



HOME RENOVATION ROADMAPS TO ADDRESS
ENERGY POVERTY IN VULNERABLE RURAL
DISTRICTS

NAJBOLJI PRIMJERI OBNOVE



Co-funded by the European Union under project ID101077272. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



Osnovni elementi



**TEHNIČKO I FINANCIJSKO
PLANIRANJE PROCESA
OBNOVE**



**SVEOBUH VATAN
NACIONALNI PROGRAM ZA
POTICANJE DUBINSKE
OBNOVE**



**REVOLVING KREDITI
(EU SREDSTVA)**



NIZOZEMSKA- Kuće s nultom potrošnjom energije bez početnih troškova - Stroomversnelling

**STUDIJA SLUČAJA 1: TEHNIČKO I
FINANCIJSKO PLANIRANJE PROCESA
OBNOVE**



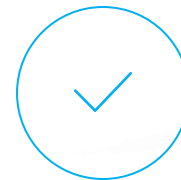
Nizozemska se 2013. godine obvezala na održivi energetske razvoj do 2050. godine



Smanjenje emisija CO₂ za 80-95% do 2050. te postizanje 16% proizvodnje iz OIE do 2023. godine



Sporazumom o partnerstvu s Komisijom za razdoblje 2021.-2027. s ciljem postizanja energetske samoodrživosti do 2050.



Planira se obnoviti 80% kuća u sljedećih 35 godina (cca 6mil ili 170.000 godišnje).



Obnova oblika socijalnog stanovanja u Nizozemskoj



- Stari i neučinkoviti socijalni stanovi predmet su ambicioznog plana obnove;
- Inicijativa „Stroomversnelling” imala je za cilj transformirati 111.000 stanova u najmu u energetske neutralne domove do 2020. godine;
- Ova inicijativa nudi brze obnove, nepromijenjene troškove za stanare i dugoročna jamstva za energetske učinkovitost;
- Cilj je poboljšati kvalitetu i udobnost stanovanja i smanjiti troškove za energiju, prvenstveno primjenom mjera energetske učinkovitosti.



Tehničke značajke Stroomversnelling obnove

1

Glavna razlika između "stroomversnelling" i tradicionalne obnove je gotovo potpuna proizvodnja u tvornici čime se značajno smanjuju radovi na gradilištu.

2

Za postizanje gotovo nulte potrošnje energije potrebno je sveobuhvatno rješenje koje minimizira gubitak topline i energije, učinkovito proizvodi energiju i koristi OIE kako bi zadovoljilo preostalu potražnju.

3

Uobičajeni radovi uključuju odličnu toplinsku ovojnicu zidova i krova, učinkovit sustav ventilacije, dizalicu topline (zračna ili geotermalna), energetske učinkovite kućanske aparate, energija dobivena iz OIE te visokoučinkovit HVAC sustav.



Financijski aspekt

- Stroomversnelling nudi obnove građevina do nulte potrošnje energije, a bez dodatnih troškova za stanare;
- Financiranje dolazi od socijalne banke (WSW – Waarborgfonds Sociale Woningbouw), koja je dodijelila optilike 6,6 milijardi eura za financiranje državnih zajmova za udruge za upravljanje zgradama;
- Udruge za upravljanje zgradama ulažu između 40.000 i 70.000 eura po zgradi, a stanari plaćaju fiksnu mjesečnu naknadu od otprilike 650 eura za najam, uključujući u cijenu i tzv. energetske plan;
- Taj plan zamjenjuje prethodne račune za energiju, osiguravajući da stanari ne plaćaju više nego prije za najam i račune za energiju zajedno;
- Financijski model uključuje i mjesečnu uplatu građevinskim tvrtkama za održavanje zgrada i jamstvo energetske učinkovitosti.





Estonija: KredEx

**STUDIJA SLUČAJA 2:
REVOLVING KREDITI**



Estonija ima jednu od najviših potrošnji energije po stanovniku među članicama EU, ali također i jedan od najvećih potencijala za uštedu energije.



