



Ovire, prakse in inovacije za preнове

Ovire, najboljše prakse in najnovejši inovativni koncepti za prenovu domov ter opredeljene podporne storitve za 3 pilotne projekte

Datum izvedbe: 31 januar 2026

Renov-AID project has received funding from the LIFE programme of the European Union under Grant Agreement no. 101166917.



Sofinancira
Evropska unija



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE,
PODNEBJE IN ENERGIJO

Št. projekta: 101166917

Trajanje: 1 Nov 2024 – 31 Oct 2027

Delovni paket: WP2

Deliverable: D2.2

Vodilni upravičenec: IRI UL

Rok (datum): 31.01.2026

Datum predložitve: 31.01.2026

Raven razširjanja: Javno

Zgodovina revizij

Verzija	Datum	Avtor/sprejemnik	Opis	Revizija / pripombe
V1	jan-sep 2025	IRI UL, ZRMK, SGG	Tabela vrzeli + mapiranje	Dopolnitve tekom 2. in 3. KS
V2	maj-dec 2025	IRI UL, Ekosklad	Zbiranje EU praks	Dopolnitve tekom 4. in 5. KS
V3	jun-sep 2025	IRI UL, ZRMK, SGG	Iskanje rešitev	Dopolnitve tekom 4. KS
V4	sep-dec 2025	IRI UL, Prosperia, Ekosklad, MOL, MOK, MOV	Specifikacije front-office modulov in IT zahtev	Dopolnitve tekom 5. KS
V5	jan 2026	IRI UL	Poročilo	SGG interna revizija

Izjava o omejitvi odgovornosti

Financirano s sredstvi Evropske unije. Izražena stališča in mnenja so izključno stališča in mnenja avtorja(-ev) in ne odražajo nujno stališč in mnenj Evropske unije ali Evropske izvajalske agencije za podnebje, infrastrukturo in okolje (CINEA). Niti Evropska unija niti organ, ki dodeljuje sredstva, ne odgovarjata zanje.

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or The European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Renov-AID Partnerji in povezani subjekti

Partnerji / Povezani subjekti	Krajše ime	Država	Logo
Inovacijsko-razvojni inštitut Univerze v Ljubljani	IRI UL	Slovenija	
Eko sklad, Slovenski okoljski javni sklad	EKOSKLAD	Slovenija	
Gradbeni inštitut ZRMK	ZRMK	Slovenija	
Slovenski gradbeni grozd	SGG	Slovenija	
Mestna občina Ljubljana	COL	Slovenija	
Mestna občina Kranj	COK	Slovenija	
Povezani subjekt družbe COK: Lokalna energetska agencija Gorenjske	Leag	Slovenija	
Mestna občina Velenje	COV	Slovenija	
Prosperia, izobraževanje, svetovanje, mediacija, d.o.o.	Prosperia	Slovenija	

Povzetek

D2.2 povzema glavne izsledke nalog T2.2 in T2.6, v katerih so najprej sistematično identificirane tehnične, pravne, kompetenčne, dobavne in motivacijske vrzeli pri celoviti (torej energetske in potresne) prenovi stanovanjskih stavb. Na podlagi analize petih tipologij stavb in lastniških profilov so zbrane ter razčlenjene najboljše evropske in slovenske prakse ter oblikovana matrika za iskanje rešitev v treh pilotnih mestih. Poročilo je podprto s front-office in back-office zasnovano vse na enem mestu (VEM), vključno z integriranim tehničnim svetovanjem, algoritmičnim upravljanjem subvencij, kombiniranimi razpisi in poprojektnim e-coachingom. Delovni sklop T2.6 je razvil specifikacije fizičnih pisarn, CRM-rešitve, kadrovske sheme in pakete tehničnih, finančnih in pravnih storitev za Ljubljano, Kranj in Velenje. Skupaj ti rezultati oblikujejo uporabniku prijazen, lokalno prilagojen in večplastno financiran model VEM, pripravljen za preizkus in replikacijo v drugih občinah.

Executive summary

D2.2 summarises the main findings of tasks T2.2 and T2.6, which first systematically identify technical, legal, competence, supply and motivation gaps in the comprehensive (i.e. energy and earthquake) renovation of residential buildings. Based on an analysis of five building typologies and ownership profiles, the best European and Slovenian practices are collected and analyzed, and a matrix is created to find solutions in three pilot cities. The report is supported by a front-office and back-office design all in one place (OSS), including integrated technical consulting, algorithmic subsidy management, combined tenders, and post-project e-coaching. Work package T2.6 developed specifications for physical offices, CRM solutions, staffing plans, and packages of technical, financial, and legal services for Ljubljana, Kranj, and Velenje. Together, these results form a user-friendly, locally adapted and multi-layered OSS financing model, ready for testing and replication in other municipalities.

Kazalo vsebine

1	Uvod	7
1.1	Namen dokumenta	7
1.2	Metodološki pristop	7
2	Razvoj koncepta ‘Vse na enem mestu’(VEM).....	9
2.1	Integrirane storitve prenov in celovite prenov v Sloveniji	9
2.1.1	Fragmentirani okviri in potreba po sistemskem pristopu	10
2.1.2	Ključne sestavine sistemskega okvira	10
2.2	Pomembne evropske VEM prakse	10
2.2.1	Geografski in pravni okvir VEM v Evropi	12
2.2.2	Organizacijske in kadrovske strukture.....	12
2.2.3	Poslovni in finančni modeli	13
2.2.4	KPI in učinki	14
2.3	Pomembne slovenske VEM prakse	14
3	Identifikacija vrzeli	15
3.1	Identifikacija vrzeli v trenutnih rešitvah	15
3.1.1	Tehnične vrzeli	15
3.1.2	Pravne in upravne vrzeli	15
3.1.3	Vrzeli v znanju in kompetencah	16
3.1.4	Dobavne verige	16
3.1.5	Poslovni model in vrednost.....	16
3.1.6	Ozaveščenost in motivacija	18
3.2	Vrzeli glede na tip stavbe	18
3.3	Struktura za iskanje rešitev za pilote.....	20
3.3.1	Koraki za doseg celovitih prenov v Sloveniji	21
4	Podporne storitve za izvajanje VEM na občinski ravni	23
4.1	Front-office: fizična VEM točka in njihova funkcionalnost	23
4.2	Back-office: IT rešitve, kadrovski in procesni tokovi.....	24
4.3	Razvoj paketov storitev za lastnike stavb	24
4.4	Razvoj proaktivnega modela upravljanja subvencij	24
5	Zaključek	25

1 Uvod

1.1 Namen dokumenta

Namen tega dokumenta je povzeti ključne rezultate nalog T2.2 in T2.6 v okviru projekta Renov-AID, s poudarkom na prepoznavanju vrzeli in gradnikov VEM storitev za energetska prenova stanovanjskih objektov ter podpornimi servisnimi paketi za izvajanje VEM modela v treh pilotnih mestih: Ljubljani, Kranju in Velenju. VEM model ponuja univerzalni okvir, ki ga iz uspešnih evropskih praks lahko prilagodimo našim lokalnim iniciativam in raznolikim občinskim kontekstom. Hkrati pa je ključno, da se naslavlja in integrira že uspešna lokalno oz. nacionalna vzpostavljena orodja in se na podlagi že obstoječih vrednostnih verig išče nove možnosti za bolj tekočo integracijo fragmentiranih storitev prenove v integrirane storitve, ki omogočajo hitrejše in učinkovitejše stanovanjske prenove.

Dokument služi kot zaključno poročilo dela na T2.2 in T2.6 in hkrati vzpostavlja skupni metodološki okvir za nadaljnji razvoj prenovitvenih paketov (T2.3 poteka istočasno) ter naloge v WP3 (digitalni razvoj VEM, iteracije poslovnih modelov VEM za pilotna mesta), WP4 (pilotiranja rešitev) in WP5 (replikacija VEM v druge občine).

T2.2 – Ovire, najboljše prakse in inovativni koncepti za prenavo domov

Naloga T2.2, ki jo je vodil IRI UL s partnerji Eko sklad, ZRMK, SGG, CoL, CoK in CoV, se je ukvarjala s sistematičnim prepoznavanjem vrzeli v obstoječih rešitvah za energetska in funkcionalna prenova stanovanjskih objektov. Najprej je potekala analiza in razprava kje tehnološke, kompetenčne, dobavne, poslovne in motivacijske omejitve preprečujejo doseganje ciljev trajnostnih prenov. Na podlagi tipologij stavb in lastniških profilov (iz T2.1) se je nato zbralo najboljše prakse in inovativne ukrepe iz evropskih projektov, nacionalnih ter občinskih pilotov. Te prakse se je razčlenilo po enotnem predlogu opisa (gradniki VEM, ključne faze, gospodarski in socialni vpliv, možnosti replikacije), da se je lahko začelo oblikovati digitalno bazo gradnikov VEM storitev (WP3) in pripravilo gradnike za replikacijo v drugih občinah (WP5).

