



Program energetske obnove stambenih zgrada za razdoblje 2013-2020.

mr.sc. Nada Marđetko Škoro, dipl.ing.građ.

Načelnica sektora za energetske učinkovitost u graditeljstvu

27. studeni 2013.



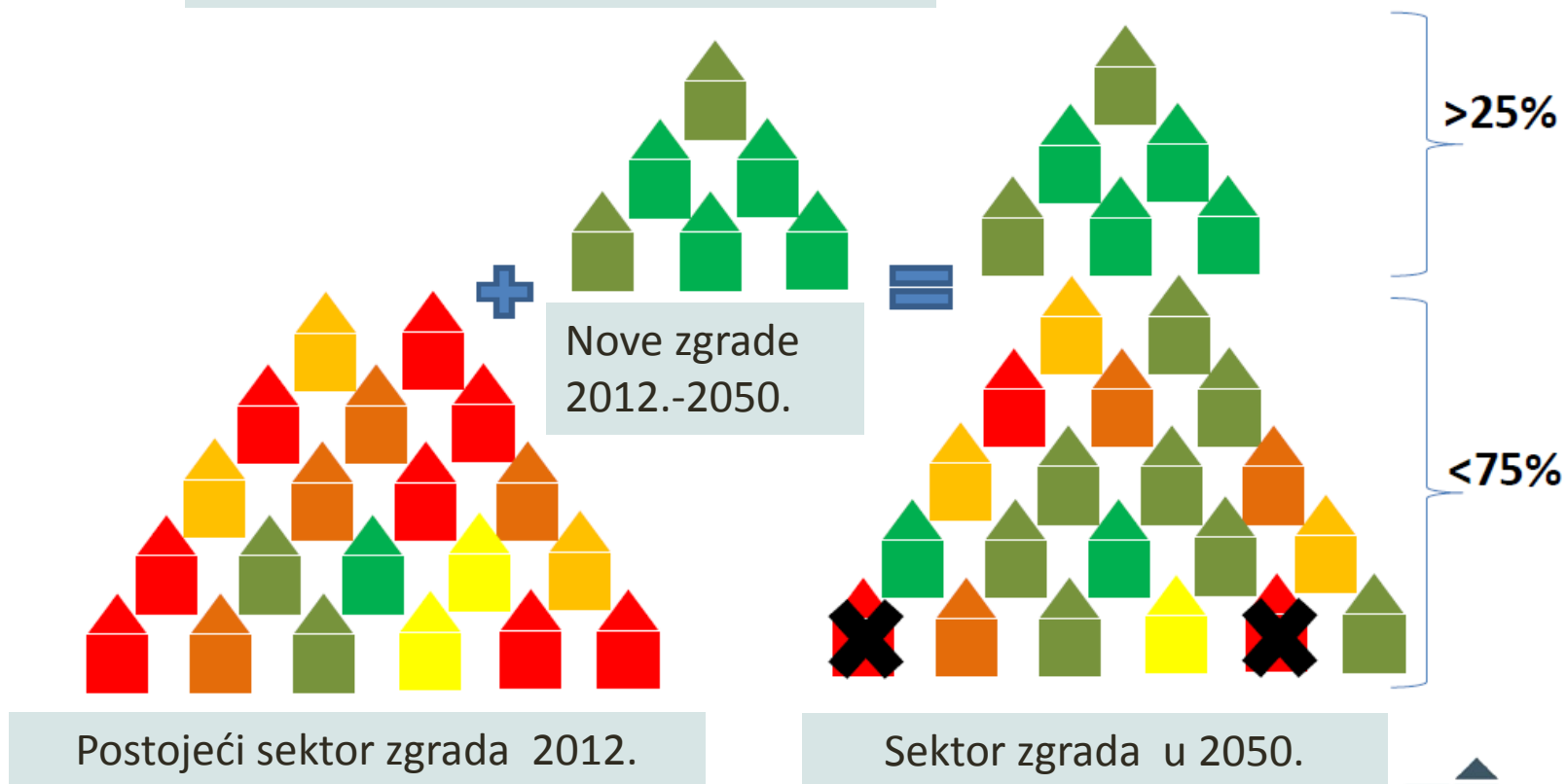
Sadržaj

1. Stambene zgrade - potencijal za velike energetske uštede
2. Zakonska osnova Programa
3. Obuhvat Programa
4. Dionici u provedbi Programa
5. Mjere poboljšanja energetske učinkovitosti zgrada
 - Mjere za povećanje energetske učinkovitosti za obiteljske kuće
 - Mjere za povećanje energetske učinkovitosti za višestambene zgrade
6. Sufinanciranje obnove obiteljskih kuća i višestambenih zgrada
7. Shema provedbe energetske obnove obiteljskih kuća i višestambenih zgrada
8. Podjela aktivnosti i koraci provedbe en.obnove obiteljskih kuća
9. Podjela aktivnosti i koraci provedbe en.obnove višestambenih zgrada
10. Procjena troškova provedbe Programa
11. Koristi i dobiti provedbe Programa, pozitivni učinci



1. (Stambene zgrade) - potencijal za velike energetske uštede

EU sektor zgradarstva u 2050.



