



# IE RESNIC

O RABI ENERGIJE V GOSPODINJSTVIH

STROKOVNA INTERPRETACIJA  
REZULTATOV RAZISKAVE REUS 2011



**REUS**2011

RAZISKAVA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI SLOVENIJE



**Informa Echo**

POBUDNIK IN NOSILEC REUS

## 1. KAZALNIK / KAJ JE GWLAVNI MOTIV ZA UČINKOVITO RAVNANJE Z ENERGIJO V GOSPODINJSTVIH?



### Ob prihrankih je varovanje okolja pomembno za dve tretjini gospodinjstev

Prihranek denarja in varovanje okolja sta glavna motiva za učinkovito ravnanje z energijo za skoraj dve tretjini gospodinjstev. Za večino ostalih gospodinjstev predstavlja glavni motiv predvsem prihranek denarja. Ta delež je višji pri gospodinjstvih z večjo porabo energije.



#### TREND

Rezultati raziskav 2010 in 2011 so skoraj identični (Slika 2).

## 2. KAZALNIK / KAKŠEN JE ODNOS DO UČINKOVITE RABE ENERGIJE?



### Velik razkorak med mišljenjem in ravnanjem

Velika večina gospodinjstev ima na deklarativni ravni pozitiven odnos do učinkovite rabe energije. V praksi jih učinkovito ravna z energijo znatno manj, pri čemer se njihov delež povečuje. V EU25 je razlika med deklarativnim in dejanskim odnosom do učinkovite rabe energije manjša kot v Sloveniji.



#### TREND

Glede na rezultate raziskave REUS leta 2010 se je opazno povečal delež realistov (za 5 odstotnih točk) na račun zmanjšanja deleža pasivnih in skeptikov. Leta 2011 se je torej povečal delež gospodinjstev, ki dejansko varčujejo z energijo.

## 3. KAZALNIK / KAKO ENERGETSKO UČINKOVITE SO ENODRUŽINSKE IN VEČSTANOVANJSKE STAVBE?



### Največji potencial prihranka energije je v izolaciji stavb

V Sloveniji prevladujejo energetske neučinkovite stavbe. Največji potencial prihranka energije je v izolaciji energetsko neučinkovitih stavb.

- 59 % enodružinskih in 75 % večstanovanjskih stavb sodi po debelini izolacije fasade med energetske neučinkovite<sup>1</sup>.
- Energetske učinkovite okna so vgrajena v 31 % enodružinskih stavb in 39% večstanovanjskih stavb.
- Z obnovo energetsko neučinkovitih stavb v skladu z veljavnimi predpisi bi prihranili 33 % energije, ki je danes porabimo za ogrevanje stanovanj. S prihranjeno energijo bi lahko ogrevali 235 tisoč povprečnih slovenskih stanovanj.



#### TREND

Iz rezultatov raziskav REUS 2010 in REUS 2011 so na spodnji sliki vidni določeni trendi, ki pa niso statistično značilni, kar pomeni, da so lahko tudi posledica razlik v vzorcih raziskav. Iz tega sledi, da na podlagi raziskav REUS 2010 in 2011 ne moremo zaključiti, da se na področju stavb energetska učinkovitost izboljšuje.

## 4. KAZALNIK / KAKO URAVNAVAMO TEMPERATURO V STANOVANJU IN PREZRAČUJEMO?



### Večina stanovanj se ogreva na 21°C

- V skoraj 80 % stanovanj je temperatura zraka v času ogrevanja podnevi z dobrimi 21°C rahlo višja od priporočene, ponoči pa je skladno s priporočili nižja za dobri 2°C. V ostalih stanovanjih temperature zraka ponoči ne znižujejo.
- V večstanovanjskih stavbah, kjer plačujejo stroške za ogrevanje po dejanski porabi, je povprečna dnevna temperatura zraka za slabo stopinjo nižja kot v ostalih stavbah.
- Stanovanja se večinoma prezračujejo z občasnim odpiranjem oken na stežaj, vendar so v kar četrtini stanovanj okna odprta več kot 10 min. 5 % stanovanj ima skoraj ves čas okno odprto z nagibom.



