Broj prijava i odobrenih projekata pokazuje značajnu fluktuaciju. Na primjer, u 2016. godini bilo je 649 prijava u Hrvatskoj, što se smanjilo na 236 u 2022. godini. Slično tome, broj odobrenih projekata također je varirao, s 584 odobrena projekta u 2016. godini i 105 u 2022. godini. Ovaj trend mogao bi odražavati promjene u procesima prijave, kriterijima prihvatljivosti ili razini svijesti i sudjelovanja.

6.2. Procesi prijave i kriteriji prihvatljivosti

Tablica 6 prikazuje usporedbu zahtjeva javnih poziva u Hrvatskoj u pogledu prihvatljivosti, načina podnošenja projekta, rokova za reviziju, rješavanje žalbi i potpisivanje ugovora.

Tablica 6. Usporedba procesa prijave i kriterija prihvatljivosti

Kriteriji	Detalji
Kriteriji za višestambene zgrade	Najmanje 66% ukupne korisne površine koristi se za stanovanje Ima tri (3) ili više stambenih jedinica Upravljanje projektom obavlja upravitelj zgrade Ne više od 25% nadzemne površine zgrade (bruto) je negrijana
Prihvatljivi podnositelji prijava	Ovlašteni predstavnik suvlasnika stambene zgrade Upravitelj zgrade
Potreban postotak zainteresiranih suvlasnika	51% (udjel u suvlasništvu u stambenoj zgradi i većina broja suvlasnika)
Način podnošenja prijave	Posljednja dva poziva elektronički Prvi poziv poštom ili osobno
Trajanje procesa revizije prijava	Maksimalno 3 mjeseca, ali rok može biti produžen na 4 mjeseca Prvi poziv trajao je 4 mjeseca
Trajanje rješavanja žalbi i potpisivanja ugovora	30 radnih dana od dana primitka žalbe, 2024. i 2022. - najviše 30 dana, u 2016. - 45 kalendarskih dana za potpisivanje ugovora

Kriteriji za prihvatljive zgrade uključuju odredbe koje osiguravaju da značajan dio zgrade bude korišten za stambene svrhe, da zgrada ima dovoljan broj stambenih jedinica i odgovarajuće upravljanje. Ova standardizacija pomaže usmjeravanju financiranja prema zgradama koje će najviše koristiti energetske renovacije.

Prihvatljivi podnositelji zahtjeva su jasno definirani, s naglaskom na ovlaštene predstavnike i upravitelje zgrade. Ovo osigurava da proces prijave vodi osoba koja ima ovlasti i odgovornost za nadgledanje projekata obnove.

Za pokretanje prijave projekta potrebna je suglasnost većine (51%) suvlasnika. Ovaj uvjet osigurava značajnu podršku stanara, što je ključno za uspjeh zajedničkih projekata obnove.

Postoji jasna sklonost prema elektroničkoj predaji prijave, pri čemu su posljednja dva poziva zahtijevala elektroničke prijave, dok je početni poziv omogućavao slanje poštom ili osobno. Ovaj trend digitalizacije ima za cilj pojednostaviti proces prijave i povećati pristupačnost.

Prosječno trajanje procesa revizije prijave postavljeno je na maksimalno 3 mjeseca, uz mogućnost produženja na 4 mjeseca. Ova fleksibilnost osigurava dovoljno vremena za temeljitu reviziju prijave, dok se istovremeno pridržava predvidljivog vremenskog okvira. Razdoblje za rješavanje pritužbi dosljedno je postavljeno na 30 radnih dana, osiguravajući da podnositelji zahtjeva imaju jasan vremenski okvir kada mogu očekivati rješavanje problema. Ova transparentnost ključna je za održavanje povjerenja u proces prijave. Rokovi za potpisivanje ugovora strogo su definirani, pri čemu je prvi poziv omogućavao do 45 kalendarskih dana za potpisivanje. Ovo pomaže osigurati da se, kada projekt bude odobren, formalnosti dovrše na vrijeme, omogućujući početak projekata bez nepotrebnih kašnjenja.

Ovi trendovi odražavaju sustavan i razvijajući pristup upravljanju javnim pozivima za energetske renovacije u Hrvatskoj, s naglaskom na jasnoću, učinkovitost i inkluzivnost.

6.3. Aktivnosti obnove i stope sufinanciranja

Tablica 7 prikazuje podatke o različitim aspektima ovih programa, uključujući prihvatljive projektne aktivnosti, stope sufinanciranja, broj uključenih četvornih metara, obvezne uštede energije i uključene OIE.