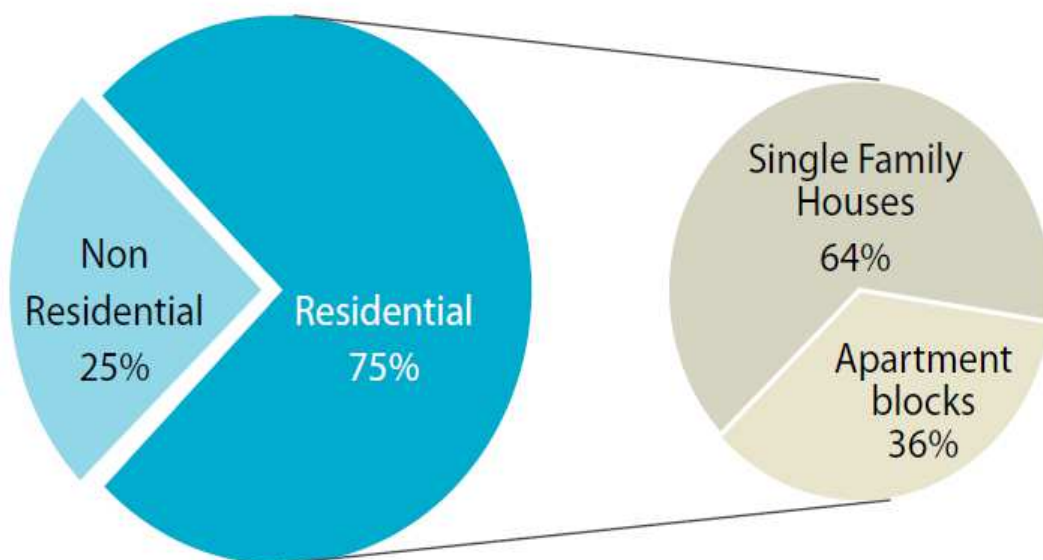


1. Stambene zgrade - potencijal za velike energetske uštede

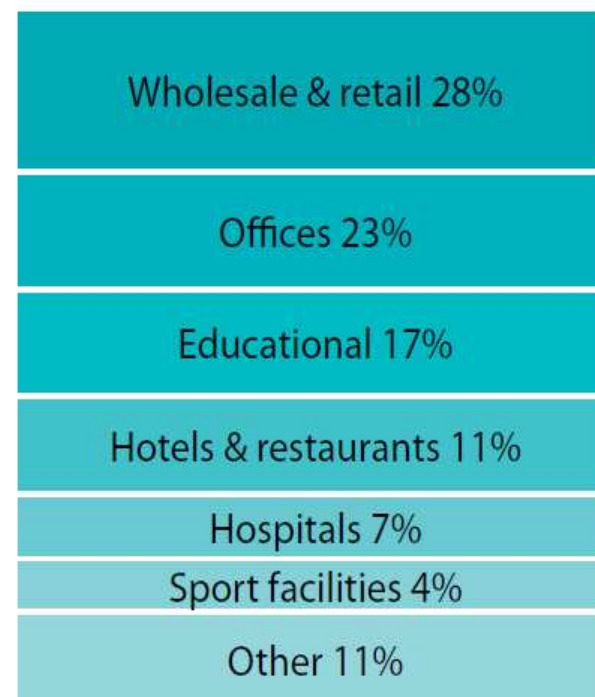
European buildings at a glance

Source: BPIE survey

Residential building stock (m²)