T2.6 – Podporne storitve za izvajanje VEM na občinski ravni

Naloga T2.6, prav tako pod vodstvom IRI UL in z udeležbo Eko sklada, ZRMK, SGG, CoL, CoV, CoK in Prosperie, je opredelila fizične in digitalne VEM točke ter podporne back-office funkcionalnosti, potrebne za integrirano izvedbo prenov. Na podlagi potreb in zmožnosti treh pilotnih občin, se je določilo potrebne nadgradnje front-office storitve (ustanovitev atraktivne fizične pisarne kot enotne kontaktne točke, poleg tehnične, energetske-strokovne tudi upravna in pravna podpora) ter IT-zahteve (CRM, ciljne tržne kampanje, KPI-ji). Cilj je vzpostaviti dolgoročne kontaktne točke, ki lastnikom nudijo tehnični, finančni in pravni paket svetovanja ter zagotavlja vzdrževanje zaupanja vrednih partnerstev in uspešno izvedbo prenov.

1.2 Metodološki pristop

V nalogi T2.2 in T2.6 smo sledili kombinaciji kvalitativnih in kvantitativnih analiz, ki so temeljile na naslednjih korakih:

1. **Desk research in kartiranje stanj:** pregled evropskih VEM projektov (npr. H2020, LIFE). Pilotni projekti in projekti Eko sklada so že identificirani v mapiranih poteh prenove v [D3.1](#).

2. **Analiza vrzeli (T2.2):** sistematično prepoznavanje tehničnih, znanjskih, dobavnih, poslovnih in motivacijskih ovir skozi matriko tipologij stavb in lastniških profilov.
3. **Zbiranje in razčlenitev praks:** dokumentiranje najboljših praks VEM gradnikov.
4. **Opredelitev podpornih storitev (T2.6):** definiranje front-office in back-office funkcionalnosti ter storitvenih paketov (tehnični, finančni, regulativni) z vključitvijo potreb pilotnih mest.
5. **Validacija:** delavnice in intervjuji z lokalnimi deležniki (občinski oddelki, energetski svetovalci, izvajalci), ki zagotavljajo prilagoditev rešitev specifičnim kontekstom Ljubljane, Kranja in Velenja.
6. **Sinteza priporočil:** priprava strukturiranih izročkov za WP2 (D2.2 združuje T2.2 in T2.6 izročke) in smernice za integracijo rezultatov v VEM digitalno strukturo (WP3), nadaljnje delo v pilotnih mestih (WP4) ter replikacijo v WP5.

2 Razvoj koncepta 'Vse na enem mestu' (VEM)

V jedru evropskih prizadevanj za obnovo stanovanjskega stanovanjskega fonda se je skozi model 'vse na enem mestu' (VEM) razvila filozofija, ki prebivalcem prinaša enostavnost, zanesljivost in dolgoročno podporo. Lastniki stanovanjskih enot so se dolga leta soočali z nejasnimi informacijami, zapletenimi upravnimi postopki in finančnimi ovirami, ki so jih odvrnile od celovitih prenov. VEM koncept odgovarja na te izzive z združitvijo vseh faz, od prvega pregleda energetske učinkovitosti, prek načrtovanja, financiranja in izvedbe same prenove, do kasnejšega spremljanja učinkov, v enem samem prostoru ali portalu, ki je dostopen vsem v vseh fazah procesa.

Prve izkušnje iz lokalnih iniciativ v Renov-AID pilotnih mestih so pokazale, da je ključno zaupanje. Pri tem je bistvena nacionalna podpora, sodelovanje občin, upravnikov, izvajalcev, relevantnih javnih zavodov in drugih organov, kar prinaša kredibilnost in dolgoročno vzdržnost, medtem ko partnerska mreža izvajalcev zagotavlja tehnične rešitve, prilagojene lokalnim pogojem. Če ima poleg vsega občan tudi možnost vsakič stopiti v stik z isto ekipo svetovalcev, ki pozna njegov primer in mu lahko ponudi tako tehnično kot finančno ali pravno rešitev, se bariera strahu pred neznanim zmanjša.

Za slovenski VEM model, ki je v središču razvoja projekta Renov-AID, ta spoznanja pomenijo ključne usmeritve: VEM pisarne morajo biti organizirani kot stalne kompetentne ekipe strokovnjakov, ki črpajo moč iz lokalnih in evropskih partnerstev ter nudijo vse storitve na enem mestu ter ne smejo pozabiti na poprojektne storitve, ki zagotavljajo, da energetska prenova dejansko spremeni način bivanja in gospodarjenja z energijo v svojem domu.

2.1 Integrirane storitve prenov in celovite prenove v Sloveniji

Evropska unija že vrsto let intenzivno spodbuja energetske prenove stavb kot ključno orodje za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in povečanje energetske neodvisnosti. S strani EU so na voljo številni mehanizmi financiranja (od evropskega podnebnega sklada preko različnih EU razpisov (LIFE, Cohesion Fund) do instrumentov Renovation Wave), ki krmarijo projekte energetske sanacije skozi različne pozive in razpise. Po drugi strani pa so ukrepi za potresno utrditev stavb v pristojnosti posameznih držav članic: stroka in administracija za potresno varnost se uveljavljata na nacionalni ravni, kjer so razpoložljive sheme pogosto ločene od energetskih.

Potresne prenove so običajno za red velikosti, tudi do 10-krat ([GZS konferenca](#), nov 2025), dražje od čistih energetskih ukrepov, zato je dostop do financiranja bistveno težji. Če stavba ostane potresno ranljiva, energetske sanacije izvajamo na hitro propadajoči konstrukciji, s slabšim učinkom in večjim tveganjem za stanovalce. Celovita prenova zato pomeni, da se pred začetkom kakršnihkoli energetskih ukrepov najprej izvede statična in požarna analiza ter po potrebi sanacija. Šele ko so zagotovljeni nosilni elementi in varnost stavbe, lahko sledijo izolacija ovoja, zamenjava oken in uvedba prezračevanja z vračanjem toplote. Tak pristop zagotavlja, da so vlaganja v energetske učinkovitost resnično trajnostna, hkrati pa ščitijo zdravje in življenje prebivalcev.

Slovenija leži na potresno aktivnem območju hkrati pa ima velik delež energetsko neučinkovitih stavb. Na IJS Forumu za celovito prenovu stavb oktobra 2025 so strokovnjaki poudarili, da morata biti energetska prenova in potresna utrditev neločljiva dejavnika, potrebna hkratne obravnave, da se zagotovi optimalna prenova. V Sloveniji kar 83 % javnih objektov spada v visok potresni razred D–G, večina stanovanjskih pa ne dosega niti minimalnih energetskih standardov ([CEU | 1. forum za celovito prenovu stavb](#), okt 2025).

2.1.1 Fragmentirani okviri in potreba po sistemskem pristopu

Danes slovenska zakonodaja in financiranje obravnavata energetska učinkovitost in potresno varnost ločeno, kar ustvarja podvajanje postopkov, odlog izvajanja in višje stroške. Po podatkih IJS je le približno 4 % stanovanjskega fonda deležnih hkratne energetske in potresne prenove, čeprav Nacionalni energetski in podnebni načrt (NEPN) in Prenovljena direktiva o energetske učinkovitosti stavb (EPBD) predvidevata bistveno višje cilje ([CEU | 1. forum za celovito prenovo stavb - policy brief](#), okt 2025). Gospodarska zbornica Slovenije (GZS) ([ZGIGM | Slovenija na repu črpanja evropskih sredstev in energetskih prenov: čas je za preobrat](#), nov 2025) opozarja, da je Slovenija ena zadnjih držav pri črpanju evropskih sredstev za energetske sanacije in da je nujen preobrat: najprej učinkovita raba razpoložljivih subvencij in kreditov za energetske sanacije, šele nato prehod na vključevanje obnovljivih virov (OVE).

2.1.2 Ključne sestavine systemskega okvira

Glede na razpravo v Sloveniji v jeseni 2025, (IJS Forum za celovito prenovo stavb - sočasna energetska in potresna prenova: [CEU | Objavljen je povzetek za odločevalce – 1. forum za celovito prenovo stavb](#), okt 2025 in GZS Strokovni posvet: Kako učinkovito aktivirati evropska sredstva za trajnostne energetske sanacije stavb? [ZGIGM | Slovenija na repu črpanja evropskih sredstev in energetskih prenov: čas je za preobrat](#), nov 2025), je za vzpostavitev trajnostnega VEM modela v Sloveniji potrebno:

- **Enoten upravljalni organ**

Pod okriljem Ministrstva za okolje, podnebje in energijo (MOPE) vzpostaviti centralno enoto, ki bo usklajevala energetske in potresne prenove ter združevala vse razpisne mehanizme, kot so kohezijskih, podnebnih in nacionalnih skladov.

