



# DUGOROČNA STRATEGIJA ZA POTICANJE ULAGANJA U OBNOVU NACIONALNOG FONDA ZGRADA REPUBLIKE HRVATSKE

**IVAN OŠTIR dipl. ing. građ.**

Voditelj odjela u sektoru za energetska učinkovitost u zgradarstvu

11. svibnja 2017. Zagreb



## Zakonska osnova

---

- Obveza donošenja strategije:

čl. 4. - **Direktiva 2012/27/EU o energetskej učinkovitosti**

- Preneseno u čl. 10. - **Zakon o energetskej učinkovitosti**

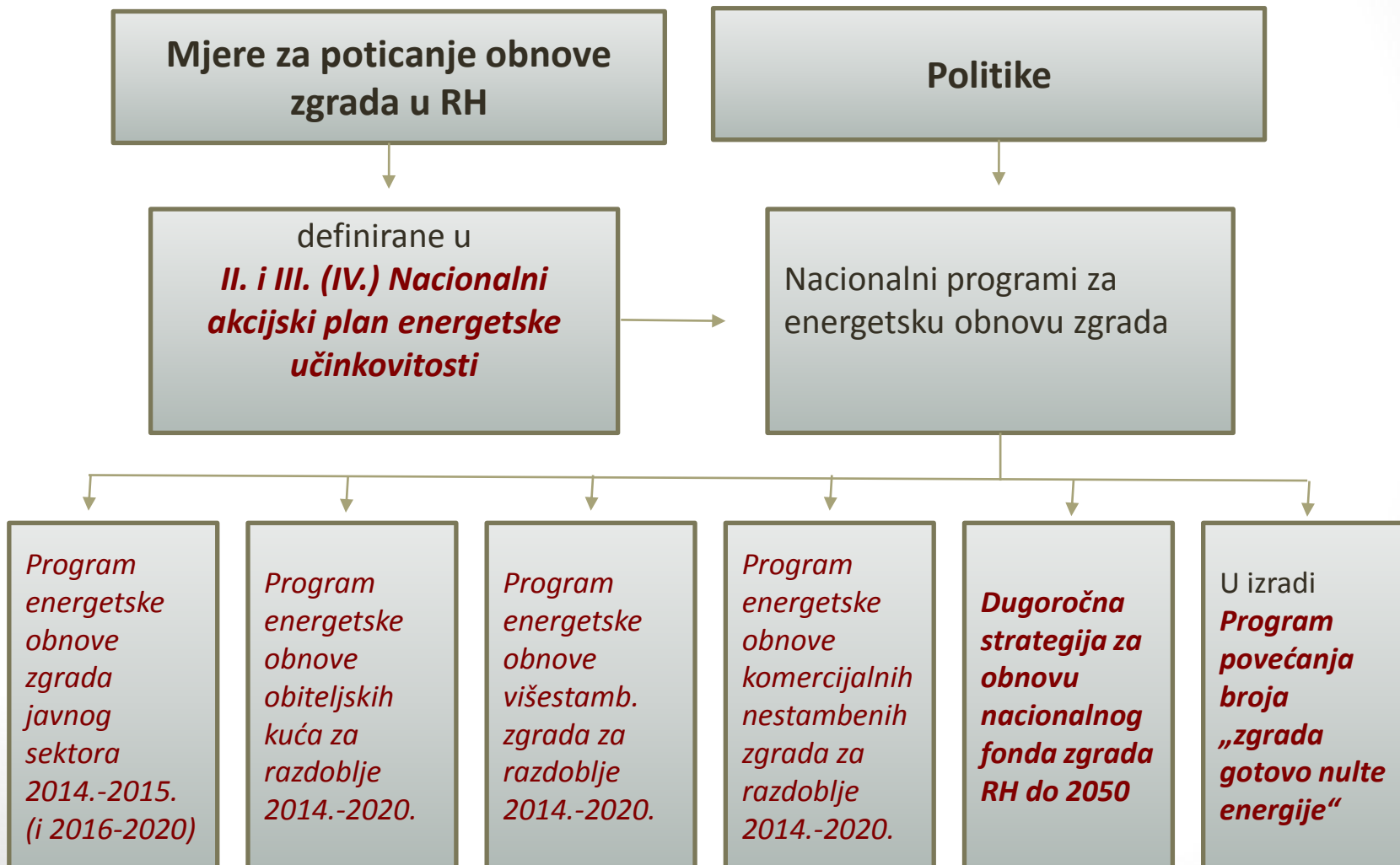
- 11. lipnja 2014. godine Vlada Republike Hrvatske sjednici donijela