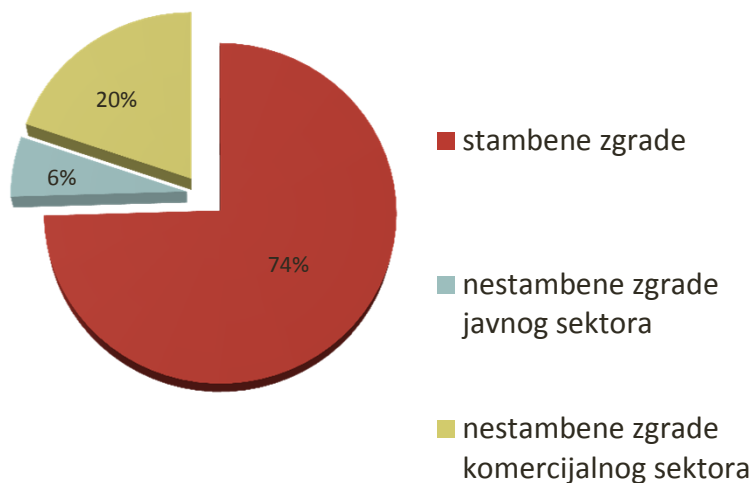
Non-residential building stock (m²)



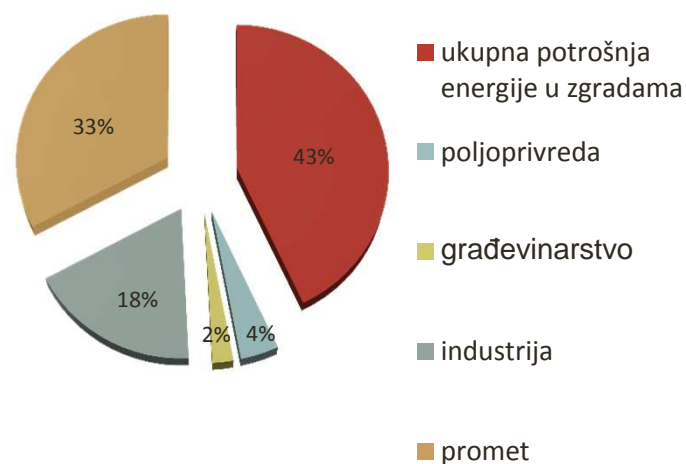
Izvor: www.bpie.eu/eu_buildings_under_microscope.html



1. Stambene zgrade - potencijal za velike energetske uštede



Izvor: 2. Nacionalni akcijski plan EnU - Fond zgrada u Hrvatskoj



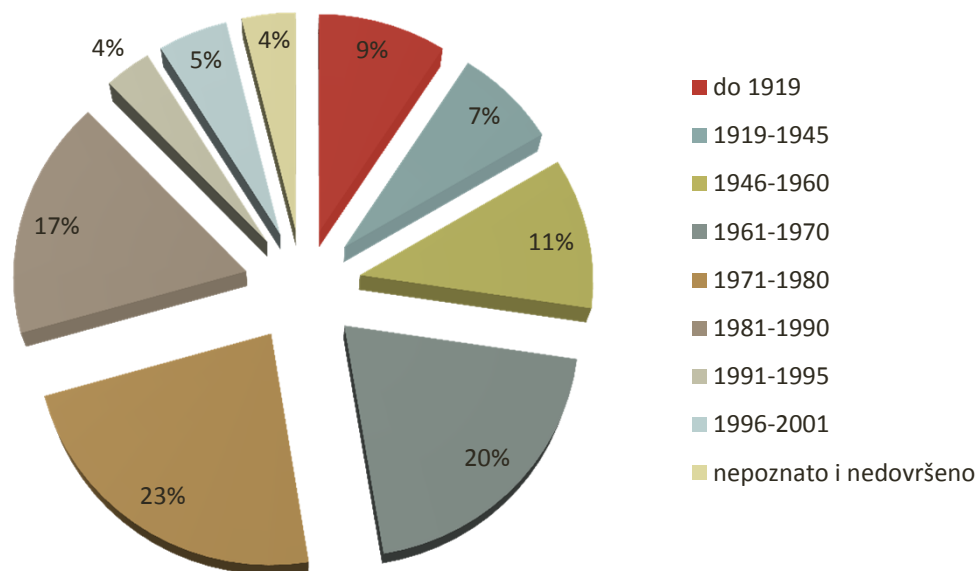
Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011, EIHP

U ukupnoj potrošnji energije u Hrvatskoj čak 42,3% se troši u zgradama.