- **Centralna baza podatkov in izkaznica stavb**

Digitalni portal z javno dostopnimi informacijami o energetske razredu, potresni odpornosti in zgodovini posegov, ki omogoča enostavno targetiranje prioritarnih objektov in spremljanje napredka.

- **Združevanje virov financiranja**

Kombinacija nepovratnih sredstev (EU RRF, kohezijskih skladov), državnih in občinskih proračunov ter davčnih spodbud, po vzoru italijanskega "Superbonus 110 %" in hrvaškega modela po potresu 2020.

- **'Vse na enem mestu' (VEM) tehnične pisarne**

Ustanovitev lokalnih pisarn po vzoru 'vse na enem mestu' z EPBD direktive, kjer strokovni tim ENSVET svetovalcev združuje oceno statike in energetske presoje ter pripravo projektne dokumentacije za hkratne ukrepe.

- **Upravno-pravni ureditev**

Poenostavitev soglasij etažnih lastnikov, uskladitev gradbenih in varstvenih predpisov, obvezna vezava financiranja na statično presojo ali izvedbo utrditve.

2.2 Pomembne evropske VEM prakse

Ena ključnih iztočnic projekta Renov-AID je aktivno učenje od sorodnih VEM evropskih iniciativ, ki delujejo tekom različne poti prenove in v različnih geografskih okoljih. Že v začetku projekta smo se pridružili [EU Peers](#) skupnosti. EU Peers je evropski projekt, ki gradi skupnost enotnih VEM (po angleško 'one stop shop' oz. kratica: OSS) točk za energetska obnovo stanovanj.

EU Peers cilj je podpreti razvoj in širjenje integriranih storitev za obnovo domov (po angleško 'integrated home renovation services' oz. kratica: IHRS), torej celovitih rešitev, ki lastnikom pomagajo premagati ovire pri prenovi in tako resnično pospešiti energetska obnovo po Evropi. Ker projekt vzpostavlja evropsko skupnost prakse s preko 600 člani, od tega vsaj 175 IHRS, je ključen za Renov-AID učenje in razumevanje katere dobre prakse lahko prenesemo v Slovenijo. Prav tako

razvija prenesljiva digitalna orodja, deluje kot zbirka znanja in različnih pristopov usposabljanj za krepitev multidisciplinarnih zmogljivosti. Renov-AID partnerji so člani EU Peers skupnosti in tako del obsežnega evropskega gibanja, kjer si "EU vrstniki" (peers) izmenjujejo izkušnje in gradijo skupne standarde. Gre za učenje od celostnih modelov iz Španije, Portugalske, Francije, Irske, Benelux območja, Nemčije, Italije, Hrvaške, Bulgarije, Skandinavije in Baltika. Oziroma od vseh VEM praks, ki so že dosegle merljive energetske prihranke v dejanskih stanovanjskih prenovah in visoko stopnjo zadovoljstva uporabnikov.

Glavne pridobljene informacije uporabne za slovenski VEM koncept, na podlagi udeležb seminarjev EU Peers:

- **Močna ekipa strokovnjakov:** VEM točke imajo na voljo stalno zaposlene t.i. VEM koordinatorje, zadolžene za vodenje projektov ter svetovanje gospodinjstvom oz. lastnikom stanovanjskih enot. Za vzdržnost VEM v Sloveniji bi bilo torej potrebno, da glede na potrebe, vsaka VEM točka zagotovi zadostno število svetovalcev (tehničnih, finančnih, pravnih). To pomeni, da samo en energetski ENSVET svetovalec na posamezno fizično točko ne bo zadostoval za celovit pristop k integriranim storitvam prenov. Pristop k vzpostavitvi VEM modela bi moral biti idealno zasnovan širše, po načelih inženiringa celotnega procesa: kjer svetovalec v VEM centru prevzame vlogo organizatorja, ki koordinira vse faze, od predhodnega načrtovanja in projektiranja, prek izvedbe ukrepov, do končnega zagona in certificirane operativnosti centra.
- **Enotna kontaktna točka:** Zaupanje se širi skozi stalno komunikacijo preko iste kontaktne točke od prvega povpraševanja do zaključka prenove, ki lahko traja tudi več let (v primeru prenove večstanovanjske stavbe ali prenove po korakih). V slovenskem VEM modelu bi bilo to potrebno zagotoviti z usklajenimi fizičnim točkami in namenskim spletnim portalom Eko sklada.
- **Institucionalna in finančna varnost:** Lastniki stanovanjske prenove iščejo jasne garancije, kot je močna institucionalna uveljavljenost (podpora občin, Eko sklada) ter stabilni finančni instrumenti (Eko sklad subvencije, zeleni krediti), ki so ključni pri gradnji zaupanja. V Sloveniji je Eko sklad močna stabilna institucija, kjer pa je še potrebno zgraditi dodatno podporo preko občin, da le te postanejo občanom poznane zaupanja vredne podporne točke (fizične pisarne poskrbljene s strani občin) in komercialnih bank z boljšimi pogoji za zelene kredite.
- **Podpora po zaključku del:** V določenih VEM primerih iz EU Peers skupnosti, VEM točke spremljajo dejansko rabo energije ter lastnike usmerjajo v optimalno upravljanje prenovljene stavbe (monitoring porabe, "eko-coaching"). "Eko-coaching" je izraz, ki so ga uporabili nekatere evropske VEM točke (npr. projekt Sharing Cities v Milanu in SPEE Picardie v Franciji) za označitev poprojektne storitve svetovanja in spremljanja, ki lastnikom pomaga, da prenovljene stavbe zares upravljajo čim bolj energetsko učinkovito. Renov-AID bo v pilotnih območjih uvedel meritvene kontrole in poprojektne svetovalne kroge, s katerimi bodo prebivalce opolnomočeni za učinkovito upravljanje prenovljenih objektov.
- **Vrednotenje nepremičnin:** Nekateri VEM (francoski, urbani VEM koncepti) so izvedli analize tržne vrednosti po energetski prenovi, kar močno pospeši odločanje lastnikov. Glede na [predlog davčne reforme](#) in podatkov z GURS-a, bi že v fazi svetovanja lahko lastnike potencialno obvestili o pričakovanem dvigu vrednosti stavbe in spremembi davčne obremenitve (1,45 % za vse vrste nepremičnin, z določenimi olajšavami za novogradnje, lastnike prvega doma, socialno ogrožene in energetsko učinkovite objekte). Tako bi lahko imeli jasen finančni in davčni motiv za lastnike, ki torej pripelje do lažje odločitve za celovito prenovo.

Z vključitvijo teh dognanj v slovenski kontekst VEM Renov-AID se lahko okrepi zaupanje občanov, preko optimizirane organizacijske strukture in zagotavljanja trajnostnega VEM modela.

V naslednjih poglavjih so predstavljeni izvlečki iz EU Peers summit 2025 srečanja, kjer so se zbrali predstavniki 100+ evropskih delujočih VEM-ov ter EU Peers analize 57 uspešnih VEM modelov.

2.2.1 Geografski in pravni okvir VEM v Evropi

Ena izmed ključnih ugotovitev iz študije [Analiza 57 evropskih VEM projektov](#) (EU Peers, 2025) je, da se projekti VEM razlikujejo po teritorialnem dosegu in pravni obliki, kar neposredno vpliva na njihovo učinkovitost in vzdržnost. Večina (49 %) VEM deluje na regionalni ravni, 24 % na lokalni ravni, 10 % na nacionalni ravni, preostali pa delujejo prek medsektorskih ali čezmejnih partnerstev. V Sloveniji bi to lahko pomenilo, da se VEM modeli vzpostavijo bodisi kot programski okvir posamezne občine (lokalno) ali kot mreža občin znotraj ene regije, odvisno od razpoložljivih virov in institucionalne podpore. V slovenskem prostoru bo funkcijo VEM točke za energetske učinkovitost izvajal Eko sklad, in sicer prek mreže svetovalnih pisarn [ENSVET](#). Ta ureditev izhaja iz novega [predloga ZURE-1](#), 10. člena, ki točko VEM opredeljuje kot centralno koordinacijsko enoto, ki združuje vse tehnične, upravne in finančne storitve energetske prenove pod eno streho.

Pravna struktura VEM po Evropi se na podlagi analize 57 aktivnih VEM-ov giblje od neprofitnih organizacij (33 %) in občinskih/regionalnih družb (17 %), do javno-zasebnih partnerstev (7 %) in čisto komercialnih podjetij (22 %). Prevladujoč neprofitni ali občinski model v Evropi kaže, da izbira pravne oblike bistveno vpliva na dostopnost storitev, nezahtevnost formalnosti ter na občutek zaupanja pri končnih uporabnikih. Za slovenski kontekst Renov-AID to pomeni, da bo upravljanje VEM modela najverjetneje najbolj učinkovito skozi javno neprofitno obliko (npr. ENSVET mreža ter dodatna tehnična ter pravna podpora poleg energetskega svetovanja), ki združuje kredibilnost javnega sektorja in prilagodljivost neprofitne organizacije.