#### TREND

Delež stanovanj s povprečno temperaturo zraka nad 22°C je po raziskavah REUS 2010 in 2011 identičen, medtem ko je delež stanovanj, ki imajo okno ves čas odprto z nagibom, po raziskavi REUS 2011 za dobro odstotno točko nižji kot po raziskavi REUS 2010. Vendar na podlagi tega ne moremo sklepati na zmanjševanje deleža, saj je rezultat, ki je pridobljen na vzorcu in ne celotni populaciji, obremenjen z napako. To pomeni, da je rezultat raziskave REUS 2010 med 5 in 8 %, rezultat raziskave REUS 2011 pa med 4 in 6 %.

## 5. KAZALNIK / SMO PRI OGREVANJU STANOVANJA IN PRIPRAVI TOPLE VODE UČINKOVITI?



## Učinkovito se ogreva 13 % stanovanj

V Sloveniji prevladujejo pri ogrevanju in pripravi tople vode neučinkoviti sistemi, med viri energije pa les in kurilno olje.

- V enodružinskih in večstanovanjskih stavbah prevladuje sistem centralnega ogrevanja. V obeh primerih je učinkovitih samo 7 % naprav. Več kot četrtnina večstanovanjskih stavb je priključenih na sisteme daljinskega ogrevanja, ki jih prištevamo k učinkovitim sistemom. Ob upoštevanju vseh načinov ogrevanja se učinkovito ogreva 13 % stanovanj.
- Pri centralnem ogrevanju v enostanovanjskih stavbah močno prevladujeta les in kurilno olje, v večstanovanjskih stavbah pa prevladuje plin.
- Topla voda se večinoma pripravlja v sistemih za centralno ogrevanje, v veliko primerih pa tudi lokalno z grelniki vode. Učinkovito jo pripravlja petina gospodinjstev.
- Z zamenjavo neučinkovitih naprav z učinkovitimi bi na leto prihranili 7 PJ energije, kar danes zadošča za ogrevanje 140 tisoč gospodinjstev. Poraba energije bi se s tem zmanjšala za 17 %, emisije CO<sub>2</sub> pa za 26 %.



### TREND

Trend učinkovitosti pri ogrevanju stavb in pripravi tople vode

Delež stanovanj z učinkovito napravo za ogrevanje je po raziskavah REUS 2010 in REUS 2011 znašal 13 %. Pri deležu stanovanj z učinkovito napravo za pripravo tople vode je bil na voljo samo podatek iz raziskave REUS 2011. Ta delež znaša slabih 20 %. Višji delež učinkovitih naprav kot pri ogrevanju je rezultat uporabe sprejemnikov sončne energije in toplotnih črpalk za pripravo tople sanitarne vode. Pri izračunu deležev je daljinsko ogrevanje prišteto med učinkovite sisteme, skladno z Uredbo o zagotavljanju prihrankov energije pri končnih odjemalcih.

## 6. KAZALNIK / SMO PRI HLAJENJU STANOVANJA UČINKOVITI?



### Gospodinjstva hladijo

## 8 % površin

- S klimatsko napravo gospodinjstva hladijo okoli 8 % površin, le dobra polovica pa se zaveda, da le-ta porabi veliko električne energije.
- Gospodinjstva hladijo okoli 8 % površin vseh stanovanj.
- Le dobra polovica uporabnikov klimatskih naprav se strinja s trditvijo, da so le-te velik porabnik električne energije.
- Dobri dve petini gospodinjstev uporablja klimatsko napravo pri zunanji temperaturi 28°C ali nižji.