1. Stambene zgrade - potencijal za velike energetske uštede

Udio nastanjenih stanova u odnosu na godinu izgradnje



Godina izgradnje	Godišnja izgradnja (%)
Prije 1919.	9,14
1919. - 1945.	7,34
1946. - 1960.	10,88
1961. - 1970.	20,08
1971. - 1980.	23,14
1981. - 1990.	17,23
1991. - 1995.	3,37
1996. - 2001.	4,98
- nepoznato i nedovršeno	3,84

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku

Nom. normativ grijanja stanova	do 1945.	1945.-1970.	1970.-1980.	1980. -1990.	1990.-2006.	2007.-2010.
kWh/m ²	270-300	200-320	190-300	180-290	150-240	80-130

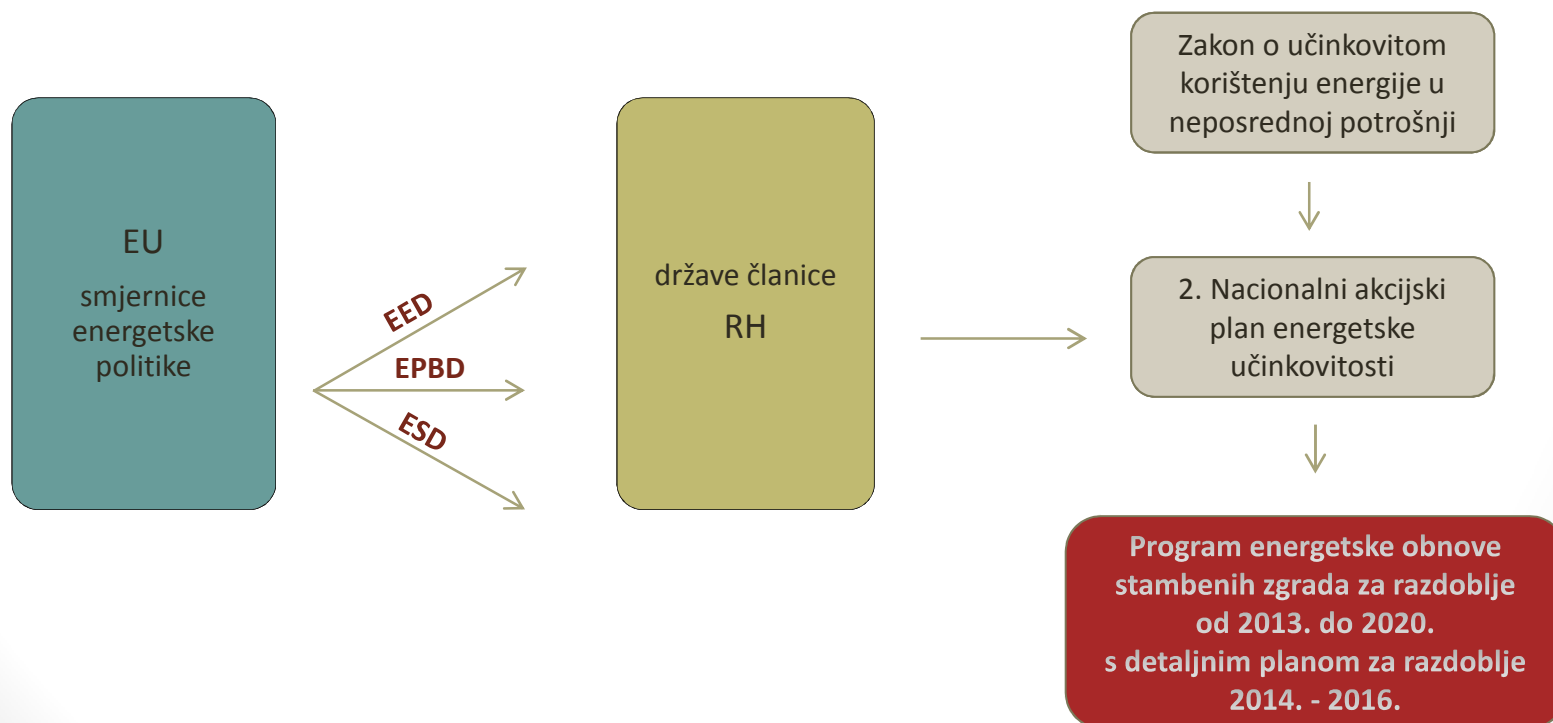
Izračunate i procijenjene jedinične vrijednosti god.ukupne energije za grijanje stambenih zgrada u kontinentalnoj klimi za višestambene i obiteljske kuće prema godinama izgradnje



2. Zakonska osnova Programa

Temelj: 2. NApEnU - EPBD 2010/31/EU

- Analiza stanja stambenog fonda
- Potrošnja energije
- Prijedlog EnU mjera za 2014. - 2020.