Poudarek na močni institucionalni podlagi so potrdili tudi udeleženci [EU Peers #2 Summit](#) oktobra 2025, kjer so izpostavili pomen sofinanciranja več ravni (občinski, regijski, državni) kot ključno za dolgoročno vzdržnost VEM modelov. Priporočilo za Slovenijo je torej vzpostavitev večplastne finančne podpore (kombinacija sredstev občin, Eko sklada in evropskih možnosti financiranja) ter ureditev pravnih okvirov, ki omogočajo fleksibilne mehanizme sofinanciranja in preproste partnerske pogodbe.

V zvezi z javnim dostopom in transparentnostjo so evropske VEM točke razširile uporabo digitalnih platform, kjer so javno dostopne informacije o pogojih, subvencijah in poteku prenove. To je bilo posebej poudarjeno na EU Peers summitu kot dober standard, ki ga je smiselno prevzeti tudi v slovenskem VEM modelu, da se občanom omogoči hiter vpogled v možnost prijave, status vlog in merjenje uspešnosti prenov (identifikacija in logiranje preko Eko sklad platforme).

2.2.2 Organizacijske in kadrovske strukture

Uspeh VEM modelov temelji na dobro zasnovani organizacijski arhitekturi in zadostni kadrovske podpore. [Analiza 57 evropskih VEM projektov](#) (EU Peers, 2025) je pokazala, da te VEM točke v povprečju zaposlujejo med 7 in 9 strokovnjakov s polnim delovnim časom, pri večjih in globlje usmerjenih programih pa ta številka naraste tudi do 20 in več FTE (full-time equivalents).

Ključna komponenta je enotna kontaktna točka (single point of contact), kjer prejemnik storitve vedno komunicira z isto ekipo svetovalcev, kar gradi zaupanje in zagotavlja kontinuiteto. Ta praksa je dosledno izpostavljena kot temeljna v vseh obiskanih VEM primerih. V slovenskem VEM modelu bi to lahko pomenilo, da vsaka VEM točka (ENSVET pisarna) določi vodjo primera (case

manager), ENSVET energetski svetovalec, tehničnega svetovalec, finančnega svetovalec in pravnik, ki skupaj tvorijo osnovno jedro prva točka stika z uporabniki ('front-office' ekipa).

Poleg teh strokovnjakov, se morajo organizacijske strukture zanašati še na podporo v ozadju ('back-office'). To vključuje IT-administratore za upravljanje CRM¹/ERP² sistema (Eko sklad platforma), projektne koordinatorje za usklajevanje dostopnih sredstev in analitike KPI-jev ter kakovostne inšpektorje, ki izvajajo redne preglede izvedbe na terenu. Oktober 2025 summit poročilo EU Peers poudarja, da so modeli z jasno opredeljenimi procesnimi tokovi (od sprejema povpraševanja, preko ocene in izvedbe do poprodajnega spremljanja) dosegli bistveno višjo stopnjo izpolnitve projektov in večjo stopnjo zadovoljstva uporabnikov.

Za zagotavljanje trajnosti VEM modela je nujno, da se kadrovski načrt opira na:

- Stalen nabor strokovnjakov: Ekipa polno zaposlenih razporejenih med tehničnimi, finančnimi in pravnimi profili.
- Neprestano usposabljanje: v skladu z [D2.4](#) akcijskim načrtom za VEM točke, kjer se izobraževanja izvajajo modularno, pokrivajoč vse faze prenove.
- Rotacijski mehanizmi in mentoring: izmenjava izkušenj z evropskimi peers preko delavnic in študijskih obiskov, kar omogoča prenos najboljših praks in aktualno posodabljanje znanj.

2.2.3 Poslovni in finančni modeli

Uspešni VEM modeli v Evropi so pokazali, da je raznolikost virov financiranja in jasna struktura poslovnega modela ključna za vzdržnost in razširljivost storitev. [Analiza 57 evropskih VEM projektov](#) (EU Peers, 2025) razkriva, da glavnino sredstev zagotavljajo evropski programi (povprečno 38 % proračuna), sledijo lokalne subvencije (26 %) ter neposredno plačane svetovalne storitve (28 %) ter bančni krediti (5 %). Takšna porazdelitev omogoča, da storitve ostanejo dostopne tudi gospodinjstvom z omejenimi finančnimi sredstvi, hkrati pa dosežejo potrebni finančni vzvod za kritje vstopnih stroškov svetovanja in priprave dokumentacije. V nekaterih primerih so VEM točke vpeljale hibridne modele, kjer javna sredstva sofinancirajo osnovno energetsko svetovanje, dodatne storitve pa krije uporabnik po transparentnem ceniku. Ta model spodbuja soudeležbo in daje občutek soupravljanja stroškov, kar se je izkazalo za učinkovito pri povečevanju konverzijske stopnje od svetovanja do izvedbe prenove.

Poleg tega so nekateri VEM projekti uvedli enkratne bone ali voucherje, ki lastnikom stanovanj omogočajo kritje prvih stroškov energetske presoje ali tehničnega načrtovanja (npr. 500 € na gospodinjstvo), kar je največkrat financirano iz občinskih rezerv ali posebnih EU mehanizmov. Takšen pristop ne le zniža začetni finančni prag, temveč tudi konkretno motivira lastnike, da se vključijo že v fazi projektiranja.

Glede na obstoječe, je smiselno razmisliti o naslednjih novitetah za slovenski VEM kontekst:

1. **Jasna kombinacija virov:** zagotoviti stabilno pasovno financiranje iz evropskih in nacionalnih programov (vsaj 40 % stroškov), dopolnjeno z lokalnimi proračuni občin (20–25 %) in zmerno participacijo uporabnikov (do 30 %).

¹ Customer Relationship Management - Sistem za upravljanje odnosov s strankami

² Enterprise Resource Planning - Orodje za celovito upravljanje glavnih poslovnih procesov

2. **Hibridni paketni modeli:** ponuditi osnovno brezplačno svetovanje, medtem ko dodatne storitve (npr. podpora pri pripravi dokumentacije (inženiring), napredne simulacije ali monitoring po prenovi) ostanejo plačljive po fiksnem ceniku.
3. **Voucherji za prve faze:** predvideti edicijo “prenovitvenih bonov” za kritje stroškov energetske presoje ali uveljavitve vloge za subvencijo, financiranih iz občinskih ali evropskih sredstev.
4. **ESCO partnerstva za VSS prenove:** za celovite prenove (> 60 % prihranka) vključiti modele ESCO, kjer izvajalec prevzame del tveganja in se financira iz prihodnjih prihrankov.

S takšno raznoliko in prilagodljivo finančno strukturo bil lahko slovenski VEM model zagotovil tako dostopnost za ranljive gospodinjstva kot trajnostno upravljanje sredstev, hkrati pa omogočil hitrejšo pot od svetovanja do izvedbe energetskih prenov.

2.2.4 KPI in učinki

Za merjenje uspešnosti VEM delovanj so ključna jasna, primerljiva in merljiva kazalnika (KPI), ki odražajo tako operativno uspešnost kot končne energijske in socialne učinke prenov.

Na podlagi analize 57 evropskih VEM projektov in izkušenj iz oktobrskega EU Peers summita smo identificirali sedem primarnih KPI:

1. Število sproženih svetovanj

- Povprečje v pregledanih projektih znaša 95.000 svetovanj letno .

2. Energetske prihranke (%)

- VEM točke običajno poročajo o povprečnem prihranku 18–22 % končne porabe po izvedeni prenovi.

3. Čas vračila investicije (ROI)

- Evropski projekti beležijo povprečen ROI 7–9 let; najboljši primeri dosegajo < 6 let.

4. Konverzijska stopnja (svetovanje → izvedba)

- Povprečje je 16 %, a VEM z močnim poprodajnim spremljanjem dosegajo 25–40 %.
- Vzpostavitev “eko-coaching” in rednim monitoringom ter komunikacijo o le teh učinkih, se lahko pričakuje večjo konverzijo iz nasveta v dejansko izvedbo prenovitvenega ukrepa.

5. Zadovoljstvo uporabnikov (% pozitivnih ocen)

- Na evropskih VEM točkah je 85–92 % obiskovalcev ocenjevalo storitev kot “zelo zadovoljivo” ali “zadovoljivo”.

6. Število sklenjenih projektov prenove

- V poročilu [Analiza 57 evropskih VEM projektov](#) (EU Peers, 2025) je navedeno, da so te analizirane VEM točke skupaj v letu 2023 izvedle več kot 14.000 energetske usmerjenih prenov in svetovale več kot 95.000 gospodinjstvom. Med najbolj aktivnimi in obsežnimi primeri, ki so prav tako del te analize, so omenjeni: [Hauts-de-France Pass Rénovation](#) (Francija), [Sharing Cities](#) (Italija), [SuperHomes](#) (Irska), [RenoBooster](#) (Avstrija) in [Porto Energy Hub](#) (Portugalska)

7. Monitoring po prenovi

- Vsaj 60 % VEM organizacij izvaja merjenje porabe po zaključku del in ponuja periodične preglede, tudi “eko-coaching” vsem vključenim gospodinjstvom.

