



RIO+20  
United Nations  
Conference on  
Sustainable  
Development

Rio de Janeiro, Brazil • June 2012





ENERGY ACCESS



ENERGY EFFICIENCY



RENEWABLE ENERGY



# ZELENO GOSPODARSTVO IN ENERGETSKA UČINKOVITOST: ZAMISLI IN USPEŠNI PRIMERI

Dr. Darja Piciga,  
Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Direktorat za okolje  
[www.dpiciga.com](http://www.dpiciga.com)



Seminar o energetske učinkovitosti v javnem naročanju  
MPJU in IZS, Ljubljana, 20. in 21.2.2013

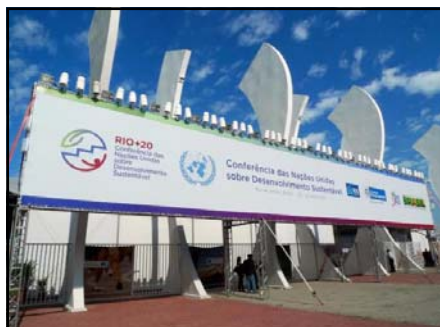


Slovenija  
znižuje  
CO<sub>2</sub>



## VSEBINA

- A. Rio+20 med upanjem in razočaranjem, stanje v svetu
- B. Zeleno gospodarstvo trajnostna energetika - priložnosti za razvoj
- C. Zamisli v Sloveniji: Zelena oaza 2035, NOD 2050 in primeri, Zeleni razvojni preboj
- D. SIP in SRS 2014 -2020: vizija in usmeritve za ZG
- E. Primera dobre prakse: MO Kranj, ÖkoKauf Wien
- F. NATEČAJ En.občina 012. Občina Šentrupert – zmagovalec 2012
- G. Priporočila za ukrepe okoljsko učinkovite državne uprave - OUDU



**Glavni vhod v osrednje prizorišče  
– konferenčni center RioCentro**



**Ban Ki Moon, generalni sekretar Združenih narodov, in brazilska predsednica Dilma Rousseff na uradni otvoritvi konference Rio+20**



Achim Steiner, generalni direktor UNEP-a (levo), na predstavitvi poročila GEO5

Za prihodnost bodočih generacij gre – dajmo jim možnost, da so slišani! (“Give future generations a voice!”) – podpora predlogu za imenovanje Visokega komisarja za bodoče generacije



Vsako uro,  
pošljemo v zrak 4 Milijone ton CO<sub>2</sub>





**24 milijonov plastičnih steklenic**  
odloženih na smetišča (v eni uri)



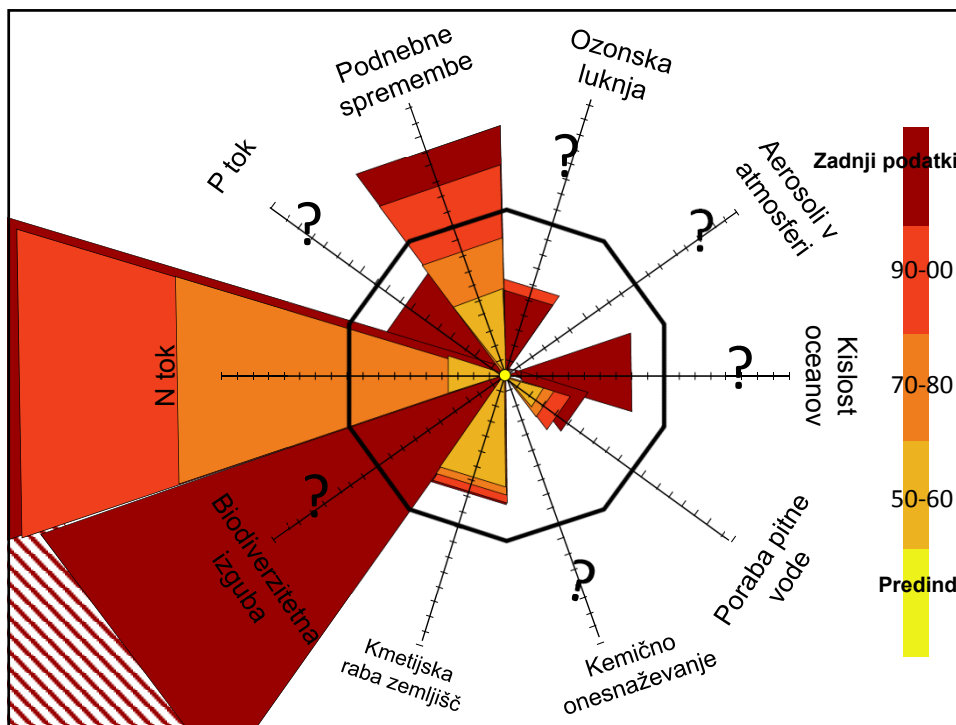
**18.000 zavrženih mobilcev** (v eni uri)