3. Obuhvat Programa

1. Pregled stambenog fonda RH
 - podaci DZS (tipologija, analiza potrošnje E, simulacija uštede E)
2. Model financiranja energetske obnove stambenih zgrada
3. Pregled EnU mjera, 2014.- 2020.:
 - za obiteljske kuće (ok)
 - za višestambene zgrade (vz)
 - tehničke razlike + razlike u načinu donošenja odluka o investiranju

Prioritet Programa zgrade 1945.- 1980. g.

- najveći udio u ukupnom stambenom fondu
- najveća potrošnja E (min ili nikakava toplinska izolacija)
- cilj-smanjiti potrošnju energije za grijanje i PTV



4. Dionici u provedbi Programa

1. Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja
 - nosioc Programa
 - izrada i donošenje Programa
2. Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
 - provođenje Programa
 - osiguravanje subvencija, kontrola namjenskog korištenja sredstava
3. Jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave
 - posrednici između Fonda i građana
 - osiguranje dodatnog sufinanciranja za obiteljske kuće
4. Upravitelji zgrada
 - ugovorna strana za ostvarenje subvencija u ime suvlasnika



5. 1. Mjere za povećanje en. učinkovitosti za obiteljske kuće

Obnova vanjske ovojnice

Poboljšanje en. svojstava zgrade:



- toplinska izolacija zidova, krova, podova
- zamjena vanjske stolarije

40% FZOEU +JLP(R)S
20%

Zamjena sustava grijanja

Zamjena postojećih sustava grijanja:
el. energija, loživo ulje, ugljen



prirodni plin ili ukapljeni naftni plin

30% FZOEU+20% JLP(R)S

Korištenje OIE

Zamjena postojećih sustava grijanja i/ili PTV novim sustavima koji koriste OIE:



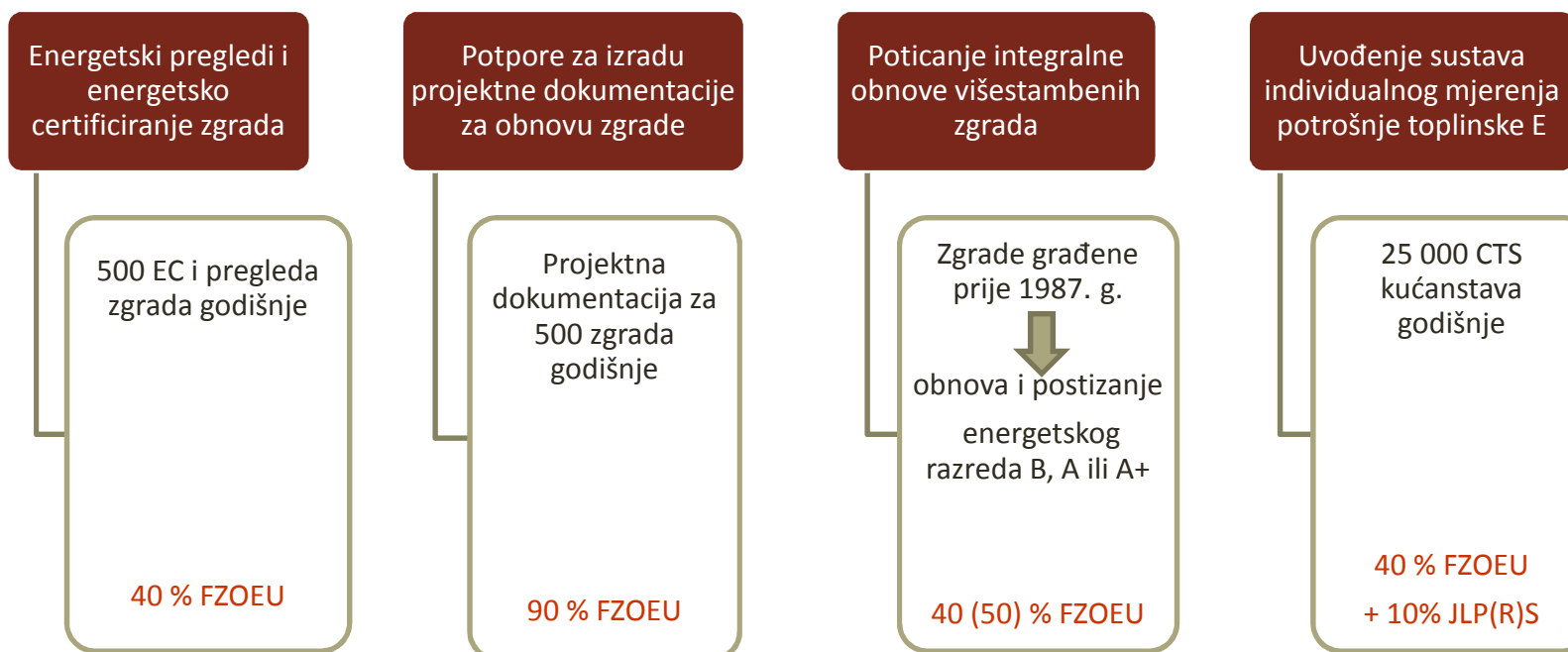
- sustav sunčanih toplinskih kolektora
- sustav kotlova na pelete
- sustav pirolitičkih kotlova
- sustav geotermalnih dizalica topline