2.3 Pomembne slovenske VEM prakse

V slovenskem prostoru že delujejo številni projekti in sheme (predvsem Eko sklada), ki predstavljajo praktične gradnike za vzpostavitev VEM modela. Le te so bile podrobno že predstavljene znotraj [D3.1](#) (poglavje 2 in 4).

3 Identifikacija vrzeli

3.1 Identifikacija vrzeli v trenutnih rešitvah

Naloga T2.2 se je nadaljevala s ciljno analizo obstoječih rešitev za energetske prenove stanovanjskih objektov. Osredotočamo se na prepoznavanje vrzeli, ki ovirajo doseganje ambicioznih ciljev energetske učinkovitosti, kakovosti bivanja in dostopnosti storitev. V analizi izpostavljamo medsebojno povezana področja: tehnične in pravne vrzeli, vrzeli v znanju in kompetencah (glej [D2.4](#)), dobavni verigi, poslovnih modelih ter ozaveščenosti.

Glavna vrzel v slovenskih razmerah je razdrobljeno naslavljanje energetske in potresne prenove. V Bruslju "celovita prenova" večinoma pomeni izboljšanje ovoja stavbe, medtem ko v Sloveniji, kjer stoji veliko večstanovanjskih zgradb na potresno nevarnem območju, je potrebno najprej preveriti nosilno konstrukcijo in izvesti potrebne ojačitve ter preučiti požarno varnost. Šele nato sledi smotrni pristop k zamenjavi oken, izolaciji fasade in vgradnji rekuperacije. Tak vrstni red zagotavlja varnost, učinkovitost in dolgoročno trajnost vseh ukrepov. Spodnje razlage se nanašajo na energetske prenove, upoštevajoč, da stavba ni potresno ogrožena.

3.1.1 Tehnične vrzeli

Tehnologije in konstrukcijske rešitve, ki ne zadostujejo za sodobne energetske standarde, so poglavitno ovirajoče:

- **Toplotna zaščita ovoja:** Večina stavb iz obdobja pred letom 1980 nima ustrezne zunanje ali notranje izolacije. Obstoječi ukrepi izolacije so pogosto delni (npr. samo fasada ali streha), brez integracije prehodnih površin (okna, stropi, vogali).
- **Toplotni mostovi:** Ključni gradbeni detajli (okenske police, vogali, stiki strop–stena) pogosto prepuščajo ogromne toplotne izgube.
- **Prezračevanje:** Številne prenove ne vključujejo sistemskih rešitev prezračevanja z vračanjem toplote (rekuperacijo). Posledica so slaba kakovost notranjega zraka ali pa visoki toplotni odtoki skozi enostavne prezračevalne odprtine (neučinkovito prezračevanje skozi odpiranje oken).
- **Okna in vrata:** Obstoječa leseno-kovinska okna iz 70. in 80. let so neučinkovita; zamenjave z nizkoenergijskimi okni so redke ali delne. Zamenjave oken in vrat potekajo pogosto posamezno, brez celostnega usklajevanja s konstrukcijo in izolacijo ovoja.

Več o tehničnih pomankljivostih stanovanjskih stavb v Sloveniji se nahaja v analizi ZRMK partnerjev ter poročilih [D2.1](#) in [D2.3](#).

3.1.2 Pravne in upravne vrzeli

Poleg že omenjenih tehničnih vrzeli v slovenskem sistemu prenov še posebej izstopa kultura sive oz. črne gradnje in strokovno neustreznih posegov, ki močno otežuje načrtovanje in izvajanje celovitih sanacij stavb. Ne malo stanovanjskih stavb ima nezakonite prizidke, garaže in lope ali spremembe namembnosti, ki niso evidentirane v uradnih evidencah. Težave nastopajo predvsem zaradi:

- **Neusklajene evidence stanja:** Nezakoniti objekti ali spremenjene namembnosti (nadstreški, enote v kleti, zasebni balkoni) niso zabeleženi v javnih evidencah, zato za državo ne obstajajo in posledično je morebitna pridobitev uporabnega dovoljenja kompleksna in dolgotrajna.
- **Visoki stroški upravnih taks in strokovnih podlag:** Pridobitev gradbenega dovoljenja, statičnih poročil, požarnih mnenj in okoljevarstvenih pogojev nosi upravne takse, ki lahko predstavljajo do 5 % vrednosti investicije, ter stroške zunanjih strokovnjakov (statik, požarni inženir), ki v primeru poprav za legalizacijo dodatno obremenijo proračun.

3.1.3 Vrzeli v znanju in kompetencah

Gradbeni sektor v Evropi (tako tudi v Sloveniji) poroča o pomanjkanju usposobljenih delavcev, kar upočasnjuje izvedbo prenov. Še vedno, Slovenija ima veliko strokovnjakov s tehničnimi področji, a prenova (še posebej večstanovanjskih) stavb zahteva timski in interdisciplinarni pristop, ki danes ni standardiziran. Vzpostavljeni okvir veščin in načrt usposabljanja znotraj [Renov-AID poročila D2.4](#) (*Opredelitev nabora znanj in spretnosti v točki VEM ter akcijski načrt za usposabljanja v 3 pilotnih mestih*) omogoča, da točke VEM postanejo lokalni centri znanja. Na splošno pa se na področju znanj in kompetenc pojavlja:

- **Fragmentirana izobraževanja:** Ponudba usposabljanj za izvajalce pokriva ločene tehnologije (npr. izolacija, prezračevanje, pametni nadzor) in ni usklajena v celoviti curriculum, ki bi zajemal vse faze prenov.
- **Pomanjkanje specializacije:** Stroka za inovativne (prefab) načine prenov je premalo razvita; izvajalci pogosto nimajo izkušenj ali dovoljenj za kompleksne posege.
- **Digitalni pripomočki:** Orodja za oceno prihrankov, simulacijo energetske učinkovitosti in vodenje projektov so razdrobljena, brez medsebojne integracije in praktičnega usposabljanja.

3.1.4 Dobavne verige

Trg pri izvedbi prenov je razdrobljen med dobavitelje materialov, projektante in gradbene izvajalce, kar onemogoča ponudbo celovitih "paketov na ključ" ("turn-key"). Le redki lokalni ponudniki znajo združiti projektiranje, dobavo in izvedbo v eno storitev, medtem ko logistika specializiranih modulov (še posebej v hribovitih ali odročnih predelih) natno zvišuje stroške in podaljšuje roke.

Po drugi strani pa večji izvajalci že razvijajo stalna partnerstva z glavnimi distributerji materialov in z bankami, ki jim zagotavljajo ugodne pogoje financiranja. Ključna naloga VEM točk je ravno v tem, da deluje kot povezovalec in koordinator vseh členov dobavne verige: združuje izvajalce, dobavitelje in finančne partnerje, da oblikujejo integrirane pakete za naročnike.

V prvih fazah izvedbe nekateri izvajalci, zaradi svojih obstoječih dobrih povezav, morda ne bodo takoj videli vrednosti sodelovanja z VEM točko. Njihova motivacija se bo porodila z dejavnimi pogodbenimi dogovori: ko bodo podpisali prve pogodbe za prenovе prek VEM, bodo prepoznali prednosti centralizirane koordinacije in dostopa do novih strank. Postopoma bodo ti pionirji privabili za sabo tudi ostale člane verige.

Poleg tega že nekateri dobavitelji in banke na svojih spletnih straneh nudijo praktične nasvete o energetski prenovi. VEM centri bi lahko vzpostavili partnerska sodelovanja s temi organizacijami (strokovnjaki v njih), saj lahko ti partnerji pomagajo pri promociji VEM modela ter hkrati izkoristijo dodatno vrednost, ki jo prinaša osrednja vloga VEM točke pri integraciji financiranja, dobave in izvedbe.

3.1.5 Poslovni model in vrednost

Lastniki nimajo jasne predstave o konkretnih prihrankih energije in stroškovnih prihrankih skozi celotno življenjsko dobo ukrepa, s čemer težje določijo finančne prihranke in tudi zato naložbe predstavljajo v prihodnost. V Sloveniji za fizične osebe ni delujočih ESCO in 'pay-as-you-save' modelov, kjer izvajalec povrne svoje stroške iz doseženih prihrankov kot so pogosti na Nizozemskem in v Belgiji. Subvencije in razpoložljivi krediti so na voljo (Eko sklad, komercialne banke), vendar imajo lastniki težave s kompleksnim izpolnjevanjem vlog in neenotnimi postopki prijavnih obrazcev (ponekod tudi izključevanja med posameznimi viri financiranja). Pri Eko skladu subvencijah je ključni problem ta, da mora upravičenec najprej v celoti financirati in izvesti ukrepe energetske prenovе, šele nato pa lahko vloži zaključna dokazila za povračilo subvencije. Eko sklad

za energetske ranljiva gospodinjstva namenja nepovratna sredstva za energetske ukrepe, kot predstavljeno tudi v [D2.5](#).