**13 milijonov odvrženih pločevink**



**44 milijonov zavrženih**  
plastičnih vrečk (v eni uri)



## Spremenjeno vreme – več ekstremnih pojavov

Toplejše podnebje → več energije v podnebnem sistemu



Večja pogostnost in jakost vremenskih ekstremov

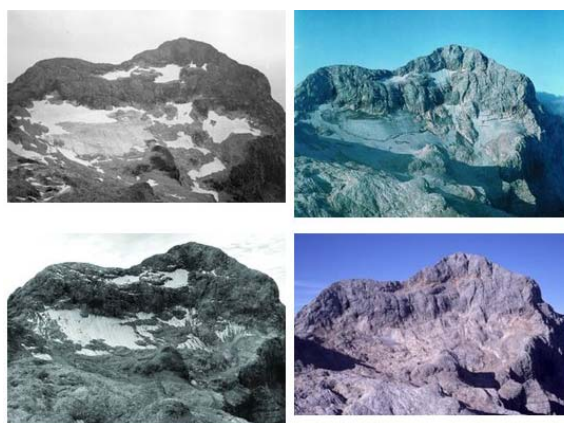


## Delta Nila – možen vpliv dviga morske gladine

Nile Delta  
Potential impact  
of sea level rise



Sources: CDO Simons, UNEP/GRU Geneva, Prof. G. Sestini, Florence, Remote Sensing Center, Cairo, DIEHCKE, Wehrwirtschaftsfallas.

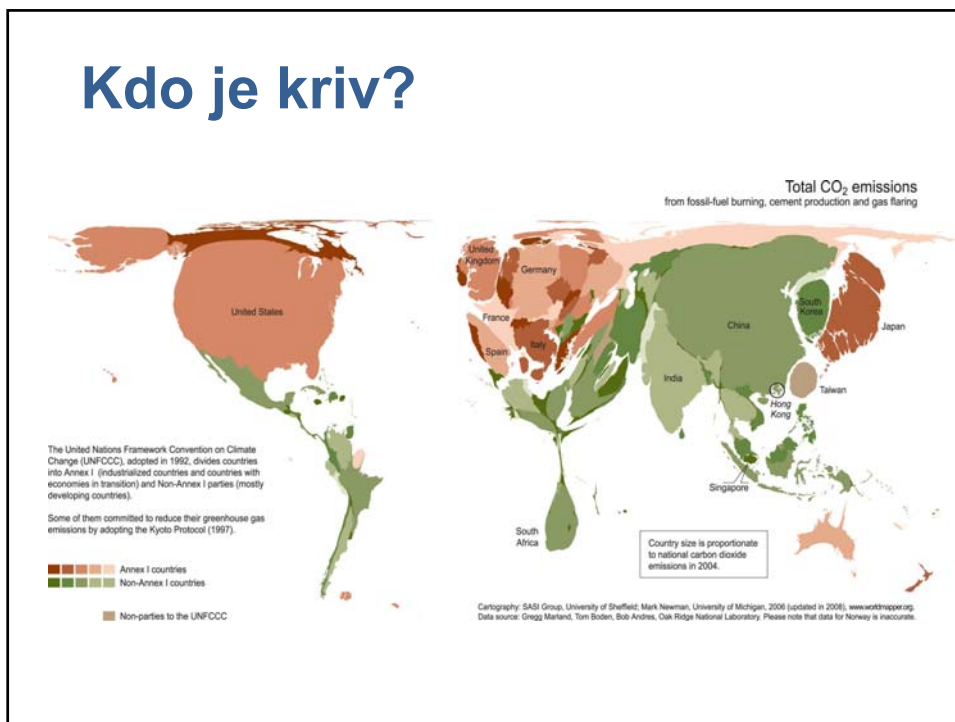


### Triglavski ledenik 1959, 1975, 1990, 2003

Vse slike so narejene ob koncu taliine dobe, praviloma v mesecu septembru, foto: Arhiv GIAM ZRC SAZU (digitalna enciklopedija DEDI)



# Kdo je kriv?



Realização/Organized by:  
UNIVERSITY ETHOS  
UNITAR  
United Nations Institute for Training and Research

Patrocínio/Sponsorship:  
CPFL  
Itau  
natura  
bem estar bank

Colaboração/Collaboration: PLANETA SUSTENTÁVEL  
Apoio/Support: [Logo]

**Um Novo Contrato Social para o Século XXI**  
*A New Social Contract for the 21st Century*

**Jorge Abrahão**      **Achim Steiner**      **Ignacy Sachs**  
**Rajendra Pachauri**      **Carlos Lopes**      **André Correa do Lago**

## RIO+20 kot UPANJE

Vse finančne zaveze za trajnostni razvoj: 692

> 513 mrd \$

»Outcome Document«:

- močna socialna dimenzija, z izrazitim poudarkom na sodelovanju javnosti,
- vključujoče zeleno gospodarstvo kot pot do trajnostne prihodnosti in izkoreninjenja revščine,
- okrepitev vloge UNEP-a z zagotovitvijo stabilnega financiranja,
- ustanovitev političnega foruma na visoki ravni,
- večji vpliv znanosti na oblikovanje politik,
- začetek procesa za oblikovanje ciljev trajnostnega razvoja za obdobje po letu 2015, ko se izteče »veljavnost« milenijskim ciljem,
- program »Trajnostna energija za vse« (SE4ALL) – pravo gibanje,
- napredki na posameznih področjih trajnostnega razvoja.