Tablica 7. Aktivnosti obnove

Prihvatljive aktivnosti projekta	Izrada projektne dokumentacije (energetski pregled i energetski certifikat prije i nakon renovacije te izrada glavnog projekta energetske obnove i druge projektne dokumentacije) Provedba mjera energetske obnove: Rekonstrukcija ovojnice zgrade, toplinska zaštita, hidroizolacija, sustavi vanjske zaštite od sunca, toplinska zaštita, hidroizolacija, drenaža zidova, prozori, vrata, instalacija zelenog krova/fasade, instalacija ili poboljšanje tehničkih sustava za grijanje, hlađenje, ventilaciju, klimatizaciju, pripremu tople vode, instalacija ili poboljšanje sustava grijanja/tople vode iz OIE (peleti, dizalice topline, solarni kolektori), instalacija fotonaponskih sustava za zajedničku potrošnju, uključujući pohranu energije, zamjena unutarnjeg osvjetljenja s učinkovitim, uvođenje automatizacije i upravljanja zgradom, mjere za povećanje sigurnosti u slučaju požara, mjere za osiguranje zdravih unutarnjih klimatskih uvjeta, mjere za povećanje seizmičke otpornosti za najmanje 10%, instalacija zelene infrastrukture, održiva urbana mobilnost (parking za bicikle), elektromobilnost (punionice za električna vozila) Upravljanje projektom i administracija Promocija i vidljivost projekta
--	--

Minimalne i maksimalne stope sufinanciranja mjera za iste aktivnosti.	60 - 100 %
Broj ukupnih kvadratnih metara uključenih u poziv / program	U 2022. godini 425.114,41 m ² (gotovo 5.000 kućanstava) U 2016. godini 16.000 kućanstava
Obavezna godišnja minimalna ušteda energije za grijanje u odnosu na stanje prije renovacije.	50%
Obavezna godišnja ušteda primarne energije u odnosu na stanje prije renovacije.	50%
Uključeni OIE u poziv / program	Toplinske pumpe, solarni kolektori, fotonaponski sustavi, solarno grijanje, tj. priprema potrošnje tople vode, kotlovnice na biomasu
Stopa sufinanciranja OIE	60 – 80 %

Podaci sugeriraju širok opseg za prihvatljive projektne aktivnosti, u rasponu od osnovnih energetske pregleda do naprednih nadogradnji energetskog sustava i implementacije zelene infrastrukture.

Stope sufinanciranja značajno variraju, što bi moglo odražavati različite prioritete ili strategije financiranja usmjerene na različite aspekte energetske učinkovitosti i održivosti.

Primjetan je trend uključivanja manjeg broja kućanstava u novijim godinama (2022. u odnosu na 2016.), što može značiti pomak prema ciljanju na veće ili složenije projekte obnove koji pokrivaju više četvornih metara po projektu.

Konzistentan zahtjev od 50% uštede energije i za grijanje i za korištenje primarne energije naglašava stroge standarde energetske učinkovitosti programa.

Uključivanje i sufinanciranje OIE tehnologija ukazuje na snažnu predanost promicanju OIE u kontekstu energetske obnove.

Ovi trendovi odražavaju strukturirani pristup poboljšanju energetske učinkovitosti i održivosti u obnovi zgrada u Hrvatskoj, s jasnim naglaskom na široko sudjelovanje i visoke standarde za uštedu energije i integraciju OIE.

6.4. Energetsko siromaštvo

Pozivi za energetske obnove u Hrvatskoj nisu prioritizirali niti su donosili posebne odredbe za ugrožena kućanstva. Ovo ukazuje na potencijalni nedostatak u uključenosti i učinkovitosti programa, posebno za one koji su najranjiviji na energetsko siromaštvo.

Nepostojanje kriterija za energetske siromašna kućanstva upućuje na značajan propust u planiranju i provedbi programa energetske obnove. Bez jasnih kriterija, izazovno je identificirati i podržati kućanstva koja bi se mogla najviše boriti s troškovima energije i neučinkovitošću. Ovaj nedostatak definicije mogao bi dovesti do isključenja ovih kućanstava iz pogodnosti programa energetske obnove, produžujući energetsko siromaštvo.

Nisu iskorištene potpore za energetska siromašna kućanstva, što pokazuje nedostatak financijske usredotočenosti na potporu tim skupinama. Ovaj trend naglašava kritično područje u kojem bi se poziv mogao poboljšati dodjelom resursa koji su posebno usmjereni na smanjenje energetske siromaštva putem ciljanih obnova i poboljšanja energetske učinkovitosti.

7. Preporuke politika za poboljšanje nacionalnog zakonodavnog okvira

Predložene opće preporuke prikazuju široke smjernice za javne politike usmjerene na poboljšanje procesa postizanja ciljeva energetske učinkovitosti, s posebnim naglaskom na energetska obnova VSZ u Hrvatskoj i ublažavanje energetske siromaštva u VSZ. Energetska neučinkovitost višestambenih zgrada i dalje ostaje jedno od ključnih infrastrukturnih prepreka za održivo upravljanje OIE i ukupnu transformaciju sustava proizvodnje i potrošnje energije u Hrvatskoj. Osim glavne uloge koju transformacija stambenog sektora ima u ukupnoj energetske tranziciji u Hrvatskoj, osiguranje energetske učinkovitosti stambenih zgrada kroz sveobuhvatnu energetska obnova ključan je početni korak prema otključavanju značajnog potencijala građanske energije u VSZ u Hrvatskoj. Ovaj napor također uvelike doprinosi ukupnoj dekarbonizaciji stambenog sektora i postizanju ciljeva¹¹ preobrazbe europskog fonda zgrada u zgrade (gotovo) nulte energije.