Subvencije lahko kritično znižajo neto strošek legalne prenove, a je ta podpora pogosto prenizka, da bi bila konkurenčna ilegalni “ceni pod mizo”. Ocene obsega sive ekonomije za Slovenijo so nadpovprečne glede na ostale evropske države in se giba okoli 25 % BDP³ kar je primerljivo z velikostjo državnega proračuna. Pomemben del sive ekonomije zapade na gradbeništvo in zaključna dela, kamor sodijo storitve energetskih prenov. Izvajalci sive gradnje pogosto ponudijo nižje cene, ker ne zaračunavajo DDV, ne plačujejo socialnih prispevkov, pogosto delujejo brez zaposlenih in ne zagotavljajo kakovostnih garancij. Hkrati je iskanje prostih izvajalcev zaradi visoke zasedenosti težavno, zato naročniki raje sprejmejo “hitro” ponudbo brez uradnih postopkov, namesto da bi uradno prijavili delo na črno⁴.

Kot primer, za lastnika lahko pomeni, da mu legalna izvedba ukrepa z ustrezno tehnično dokumentacijo in garancijami znese npr. 20.000 € z vključenim DDV in vsemi stroški, subvencija pa pokrije le 5.000–6.000 € (~25% upravičenih stroškov). Nelegalni (“na črno”) ponudnik pa lahko za enaka dela ponudi 12.000 €, brez dodatnih stroškov. Razlika 8.000 € je zanj dovoljšnja motivacija, da izbere neformalno storitev, četudi je tveganje kasneje višje (brez garancij, brez pravne zaščite, potencialne večje stroške popravkov) ob nizki verjetnosti da te ujamejo ustrezni organi kot je FURS ali inšpektorji.

Trenutni slovenski model subvencioniranja predvideva, da mora lastnik sam iskati posamezne razpise, preučevati upravičenost, zbirati dokumentacijo in vlagati ločene vloge za posamezne energetske ukrepe. Ta logika pogosto vodi v:

- Nizko stopnjo prijav: zaradi kompleksnosti postopkov in strahu pred birokracijo.
- Fragmentacijo ukrepov: lastniki izvajajo posamezne energetske posege, ne pa celovitih prenov.
- Razmah sive gradnje: izvajalci ponujajo cene brez DDV in brez stroškov dokumentacije, kar za lastnika pomeni nižje končne stroške.

V praksi to pomeni, da so subvencijski mehanizmi premalo ciljno usmerjeni ali preveč tipizirani: niso prilagojeni dejanskim stroškovnim strukturam na lokalnem trgu, kjer so plače, najemnine za opremo in materiali predmet sive ekonomije. Brez prilagoditve višine ali drugačne oblike podpore, subvencije v veliki meri ostajajo neatraktivne in ne rešujejo glavnega vzvoda za prehod k legalni, kakovostni prenovi. To je treba nasloviti, da bodo učinki bisvetno hitrejši kot pa izkoreninjenje sive ekonomije.

Več o možnostih financiranja za energetske prenove je predstavljeno v [Renov-AID poročilu D2.5 \(Pregled možnosti financiranja energetskih prenov v Sloveniji\)](#), predlog novega modela subvencioniranja pa v poglavju 4.4.

³ <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=130371&lang=slv>

⁴ https://www.fu.gov.si/nadzor/podrocja/nadzor_nad_delom_in_zaposlovanjem_na_crno

3.1.6 Ozaveščenost in motivacija

V večstanovanjskih objektih se etažni lastniki težko uskladijo glede obsega in delitve stroškov prenove, kar upočasnjuje skupne odločitve in kaže na razpršeno odgovornost. Občutek visokih vložkov na začetku brez jasnega načrta obročnega odplačevanja odvrča gospodinjstva z zmernimi ali nizkimi dohodki. Brez preizkušenih lokalnih vzorčnih pilotov in aktivnih ambasadorjev prenov ('lokalnih herojev') se zaupanje v proces prenove ne gradi dovolj hitro, kar kaže na pomanjkanje gradnje lokalnega gibanja za prenove. Več o načinih ozaveščanja tekom različnih korakov poti prenove je na voljo v [D3.1](#) (Pot prenove in strategija za izvedbo VEM modela za 3 pilotna mesta).

3.2 Vrzeli glede na tip stavbe

Na podlagi rezultatov T2.1 (glej [D2.1](#)) in splošne analize stanja so bile zbrane in sistematizirane glavne ovire (vrzeli) za pet ključnih tipologij stanovanjskih stavb. V tabeli so vrzeli razvrščene po petih dimenzijah: tehnična, znanja in kompetence, dobavna veriga, poslovni model / vrednost ter ozaveščenost in motivacija.

Tipologija stavbe ↓ / Vrsta vrzeli →	Tehnična	Znanje in kompetence	Dobavna veriga	Poslovna vrednost / model	Ozaveščenost / motivacija
Enodružinska hiša (starejša)	- Slaba toplotna izolacija fasade (visoke izgube) - Neustrezna zamenjava stavbnega pohištva (okna, vrata)	- Nepoznavanje prezračevalnih sistemov (rekuperacija) - Pomanjkanje usposobljenih, certificiranih izvajalcev	- Omejen dostop do lokalnih kvalitetnih izvajalcev - Omejen lokalni trg kakovostnih izolacijskih materialov - Pomanjkanje rešitvenih paketov	- Neznanje o finančnih prihrankih / predračunih prihranjenega ogrevanja - Nejasni učinki	- Nizka motivacija zaradi visokih stroškov upfront investicije - Pomanjkanje paketov storitev "na ključ"
Večstanovanjska stavba (blok)	- Toplotni mostovi - Težave z vlago - Potresno ogrožena	- Pomanjkliva komunikacija med upravniki blokov in stanovalci - Šibka koordinacija	Pomanjkanje standardiziranih rešitev / paketov	- Pomanjkanje paketnih rešitev - Nejasni mehanizmi delitve prihrankov med etažnimi lastniki - Nejasni učinki	- Nezaupanje v upravnika - Razpršena odgovornost, težava pri motivaciji vseh stanovalcev
Spomeniško varovana večstanovanjska hiša	- Omejitve pri izbiri materialov - Omejitve pri izolaciji (npr. le notranja) - Strogi varstveni pogoji	Potrebna specifična znanja, tehnične specifikacije ZVKDS	Specializirani dobavitelji avtentičnih materialov	- Visoki stroški ohranjanja kulturne dediščine - Negotov donos	- Lastniki bi spremenili videz - Nerazumevanje dodane vrednosti dediščine
Podeželska starejša hiša	- Strukturne poškodbe (razpoke, vlaga) - Neizolirana streha in kleti	Manj znanj lokalnih izvajalcev za obnovo tradicionalnih stavb	Oddaljeni dobavitelji, visoki transportni stroški	- Nizka finančna dostopnost za ljudi z nižjim dohodkom - Pomanjkanje subvencij	Vzdrževanje tradicije zadržuje investicije v energetske prenove
Stanovanjska montažna hiša	Šibka fasadna konstrukcija, toplotni mostovi (priključki)	Izvajalci niso seznanjeni s sistemi suhe gradnje	Standardizirani moduli, a pomanjkanje možnosti prilagoditev	Neizkoriščen potencial predpripravljenih paketov (pred-inštalacija sistemov)	Lastniki menijo, da so montažne hiše začasne, ne za dolgoročno obnovo

Podrobno kartiranje vrzeli razkriva vzorce in ključne izzive za vsako tipologijo stavb, obenem pa nakazuje tudi vrstni red, v katerem jih bo smiselno nasloviti.

- Pri enodružinskih, starejših hišah je največji izziv zagotavljanje prenovitvenih (turn-key) paketov, ki bi lastnikom omogočili enostaven prehod na celovito energetske prenovi. Pri tem je nujno povečati število certificiranih izvajalcev, saj se brez ustreznih veščin in znanj energetske prihranki ne morejo izpolniti.
- Podobno se paketi celostnih storitev izkažejo za ključen dejavnik pri večstanovanjskih blokih, kjer je kompleksnost delitve stroškov med etažnimi lastniki in zahtevnost sočasnih sanacij pogosto ovira.
- Spomeniško varovane hiše zahtevajo povsem drugačen pristop, v katerem tehnični ukrepi diskretno sledijo varstvenim pogojem. Tu je izziv združiti ohranjanje kulturne dediščine (zaščite izgleda stavbe) z merljivimi energetskimi prihranki.
- Pri podeželskih starejših hišah je očitna kombinacija tehničnih omejitev (mobilne gradbene rešitve, problem vlage), pravnih (legalizacija) in ekonomskih izzivov (transportni stroški, omejene subvencije).
- Montažne stanovanjske hiše so morda najmanj problematične z vidika materialov, a tu zavirajoče vpliva zaznava začasnosti teh objektov. Razviti moramo certificirane prenovitvene pakete, ki s tehničnimi rešitvami, kombinacijo predpripravljenih modulov z izolacijo in prezračevanjem, zagotovijo trajno kakovost bivanja.