*Odluku o donošenju Dugoročne strategije za poticanje ulaganja u obnovu nacionalnog fonda zgrada Republike Hrvatske*

- Prva verzija 2014. godine, nakon toga revizija svake 3 godine



## Politike i mjere za poticanje integralne obnove zgrada





## **Cilj strategije nacionalnog fonda zgrada do 2050.**

---

**Dati smjernice za dobro planiran, realan i ambiciozan pristup obnovi**

**Naći poticajne mjere za ulaganje u obnovu postojećih zgrada**

Sektor s najvećim potencijalom za uštedu energije,  
od ključne važnosti za smanjenje emisija stakleničkih plinova u EU, za 80-95 %, do  
2050. u usporedbi s 1990.

**Identificirati djelotvorne mjere za troškovno učinkovitu integralnu obnovu**

Na osnovu utvrđenog ekonomsko-energetski optimalnog modela, obuhvaća sve  
zgrade stambenog i nestambenog sektora



## Sadržaj Dugoročne strategije

---

- I. Pregled nacionalnog fonda zgrada RH
- II. Analiza ključnih elemenata programa obnove zgrada
- III. Politike i mjere za poticanje troškovno učinkovite integralne obnove zgrada
- IV. Dugoročna perspektiva za usmjeravanje odluka pojedinaca, građevinske industrije i financijskih ulaganja do 2050. god.
- V. Procjena očekivane uštede energije i širih koristi utemeljena na računskim i modelskim podacima



## **Mjere nacionalne strategije obnove postojećih zgrada**

---

---

Rekonstrukcija vanjske ovojnice zgrade

---

Centralizacija i modernizacija sustava grijanja uz primjenu OIE

---

Centralizacija i modernizacija sustava hlađenja i ventilacije uz primjenu OIE

---

Centralizacija i modernizacija sustava pripreme potrošne tople vode uz primjenu OIE

