



C.H.A.N.G.E.R.S. - 2.0

# PRENOVA HIŠE

<https://changers2.eu/>



Co-funded by  
the European Union



# Pravice uporabe

Vsi izobraževalni viri projekta se širijo pod mednarodno licenco Priznanje avtorstva-NekomercialnoShareAlike 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en>

S to licenco lahko drugi nekomercialno remiksirajo, spreminjajo in gradijo na našem delu, če navedejo in licencirajo svoje nove stvaritve pod enakimi pogoji. Vse te izobraževalne vire je mogoče reproducirati in ponovno uporabiti z navedbo avtorstva/pripisom avtorstva v tiskani in digitalni obliki.



## Izjava o izvirnosti

Ta izdaja vsebuje izvirno neobjavljeno delo, razen kjer je jasno navedeno drugače. Prej objavljeno gradivo in delo drugih je priznано z ustreznim navajanjem, citiranjem ali obojim.

# Pojasnitev pomembnih pojmov in izrazov.

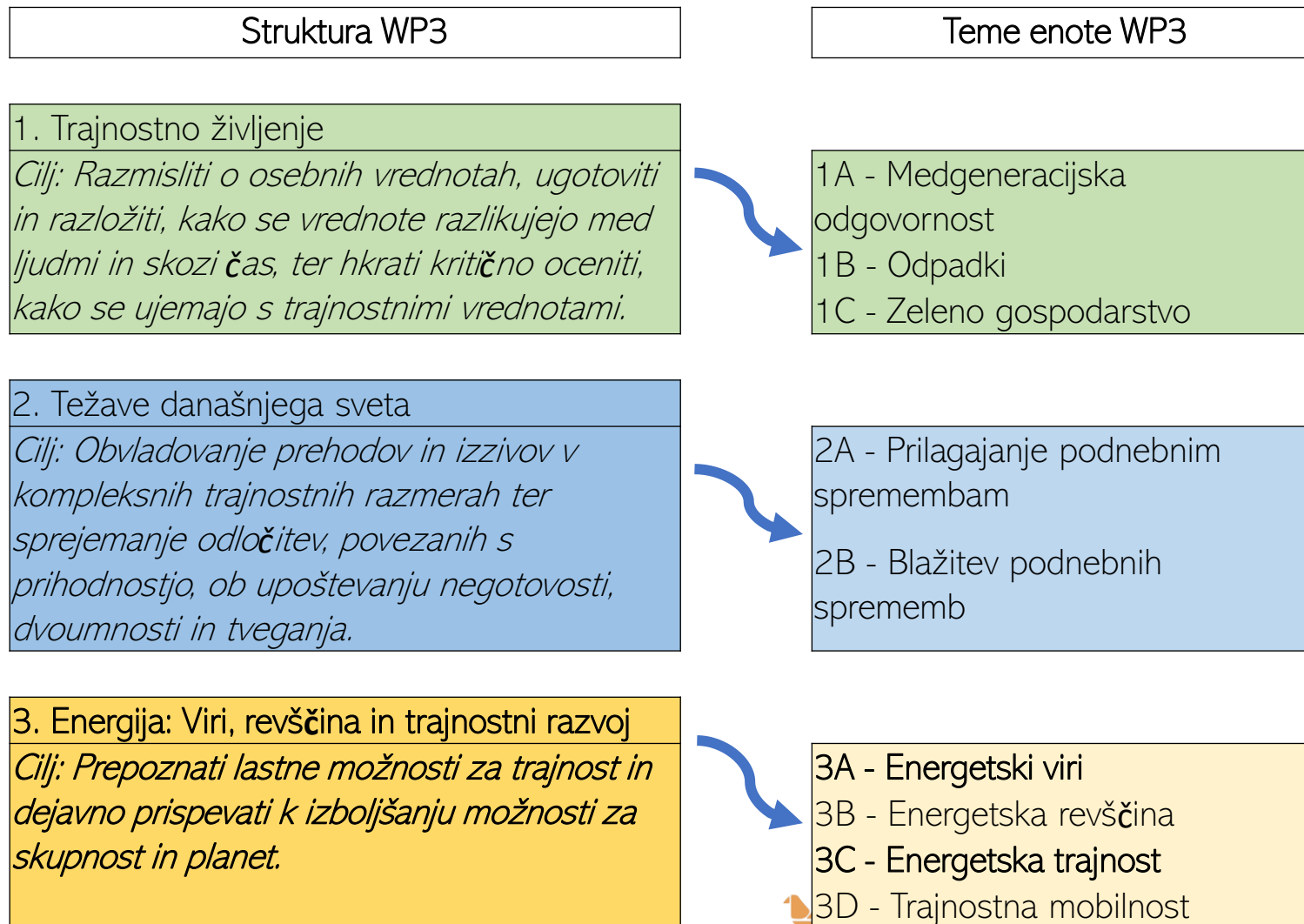
Spodnji seznam vsebuje glavne pojme, ki se uporabljajo v tej metodologiji:

- **Energija** je abstraktna fizikalna količina, ki se nanaša na zmožnost delovanja in/ali gibanja in se lahko izraža v različnih oblikah: kinetični, kemični, potencialni itd.
- **Energetska revščina** je nezmožnost gospodinjstev, da bi vzdrževala ustrezno raven energetske storitve po dostopni ceni.
- **Podnebne spremembe** se nanašajo na globalne podnebne spremembe ali regionalne podnebne spremembe, ki se pojavljajo več desetletij in vplivajo na ravnovesje ekosistemov.
- **Trajnostni razvoj** - "zadovoljevanje potreb sedanosti brez ogrožanja zmožnosti prihodnjih generacij, da zadovoljijo svoje potrebe". (ZN, 1987)
- **Medgeneracijska zaveza** - moralna in etična obveznost, povezana s trajnostjo, ki vključuje zaščito zdravega okolja kot dolžnost in neodtujljivo pravico sedanjih in prihodnjih generacij.



# Modul 3 - Prenova hiše

## Povezava z delovnim paketom 3



### MODULI ZA USPOSABLJANJE WP4

1. Zelena abeceda - UVOD

2. Delovanje hiše

**3. Prenova hiše**

4. Odpadki

5. Trajnostna mobilnost

6. Trajnostna hrana

7. Biotska raznovrstnost in ničelno onesnaževanje



# Modul 3 - Prenova hiše

## Načrt lekcije 1 - Energetski viri

**Cilj:** Prepoznati lastne možnosti za trajnost in dejavno prispevati k izboljšanju možnosti za skupnost in planet.

**Cilji:** Spoznati različne vire energije in prednosti/pomanjkljivosti njihove uporabe.

### **Predlagane dejavnosti iz delovnega sklopa 3-A1**

1. Razlikovanje med obnovljivimi in neobnovljivimi viri energije. Navedite primere obnovljivih in neobnovljivih virov energije. Udeleženci naj raziščejo prednosti in slabosti uporabe obnovljivih in neobnovljivih virov energije. Starejšim pomagajte razumeti potrebo po učinkoviti in trajnostni rabi naravnih virov, da bi zagotovili njihovo preživetje v časovnem obdobju, primernem za njihovo obnovo.





# Modul 3 - Prenova hiše

## Načrt lekcije 2 - Trajnostna raba energije

**Cilj:** Prepoznati lastne možnosti za trajnost in dejavno prispevati k izboljšanju možnosti za skupnost in planet.

**Cilji:** Priznati uporabo obnovljivih virov energije in spodbujanje energetske učinkovitosti kot dva temeljna stebra energetske trajnosti. Sodelujte pri ukrepih za spodbujanje energetske učinkovitosti.

### **Predlagane dejavnosti iz delovnega sklopa 3-A1**

1. a) energetska učinkovitost povezati z uporabo tehnologij in procesov, ki v vseh fazah čim bolj zmanjšujejo izgubo energije. Začnite razpravo in pomagajte udeležencem opredeliti vedenje, ki spodbuja "racionalno rabo energije" in posledično zmanjšanje energetske odpadkov.
1. b) Naj starejši razmislijo o tem, kako uporaba obnovljivih virov energije v povezavi z energetska učinkovitostjo omogoča bolj trajnostno upravljanje energetske virov na lokalni in svetovni ravni.
2. Razpravljajte o možnosti, da bi starejši spodbujali kampanje obveščanja in ozaveščanja za učinkovito uporabo energije in sodelovanje pri pobudah, ki spodbujajo učinkovito rabo energije.



# Razumevanje potreb starejših

- 1) Starejši imajo raje praktične informacije kot znanstveno ali teoretično znanje.
- 2) informacije, ki jih lahko uporabijo v vsakdanjem življenju.
- 3) Če vsebino prilagodite njihovim potrebam, se povečata vključenost in razumevanje.