3.3 Struktura za iskanje rešitev za pilote

Pri načrtovanju preizkusa rešitev v treh pilotnih mestih (Ljubljana, Kranj, Velenje) smo oblikovali enoten okvir, ki zagotavlja, da so predlagane rešitve tako tehnološko kot organizacijsko, finančno in regulativno prilagojene specifičnim omejitvam vsake tipologije stavbe in lastniških profilov. Struktura je zasnovana kot vodič za sistematično zbiranje, vrednotenje in selekcijo rešitev.

Polje	Opis
1. Tipologija stavbe	Enodružinska hiša (starejša), blok, spomeniško varovana, montažna hiša, podeželska hiša
2. Lastniški profil	Mlada družina, upokojenci/visoka starost, skupina etažnih lastnikov, starejši par na podeželju z nizkim dohodkom, energetske revno gospodinjstvo
3. Tehnične omejitve stavbe	– Strukturni problemi (vlaga, poškodbe) – Toplotni mostovi – Dostop do fasade/podstrešja
4. Arhitekturne omejitve stavbe	– ZVKDS pogoji (spomeniško varovano) – Geometrija in nosilni elementi (npr. nosilne stene)
5. Ekonomske omejitve profila	– Višina razpoložljive investicije – Kreditna sposobnost – Občutljivost na vračilne roke
6. Politične / regulativne	– Lokalni gradbeni predpisi – Energetske standardi (nZEB)

omejitve profila	– Uredbe o varstvu kulturne dediščine – Podporni mehanizmi (subvencije)
7. Kategorije rešitev	1. Tehnične rešitve (npr. modulna izolacija, rekuperatorji) 2. Arhitekturne rešitve (npr. diskretni zunanji sloji) 3. Finančni instrumenti (Eko sklad subvencije, zeleni krediti) 4. Administrativni procesi (pospešeni načrti, e-vloge) 5. Motivacijski mehanizmi (skupnostne delavnice, lokalni heroji, Naj blok inicativa)
8. Viri informacij	– EU pilotni projekti (Horizon, LIFE OSS projekti) – Lokalne pilotne izkušnje (piloti) – Baze subvencij in višine investicij (Eko sklad)
9. Merila uspeha (KPI)	– Dosežen prihranek energije (%) – Vračilna doba investicije (leta) – Stopnja zadovoljstva uporabnika (%) – Število projektov ponovitev
10. Potencialni izvajalci	– Lokalni certificirani izvajalci – Specializirana arhitekturna studia – Finančne institucije (EkoSklad, banke) – Poslovni modeli ESCO (*še ni v praksi)

3.3.1 Koraki za doseg celovitih prenov v Sloveniji

Da bi hkrati znižali stroške, utrdili potresno varnost in povečali črpanje evropskih sredstev ter ustvarili nova zelena delovna mesta, moramo sistematično združevati energetske in potresno-statčne ukrepe v petih ključnih korakih:

1. Vzpostavitev integriranega tehničnega svetovanja

- Ustanovitev interdisciplinarnih ekip: v VEM točkah združiti energetske svetovalce (ENSVET), statike, požarne inženirje ter arhitekte, ki so usklajeni prek rednih tedenskih koordinacijskih sestankov.
- Skupni tehnični protokol: pripraviti enoviten obrazec za preverbo, ki zajema statiko, protipožarno varnost, energetske učinkovitost ter pravno-upravno skladnost (spremembe namembnosti, legalizacija prizidkov). Ta dokument služi kot osnovni okvir za vse nadaljnje preglede in projektiranje.

2. Sočasno projektiranje potresne in energetske prenove

- Faza diagnostike: v eni fazi izvedeno potresno presojanje (statika, detajli) in energetski pregled (termografija, U-vrednosti), tako da se izognemo podvajanju terenskih meritvenih obiskov.
- Koordinirano načrtovanje ukrepov: projektanti hkrati načrtujejo utrditev temeljev, ojačanje konstrukcijskih elementov ter energetske učinkovito izboljšanje ovoja z notranjo ali zunanjo izolacijo in zamenjavo oken.

3. Optimizacija izvedbe in cene

- Kombinirani javni razpisi in večje subvencije za kombinirane ukrepe: na nacionalni ravni razpisi (preko Eko sklada), ki vključujejo obe vrsti del hkrati; tako izvajalci ponudijo nižje cene zaradi ekonomije obsega in sinergij med materiali (npr. skupna uporaba gradbenih odrov, tesnil, izolacij). Že danes Eko sklad ponuja povišane subvencijske stopnje, če upravičenec hkrati izvede vsaj tri energetske ukrepe.
- Izobraževanje izvajalcev: izobraževanja za gradbene ekipe za usposobljeno izvedbo vseh del z enotnimi delovnimi standardi in varnostnimi postopki.

4. Finančna združevanja in mehanizmi

- Integrirani finančni paket: v okviru VEM ponujena ena vloga, ki zajema tako Eko sklad subvencije za energetske učinkovitost kot državni (ali občinski) potresni sklad. Ena vloga pomeni manj administracije in nižje stroške strokovnega vodenja.
- Pilotni “prenovitveni boni”: uvajanje bonov oz. subvencij za kritje dela stroškov potresnega pregleda in osnovne energetske presoje, kar lastnike spodbudi že v začetni fazi.

5. Poprojektno spremljanje in evalvacija

- Skupna merjenja: po zaključku del obvezno merjenje statične stabilnosti (npr. kontrolni preizkusi materialov) in energetske porabe (termografski pregled), zbrani podatki redno vnašani v centralno bazo.
- Tehnični e-coaching: lastnikom ponudimo skupinske ali individualna spletna izobraževanja, kjer predstavimo analizo dejanskih prihrankov in nudimo navodila za upravljanje ogrevanja, prezračevanja in vzdrževanje ojačitvenih ukrepov.

4 Podporne storitve za izvajanje VEM na občinski ravni

V okviru naloge T2.6 usmerjamo pozornost na oblikovanje in implementacijo VEM podpornih storitev na ravni treh pilotnih občin: Ljubljani, Kranju in Velenju. Na podlagi izkušenj evropskih kolegov (EU Peers skupnost) smo opredelili ključne vloge lokalnih oblasti, front- in back-office funkcionalnosti ter razvoj paketov storitev in poprojektne podporo ter vzpostaviti operativne smernice, ki bodo omogočile replikacijo uspešnega VEM-modela prenov v drugih občinah.

Na začetku je pomembno ponoviti, da bodo zakonodajno točke »vse na enem mestu« za energetska učinkovitost najverjetneje vzpostavljeno preko [ENSVET](#) mreže svetovalnih pisarn. Kot zapisano v 2.1.1 poglavju, ta ureditev izhaja iz novega novega [predloga ZURE-1](#), 10. člena, ki točko VEM opredeljuje kot centralno koordinacijsko enoto, ki združuje vse tehnične, upravne in finančne storitve energetske prenove pod eno streho.

Še vedno pa je potrebno definirati vlogo občin, ki zagotavljajo fizične prostore za ENSVET svetovanja (60 pisarn po Sloveniji). Torej je potrebno definirati, vlogo občinske uprave kot pomemben člen za uspešno vzpostavitev VEM modela na lokalni ravni. Občine ne izvajajo VEM-a ampak so nosilke koordinacije in tvorijo "okoljsko ogrodje", ki je ključno, da OSS koncept in integrirane storitve prenove resnično zaživijo.

Občinske ključne vloge so:

- Sodelovanje pri financiranju in institucionalni podpori: Javni deležniki zagotovijo začetno sofinanciranje (pilotni vir, občinski proračun) in zaveze o podpori preko fizičnega prostora.
- Pravna in operativna podpora: Občine poenotijo upravne postopke (enotna identifikacija kontaktnih oseb, vnaprejšnje soglasje za pospešene gradbene uvide) ter omogočijo dostop do občinskih evidenc in prostorov za fizične VEM točke.
- Promocija in vključenost skupnosti: Lokalni organi organizirajo informativne dni, vabila na brezplačne energetske preglede in sodelujejo pri zbiranju povratnih informacij uporabnikov.

4.1 Front-office: fizična VEM točka in njihova funkcionalnost

Fizične VEM točke predstavljajo primarno vstopno točko za državljane. V Ljubljani in Velenju so tako vzpostavljene podnebno energetske pisarne, v Kranju je iskanje takega fizičnega prostora še v teku.