---

Modernizacija sustava rasvjete

---

Smanjenje potrošnje vode

---

Ugradnja centralnog nadzornog i upravljačkog sustava

---



## Analiza ključnih elemenata programa obnove zgrada

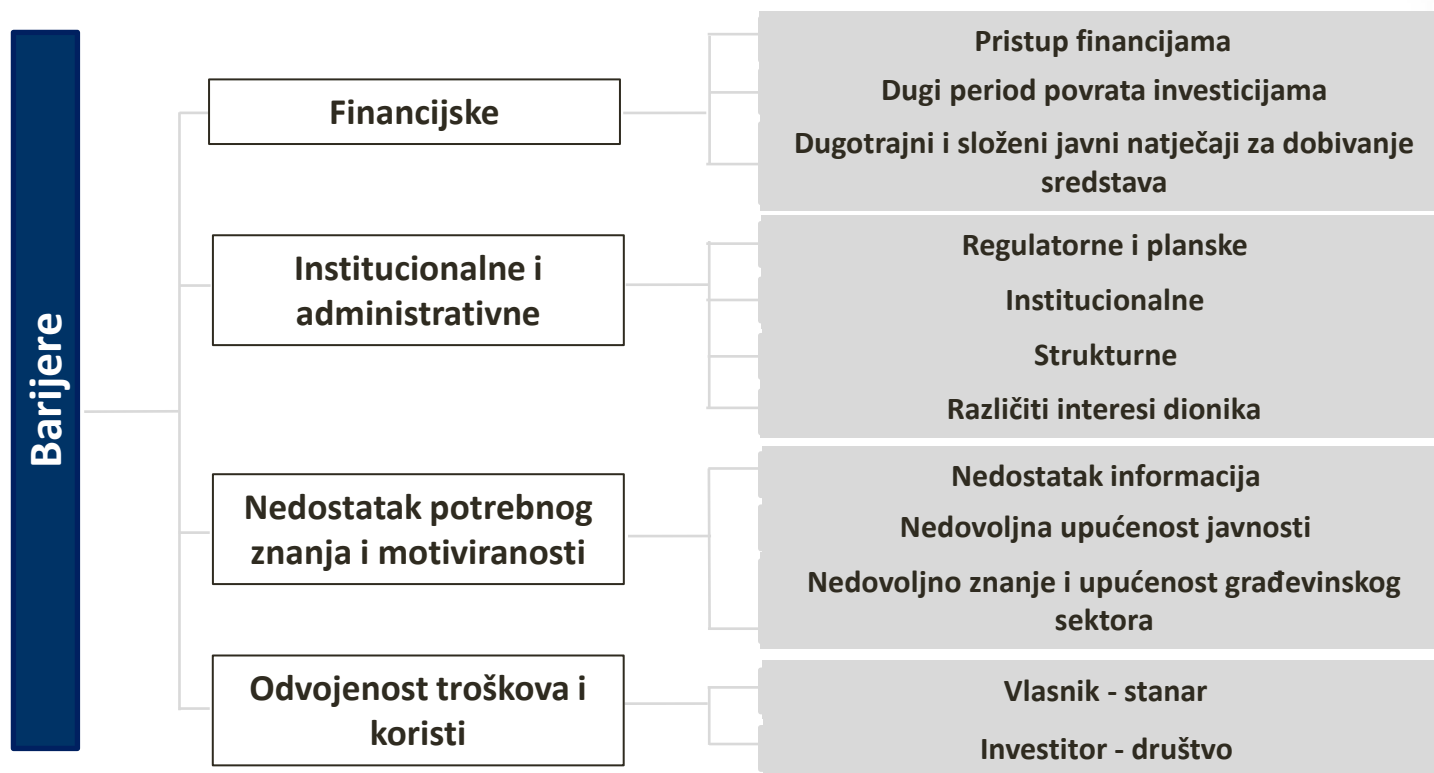
1. analiza tehničkih mogućnosti za obnovu uz primjenu mjera EnU i OIE,
2. analiza tehničkih mogućnosti sustava grijanja,
3. određivanje mogućih modela održive obnove zgrada i
4. procjena očekivanih ušteda energije

### **Pet modela održive obnove – razmatrano za svaku kategoriju zgrada:**

- 1) obnova vanjske ovojnice grijanog prostora prema tadašnjem Tehničkom propisu (97/14 i 130/14)
- 2) obnova vanjske ovojnice grijanog prostora prema novom Tehničkom propisu ( 128/15)
- 3) cjelovita obnova zgrade prema nZEB standardu gradnje
- 4) cjelovita obnova zgrade prema standardu pasivne gradnje
- 5) cjelovita obnova zgrade prema standardu aktivne gradnje

**Kao troškovno optimalan odabran je model obnove zgrada prema standardu zgrade gotovo nulte potrošnje (nZEB).**

## Prepreke za poticanje obnove zgrada u RH



**Glavne prepreke** obnovi nacionalnog fonda zgrada RH: **legislativne i financijske prirode**, ali integralnu energetska obnovu zgrada u velikoj mjeri koči **neupućenost i nedovoljna motiviranost investitora, javnosti i interesnih grupa.**