# Pomen energetske učinkovitosti

- Ena od najpreprostejših in najbolj ekonomičnih metod za upočasnitev podnebnih sprememb.
- Za doseganje ničelnih neto emisij ogljikovega dioksida z dekarbonizacijo je ključnega pomena tudi energetska učinkovitost stavb.
- Energetska učinkovitost je bistvenega pomena za zmanjšanje porabe energije in znižanje računov za komunalne storitve.





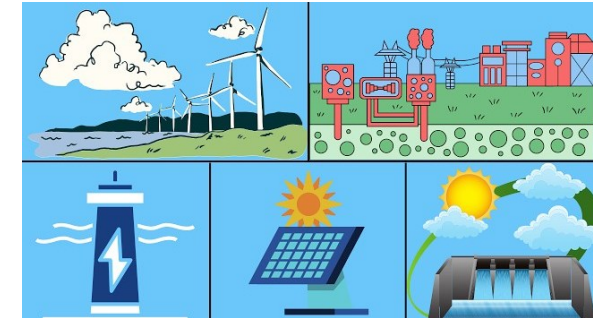
# Pregled virov energije

- 1) Različni viri energije, ki se običajno uporabljajo v gospodinjstvih, vključno z elektriko, zemeljskim plinom, biomaso in kurilnim oljem.
- 2) poudarite prednosti in slabosti posameznih virov energije, da bi starejšim pomagali pri sprejemanju informiranih odločitev.



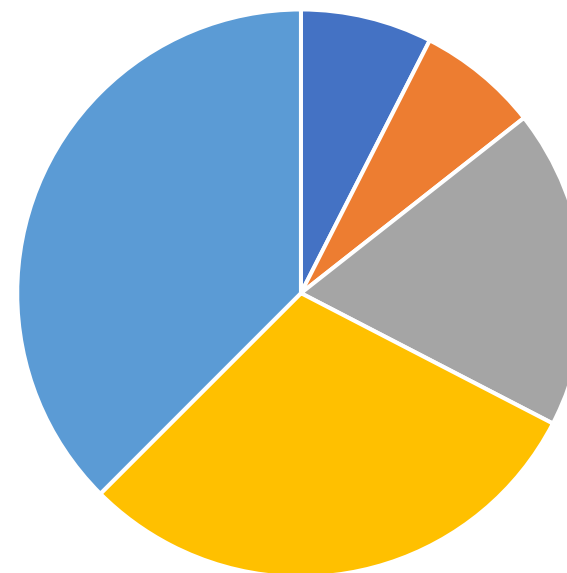
# Prednosti in slabosti različnih virov energije

1. **Elektrika:** priročna, vendar lahko draga; na voljo so obnovljivi viri.
2. **Zemeljski plin:** učinkovit za ogrevanje, vendar je fosilno gorivo, ki povzroča okoljske težave.
3. **Biomasa:** cenovna dostopnost in neodvisnost, vendar imajo tudi okoljske in zdravstvene vidike, ki jih je treba skrbno preučiti.
4. **Kurilno olje:** pogosto se uporablja za ogrevanje, vendar je lahko drago in okolju škodljivo.



# Uvod v obnovljive vire energije

- Obnovljivi viri energije, kot so sonce, veter, biomasa in geotermalna energija, so trajnostna alternativa tradicionalnim fosilnim gorivom.
- Leta 2022 so obnovljivi viri energije predstavljali **41,2 %** bruto porabe električne energije v EU.



Viri obnovljive energije v bruto porabi električne energije v EU, 2022

■ all other renewables ■ solid biofuels ■ solar ■ hydro ■ wind

# Sončna energija

- Sončni kolektorji pretvarjajo sončno svetlobo v električno energijo in tako zagotavljajo čiste, ene najbolj obetavnih obnovljivih virov energije.
- POMEMBNO: postopek namestitve, zahteve za vzdrževanje, prihranki



# Vetrna energija

- Vetrne turbine izkoriščajo moč vetra za proizvodnjo električne energije, kar je še posebej primerno za podeželska območja z enakomernim vetrom.

## **Prednosti in izzivi:**

- + čisti in obnovljivi
- + stroškovna učinkovitost; nizki obratovalni stroški.
- + ustvarja nova delovna mesta.
- pomisleki glede hrupa
- vizualni učinek





# Biomasa

- Energija iz biomase izvira iz organskih materialov, kot sta les in kmetijski odpadki.
- Pretvarja se lahko v toploto, električno energijo ali biogoriva.