#### TREND

Delež hlajenih površin v celotni ogrevani površini stanovanjskega fonda je po raziskavi REUS 2011 (8 %) nižji kot po raziskavi REUS 2010 (9%). Ob upoštevanju velikosti vzorca raziskav REUS bi bil delež hlajenih površin po raziskavi REUS 2010 lahko med 6 in 12 % in po raziskavi REUS 2011 med 6 in 13 %. Iz tega sledi, da ne moremo govoriti o zmanjšanju hlajenih površin.

## 7. KAZALNIK / KAKO TROŠIMO ELEKTRIČNO ENERGIJO?



### V gospodinjstvih je velik potencial za zmanjšanje porabe električne energije

Povprečno gospodinjstvo na leto porabi 4.000 kWh električne energije, največ za hlajenje živil, sledi priprava tople vode. V povprečju porabi gospodinjstvo v enodružinski stavbi za dobrih 800 kWh več kot gospodinjstvo v večstanovanjski stavbi.

Energetsko učinkovito gospodinjstvo bi lahko na leto porabilo vsaj 740 kWh oziroma 19 % manj električne energije.



#### **TREND**

Delež gospodinjstev, ki električno energijo mesečno plačujejo po dejanski porabi se povečuje. Na podlagi raziskave REUS 2010 je ta delež znašal 22 %, na podlagi raziskave REUS 2011 pa 32 %.

## 8. KAZALNIK / SMO PRI RAZSVETLJAVI UČINKOVITI?



# Učinkovityh sijalk je več kot polovica

V gospodinjstvih je že več kot polovica energetsko učinkovityh sijalk oz. žarnic, vendar je še veliko potenciala za večjo učinkovitost.

- V gospodinjstvih je energetsko učinkovita dobra polovica sijalk oz. žarnic.
- Povprečno število sijalk oz. žarnic na stanovanje je v enostanovanjskih stavbah 20, v večstanovanjskih pa 13.
- Delež gospodinjstev, ki imajo samo energetsko učinkovite sijalke oz. žarnice, je 15 %.
- Več kot eno uro je prižganih 38 % žarnic oz. sijalk.

### TREND

Delež energetsko učinkovityh sijalk oz. žarnic v gospodinjstvih znaša po raziskavi REUS 2011 52 %. Na podlagi podatkov raziskave REUS 2010 ni možna ocena deleža energetsko učinkovityh žarnic oz. sijalk, saj točni deleži različnih vrst sijalk oz. žarnic niso bili poznani.



## 9. KAZALNIK / SO GOSPODINJSKI APARATI UČINKOVITI? SMO PRI NJIHOVI RABI UČINKOVITI?



# 60 % gospodinjskih aparatov je energetsko učinkovitih



Kuhalno ploščo in hladilno napravo (hladilnik ali kombinirani hladilnik) imajo vsa gospodinjstva, pralni stroj 98 %, pečico 97 %, zamrzovalno napravo 57 %, pomivalni stroj 49 % in sušilni stroj 29 % gospodinjstev.

Delež energetsko učinkovitih naprav (razred A ali boljši) med vsemi aparati znaša 60 %. Odgovori gospodinjstev glede energijskega razreda naprav so bili preveč optimistični, saj deleži močno odstopajo od podatkov o prodanih aparatih.

Pri ravnanju z aparati se še kaže potencial za znižanje porabe električne energije, saj npr. pri kuhanju pokrovke redno ne uporablja 19 % gospodinjstev, električne kuhalne plošče predčasno ne ugaša 33 %, perilo pri maksimalni temperaturi pere 32 %, za sušenje perila tudi poleti uporablja sušilni stroj 16% gospodinjstev itd.



### TREND

Delež energetsko učinkovitih naprav z izjemo kuhališč narašča. Najvišji je delež energetsko učinkovitih naprav pri pralnih in pomivalnih strojih, sledijo kuhališča, hladilniki in kombinirani hladilniki, zamrzovalniki, najnižji delež pa je pri sušilnih strojih. Trendi za pralne in pomivalne stroje ter hladilnike in zamrzovalnike so statistično značilni, za kuhališča ter sušilne stroje pa ne.