# Izvešće EK o Strategijama zemalja članica

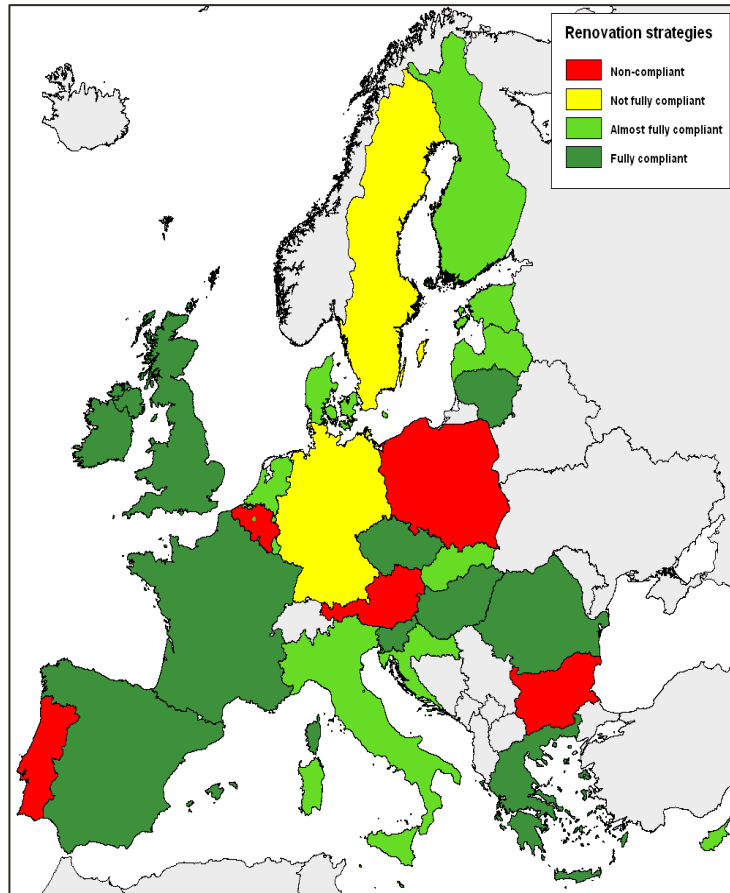
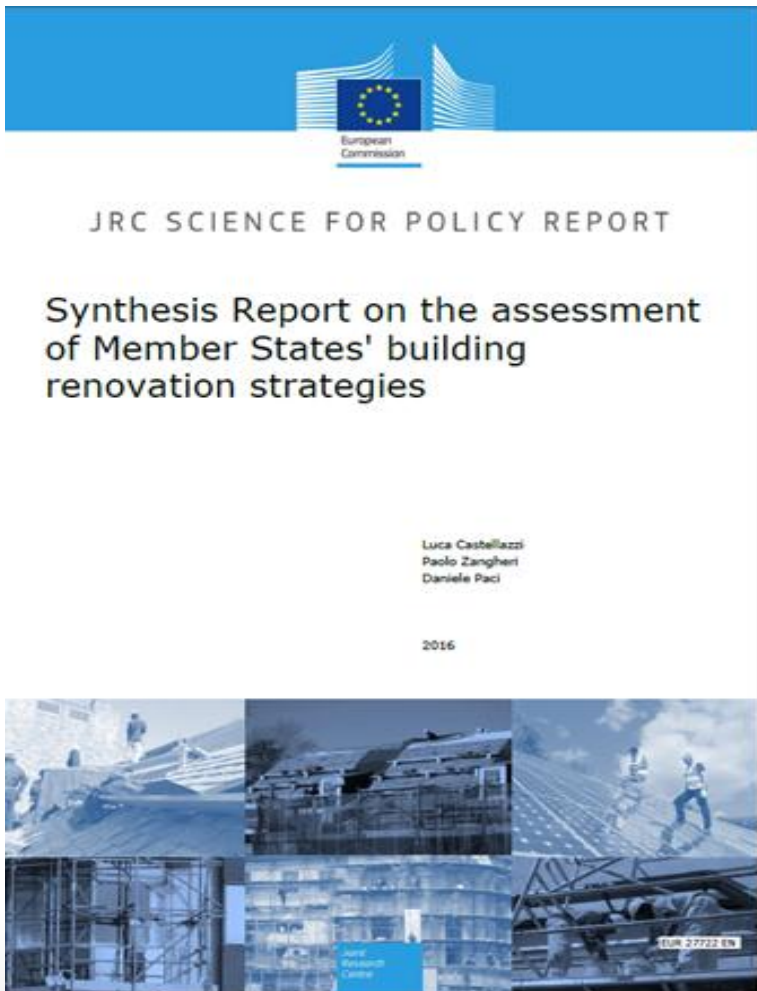


Figure 3: Map illustrating the result of the evaluation of the renovation strategies