Ove preporuke proizlaze iz prethodno prikazane analize prethodnih javnih poziva za energetska obnova MAB-ova u Hrvatskoj i prepreka identificiranih u analizi zakonodavnog i političkog okvira koji definira energetska obnova VSZ i ublažavanje energetske siromaštva u Hrvatskoj. Provođenje elemenata ovih političkih preporuka u trenutne procedure, politike i zakonodavstvo moglo bi značajno poboljšati učinkovitost, inkluzivnost i održivost poziva za energetska obnova u Hrvatskoj, što bi dovelo do poboljšane energetske učinkovitosti i na kraju smanjenja energetske siromaštva u zemlji.

PREPORUKA 1: Uspostaviti sveobuhvatan sustav prikupljanja podataka za točno definiranje i procjenu energetske siromaštva na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini.

Značajan problem u rješavanju energetske siromaštva na bilo kojoj razini, a time i u identificiranju onih kojima je najpotrebnija energetska obnova svojih stanova, je nedostatak podataka o njegovoj intenzivnosti i opsegu u Hrvatskoj, što je istaknuto u Dugoročnoj strategiji. Ovaj nedostatak podataka otežava razvoj općih kriterija i metodologija za identifikaciju energetske siromašnih suvlasnika u VSZ. Na primjer, dok Program energetske obnove VSZ identificira društveno ugrožene skupine, nedostatak reprezentativnih podataka (o potrošnji energije, energetskim i socioekonomskim karakteristikama kućanstava, navikama potrošnje energije, kvaliteti stanovanja i

¹¹ U ožujku 2023. godine Europski parlament usvojio je nacrt mjera usmjerenih na povećanje stope energetske obnove i smanjenje potrošnje energije i emisije stakleničkih plinova. Predložena revizija Direktive o energetske učinkovitosti zgrada (EPBD) ima za cilj značajno smanjiti emisije stakleničkih plinova i potrošnju energije u građevinskom sektoru EU-a do 2030. godine, s ciljem postizanja klimatske neutralnosti do 2050. godine. Počevši od 2028. godine, sve nove zgrade su obvezne imati nultu emisiju i biti opremljen solarnom tehnologijom, dok stambene zgrade koje se temeljno renoviraju moraju ispunjavati ove zahtjeve do 2032. godine. Zgrade gotovo nulte energije (nZEB) definirane su kao zgrade s vrlo visokim energetskim svojstvima, dok se preostale niske energetske potrebe zadovoljavaju pretežno obnovljivim izvorima energije (Zakon o gradnji; Narodne novine, 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

životnim uvjetima, mišljenjima i stavovima o različitim aspektima potrošnje energije itd.) ograničava učinkovitost ciljanih intervencija. Provođenje robusnog sustava prikupljanja podataka na nacionalnoj razini pružilo bi potrebnu osnovu za razvoj mjera prilagođenih ublažavanju energetske siromaštva u VSZ, osiguravajući da politike i kasniji zakoni budu temeljeni na točnim i sveobuhvatnim podacima. To bi također pomoglo u otkrivanju i informiranju analize potencijalnih prepreka za veće stope energetske obnove VSZ u Hrvatskoj te pomoglo u razvoju obrazovnih, financijskih i drugih političkih mjera za uklanjanje tih prepreka iz stambenog sektora u Hrvatskoj.

Na taj bi se način mnogi od izazova vezanih uz financiranje energetske obnove stanova kućanstava pogođenih energetske siromaštvom mogli riješiti. Na primjer, uspostava kriterija za određivanje (rizika ili ranjivosti na) energetske siromaštvo mogla bi pomoći u razvoju namjenskih financijskih sredstava za kućanstva pogođena energetske siromaštvom kako bi ih podržala u uključivanju u projekte energetske obnove sa subvencijama ili povoljnim kreditima specifično usmjerenim na smanjenje troškova energije za ugrožene skupine. U tom kontekstu, a u vezi s analizom javnih poziva i identificiranim preprekama, definiranje energetske siromaštva ključno je za razvoj financijskog fokusa kroz javno financiranje na kućanstva koja imaju najviše koristi od energetske obnove svojih stanova. Dodatno, identificiranje potreba i ograničenja kućanstava pogođenih energetske siromaštvom moglo bi također rezultirati razvojem fleksibilnih stopa sufinanciranja koje bi se mogle prilagoditi potrebama različitih projekata i prijavitelja. To bi uključivalo više stope sufinanciranja za manje projekte ili one koji se obično poduzimaju od strane kućanstava pogođenih energetske siromaštvom.

PREPORUKA 2: Poboljšati postojeće mehanizme praćenja, poput sustava SMiV ili ISGE, osiguravanjem sveobuhvatnog praćenja energetske obnove stambenih višestambenih zgrada i izvještavanja o pokazateljima energetske siromaštva u višestambenim zgradama.