Vlada je uspostavila Nacionalni plan razvoja energetskeg sektora (do 2020. godine) kao glavni program za rješavanje pitanja u vezi s uštedom energije.



Energetska neučinkovitost zgrada u Estoniji: Pregled programa KredEx



- Većina zgrada u Estoniji je izgrađena prije 1980. godine, s minimalnim zahtjevima za energetsom učinkovitošću, a prije 2008. godine nije postojala zakonska regulativa koja potiče ugradnju toplinske izolacije te učinkovite sustave (grijanje/hlađenje);
- Zgrade u Estoniji su izrazito energetske neučinkovite, s prosječnom potrebnom energije za grijanje koja se kreće između 200-400 kWh/m² godišnje;
- Većina stanovništva živi u gradovima, u stambenim zgradama, što je potaknulo estonsku vladu da 2001. godine osnuje Zakladu KredEx te tako potaknula i poboljšala energetske učinkovitost zgrada.



Energetska neučinkovitost zgrada u Estoniji: Pregled programa KredEx



- 2009. godine je KredEx financiranje postalo dio revolving kreditnog fonda kojim upravlja Zaklada kako bi pružio povoljne kredite udrugama za upravljanje zgradama te jedinicama lokalne samouprave;
- Ovakav mehanizam financiranja omogućuje ponovnu upotrebu sredstava za obnovu zgrada. Komercijalne banke upravljaju rizicima kredita, udruge za upravljanje zgradama koordiniraju vlasnike stanova, a KredEx operativno upravlja fondom;
- 2010. godine, KredEx je uveo poticaje koji pokrivaju do 35% troškova obnove zgrada, nadopunjujući tako program kredita. Ovaj model nudi sveobuhvatan paket koji uključuje informiranje i edukacije kako bi se osigurao uspjeh i širenje energetske obnove u Estoniji.



Tehničke karakteristike Programa obnove

Glavni kriterij u prijave za financiranje za obnovu stambene zgrade putem državnim zajmova je da zgrada mora biti izgrađena prije 1993. godine. Korisnici zatim ulaze u obvezni petstupanjski proces:



Energetski pregled građevine:

Na samom početku prijave potrebno je provesti energetski pregled zgrade koji provodi ovlaštena pravna osoba, odnosno certifikator. Certifikator prikuplja podatke, vrši potrebna mjerenja i obavlja tehnički pregled stanja zgrade kako bi se prepoznala osnovna potrošnja energije temeljem koje se predlažu mjere energetske učinkovitosti koje će rezultirati smanjenjem potrošnje od 20%.



Provedba mjera:

Predložene mjere sadržane su u Izvješću o energetskom pregledu.



Tehničke karakteristike Programa obnove



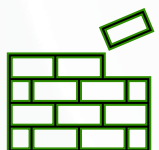
Prijava za povlaštene kredite ili bespovratne potpore:

Upravitelj zgrade podnosi zahtjev za kredit ili potporu prema banci za obnovu zgrada.



Natječaj:

Potrebno je pripremiti tekst natječaja za obnovu zgrade.

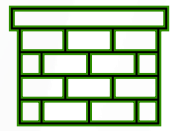


Provedba obnove:

Odabrani izvođač izvodi radove na obnovi sredstvima odobrenog kredita ili potpore.



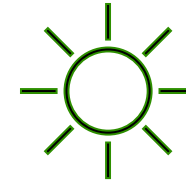
Tehničke specifičnosti svakog projekta će se razlikovati sukladno potrebama zgrade i rezultatima energetske pregleda. Radovi na poboljšanju energetske učinkovitosti obično uključuju:



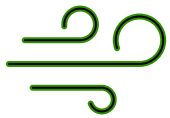
Toplinska izolacija
krova, vanjske
ovojnice/zidova,
podruma/potkrovlja



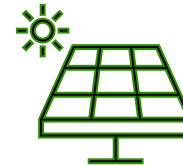
Ugradnja
novih prozora
i vrata



Novi ili
obnovljeni
sustav grijanja



Novi ili obnovljeni
sustav ventilacije



Primjena i ugradnja
OIE sustava.