### ZELENO GOSPODARSTVO - ZG

Preobrat v ekonomskem mišljenju, stališča do TR  
(družbeno-ekonomsko soglasje: 3xKAPITAL, spodbujanje trajnostne  
potrošnje, usvajanje zelenih znanj in spretnosti)



Javna in zasebna vlaganja, ki:

- ✓ zmanjšujejo emisije toplogrednih plinov in onesnaževanje,
- ✓ povečujejo energetske in snovno učinkovitost
- ✓ preprečujejo izgube biotske raznovrstnosti in ekosistemskih storitev



- rast prihodka in zaposlenosti
- izboljšana blaginja ljudi in družbena enakost
- zmanjšana okoljska tveganja in ekološke izgube

$$ZG = (NOx2) + (U: E+S) + (BR+ES)$$

Green Economy Initiative, UNEP, 2008



## SUSTAINABLE ENERGY FOR ALL SE4ALL (Ban Ki Moon, September 2011)

Do leta 2030:

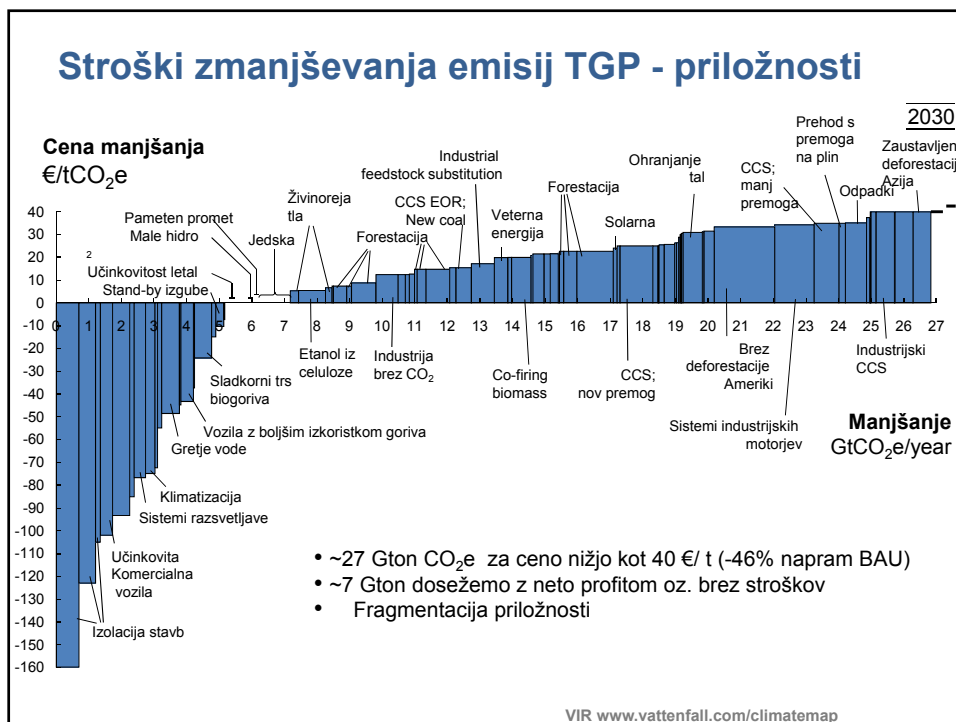
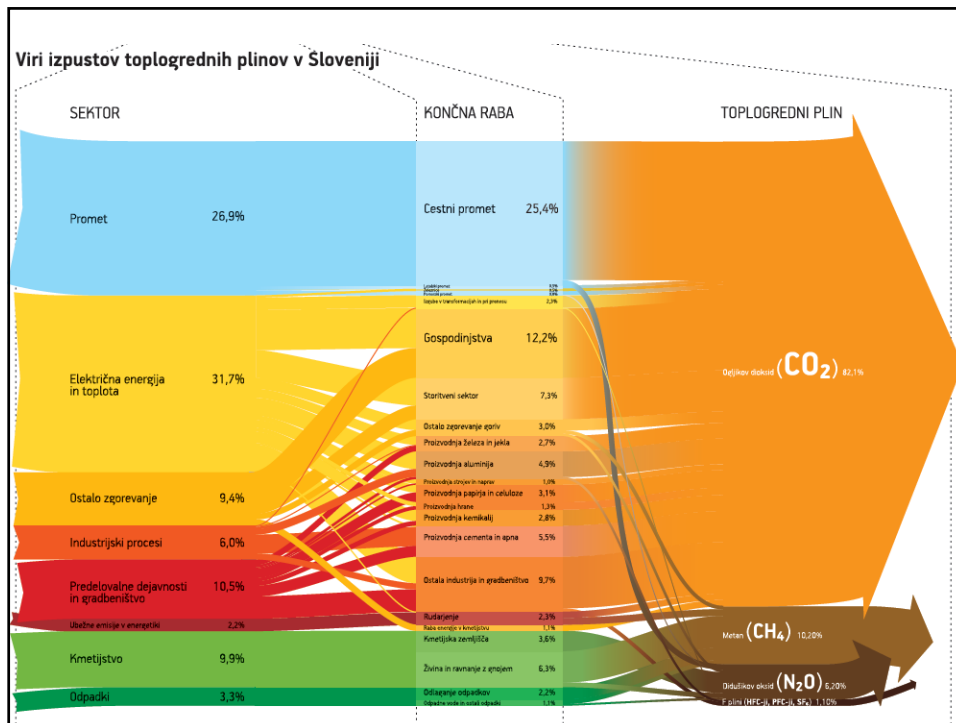
- ✦ Zagotoviti dostop do energije vsem
- ✦ Podvojiti delež obnovljivih virov energije v globalni energetske mešanici
- ✦ Podvojiti stopnjo izboljšanja energetske učinkovitosti