Iako analizirani dokumenti pokazuju dovoljno ambicije u skladu s trenutnim ciljevima EU-a u vezi s obnovom stambenog fonda i iako je ova analiza identificirala širok spektar tehničkih, financijskih i drugih mjera za postizanje viših udjela u stopama energetske obnove VSZ i ublažavanja energetske siromaštva u VSZ u Hrvatskoj, moguće je poduzeti određena poboljšanja postojećih mehanizama praćenja, poput sustava SMiV. Sustav praćenja, mjerenja i verifikacije ušteda energije (SMiV) je web aplikacija kojom upravlja Nacionalno koordinacijsko tijelo za energetske učinkovitosti, a namijenjena je praćenju ušteda energije postignutih provedbom mjera energetske učinkovitosti, osobito kroz Nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti (NEEAP). Razumno je tvrditi da bez takvih sveobuhvatnih informacijskih sustava za praćenje uspjeha provedbe politika energetske učinkovitosti nije moguće točno procijeniti uštede energije ostvarene kroz poticajne političke mjere definirane u NEEAP-u, kao ni aktivnosti koje pokreću ove mjere. Međutim, trenutno SMiV ne uključuje pokazatelje energetske siromaštva niti određene podatke relevantne za praćenje energetske učinkovitosti kućanstava u VSZ, što ograničava njegovu učinkovitost u rješavanju problema energetske siromaštva u VSZ. Uključivanje tih pokazatelja unaprijedilo bi transparentnost i učinkovitost napora u praćenju, kako to nalaže Zakon o energetske učinkovitosti, koji propisuje godišnje izvještavanje o napretku u ostvarivanju nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti.

Uključivanjem pokazatelja energetske siromaštva, sustav SMiV pružio bi jasniju sliku o utjecaju mjera za ublažavanje energetske siromaštva, olakšavajući bolje prilagodbe politika i raspodjelu resursa za rješavanje ovog ključnog problema. Osim toga, SMiV prati

samo projekte koji su subvencionirani putem Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, koji nadgleda unos podataka. Bilo bi također korisno uključiti privatno financirane projekte ili one financirane iz drugih javnih izvora u metodologiju i bazu podataka SMiV-a. Nadalje, ne postoje podaci o procjenama korisnika ili javno dostupnim stručnim procjenama učinkovitosti procesa prikupljanja podataka, pouzdanosti podataka, korištenja i izvještavanja kroz SMiV. Takve procjene mogle bi pomoći u olakšavanju pristupa i prijenosu koristi od sustava krajnjim korisnicima energetske obnove VSZ (su-vlasnicima, predstavnicima zgrada ili upraviteljima zgrada). Na kraju, tri glavna korisnika aplikacije, kako je definirano Zakonom o energetske učinkovitosti, su javni sektor, energetske pružatelji usluga i davatelji subvencija. Ovaj popis trebao bi se uskoro proširiti, na primjer, na stambene zadruge i udruge, energetske zajednice u VSZ, predstavnike zgrada i druge relevantne stručnjake i skupine građana, čime bi se povećala inkluzivnost i transparentnost procesa praćenja.

PREPORUKA 3: Ojačati zakonodavnu podršku za sustave OIE u višestambenim zgradama i energetske zajednice građana unutar višestambenih zgrada kako bi se olakšale energetske obnove i demokratizirala proizvodnja energije.

Trenutni zakonodavni okvir u Hrvatskoj, konkretno Zakon o tržištu električne energije i Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji, nameće značajne prepreke za osnivanje i rad inicijativa građanske energije. Ove prepreke uključuju restriktivne zakonske oblike, geografski opseg, ograničenja članstva i složene postupke koji nisu prikladni za male organizacije poput potencijalnih građanskih inicijativa su-vlasnika u VSZ. Stoga bi trebalo pojednostaviti zakonski oblik i geografski opseg za inicijative građanske energije, a ograničenja članstva trebala bi biti uklonjena ili smanjena kako bi se olakšao pristup malim organizacijama i pojedincima za sudjelovanje. Također, naglašava se pojednostavljenje i smanjenje složenosti i troškova postupaka potrebnih za osnivanje i upravljanje energetskim zajednicama građana. Također se predlaže izričito uključivanje odredbi za osnivanje i rad energetske zajednice unutar VSZ te poticanje su-vlasnika da kolektivno ulažu u i koriste infrastrukturu OIE pružanjem pravnih i financijskih poticaja. Rješavanje ovih zakonodavnih praznina ne bi samo demokratiziralo proizvodnju energije, već bi također olakšalo usvajanje infrastrukture OIE-a unutar VSZ, poboljšavajući energetske učinkovitost i održivost. Rješavanje tih pravnih izazova ključno je i preduvjet za poticanje integracije OIE u javno financiranim projektima obnove putem viših stopa sufinanciranja i tehničke potpore koja bi mogla uključivati poticaje za instalaciju solarnih panela, toplinskih pumpi i drugih tehnologija OIE.