# Procjena Europske Komisije o hrvatskoj strategiji obnove zgrada

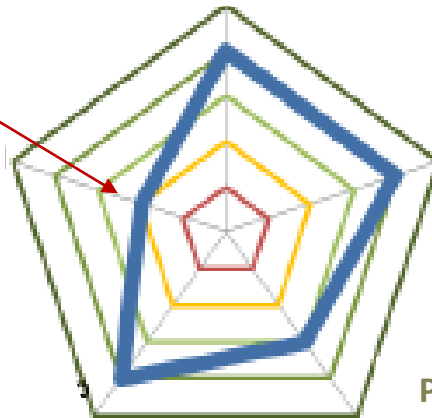
## Article 4 Compliance

Pregled nacionalnog fonda  
zgrada RH – Art. 4 (a)



2

Procjena očekivane uštede energije  
i širih koristi utemeljena na  
dokazima – Art. 4 (e)



Troškovno učinkoviti pristup  
obnovi – Art. 4 (b)



4



Dugoročna perspektiva za  
usmjeravanje odluka o  
investicijama – Art. 4 (d)

Politike i mjere za poticanje  
troškovno optimalne obnove  
zgrada – Art. 4 (c)



3



# Strategy update – Version 2<sup>nd</sup> - April 2017



HRVATSKI  
SAVJET ZA  
ZELENU  
GRADNJU

CROATIA GREEN BUILDING COUNCIL

EUROPE REGIONAL NETWORK



WORLD  
GREEN  
BUILDING  
COUNCIL

# BUILD UPON



ITALY  
 SPAIN IRELAND  
 SLOVENIA  
 CZECH REPUBLIC  
 TURKEY ROMANIA  
 BULGARIA FINLAND  
 SLOVAKIA SWEDEN LATVIA  
 CROATIA

## EU Program Horizon 2020 – 2,35 mil €





## Smjernice za poboljšanje

---

- Poboljšanje podatka o potrošnji energije i analiza energetske razreda zgrada
- Kod procjena očekivanih uštede energije i širih koristi kvantitativno izraziti očekivane uštede za svaki pojedini scenarij
- Dodatna analiza postojećih barijera za integralnu obnovu zgrada
- Identifikacija inovativnih politika i mjera za prevladavanje postojećih barijera
- Razrada inovativnih shema financiranja s većim težištem na privatnom financijskom sektoru umjesto pretežitog oslanjanja na javne izvore financiranja
- Određivanje prioriteta sektora na koje bi se trebala fokusirati obnova i u kojima bi se postigli najučinkovitiji rezultati



## Rezultati projekta

---

- **BUILD UPON projekt:**
  - 6 radionica
  - *BU* pomogao državnoj upravi poboljšati nacionalnu Strategiju
  - analizirane potencijalne barijere obnovi zgrada u RH
  - oko 130 stakeholder-a na projektu
- **REZULTATI – definirano 40 preporuka za poboljšanje:**
  - grupirane u 4 područja:  
zakonodavstvo, financiranje, vještine i podizanje svijesti
  - prezentirane stakeholders-ima
  - dostavljene Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja

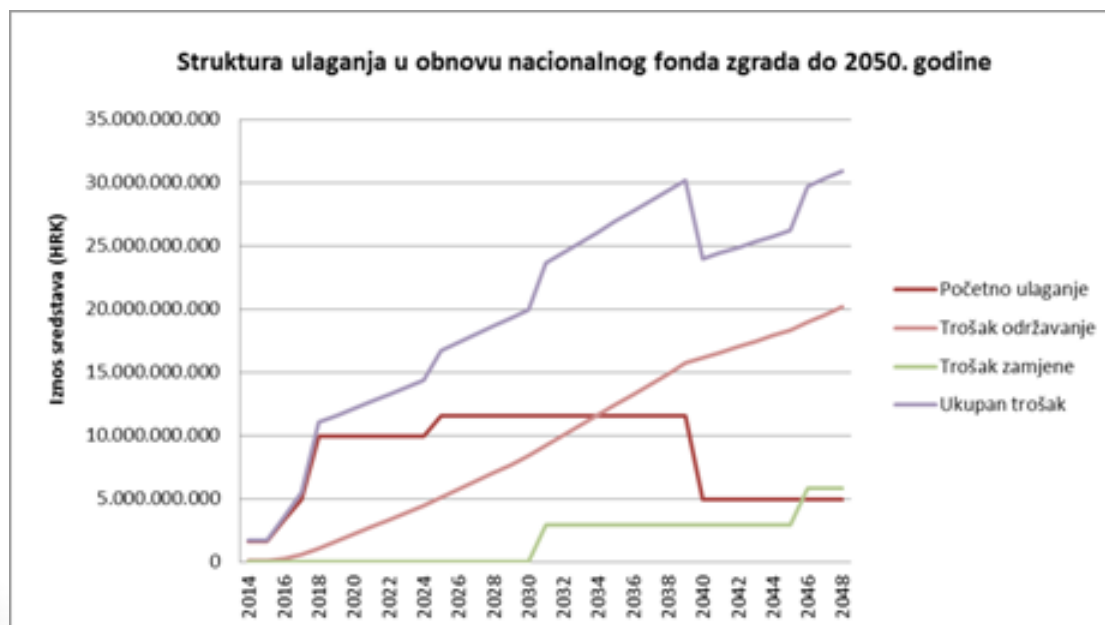
# Ključne preporuke struke i javnosti za poboljšanje strategije



## Dugoročna perspektiva do 2050.

Postizanje zadanih ciljeva energetske obnove nacionalnog fonda zgrada RH zahtijevat će mobilizaciju značajnih financijskih sredstava.

**Procjena ukupnih ulaganja za razdoblje od 2014.-2049. godine koja uključuje troškove početnog ulaganja, održavanja te zamjenu dotrajale opreme** napravljena je prema odabranom standardu obnove zgrada gotovo nulte energije.



Ukupni troškovi početnih investicija i troškova eksploatacije u promatranom razdoblju procijenjeni su na **727 milijardi kuna**



## EU fondovi - OPKK 2014-2020



EU sredstva – proračun EU - višegodišnji financijski okvir EU (VFO) 2014-2020 – RH odobren Program OPKK

### ESI sredstva -alokacija **ERDF** 311 mil € 2017-2020

ima za cilj poduprijeti provedbu mjera smanjenja potrošnje primarne E u postojećim zgradama

211 mil € za smanjenje potrošnje energije u javnim zgradama	70 mil € za smanjenje potrošnje energije u stambenim zgradama	30 mil € za smanjenje potrošnje energije u obiteljskim kućama
--	---	--

EU VFO 2020-2027...





## REVIZIJA DUGOROČNE STRATEGIJE

- AŽURIRANJE Dugoročne strategije U 2017. GODINE ( OBAVLJA SE SVAKE TRI GODINE)
- **REVIZIJA DUGOROČNE STRATEGIJA TREBA UZETI U OBZIR:**
- Izvješće europske komisije o procjeni nacionalnih strategija država članica: JRC science for policy report „Synthesis Report on the assessment of Member States building renovation strategies“ u dijelu koji se odnosi na Republiku Hrvatsku (U PRILOGU)
- Prijedloge revidirane [Direktive 2010/31/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 19. svibnja 2010. o energetske učinkovitosti zgrada \(preinaka\)](#) u dijelu koji se odnosi na članak 4. stavak a, stavak b i stavak c Direktive 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća (U PRILOGU)
- Preporuke projekta Build Upon (U PRILOGU)
- Izmjene u nacionalnom zakonodavstvu koje uređuje područje gradnje i područje energetske učinkovitosti u razdoblju od 30.4.2014. do 30.3.2017. godine
- Najnovije dostupne statističke podatke Državnog zavoda za statistiku
  
- Očekuje se da će biti na Vladi u roku mjesec dana u svibnju 2017.



# Hvala na pozornosti!

Ivan Oštir dipl. ing. građ.

**Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja**

Ulica Republike Austrije 20, 10000 Zagreb

tel: 01/3782-444

web: [www.mgipu.hr](http://www.mgipu.hr)

e-mail: [energetska.ucinkovitost@mgipu.hr](mailto:energetska.ucinkovitost@mgipu.hr)