30% FZOEU+20% JLP(R)S

Ciljani obuhvat : 100 obiteljskih kuća po županiji tj. 2 000 obiteljskih kuća na razini RH godišnje



5.2. Mjere za povećanje en. učin. za višestambene zgrade



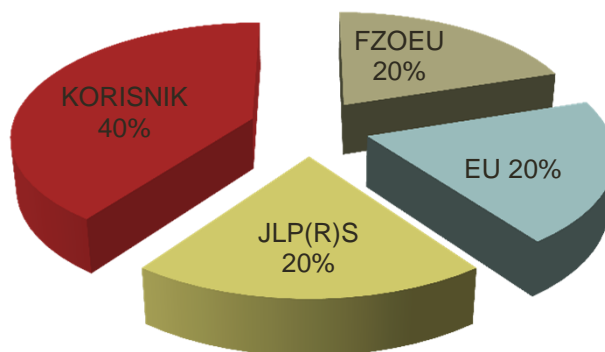
Ciljani obuhvat: 500 000 m² tj. 1% površine stambenih zgrada godišnje



6. Sufinanciranje obnove obiteljskih kuća i višestambenih zgrada

Načini i izvori sufinanciranja:

1. Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost
- osigurava subvencije u iznosu do 40% ukupne investicije
2. Strukturni fondovi EU
3. Proračuni jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (JLP(R)S)
4. Hrvatski investicijski okvir



Preduvjet provedbe programa - povlačenje i alokacija EU sredstava

- definiranje Operativnih Programa (MRRFEU) - međusobna suradnja MRRFEU i MGIPU
- financiranje pripreme i provedbe projekata energetske učinkovitosti i energetske obnove stambenih zgrada - jedan od investicijskih prioriteta



7. Shema provedbe energetske obnove obiteljskih kuća i višestambenih zgrada



- Osigurava osnovno sufinanciranje programa
- Povlači sredstva uz EU strukturnih fondova
- Surađuje s bankama (sufinancira kamatnu stopu za pojedine mjere)
- Raspisuje natječajne za "Posrednike"
- Promovira natječajne u medijima

- Raspolaže sredstvima od FZOEU
 - Prikuplja i druga sredstva (vlastita, od banaka i dr.)
- Određuje kriterije i provodi natječajni postupak za građane ili izvođače radova

- Javljaju se na natječajne za dodjelu sredstava
 - Ugovaraju provedbu mjere (oprema i radovi)
 - Plaćaju subvencioniranu cijenu (izvođač razliku dobiva od "posrednika") ili
 - Ne plaćaju investicijske troškove, već ih vraćaju tijekom određenog razdoblja (otplata "posredniku")

- „posrednik“
 - između tijela državne uprave (FZOEU i nadležna ministarstva) i građana
 - zadužen za provedbu mjere na terenu
 - za obiteljske kuće posrednik: JLP(R)S
 - za višestambene zgrade: primarno upravitelji zgrada; moguće JLP(R)S; (EED - opskrbljivači energijom)



8. Podjela aktivnosti u sklopu provedbe mjera za obiteljske kuće

FZOEU

- izrađuje **tipske natječaje** s jasnim i transparentnim kriterijima za dodjelu sredstava
- objavljuje natječaje: 1.) natječaje prema JLP(R)S
2.) natječaje koje JLP(R)S objavljuje prema građanima
- FZOEU u pravilu osigurava subvencije u iznosu **do 40% ukupne investicije**

JLP(R)S

- odgovorne su za lokalnu promociju programa
- privlačenje građana da sudjeluju u programu - zadaća **Ureda i timova za gospodarenje energijom u gradovima i županijama**
- raspisuju natječaje za građane
- isplaćuju subvencije temeljem ugovora/vaučera izvođaču radova
- osiguravaju nadzor provedenih radova
- izvještavaju MGIPU i FZOEU o mjerama i dostavlja podatke za izračun ušteda en.
- preporučeni min. udio sudjelovanja JLP(R)S - **10 do 20% ukupne investicije**

Ciljani iznos ukupne potpore za provedbu mjera je 50% ukupne investicije.