Kako bi se osigurala učinkovitost smanjenja potrošnje energije, KredEx zahtijeva redovita praćenja i izvještavanja o potrošnji energije u obnovljenoj zgradi. Taj zahtjev obuhvaća godišnje podatke o izmjerenoj potrošnji energije za grijanje i toplu vodu u kilovatsatima godišnje (kWh/g). KredEx također provodi provjere računa distributera energenta za grijanje kod otprilike 5% korisnika.



Financijske karakteristike

- Izvori financiranja: Revolving fond = 72 mil. EUR iz EFRR (17 mil. EUR iz ERDF), Razvojna banka Vijeća Europe (28,8 mil. EUR zajma od CEB), država (16 mil. EUR zajma) i KredEx (10,1 mil. EUR investicije);
- Kriteriji za zajam: Udruge za upravljanje zgradama i zgrade s najmanje 3 stambene jedinice mogu se prijaviti za zajmove. Financiranje je namijenjeno energetske obnovama koje će rezultirati sa smanjenjem godišnje potrošnje energije od minimalno 20% za zgrade do 2.000m² ili 30% za zgrade veće od 2.000m², uz obavezan energetski pregled.





Financijske karakteristike

- Povrat putem uštede: povrat se vrši kroz postignute energetske uštede. Minimalni zajam iznosi 6.400 EUR po stanu, s rokom dospeljeća do 20 godina;
- Kamatne stope i suvlasništvo: prosječne kamatne stope su 2012. godine bile između 3,5 i 4%, fiksne tijekom 10 godina. Udio vlasnika u ukupnoj vrijednosti zajma treba biti minimalno 15%. KredEx potpora može se kombinirati sa zajmom.
- Dobivanje potpore: potpore variraju od 15 do 35% ovisno o očekivanim energetske uštedama i postignutom energetske razredu.





Ostvareni rezultati

- Ključne točke: između 2009. i 2013. godine, 533 stambene zgrade su financirane kroz revolving fond, generirajući prosječne energetske uštede od 39%;
- Tijekom istog razdoblja, potporama vlade utjecalo se na 553 zgrade, što je dovelo do prosječnih energetske uštede od 40%;
- Energetske i socijalne prednosti: vidljiva su poboljšanja energetske učinkovitosti i izgleda zgrada, smanjenje emisija CO₂, povećana energetska sigurnost i veća tržišna vrijednost zgrade. Osim toga, poboljšana je kvaliteta zraka u lokalnoj zajednici te stvorena prilika za rast radnih mjesta u građevinskom sektoru;



Ostvareni rezultati

- Naučene lekcije: Program zahtijeva dobro upravljanje i fleksibilnost vlade kako bi se prilagodio potrebama tržišta; Upravljanje zajmovima od strane banki dodatno je smanjilo administrativne troškove; Vidljiva je i ekonomska prednost sudjelovanja
- Planovi za budućnost: mogućnost repliciranja KredEx modela na druge europske zemlje, otvarajući tako put za ulaganja u energetske učinkovitost zgrada



Njemačka: KfW

**STUDIJA SLUČAJA 3 SVEOBUH VATAN
NACIONALNI PROGRAM KOJI POTIČE
DUBINSKU OBNOVU**



Dugoročni cilj:

Njemačka energetska i klimatska politika ima za cilj pretvoriti svoje zgrade u klimatski neutralne do 2050. godine

Financijska promocija energetske učinkovitosti:



Nadopunjuje se zakonski okvir i provodi se kontinuirano informiranje čime se ostvaruje podrška ciljevima energetske tranzicije prema OIE i energetske učinkovitosti, što uključuje i odmak od nuklearne energije.