PREPORUKA 4: Razviti i provesti široke nacionalne kampanje za podizanje svijesti kako bi se potaknula javna rasprava i sudjelovanje u energetskim obnovama višestambenih zgrada, s posebnim naglaskom na ranjive suvlasnike i susjedstva.

Postoji nedostatak dokaza o široko rasprostranjenim nacionalnim kampanjama podizanja svijesti koje bi imale za cilj angažirati javnost u potrebnim mjerama za energetske obnovu VSZ predviđenih unutar analiziranih politika. Takve aktivnosti su ključne za jačanje razumijevanja i sudjelovanja u energetskim obnovama, osobito među najranjivijim skupinama, kako je povremeno spomenuto u postojećim dokumentima, ali i s drugim ključnim dionicima, poput upravitelja zgrada i predstavnika zgrada. Stoga postoji potreba za pružanjem obrazovnih programa i resursa za upravitelje zgrada, su-vlasnike i potencijalne članove energetske zajednice te poticanje angažmana zajednice i sudjelovanja kroz radionice, seminare i javne konzultacije. Unatoč prepoznavanju potrebe za daljnjim razumijevanjem i podacima o

energetskoj siromaštvu, očigledan je jaz u informativnim mjerama poput obrazovnih i promotivnih aktivnosti koje bi mogle podići svijest među energetski siromašnim kućanstvima o prednostima energetske obnove i kako mogu pristupiti određenim sustavima podrške koji im mogu pomoći u projektima energetske obnove. Drugim riječima, provedba sveobuhvatne kampanje pomogla bi stimulirati su-vlasnike, upravitelje zgrada, predstavnike zgrada i ranjive skupine da aktivnije sudjeluju u procesu obnove, rješavajući kako pitanja svijesti, tako i angažmana, što je ključno iz šire perspektive pravedne tranzicije.

Takve informativne mjere mogle bi se smatrati preduvjetom za poboljšanje sveukupne inkluzivnosti i transparentnosti procesa razvoja programa energetske obnove, uključujući opsežne konzultacije sa svim dionicima, poput Otvorenih dijaloga partnera koji su prethodno primijenjeni u Dugoročnoj strategiji. Ovaj pristup treba proširiti na sve inicijative energetske obnove kako bi se osiguralo sveobuhvatno, ali informirano sudjelovanje dionika, uključujući doprinos ranjivih skupina i lokalnih zajednica. Povećana transparentnost i sudjelovanje dovest će do bolje prilagođenih i učinkovitijih politika obnove, što će poboljšati javnu prihvaćenost i ukupnu stopu uspjeha projekata obnove.

PREPORUKA 5: Produžiti rokove za prijavu kako bi se omogućilo više vremena potencijalnim prijaviteljima, posebno onima iz marginaliziranih ili teško dostupnih zajednica te energetske siromaštva, za prijavu na javne pozive za energetske obnovu višestambenih zgrada.

Produljenje roka pruža jednake prilike za osobe iz marginaliziranih zajednica koje se mogu suočavati s barijerama poput ograničenog pristupa informacijama, resursima ili internetskoj povezanosti. Stanovnici u udaljenim regijama često trebaju dodatno vrijeme za primanje, razumijevanje i odgovor na pozive za prijavu zbog logističkih ograničenja. Više vremena omogućava podnositeljima prijava prikupljanje potrebnih dokumenata, traženje stručnih savjeta i pripremu temeljitih i konkurentnih prijava. Dodatno vrijeme također može olakšati organizaciju edukacijskih radionica i sesija pomoći s ciljem pomoći potencijalnim prijaviteljima da razumiju proces prijave i uvjete. Lokalna nevladina udruženja i organizacije zajednice mogu imati ključnu ulogu u pomoći prijaviteljima, ali im je potrebno dovoljno vremena za mobilizaciju i pružanje podrške. Također bi bilo korisno usmjeriti napore na marginalizirane i teško dostupne zajednice kroz izravan angažman s lokalnim liderima i organizacijama. To se može postići uspostavom novih (kao što su „One-stop shop“ usluge, kako je definirano u DSO, str. 37) ili osnaživanjem postojećih kontakata za informiranje (udruge i zadruge, lokalne nevladine organizacije, predstavnici i upravitelji zgrada itd.) u vezi s energetskom obnovom stambenih objekata, gdje potencijalni prijavitelji mogu dobiti smjernice i podršku tijekom cijelog procesa prijave. Također je potrebno poboljšati pristupačnost javnih poziva, na primjer, pružanjem tiskanih materijala i obrazaca za prijavu na više jezika i prilagođenim formatima pristupačnim osobama s invaliditetom. Produljenjem roka za prijavu, javni poziv za subvencije bit će pristupačniji, čime će se potaknuti uključiviji i učinkovitiji program energetske obnove za višestambene zgrade.

PREPORUKA 6: Provoditi redovite preglede programa energetske obnove radi procjene njihovog učinka i identifikiranja područja za poboljšanje.