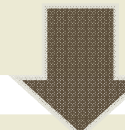


8. Aktivnosti provedbe mjera za postojeće obiteljske kuće

1. Priprema natječaja

MGIPU+FZOEU – promotivne kampanje

FZOEU izrađuje tipske natječaje za dodjelu sredstava: a.) prema JLP(R)S
b.) koje JLP(R)S objavljuje prema građanima



2. Natječajni postupak za dodjelu sredstava JLP(R)S-ima

FZOEU – provodi

JLP(R)S – se prijavljuju na natječaj



3. Provedba natječajnog postupka za dodjelu sredstava građanima

JLP(R)S - raspisuju natječaje za građane

Građani - prijava na natječaj uz obavezu prilaganja predračuna sa specifikacijom svih radova i materijala

- sklapanje ugovora (i/ili temeljem 'vaučera') za ostvarenje prava građana na subvenciju
- osiguravaju preostala financijska sredstva: vlastita ili iz kreditnih linija banaka

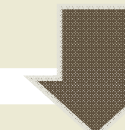


4. Izvođenje radova i plaćanja

JLP(R)S - isplaćuje subvenciju izvođaču radova temeljem ugovora/vaučera

- nadzor kod izvođenja radova

Građani - izvođaču plaćaju preostali iznos ukupne vrijednosti projekta



5. Izvješćivanje

JLP(R)S - izvještavaju MGIPU i FZOEU o provedenim mjerama

- dostavljaju podatke nužne za izračun ušteda energije prema Pravilniku o praćenju, mjerenju i verifikaciji ušteda energije u neposrednoj potrošnji

MGIPU – prosjeđuje podatke MINGO-u



9. Podjela aktivnosti u sklopu provedbe mjera za višestambene zgrade

FZOEU

- izrađuje tipske natječaje za upravitelje zgrada
 - za sufinanciranje energetske pregleda i certificiranja
 - za izradu projektne dokumentacije za obnovu zgrade
 - za obnovu zgrada
- objavljuje natječaje prema upraviteljima

Upravitelji zgrada

- dogovaraju sa suvlasnicima odabir mjera
- odabiru mjere koje će se provesti:
 - za koje je dobivena suglasnost jednostavne većine suvlasnika
 - izrađena projektna dokumentacija
- promoviraju rezultate energetske pregleda
- osiguravaju nadzor provedbe projekta
- izvještavaju MGIPU i FZOEU o provedenim mjerama i dostavljaju podatke za izračun ušteda energije



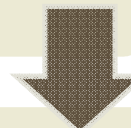
9. Aktivnosti provedbe mjera za višestambene zgrade

1. Priprema natječaja

MGIPU+FZOEU – promotivne kampanje

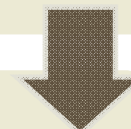
FZOEU – priručnik za upravitelje zgrada

- tipske natječajne za dodjelu sredstava prema upraviteljima zgrada (mjere, kriteriji-sveobuhvatnost tehničkih mjera i ušteda)



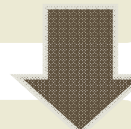
2. Provedba natječajnog postupka za dodjelu sredstava upraviteljima zgrada

FZOEU- natječaj za energ. preglede i certificiranje zgrada



3. Provedba natječajnog postupka za dodjelu sredstava upraviteljima zgrada

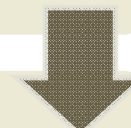
FZOEU -natječaj za projektnu dokumentaciju, sufinanciranje se odobrava uz obvezu provedbe projektiranih mjera u roku 2 godine



4. Izvođenje radova energetske obnove zgrada

FZOEU – natječaj za provedbu mjera – izvođenje radova prema projektnoj dokumentaciji