Ciljevi do 2020:



Smanjenje emisije CO₂ za 40% te ukupno smanjenje potrebe za toplinskom energijom u stambenim zgradama za 20%.



Programi poticanja energetske učinkovitosti - KfW banka za razvoj



- **Ovlasti i uloga banke za razvoj KfW:** KfW, u ime njemačke vlade i saveznih država, nudi niz programa, uključujući i bespovratne potpore i povoljne kredite. Ti programi imaju za cilj poticanje energetske obnove zgrada i izgradnje novih niskoenergetskih zgrada.



Programi poticanja energetske učinkovitosti- KfW banka za razvoj



- **Izvori financiranja i distribucija:** KfW se financira s kapitalnih tržišta, koristeći se najvišom kreditnom kvalitetom (AAA) i 100-postotnim jamstvom njemačke vlade. Sam poslovni model je konkurentno gledano neutralan, a kao glavna prednost za korisnike se ističe transparentnost sustava s jasnim uvjetima. Privatne banke upravljaju procjenom rizika, ali se taj rizik kontrolira/ograničava koliko je to moguće unutar nacionalnog financijskog sustava.



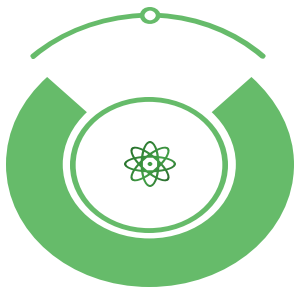
Programi poticanja energetske učinkovitosti – KfW banka za razvoj



- **Fokus financijskih programa:** Programi financiranja banke za razvoj KfW su usredotočeni na stambene, komunalne i socijalne zgrade. Nude dugoročne, niskokamatne kredite kako za dubinske renovacije, tako i za pojedinačne mjere, pod uvjetom da zadovoljavaju minimalne tehničke zahtjeve. Financiranje je također moguće dobiti i za kupnju novoobnovljenih zgrada.

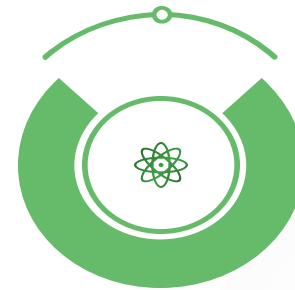


Tehničke karakteristike i stručno-tehnička pomoć



Postepeni pristup i prednosti pojedinačnih mjera:

Strategija "korak po korak" te sufinanciranje stručno-tehničke pomoći imaju za cilj potaknuti vlasnike da poboljšaju cijelu zgradu odjednom. Međutim, većina vlasnika u Njemačkoj (82% u 2013. godini) preferira pojedinačne mjere ispred dubinske obnove.

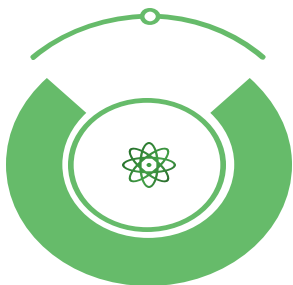


Podrška pojedinačnim mjerama:

Njemačka energetska agencija (dena) je istaknula da je najčešće podržana pojedinačna mjera prema statistici KfW-a u 2014. godini bila zamjena sustava za grijanje.

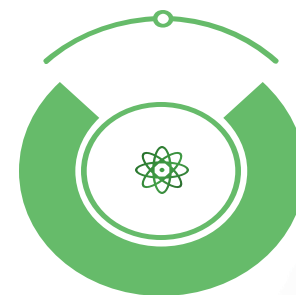


Tehničke karakteristike i stručno-tehnička pomoć



Naglasak na osiguranju kvalitete:

Sufinanciranjem troška stručno-tehničke pomoći, KfW osigurava kvalitetu provedbe projekata obnove, a u konačnici rezultira i s osiguranjem usklađenosti s propisanim standardima.