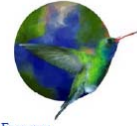
April 2012: A Global Action Agenda: razvojni cilji (izboljšanje zdravja, izboljšanje kmetijske produktivnosti, opolnomočenje žensk, podjetništvo in ustvarjanje delovnih mest, gospodarski razvoj, doseganje tisočletnih ciljev/ nove priložnosti za male podjetnike. zmanjšanje vplivov na okolje, energetska varnost, ...)

## SE4ALL: HIGH-IMPACT OPPORTUNITIES

- ✦ (Micro Grids and Smart Mini Grids, Off-Grid Lightning and Charging, moderne naprave za kuhanje, napredne rešitve za razsvetljavo in naprave, energetska učinkovitost v stavbah, trajnostna mesta, hladne strehe, električna vozila, Energy Smart Foods, projekti obnovljivih virov povezanih v pametna omrežja, druga generacija biogoriv, nadomeščanje fosilnih goriv z rastlinskimi olji in živalsko maščobo, ....)
- ✦ Pred in med Rio+20: stotine milijard dolarjev zavez za vlaganja s ciljem doseganja treh ciljev; samo podjetja in investitorji preko 50 milijard. Drugi deležniki: vlade, multilateralne razvojne banke, mednarodne in nacionalne organizacije civilne družbe. Več kot milijarda ljudi bo imela koristi....



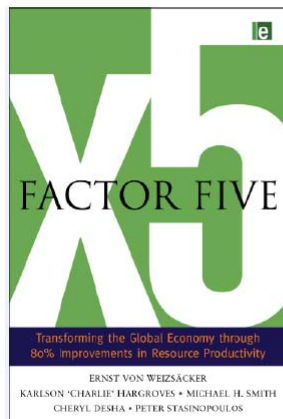
Another 2010 Report to the Club of Rome:  
**Building the Blue Economy**  
10 years, 100 innovations, 100 million jobs



The Blue Economy



- by **Gunter Pauli**. From over **2.000 innovations**, he selected **100** that are published on a weekly basis at [www.blue.economy.de](http://www.blue.economy.de)



December, 2009



March, 2010



October, 2010

Ernst von Weizsaecker : Factor Five – knjiga, ki dokumentira, da so na voljo tehnologije in ukrepi za 5-kratno izboljšanje!