Upravitelji - nadzor kod provedbe projekta



5. Izvješćivanje

Upravitelji - izvještavaju MGIPU i FZOEU o provedenim mjerama

- dostavljaju podatke nužne za izračun ušteda energije prema PoPMiVUuNP

MGIPU – prosljeđuje podatke MINGO-u



10. Procjena troškova provedbe Programa 2013.-2020.

Procijenjeni trošak provedbe
Programa godišnje

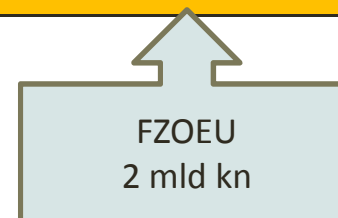
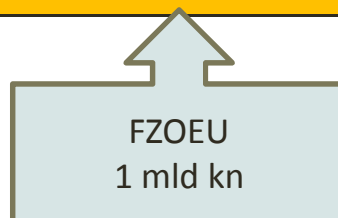
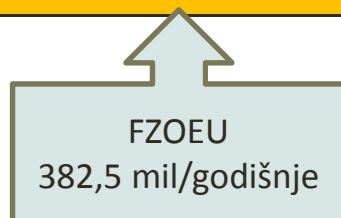
Procjena troška do kraja 2016.

Procjena troška do kraja 2020.

817.5 milijuna kn

2.5 mld kn

5 mld kn



- Država osigurava sredstva putem FZOEU i strukturnih fondova EU prosječno oko 47% potrebnih sredstava
- + JLP(R)S iz proračuna daje doprinos od prosječno 6%.
- Novčana ušteda:
 - razdoblje povrata investicija u obnove vanjskih ovojnica (OK.1 i VZ.3): 11-13 godina
 - prosječno sve mjere: razdoblje financijskog povrata oko 7 godina



11. Koristi i dobiti provedbe Programa, pozitivni učinci

1. Smanjenje izdataka građana za energiju u iznosu od 116 milijuna kn godišnje
2. Smanjenje emisija CO₂ od oko 72 000 tona godišnje
3. Osiguran posao za 3 000 ljudi godišnje
4. Povećanje vrijednosti nekretnine (manji režijski troškovi, bolja toplinska ugodnost, manji prodor vanjske buke, manji troškovi održavanja)
5. Smanjenje potrošnje fosilnih goriva i električne energije za toplinske potrebe
6. Poticanje domaćih industrija toplinskih izolacijskih materijala
7. Poticanje biomase - povećano zapošljavanje u šumarstvu i razvoj prateće industrije proizvodnje drvnih peleta i briketa
8. Ušteda od oko 270 GWh energije u neposrednoj potrošnji
9. Ostvarenje 14,8% ukupnog nacionalnog cilja za 2016. godinu

Ove uštede energije = novi izvor energije; održivo i pametno gospodarenje energijom

Cilj: doprinos ciljevima 20x20x20



11. Koristi i dobiti provedbe Programa, pozitivni učinci

Pojednostavljeni proračun povrata uložениh državnih sredstava u državni proračun

A. Godišnje ulaganje u energetska obnova s PDV-om (mil kn)	817,5
B. Godišnji iznos državnih potpora s PDV-om (mil kn)	382,5
C. Godišnji iznos PDV-a iz ukupnog ulaganja (mil kn)	163,5
D. Godišnje zapošljavanje (broj direktnih i indirektnih zaposlenja)	3.000
E. Prosječna mjesečna neto plaća u RH (kn)	5.516
F. Prosječna mjesečna bruto plaća (kn)	7.986
G. Godišnja davanja po jednoj plaći radnika (kn)	29.640
H. Ukupna godišnja davanja temeljem plaća (mil kn)	88,9
I. Ukupan povrat u državni proračun (mil kn)	252,4
J. Stvarni iznos državnih potpora (mil kn)	130,1

- preko 65% iznosa subvencije koje osigurava država vrati se u državni proračun
- stvarni doprinos države je oko 16% ukupne investicije
- država potiče investicije koje imaju pozitivan učinak na državni proračun
- glavina subvencija osigurava se iz van-proračunskog FZOEU



Sumarni prikaz:

- **Procjena obuhvata energetske obnove godišnje:**
 - 100 obiteljskih kuća po županiji tj. 2 000 obiteljskih kuća u RH
 - 500 000 m² u višestambenim zgradama tj. 1% površine
- **Procjena ukupnog troška provedbe Programa:**
 - 817.5 mil kn godišnje
 - cca 5 mld kn do kraja 2020.g.
- **Problemi za provedbu:**
 - Osiguranje 100% - tne suglasnosti suvlasnika za energetska obnovu zgrada (Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima (NN 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)

Prijedlog :

- Godišnji plan redovitog održavanja zgrade - većina suvlasnika (50%+1)



Hvala na pažnji!

Sve dodatne informacije možete pronaći
na službenim web stranicama

Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja

www.mgipu.hr,

a eventualne upite proslijediti na adresu

program.stambeno@mgipu.hr