## 10. KAZALNIK / V KOLIKŠNI MERI SMO UČINKOVITI PRI UPORABI AVDIO-VIZUALNIH APARATOV IN RAČUNALNIKOV?



### Dobra četrtnina računalnika ali televizije ne izklaplja, ko ju ne uporablja

Televizijski sprejemniki in osebni računalniki so velik porabnik električne energije v gospodinjstvih, pri čemer bi se že samo s spremembo obnašanja poraba električne energije lahko pomembno zmanjšala.

Računalnike ima 77 % gospodinjstev (1,8 računalnikov na gospodinjstvo), televizijo pa 98 % gospodinjstev (1,5 televizij na gospodinjstvo).

49 % računalnikov je prenosnih, pri namiznih računalnikih pa je 81 % LCD monitorjev. Pri televizijah še vedno prevladujejo katodne, 4 % pa jih je LCD z LED osvetlitvijo.

Več kot 9 ur računalnik uporablja 10 % gospodinjstev, televizijo pa ima stalno prižgano 3,5 % gospodinjstev. V povprečju se računalniki uporabljajo dobre 4 ure, televizije pa dobre 3 ure in pol.

Dobra četrtnina gospodinjstev računalnika ali televizije ne izklaplja, ko ju ne uporablja

Skupna poraba električne energije za delovanje računalnikov, televizij, glasbenih stolpov, sistemov hišnega kina in igralnih konzol predstavlja dobro polovico letne proizvodnje električne energije termoelektrarne v Trbovljah. S povečanjem deleža energetsko učinkovitih računalnikov in televizij, predvsem pa s spremembo obnašanja bi se poraba zmanjšala za 15 %.



#### TREND

Povprečni računalnik je vedno bolj učinkovit tako zaradi povečevanja deleža prenosnih računalnikov kot tudi povečevanje deleža LCD monitorjev pri namiznih računalnikih. Delež energetsko učinkovitih televizij (LCD televizije z LED osvetlitvijo) je na podlagi raziskave REUS 2011 znašal 4 %.

## 11. KAZALNIK / ALI SMO UČINKOVITI PRI PREVOZU?



### Največ uporabljamo avtomobile, čeprav so najmanj učinkoviti

Slovenska gospodinjstva za dnevne prevoze daleč najpogosteje uporabljajo avtomobil, ki je najmanj učinkovito prevozno sredstvo, vendar je opaziti trend zmanjšanja uporabe.

Gospodinjstva za dnevne prevoze s 75 % v daleč največji meri uporabljajo avtomobile. Glede na raziskavo REUS 2010 se je ta delež zmanjšal za 3 odstotne točke.

Avto ima 85 % gospodinjstev, ki z njim v povprečju na leto naredijo slabih 26.000 km. Povprečni letni strošek goriv na gospodinjstvo za avto znaša skoraj 2.300 EUR.



#### TREND

Delež dnevni prevozov, opravljenih z avtomobilom, se glede na rezultate raziskav REUS 2010 in REUS 2011 počasi zmanjšuje. Ta delež je po raziskavi REUS 2010 znašal 78 %, po raziskavi REUS 2011 pa 75 %.

## 12. KAZALNIK / ZAKAJ NE UPORABLJAMO JAVNEGA PREVOZA V VEČJI MERI?



### Javni prevoz ni konkurenčen avtomobilom

Glavna razloga za neuporabo javnega cestnega prevoza sta slaba dostopnost in nekonkurenčnost osebnim avtomobilom.



#### TREND

Rezultati raziskav REUS 2010 in 2011 ne kažejo statistično značilnega trenda pri vzrokih za neuporabo javnega cestnega prevoza.