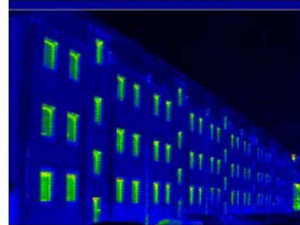


**“Passive houses”: a factor of ten more heat efficient;  
exciting news for the Russian Winter!**

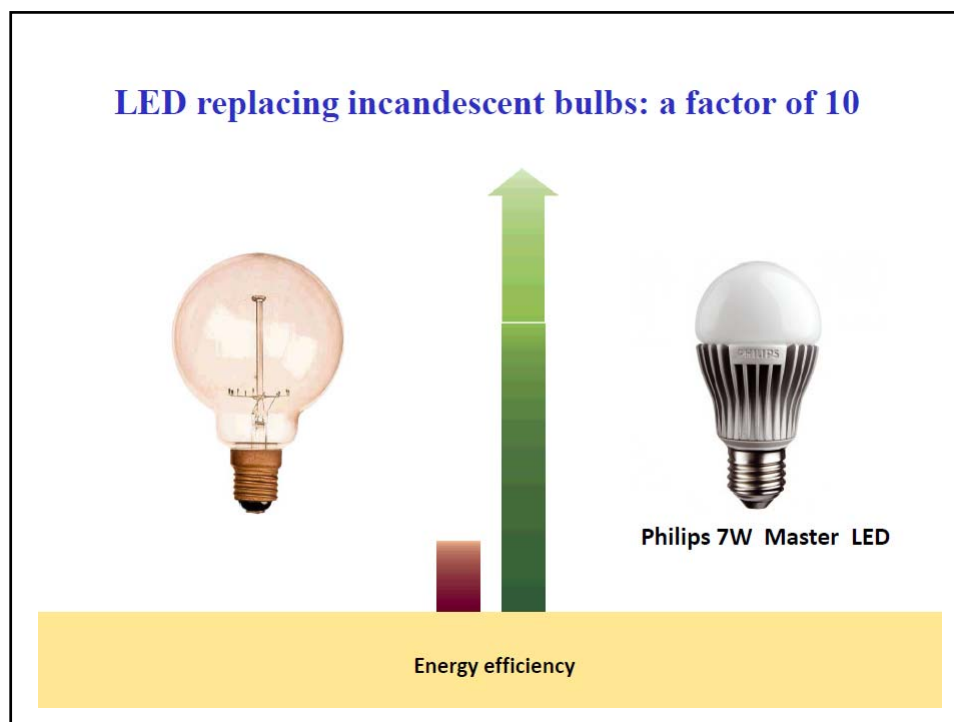


Energy efficiency

### Refurbishing existing buildings



Upper row: Photographs  
Lower: Thermograms



## VIZIJA TRAJNOSTNEGA RAZVOJA ZA SLOVENIJO? ☺

- ☺ Plan B za Slovenijo (skupina NVO, 2007)
- ☺ Scenariji razvoja Slovenije do leta 2035 (SVR, 2008)
  - ☺ Kam po krizi (skupina avtorjev, 2009)
- ☺ Strategija prehoda Slovenije v nizkoogljično družbo do leta 2050/2060 - osnutek (SVPS, 2011/12)
  - ☺ Zeleni preboj (Mreža Plan B za Slovenijo, 2012)
- ☺ Slovenska industrijska politika 2014-2020 (VRS, 2013)
- ☺ Izhodišča za Strategijo razvoja Slovenije 2014-2020 (MGRT→VRS, 2013)

Projekt **Scenariji razvoja Slovenije do leta 2035. Trendi in priložnosti v času podnebnih sprememb (original v angleščini)**

je potekal l. 2008 v okviru Službe Vlade za razvoj, s pomočjo Scenario Development (mednarodna agencija za scenarije).

**Zelena Slovenija danes – gozdovi, bogata biodiverziteteta, obilo vode, ljudje, kulturna dediščina, ....**



### 3 scenariji: ključni poudarki



**Brez idej = zanikanje**



**Zelena oaza: ozaveščenost in izobraževanje, tehnološki razvoj**



**Kameleon: premalo in prepozno**





**Optimistični scenarij "Zelena oaza" je predstavljen kot pogovor treh oseb, ki sodelujejo v dokumentarcu o uspehih Slovenije, posnetem leta 2035: podjetnica, vladni uradnik, vodja NVO.**

Svetovalec Evropskega parlamenta: *"... Slovenija vodilna pri sprejetju podnebno občutljive zakonodaje. Sprejela je energetske-podnebni sveženj, ki ga je predlagal evropski parlament, nato pa še nacionalni energetske program in nacionalni akcijski načrt za varčevanje z energijo. Ta zagon so po mojem mnenju pametno uporabili za sprejetje skupne odločitve, naj Slovenija sledi 'ekološki usmeritvi', naj postane 'ekodežela'. ... velik sveženj trajnostnih praks, na primer proizvodnja za trajnostno potrošnjo, trajnostna industrijska proizvodnja, ekooznačevanje, energetska poraba izdelkov, EMAS, naročanje energetske varčnih in okolju prijaznih izdelkov itd. ..."*



**Podjetnica:** *" Menim, da je bila sprememba možna zaradi močne in zelo strokovne vlade ter ljudi, ki so ... postali občutljivejši za ta dogajanja. ... Mislim, da smo s finančnimi in gospodarskimi ukrepi ter uvedbo BRUTO DRUŽBENE SREČE naredili preskok v razmišljanju, tako da skoraj vidimo podnebne spremembe kot primerjalno prednost: način za hkratno izboljšanje življenja in za ponovni razmislek, kako se ustvarja denar. ..."*

*Kamera se usmeri v računalniški zaslon, na katerem osvetli in prikaže besedilo znanega blogerja.*