## Prednosti in izzivi:

- + obnovljivi in trajnostni
- + razširjena razpoložljivost
- + zmanjševanje količine odpadkov in recikliranje
- + podpira razvoj podeželja.
- emisije toplogrednih plinov (sprošča številne druge toplogredne pline, predvsem dušikove okside, ogljikov monoksid in metan).
- raba zemljišč; konkurenca pri proizvodnji hrane

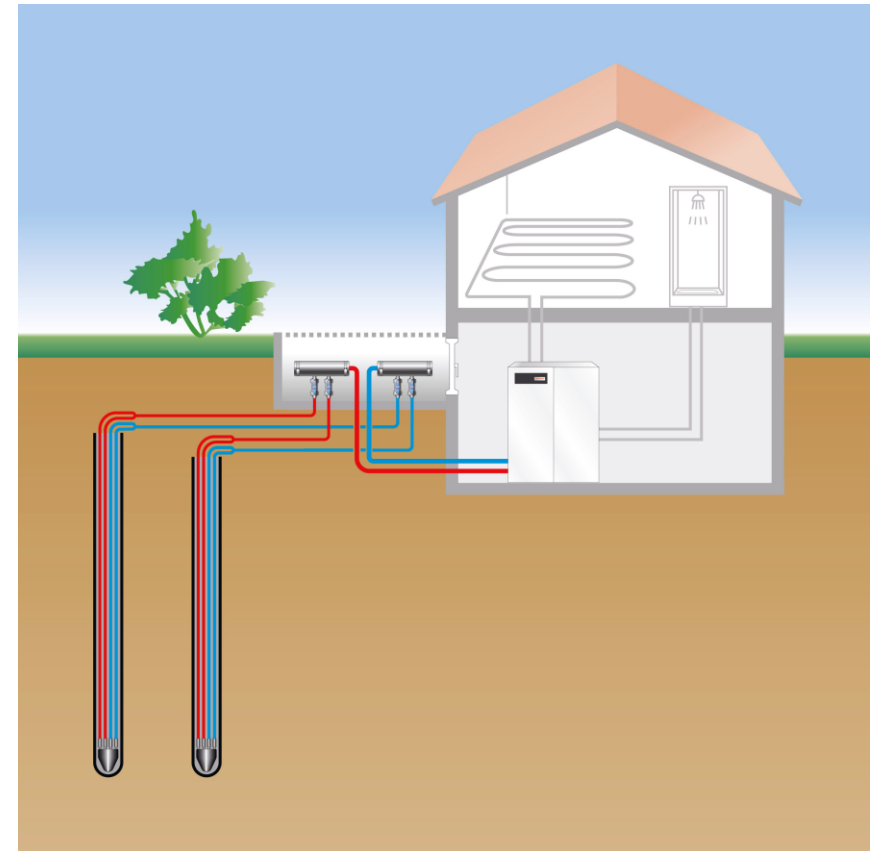


# Geotermalna energija

- Geotermalne toplotne črpalke za ogrevanje, hlajenje in pripravo tople vode uporabljajo naravno toploto zemlje.

## Prednosti geotermalne energije:

- + visoka učinkovitost
- + nizki obratovalni stroški
- + zanesljiva in izpušča malo toplogrednih plinov.





# Spodbujanje energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije



# Spodbujanje energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije

1. Poudarjanje pomena vključevanja energetske učinkovitih praks in tehnologij obnovljivih virov energije v prenovo domov je ključnega pomena za starejše, da povečajo trajnost in cenovno dostopnost svojih domov.
2. S temi praksami lahko starejši ne le zmanjšajo svoj okoljski odtis, temveč tudi dolgoročno prihranijo pri stroških za energijo.





# Nasveti, kako prihraniti pri računih za energijo

- Opravite energetski pregled.
- Uporabite termostat.
- Prilagodite temperaturo hladilnika in zamrzovalnika.
- Poskrbite za redno vzdrževanje.
- Prhajte se manj časa.
- Oblačila perite v mlačni ali hladni vodi.