Namen fizične atraktivne točke je, da:

- Nudi celostno svetovanje "na enem mestu": Obiskovalec pristopi k VEM strokovnjaku, ki mu obenem predstavi tehnični del prenovitvenega paketa (izbira izolacije, prezračevalnih sistemov, oken), finančne možnosti (kalkulacije vračila investicije, primerjava subvencijskih prijav ter ugodnih kreditnih linij) in pravne aspekte (predloga pogodb, navodila za pridobitev dovoljenj, pravna podpora pri etažni prenovi).
- Vodenje celotne [poti prenove](#): Od prvega svetovanja prek načrtovanja in izvedbe do poprojektne faze, kjer svetovalci po zaključku del ponovno povprašajo lastnika o izkušnji in izvedbi meritev energetske učinkovitosti, spremljajo porabo in predlagajo dodatne ukrepe za optimizacijo
- Redno izobraževanje in vključevalne delavnice: Pisarne organizirajo mesečne informativne dni ter tehnične delavnice, na katerih strokovnjaki in ambasadorji prenov (lokalni heroji), stanovalci, ki so že uspešno prenovili svoje stavbe, delijo konkretne

primere, rezultate prihrankov in lastne izkušnje. Tak pristop povečuje zaupanje in skupaj z gradnjo skupnosti spodbuja širjenje pozitivnih zgodb.

- Vodenje postopka preko Eko sklad/ENSVET e-upravljanja: Fizične lokacije so opremljene z integriranim CRM-sistemom, ki omogoča takojšen vnos povpraševanja, vodenje prenove stavbe pod določeno ID številko, pregled razpoložljivih finančnih razpisov, obveščanje o terminih odpiranja vlog in sledenje statusu vloge. Spletni vmesnik je zasnovan kot podaljšek pisarne, zato lahko uporabniki tudi od doma preverijo napredek, prenesejo dokumente in se prijavijo na delavnice ali individualne termine.

4.2 Back-office: IT rešitve, kadrovski in procesni tokovi

Iz delavnic oktobrskega EU Peers srečanja izhaja, da učinkovito delovanje VEM temelji na tesnem usklajevanju front-in back-office modulo. Za nemoteno delovanje front-office storitev mora back-office zagotavljati:

- IT-infrastrukturo in CRM: integracija obstoječih lokalnih platform z razvojem VEM modulov (CRM/ERP), ki omogočajo vodenje strankinih map, avtomatizirano obveščanje o statusu vlog in zbiranje KPI-podatkov (energetski prihranki, zadovoljstvo uporabnikov itd.)
- Kadrovska podpora: kadrovski načrt predvideva usposabljanje osebja VEM za strokovno svetovanje, vodenje projektov ter komunikacijo z lokalnimi izvajalci. V delovnem načrtu so opredeljeni profili (energijski svetovalec, finančni svetovalec, pravnik) ter pripadajoči curriculumi usposabljanja.
- Procesne tokove in nadzor kakovosti: uvodna selekcija in verifikacija izvajalcev (preko matrike kriterijev); določitev protokolov za spremljanje kakovosti del na samem terenu (t. i. "spot checks" in poročila ob koncu gradnje).

4.3 Razvoj paketov storitev za lastnike stavb

Da bo VEM resnično pomenil enotno vstopno točko, je namera T2.3 razviti tri ključne svetovalne pakete, ki jih bo mogoče soustvarjati s strankami:

1. Tehnični paket (ENSVET svetovanja)
 - Vključuje oceno obstoječega stanja stavbe, priporočene rešitve (npr. modulna fasadna izolacija, rekuperacijski sistemi), pripravo osnovnega in izvedbenega projekta ter nadzor izvedbe.
2. Finančni paket (ENSVET in Eko sklad storitve)
 - Svetovanje pri izbiri optimalnih mehanizmov financiranja (Eko sklad, zelena posojila, ESCO-modeli), izračun vračila investicije in pomoč pri pripravi vlog za subvencije ali kredite. V okviru naloge T3.5 poteka razvoj takšnega digitalnega orodja oz. platforme s posameznimi orodji, ki bodo omogočali digitalno sledenje posameznih vlog kot tudi izračun vračila investicij itd.
3. Regulativni paket (integracija vloge občinske uprave)
 - Priprava vzorčnih pogodb, navodila o gradbenih dovoljenjih in upravnih postopkih, predloge e-vlog in redne posodobitve o spremembah v zakonodaji.

Ti paketi so zasnovani modularno, tako da jih je mogoče prilagajati tipologijam stavb in profilom lastnikov (mlada družina, upokojeanci, kolektiv etažnih lastnikov itd.)

4.4 Razvoj proaktivnega modela upravljanja subvencij

Sodobna orodja za spremljanje stavbnega fonda v Sloveniji omogočajo prehod na proaktiven model dodeljevanja subvencij prek integracije ključnih javnih registrov. Novo orodje kot razširitev platforme EnergiS, bi združevalo: e-Prostor/GURS kjer podatki o objektu (leto gradnje, gradbena dovoljenja, namembnost) ter EnergiS kjer katalog razpoložljivih subvencijskih shem in višine spodbud po ukrepih

Algoritem bi za vsako stanovanjsko enoto izračunal celovit nabor možnih energetskih ukrepov, predvideno višino subvencije in okvirni kreditni načrt. Na tej podlagi bi lastnik prejel digitalno ali tiskano personalizirano obvestilo, kot npr.: “*Glede na javne evidence ste upravičeni do fasadne izolacije (€X), zamenjave ogrevalnega vira (€Y) in dodatne potresne ojačitve (€Z).*” Obvestilo ne bi bilo uradna odločba, temveč vabilo k vložitvi ene združene vloge prek lokalne VEM točke. Lastnik potrdi ali dopolni podatke, VEM strokovnjak pa prevzame pripravo in oddajo vloge. Sledi izvedba prenove, poprojektni monitoring in e-coaching za trajnostni učinek.

Pričakovani učinki:

- Višja izraba sredstev: ciljno dodeljene subvencije povečajo realizacijo in zmanjšajo neučinkovite razpise.
- Zmanjšanje sive gradnje: obvestila prejemajo le lastniki z usklajenimi evidencami, kar spodbuja legalizacijo posegov in uporabo izdanih računov.
- Izboljšana evidenca: lastniki sproti dopolnjujejo dnevnik prenov ("building renovation passport"), kar nadgrajuje točnost javnih baz v realnem času.
- Optimizacija postopkov: ena združena vloga nadomesti več samostojnih, kar skrajša administrativne roke in zniža stroške za občine, Eko sklad in ministrstvo.

Ta model postavi občana v središče procesa ter poveže energetske, pravno in tehnično podporo v enoten, učinkovit in transparenten potek prenove.

5 Zaključek

Med strokovnimi posveti in delavnicami v pilotnih mestih Ljubljana, Kranj in Velenje se je potrdilo, da je model VEM za celovite prenove ključnega pomena za hitrejši in bolj učinkovit prehod k energetsko in strukturno vzdržnim stavbam.

V [Ljubljani](#) so posvetu dominirali vidiki integracije že obstoječih podpornih storitev (ENSVET, podpora Eko sklada, MOL-ov program “Ljubljana-moje mesto” ter “Naj blok”), pri čemer so deležniki soglasno potrdili, da mora VEM združiti znanje, finance, izvajalce in pravne postopke v enoten, uporabniku prijazen potek, od prvotne ideje do poprojektnega e-coachinga .

V [Velenju](#) so udeleženci izpostavili, da so upravniki in etažni lastniki z brezplačnimi podnebno-energetskimi pisarnami lažje motivirani k izvedbi ukrepov, saj so podkrepljeni z neodvisnim strokovnim nasvetom, podporo skozi proces poti prenove in visokimi stopnjami sofinanciranja (poleg Eko sklada tudi občinski razpisi) .

V [Kranju](#) je bilo jasno, da so poleg tehničnih izzivov (statične presoje, kompleksni soglasni postopki) ključni tudi organizacijski in komunikacijski vidiki prenove. Upravniki so poudarili vlogo “lokalnih junakov” znotraj stavb, petletnih načrtov vzdrževanja in kakovostne projektne dokumentacije kot predpogoj za uspeh, hkrati pa izpostavili potrebo po poenostavitvi kreditnih mehanizmov za rezervne sklade .

Vse tri občine so izrazile močno podporo razvoju lokalnih VEM centrov, prepoznale njihov potencial kot neodvisnega koordinatorja vseh faz prenove in jih že vključile v svoje strategije.

Naslednji koraki na podlagi izročka D2.2 bodo usmerjeni v dokončanje tehničnih protokolov, dogovorov o partnerskih zvezah in predloge za poenoteno administrativno podporo, kar bo zagotovilo učinkovito replikacijo modela VEM tudi v drugih občinah (WP5).