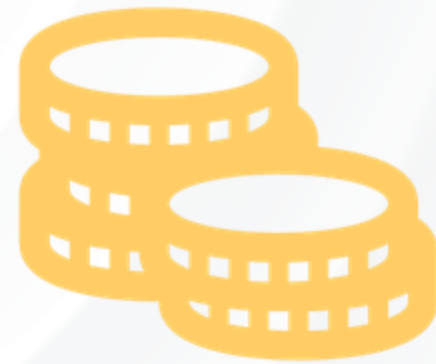
Doprinos propisanim standardima:

KfW inicijativa značajno doprinosi i postavljanju stroge tehničke norme, a pritom potiče daljnji razvoj standarda Uredbe o uštede energije.



Financijske karakteristike

- **Misao vodilja:** KfW inicijativa dizajnirana je kako bi poticala dubinske obnove, a glavni moto im je: "Što je dublja obnova, to su veći poticaji."
- **Visina poticaja:** KfW dodjeljuje poticaje sukladno visini standarda energetske učinkovitosti, odnosno što se ostvaruju veće uštede energije to je i moguće dobiti veći financijski poticaj (npr. zgrada koja ulazi u "KfW energetski razred 55" može dobiti poticaj od 25%, dok zgrada koja će ući u "KfW energetski razred 70" dobiva 20% manji poticaj).
- **Povlašteni krediti:** Krediti su subvencionirani kroz subvencioniranu kamatnu stopu (0,75%) s rokom otplate do 30 godina što uključuje do 5 godina počeka/bez plaćanja i fiksnu kamatnu stopu do 10 godina.





Financijske karakteristike

- **Pokrivenost kredita:** Kredit može pokriti do 100% prihvatljivih troškova, odnosno do maksimalno 100.000 eura po stambenoj jedinici koja se obnavlja po KfW standardu ili do 50.000 eura za provedbu pojedinačnih mjera.
- **Planiranje i stručni nadzor:** KfW podržava planiranje projekta sveobuhvatne obnove (uključujući projektnu dokumentaciju) i nadzor neovisnih stručnjaka. Nude i tzv. “program nadzora gradnje” kroz koji za stambene jedinice kojima su već odobrena sredstva za energetska obnova nude i sufinanciranje do 50% troškova za nadzor nad gradnjom, odnosno do maksimalno 4.000 eura.





Ostvareni rezultati

- **Strateški cilj:** KfW ima za cilj generiranje privatnih investicija uz pomoć javnih sredstava
- **Učinkovitost javnih sredstava:** Svaki euro javne potpore generira 12 privatnih investicija, podupirajući tako njemačku strategiju obnove zgrada.
- **Praćenje i ključni rezultati:** Godišnjom revizijom osigurava se odgovarajuća upotreba javnih sredstava. Sufinancirane obnove iz 2013. godine rezultirale su uštedama od 200 mil/EUR godišnje za troškove grijanja; Ukupno 4,5mil obnovljenih stambenih građevina je rezultiralo smanjenjem emisija od 800.000 t/CO₂ godišnje.



Ostvareni rezultati

- **Glavni čimbenici uspjeha:** Dugoročna perspektiva u financiranju i stabilni uvjeti financiranja; Jamstvo vlade za kapital po povoljnim kamatnim stopama; Jednostavnost procesa prijave i selekcije; Uključivanje stručno-tehničke pomoći radi osiguranja pouzdanosti i kvalitete.
- **Prilagodljivost modela:** KfW model može se primijeniti i u drugim zemljama EU, a sličan i vrlo uspješan model postoji u Češkoj te se temelji na sličnim načelima.



HOME RENOVATION ROADMAPS TO ADDRESS ENERGY POVERTY IN VULNERABLE RURAL DISTRICTS

Hvala na pažnji!