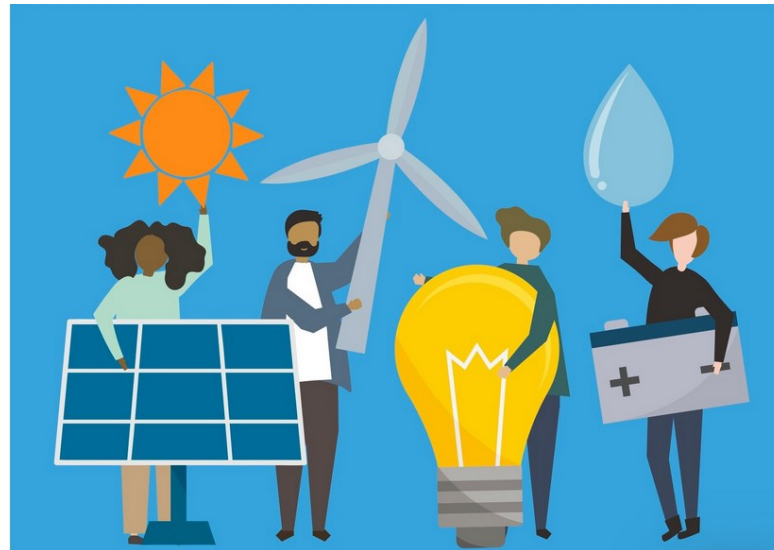


- Nastavite temperaturo na grelniku vode.
- Kupite/spremenite energetsko učinkovite naprave.
- Pozanimajte se o popustih.
- Preklopite na razsvetljavo LED.
- Namestite stikala za zatemnitev.
- Uporabljajte pametne napajalne trakove.



# Prednosti/slabosti obnovljivih virov energije

- + Koristi za okolje
- + Dolgoročna razpoložljivost
- + Energetska varnost
- + Prihranek stroškov in stabilnost
- + Ustvarjanje delovnih mest in gospodarski razvoj



- Prekinjenost in spremenljivost
- Omejitve virov
- Vpliv na zemljišča in habitate
- Visoki začetni stroški

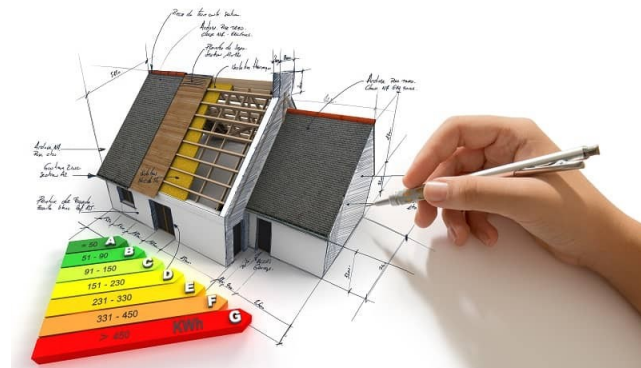


# Praktični nasveti za energetsko učinkovito prenovo hiše

# Praktični nasveti za energetske učinkovito prenovo hiše

Starejši lahko pri načrtovanju prenove doma s poudarkom na energetske učinkovitosti uporabijo različne praktične strategije, da bi povečali učinkovitost svojih prizadevanj, s čimer bi dosegli večje udobje, nižje stroške energije in bolj trajnostno življenjsko okolje.

Tukaj je nekaj ključnih nasvetov.....



# Praktični nasveti za energetske učinkovito prenovo hiše



## 1. Nadgradnja izolacije:

- Ustrezna izolacija je bistvenega pomena za ohranjanje prijetnih notranjih temperatur ter zmanjšanje stroškov ogrevanja in hlajenja.

## 2. Tesnjenje puščanja zraka:

- Puščanje zraka okoli oken, vrat in cevovodov lahko bistveno vpliva na energetske učinkovitost, saj omogoča uhajanje klimatiziranega zraka.

## 3. Namestitev energetsko učinkovitih naprav:

- Naprave predstavljajo pomemben delež porabe energije v gospodinjstvih.

## 4. Izvajanje preprostih projektov naredi sam

- Namestitev programabilnih termostatov, žarnic LED in pip z nizkim pretokom izboljša energetske učinkovitost stanovanj.