*"Spominjam se, kako so trije naši centri odličnosti skupaj začeli razvijati novo generacijo fotovoltaičnih sistemov s pomočjo sredstev EU in med drugim tudi dela slovenske kemične industrije (Sonce za vsakogar – Sun for everyone SEE). Na trg so vstopili leta 2012, ko se je cena energije zelo povečala, in so jo dobavljali po polovični ceni, ki je takrat prevladovala za energijo iz fotovoltaičnih sistemov. Ker je Slovenija pri uporabi sončne energije zaostajala za drugimi državami EU, je vlada priznala to slabost in spodbudila subvencije za tovrstne naložbe v tehnologijo. Dejansko so bile v nekaj letih vse zgradbe prekrte s fotovoltaičnimi sončnimi sistemi. Skupina "Sonce za vsakogar" ima na svetovnem trgu sončnih naprav še vedno največji delež.*



*Prav tako je bila za Slovenijo, ki je z 58 odstotki gozdov med najbolj gozdnatimi evropskimi državami, značilna nesodobna in šibka lesna industrija. S pomočjo sredstev EU je Slovenski ekogozdni konzorcij v sodelovanju s finsko gozdno skupino začel razvijati lesne izdelke z visoko dodano vrednostjo, ki jih oblikujejo vrhunski industrijski oblikovalci, skupaj pa nam je uspelo tudi razviti tehnologije za biorafinerije, ki smo jih zgradili na odročnih območjih Slovenije."*



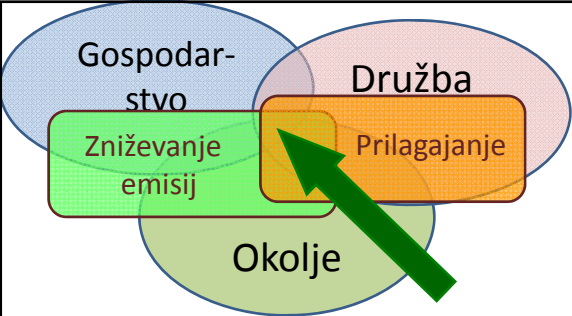
## Osnutek Strategije prehoda Slovenije v nizkoogljično družbo do leta 2050 / 2060

Služba Vlade RS za podnebne spremembe  
September 2011 in marec 2012

**Vodja: Jernej Stritih**  
direktor Službe Vlade RS za podnebne spremembe

REPUBLIKA SLOVENIJA  
SLUŽBA VLADE RS ZA PODNEBNE SPREMEMBE

Slovenija  
znižuje  
↓CO<sub>2</sub>



**Nizkoogljična družba** je družba (ali gospodarstvo), katere emisije toplogrednih plinov so nižje od absorpcijske sposobnosti globalnega ekosistema, in hkrati temelji na načelih trajnostnega razvoja.

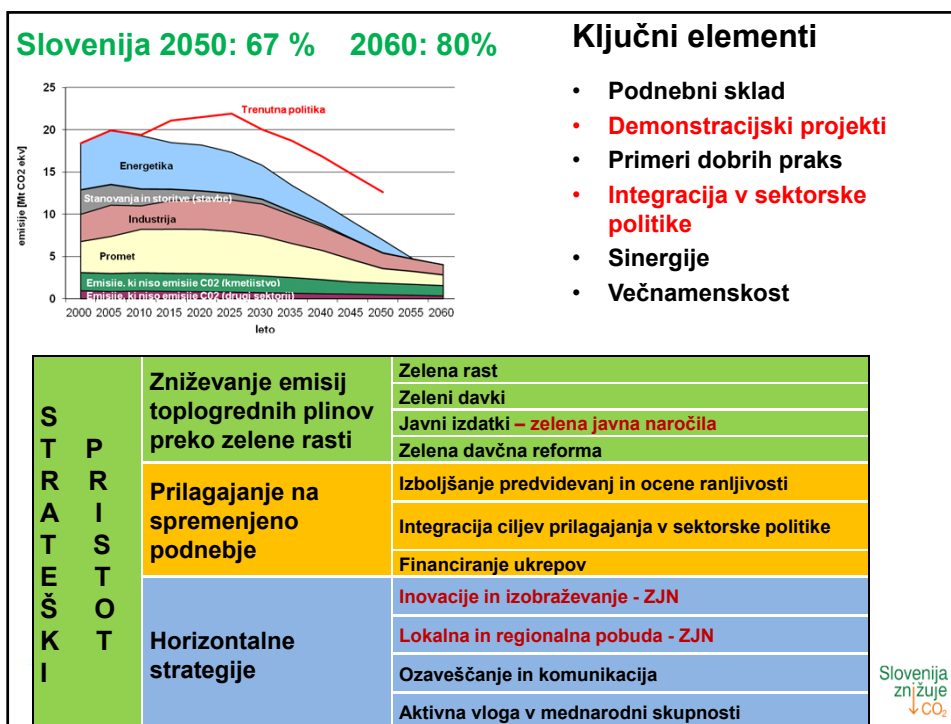
**»Vizija nizkoogljične družbe za Slovenijo leta 2050 je vzajemno povezana in vključujoča nizkoogljična družba z odličnim gospodarstvom ter kakovostjo življenja, prostora in naravnega okolja.«**

**SWOT ANALIZA**

- ✦ Kot majhno, odprto, izvozno usmerjeno gospodarstvo
- ✦ z dokaj dobro izobrazbeno strukturo in
- ✦ ohranjenim naravnim okoljem

ima Slovenija relativno ugoden izhodiščni položaj prehod v NOD.