Prikupljanjem i analizom povratnih informacija od sudionika o procesu prijave, analizom (ostvarenih) ušteda energije i ocjenom socio-ekonomskih okolnosti i koristi za prošle, sadašnje i buduće prijavitelje, budući javni pozivi za energetske obnovu višestambenih

zgrada u Hrvatskoj mogli bi biti dodatno unaprijeđeni kako bi bolje ciljali i rješavali postojeće izazove kućanstava u ranjivim područjima i nebnovljenim zgradama. Također, provođenjem takvih redovitih pregleda, budući javni pozivi za energetske obnovu višestambenih zgrada mogli bi bolje podržati regije s nižim stopama sudjelovanja ili višim razinama energetske siromaštva kako bi osigurali pravednu raspodjelu resursa. To bi moglo uključivati prilagođene programe informiranja i dodatnu podršku za prijavitelje iz tih područja. Dodatno, takvi pregledi mogli bi osigurati transparentnost u dodjeli sredstava i procesu donošenja odluka objavljivanjem detaljnih izvještaja o ishodima programa i uključivanjem dionika u proces evaluacije. Također, koristi od takvih redovitih evaluacija mogle bi pomoći u identificiranju potencijalnih područja ulaganja u izgradnju kapaciteta za lokalne vlasti i organizacije posvećene učinkovitijoj podršci naporima energetske obnove kroz prilagođene edukacijske programe, tehničku pomoć i financijske prilike za lokalne inicijative.

Aneks 1

Instrument “T3.1 Analiza nacionalnog zakonodavnog okvira”

OPĆE INFORMACIJE

Q.1 Država

- Hrvatska
- Slovenija
- Rumunjska
- Estonija
- Poljska

Q.2 Naziv dokumenta (Engleski)

(Otvoreno pitanje)

Q.2.1. Poveznica na dokument (ako je dostupna)

(Otvoreno pitanje)

Q.3 Godina izdavanja

(Otvoreno pitanje)

Q.4 Glavno tematsko područje (npr., energija, zgrade, vlasništvo, itd.)

(Otvoreno pitanje)

Q.5 Sekundarno tematsko područje (ako je primjenjivo)

(Otvoreno pitanje)

Q.6 Verzija dokumenta

- Konačna
- Nacrt

ENERGETSKA OBNOVA VSZ

Q.7 Ključni DIONICI (npr. vlasnici zgrada, stanari, građani, energetske agencije itd.) navedeni u dokumentu

(Otvoreno pitanje)

Q.8 Dokumentom su utvrđeni kvantitativni CILJEVI za energetske obnovu višestambenih zgrada (d/n)

- Da
- Ne

Q.9 Ako je odgovor DA, umetnite cilj(eve) u odgovarajućim jedinicama

(Otvoreno pitanje)

Q.10 Dokumentom su navedene MJERE energetske obnove višestambenih zgrada (d/n)

- Da
- Ne

Q.11 Ako je odgovor DA, dati popis (bez opisa) navedenih mjera. Kopirajte i zalijepite mjere iz navedenog dokumenta.

(Otvoreno pitanje)

Q.12 Dokumentom je određen FINANCIJSKI OPSEG provedbe mjera (d/n)

- Da
- Ne

Q.13 Ako je odgovor DA, umetnite financijski opseg svake mjere (ako je dostupan) u EUR.

(Otvoreno pitanje)

Q.14 U dokumentu su navedeni FINANCIJSKI IZVORI za provedbu mjera (d/n)

- Da
- Ne

Q.15 Ako je odgovor DA, dati popis (bez opisa) navedenih financijskih izvora. Za svaku identificiranu mjeru kopirajte i zalijepite izvor financiranja (ako je dostupan) iz navedenog dokumenta.

(Otvoreno pitanje)

Q.16 Opća samoprocjena RELEVANTNOSTI dokumenta za ENERGETSKU OBNOVU VSZ

- Niska
- Srednja
- Visoka

ENERGETSKO SIROMAŠTVO U VSZ

Q.17 Dokument se općenito bavi smanjenjem energetske siromaštva u VSZ (d/n)

- Da
- Ne

Q.18 Dokument navodi konkretne MJERE za smanjenje energetske siromaštva u VSZ (d/n)

- Da
- Ne

Q.19 Ako je odgovor DA, dati popis (bez opisa) navedenih mjera. Kopirajte i zalijepite mjere iz navedenog dokumenta.

(Otvoreno pitanje)

Q.20 U dokumentu su navedeni FINANCIJSKI IZVORI za provedbu mjera (d/n)

- Da
- Ne

Q.21 Ako je odgovor DA, dati popis (bez opisa) navedenih financijskih izvora. Za svaku identificiranu mjeru kopirajte i zalijepite izvor financiranja (ako je dostupan) iz navedenog dokumenta.

(Otvoreno pitanje)

Q.22 Dokumentom je određen FINANCIJSKI OPSEG provedbe mjera (d/n)

- Da
- Ne

Q.23 Ako je odgovor DA, umetnite financijski opseg svake mjere (ako je dostupan) u EUR.