# Oznaka za energetska učinkovitost

Ta certifikat je v Evropi obvezen za naslednje vrste gospodinjskih aparatov:

- Hladilniki in zamrzovalniki
- Pralni, sušilni in pomivalni stroji
- Električne pečice in mikrovalovne pečice
- Televizijski sprejemniki in monitorji
- Domači viri svetlobe

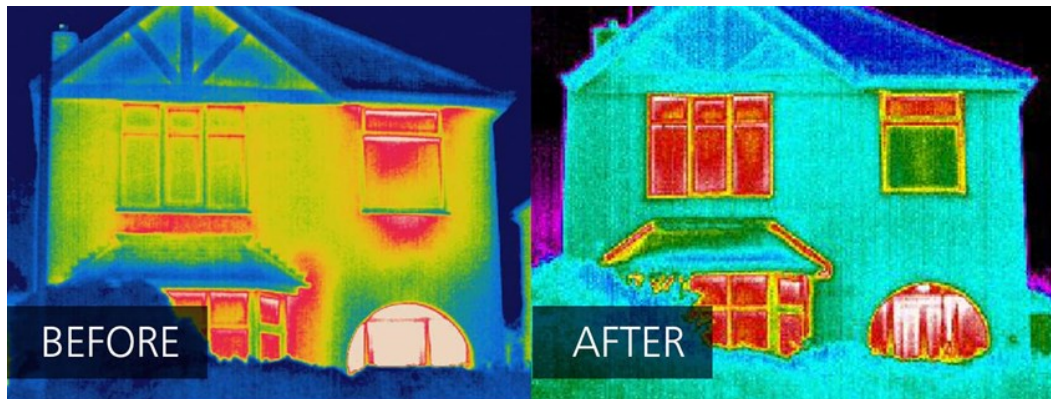
Energetska učinkovitost se meri z naslednjo lestvico:

- Najučinkovitejši: A, B, C
- Zmerno uživanje: D, E
- Velika poraba: F, G



# Uspešne energetske učinkovite prenove

Predstavite primere energetske učinkovite prenove domov, vključno s fotografijami pred in po prenovi ter pričevanji lastnikov stanovanj.



## Razpravljajte o tem:

1. Izboljšanje udobja
2. Prihranki stroškov
3. Koristi za okolje
4. Državne spodbude



# Shranjevanje...



- **Izolacija:** od **10 % do 50 %** nižji računi za ogrevanje/hlajenje, odvisno od trenutne ravni izolacije in podnebja, v katerem živite.
- **Energetsko učinkovita okna in vrata:** do **15 %**
- **Sistemi HVAC z visokim izkoristkom:** Nadgradnja na visoko učinkovit sistem ogrevanja, prezračevanja in klimatizacije (HVAC) lahko lastnikom stanovanj prihrani do **20-30 %**.
- **Energijsko učinkoviti aparati:** Prehod na energetske učinkovite naprave, kot so hladilniki, pomivalni in pralni stroji, kuhinjski aparati... približno **20 %**.
- **Osvetlitev LED:** Zamenjava klasičnih žarnic z žarilno nitko ali CFL z energetske učinkovitimi žarnicami LED lahko lastnikom stanovanj prihrani do **75 %** stroškov za razsvetljavo.



# Reference

- [Evropska komisija: Električna energija iz obnovljivih virov do 41 % leta 2022](#)
- [Zelena tekma: Ali so prednosti in slabosti obnovljivih virov energije?](#)
- [TEPN Gorenjske 2019: \[https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKRR/DRR/RRP-2021\\\_2027/RRP-Gorenjske-razvojne-regije.pdf\]\(https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKRR/DRR/RRP-2021\_2027/RRP-Gorenjske-razvojne-regije.pdf\)](#)
- [EnergySAGE: Prednosti in slabosti obnovljivih virov energije](#)
- [Evropska komisija: Razumevanje energijske nalepke](#)

# Slike

- [Slika: Freepik](#)





## C.H.A.N.G.E.R.S. - 2.0

Obiščite naše spletno stran, kjer najdete več gradiva in orodij za usposabljanje:

[https://changers2.eu/.](https://changers2.eu/)



**Co-funded by  
the European Union**

Financira Evropska unija. Izražena stališča in mnenja so izključno stališča in mnenja avtorjev in ne odražajo nujno stališč Evropske unije ali Izvajalske agencije za izobraževanje in kulturo (EACEA). Niti Evropska unija niti EACEA ne moreta biti odgovorna zanje.

"Sprememba odnosa gospodinjstev do neodpadkov, zelenega okolja in energetske ozaveščenosti, ki naslavlja starejše na podeželju" številka projekta: 2022-1-HU01-KA220-ADU-000089052