Slovenija  
znižuje  
↓CO<sub>2</sub>



Področje	Zniževanje emisij	Prilaganje
Energetika	✓	✓
Promet	✓	✓
Nizkoogljične tehnologije	✓	✓
Stavbe	✓	✓
Industrija	✓	✓
Storitve	✓	✓
Kmetijstvo	✓	✓
Odpadki	✓	✓
Urejanje prostora	✓	✓
Gozdovi, ponori, biodiverziteti	✓	✓
Vode	✓	✓
Zdravje	✓	✓
Naravne nesreče	✓	✓

**SEKTORJI ZELENE RASTI (SO ŽE; ALI PA PRILOŽNOST)**

- ❖ **Energetska učinkovitost** od intelektualnih storitev do opreme, izolacije in gradnje energetske učinkovitih stavb.
- ❖ **Obnovljivi viri energije** od izdelave in vgradnje naprav (hidro in sončne elektrarne, biomasa, geotermalna energija) do upravljanja z njimi in vzdrževanja.
- ❖ **Gradbeništvo** s prenovami in energetskimi sanacijami stavb, obnovo in gradnjo železnic, obnovo cestnega omrežja s cilji energetske učinkovitosti in spodbujanja javnega prometa.
- ❖ **Kovinska, elektronska in elektro ind.** z nizkoogljičnimi proizvodi od komponent za električna vozila do pametnih energetskih omrežij.
- ❖ **Vrednostna veriga GOZD – LES** z ekosistemskimi storitvami gozda, visoko stopnjo predelave lesa v obrti in industriji, uporabo lesa v stavbah in oskrbo z lesnimi gorivi.
- ❖ **Kmetijstvo** z vzpostavitvijo oskrbnih mrež s sonaravno pridelano hrano. S tem povezane zdravstveno-zdraviliška, rekreativna in gostinstvo-turistična dejavnost, ki gradijo tudi na naravni in kulturni dediščini Slovenije.
- ❖ **Lokalne skupnosti** z zagotavljanjem lokalnih storitev (med drugim vrtci, šole, oskrba starejših...), ki zmanjšujejo povpraševanje po prevozu.

Slovenija znižuje ↓ CO<sub>2</sub>







**SOLČAVSKO – HARMONIJA TREH DOLIN**

**GOSPODARSKA RAST: ZAGOTAVLJA DRUŽBENO, KULTURNO IN OKOLJSKO TRAJNOST:**

- proces **načrtovanja** lokalnega in regionalnega razvoja (TRAJNOSTNI TURIZEM!)
- vključitev v nacionalne, mednarodne in **EU programe**
- graditi na podlagi in s povezovanjem **kulturne in naravne dediščine**




**SOLČAVSKO – HARMONIJA TREH DOLIN**




**Spodbujanje proizvodnih verig:**

- **LES** – od drevesa do pohištva (**Solčavski gorski les**)
- **VOLNA** – od ovce do obleke (**Jezersko-solčavska ovca**)
- **KULINARIKA** – iz narave na krožnik
- **SOLČAVSKI MARMOR** – od kamna do vaze



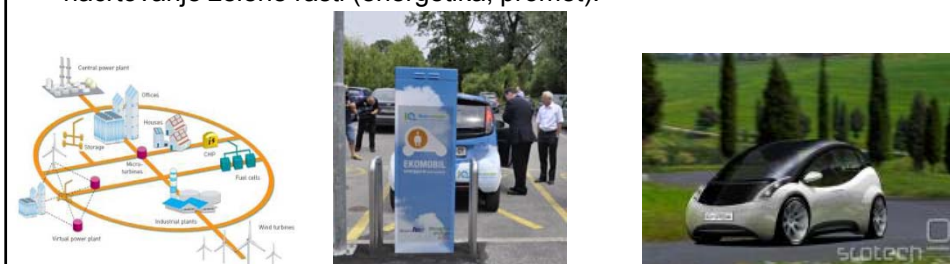

*Dobro in participatorno načrtovanje ukrepov na lokalni ravni rezultate omogoča integracijo več sektorskih ciljev in daje multifunkcionalne rezultate (sinergije, večnamenskost).*

## STRATEGIJA ZELENE RASTI SLOVENSKE ELEKTRONSKE IN ELEKTROINDUSTRIJE:

Dokument **Elektronska in elektroindustrija Slovenije - izzivi in priložnosti v obdobju 2010 - 2015 – 2020:**

- načrtovana vlaganja v razvoj, raziskave in industrializacijo NOT do leta 2020: **vsaj 238 MEUR**
- tehnologije namenjene tudi ali predvsem **izvozu**
- komponente in oprema: **URE, OVE, pametna omrežja, e-mobilnost**
- eko-design

Ne le ena panoga, ponudba rešitev za nov investicijski zagon (npr. gradbeništva - energetska prenova zgradb) in rešitev za širše načrtovanje zelene rasti (energetika, promet).