(Otvoreno pitanje)

Q.24 Opća samoprocjena RELEVANTNOSTI dokumenta za UBLAŽAVANJE ENERGETSKOG SIROMAŠTVA U VSZ

- Nisko
- Srednje
- Visoko

GRAĐANSKA ENERGIJA U VSZ

Q.25 Dokument definira uvjete za uspostavu građanskih energetske inicijativa u MAB-ovima, npr. energetske zajednice ili zajednice OIE (d/n)

- Da
- Ne

Q.26 Koje vrste energetske inicijativa koje predvode građani su navedene?

(Otvoreno pitanje)

Q.27 Opća samoprocjena RELEVANTNOSTI dokumenta za GRAĐANSKU ENERGIJU U VSZ

- Nisko
- Srednje
- Visoko

Aneks 2

Instrument “ T3.1 Analiza nacionalnog zakonodavnog okvira_Otvoreni obrazac”

Q1. Na temelju pregledanih nacionalnih propisa i drugih službenih dokumenata koji se odnose na energetske obnovu zgrada, molimo vas da opišete opću trenutnu razinu ambicija vaše zemlje u pogledu energetske obnove VSZ u odnosu na specifične nacionalne ciljeve (ako postoje) i one postavljene od strane EK? Koliko dobro ili loše trenutni nacionalni ciljevi odražavaju nužnost širokog opsega energetske obnove privatnih kućanstava u vašoj zemlji? Prema vašem mišljenju, koliko je energetska obnova VSZ važna za ukupnu energetske tranzicije u vašoj zemlji i je li ona prioritet u nacionalnom planiranju energetske tranzicije?

(Otvoreno pitanje)

Q3. Postoji li koherentnost identificiranih ciljeva u relevantnim zakonodavstvima i službenim dokumentima? Postoje li sektorska ili druga neslaganja u vezi s planiranjem energetske obnove VSZ i/ili ublažavanja energetske siromaštva u VSZ? Ako da, molimo vas da ukratko opišete ta neslaganja.

(Otvoreno pitanje)

Q4. Na temelju pregledanih nacionalnih propisa i drugih službenih dokumenata koji se odnose na energetske obnovu zgrada, molimo vas da ukratko ocijenite prikladnost identificiranih mjera za energetske obnovu VSZ u postojećem nacionalnom kontekstu. Ako je primjenjivo, opišite proces uključivanja ključnih dionika u (su)kreaciju tih mjera i/ili javnu raspravu o definiranim mjerama. Postoje li specifične mjere koje nedostaju u nacionalnom planiranju, a koje bi trebalo implementirati u vašoj zemlji u vezi s njenom specifičnom infrastrukturnom, institucionalnom, socioekonomskom i kulturnom pozadinom?

(Otvoreno pitanje)

Q5. Kako postojeće mjere adresiraju regionalnu i/ili lokalnu razinu u vašoj zemlji? Postoje li specifične mjere za gradove i regije, te koliko dobro ili loše one odražavaju stvarne potrebe i kapacitete subnacionalnih jedinica za implementaciju tih mjera? Postoje li neskladnosti u konceptualizaciji mjera za energetske obnovu VSZ između nacionalne i lokalne/regionalne razine i, ako da, molimo vas da ukratko opišete te neskladnosti.

(Otvoreno pitanje)

Q6. Kako dobro ili loše ove mjere prepoznaju ranjive socijalne skupine na nacionalnoj i lokalnoj razini u vašoj zemlji? Koje socijalne skupine jesu, a koje NISU identificirane unutar analiziranih zakona i službenih dokumenata, ali su potencijalno posebno ranjive u vašoj zemlji? Kako dobro ili loše energetske siromaštvo u VSZ obrađuju ti dokumenti s obzirom na postojeće mjere? Kada se razmotri analizirana dokumentacija, postoji li jasna povezanost (u smislu glavnih koristi, prepreka itd.) između energetske obnove VSZ i nacionalnog i/ili regionalnog ublažavanja energetske siromaštva?

(Otvoreno pitanje)

Q7. Koja upravna tijela nadziru provedbu i praćenje mjera za energetske obnovu VSZ definiranih u analiziranim dokumentima u vašoj zemlji? Molimo vas da ukratko procijenite transparentnost i učinkovitost tih procesa ili tijela u procesima provedbe i praćenja.

(Otvoreno pitanje)

Q8. Kada se razmotre analizirani dokumenti, postoji li očigledna institucionalna nadležnost za provedbu i praćenje mjera energetske obnove VSZ i ublažavanja energetske siromaštva u VSZ? Koje su (vrste) institucija najviše naglašene u tom smislu u vašoj zemlji i kako? Kako dobro ili loše su koordinirane različite nacionalne institucije unutar postojećeg planiranja, ako su uopće, i kako procjenjujete njihovu ulogu u provedbi?

(Otvoreno pitanje)

Q9. Kakav je stupanj prepoznavanja i uključivanja načela pravedne tranzicije i socijalne uključenosti u planiranje i provedbu mjera energetske obnove zgrada MAB-ova i ublažavanja energetske siromaštva MAB-ova u analiziranim dokumentima? Prepoznaju li analizirani dokumenti potrebu za širim društvenim dijalogom i javnim sudjelovanjem u tim procesima, kao što je opisano u analiziranim dokumentima? U tom kontekstu, kako su ti procesi opisani? Koji društveni akteri su naglašeni i imaju prioritet, a koji nisu, a trebali bi biti, s obzirom na širi društveni kontekst? Do kojeg stupnja i kako dobro ili loše je koncept inicijativa građanske energije uključen u analizirane dokumente i kako je definirana njihova uloga u odnosu na energetske obnovu VSZ i ublažavanje energetske siromaštva u VSZ?

(Otvoreno pitanje)

Aneks 3

Instrument "T3.1 Analiza prethodnih javnih poziva"

Q.1 Country

- Hrvatska
- Slovenija
- Rumunjska
- Estonija
- Poljska

Q.2 Koje je godine objavljen Poziv?

(Otvoreno pitanje)

Q.3 Kako se zove Poziv?

(Otvoreno pitanje)

Q.4 Koji su kriteriji za višestambenu zgradu? (npr. postotak ukupne korisne površine koja se koristi za stanovanje; minimalni broj stambenih jedinica; ima upravitelja zgrade i drugi kriteriji)

(Otvoreno pitanje)

Q.5 Tko su prihvatljivi kandidati?

(Otvoreno pitanje)

Q.6 Koliki je (većinski) postotak zainteresiranih suvlasnika potreban za pokretanje prijave projekta na ovaj Poziv?

(Otvoreno pitanje)

Q.7 Kako se podnosi prijava na ovaj Poziv (npr. elektronički, poštom)?

(Otvoreno pitanje)

Q.8 Koliko u prosjeku traje proces revizije prijave? (npr. izračunavanjem vremenske razlike između datuma podnošenja zahtjeva i datuma obavijesti o odobrenju). Navedite u mjesecima, tjednima ili danima.

(Otvoreno pitanje)

Q.9 Koliko je vremena potrebno za rješavanje prigovora?

(Otvoreno pitanje)

Q.10 Koji je rok za potpisivanje Ugovora od dana donošenja Odluke o financiranju?

(Otvoreno pitanje)

Q.11 Koliko je maksimalno trajanje provedbe projekta u ovom Pozivu?

(Otvoreno pitanje)

Q.12 Molimo navedite ukupnu vrijednost (raspoloživa financijska sredstva) Poziva, u EUR?

(Otvoreno pitanje)

Q.13 Molimo navedite najviši i najniži iznos bespovratnih sredstava koji se mogu dodijeliti pojedinom projektu? (u EUR)

(Otvoreno pitanje)

Q.14 Navedite kratki popis (u točkama) prihvatljivih projektnih aktivnosti (npr. izrada projektne dokumentacije, energetska obnova)?

(Otvoreno pitanje)

Q.15 Koje su minimalne i maksimalne stope mjera sufinanciranja za iste aktivnosti? (u EUR)

(Otvoreno pitanje)

Q.16 Koliko se projekata prijavilo na Poziv?

(Otvoreno pitanje)

Q.17 Koliko je prijavljenih projekata odobreno?

(Otvoreno pitanje)

Q.18 Koliko je ukupno kvadrata obuhvaćeno energetsom obnovom u ovom Pozivu?

(Otvoreno pitanje)

Q.19 Jesu li u Poziv uključena i energetska siromašna kućanstva?

- Da
- Ne

Q.20 Ako je odgovor DA, koliko je energetska siromašna kućanstva bilo uključeno u energetska obnova?

(Otvoreno pitanje)

Q.21 Molimo navedite kratki opis kriterija za energetska siromašna kućanstva?

(Otvoreno pitanje)

Q.22 Koliko je ukupnih bespovratnih sredstava za ovaj Poziv iskorišteno? (u postotnim bodovima)

(Otvoreno pitanje)

Q.23 Kolike su obvezne godišnje minimalne uštede energije KAKO JE DEFINIRANO U TEKSTU POZIVA za GRIJANJE u odnosu na stanje prije obnove? (kWh/godina i/ili postotak)

(Otvoreno pitanje)

Q.24 Kolika je obvezna godišnja ušteda primarne energije KAKO JE DEFINIRANO U TEKSTU POZIVA u odnosu na stanje prije obnove? (kWh/godina i/ili postotak)

(Otvoreno pitanje)

Q.25 Je li sufinanciranje OIE uključeno u Poziv?

- Da
- Ne

Q.26 Koji su OIE uključeni u Poziv (npr. fotonaponski sustavi za proizvodnju električne energije)?

(Otvoreno pitanje)

Q.27 Kolika je bila stopa sufinanciranja OIE u ovom Pozivu?

(Otvoreno pitanje)



Co-funded by
the European Union

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.