## Inoviranje in uvajanje novih tehnologij in pristopov v prakso

- Že danes lahko govorimo o odličnih potencialih na področjih nekaterih nizkoogljičnih tehnologij.
- Majhnost - možnost hitrega odziva v primeru konsenza glede ciljev – nove tehnologije lahko v kratkem času preizkusimo v praksi, se s tem sami razvijamo v nizkoogljični smeri, postanemo »vodilni trg« in se z njimi uveljavimo v svetu.
- **Inovator Andrej Pečjak** predeluje obstoječa vozila v električna, ta znanja posreduje doma na tujem, pri tem pa sodeluje z več slovenskimi podjetji.
- V okviru **tehnoloških platform** se podjetja in inovatorji povezujejo za uspešnejši razvoj in uvajanje novih tehnologij (npr. fotovoltaike). **Centri odličnosti, kompetenčni centri, razvojni centri.**
- **Pipistrel iz Ajdovščine** je vodilno svetovno podjetje za načrtovanje in izdelavo ultralahkih letal in jadralnih letal s pomožnim motorjem, ki ga vodi prav tako svetovno priznani inovator Ivo Boscarol, odlikuje se tudi po družbeni odgovornosti in energetski učinkovitosti.
- Program uvajanja **električnih baterijskih vozil (SVPS)**



### Izdelava modela usposabljanja za populacijo brezposelnih na področju učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije

Slovenski E-forum, december 2009

naročnik: Služba Vlade RS za podnebne spremembe

### Skupnost Tretji člen Poziv vladi za ZELENI RAZVOJNI PREBOJ [www.tretjičlen.si/slo/zrp](http://www.tretjičlen.si/slo/zrp) Plan B za Slovenijo 4.0

Sedem programov za »ozelenitev« Strategije razvoja Slovenije 2014 – 2020 (strukturni skladi – edina razvojna sredstva!)  
Danes: preko 10.000 podpisov, preko 180 organizacij

1. Prehranska samooskrba s poudarkom na ekološki pridelavi
2. Vrednostna veriga predelave lesa
3. Energetska prenova zgradb
4. Prehod na obnovljive vire energije
5. Posodobitev železniškega omrežja in javnega prevoza
6. Učinkovita raba naravnih virov
7. Zeleni turizem

### **ZRP 3: Energetska prenova zgradb**

- ✓ Največja priložnost za večjo energetske učinkovitost. (v EU: 40 % energije)
- ✓ Dolgoročni energetske in finančne prihranki.
- ✓ Nova delovna mesta (30.000 !).
- ✓ K oživitvi gradbenega sektorja.
- ✓ Zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov (mednarodne zaveze!).
- ✓ Zmanjšanje odvisnosti od uvoza energentov.

### **ZRP 4: Prehod na obnovljive vire energije**

- ✓ Dolgoročno energetska varnost brez izčrpavanja naravnih virov.
- ✓ Dvig konkurenčnost našega gospodarstva, nova delovna mesta (spodbujanje domačih tehnologij).
- ✓ Oskrba z energijo po dostopnih cenah.
- ✓ K zmanjšanju zunanjetrgovinskega primanjkljaja
- ✓ Bolj enakomeren regionalni razvoj.
- ✓ Okoljski in zdravstveni razlogi.
- ✓ 25 %: zaveza v okviru EU – posledice v primeru nedoseganja!

<b>FEBRUAR 2013: SIP 2014-20</b>	<b>FEBRUAR 2013: IZHODIŠČA SRS 2014-20</b>
<b>SLOVENSKA INDUSTRIJSKA POLITIKA – SIP</b>	<b>IZHODIŠČA ZA PRIPRAVO STRATEGIJE RAZVOJA SLOVENIJE 2014 – 2020 (PREDLOG)</b>
<b>Sprejeto: Vlada Republike Slovenije 6.2.2012</b>	<b>Usklajeno pred sprejemom na Vladi RS (21.1.2013)</b>
<b>Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo</b>	<b>Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo</b>
<b>3.1. Usmeritve za izboljšanje poslovnega okolja (38 usmeritev - U):</b> (1) Delovanje pravne države (2) Prijaznejše administrativno okolje (3) Fleksibilnejši trg dela in izobraževanje po meri gospodarstva (4) Ugodno davčno okolje (5) Okoljska, energetska in prostorska politika (6) Celovito podjetniško inovacijsko podporno okolje (7) Izboljšanje dostopa do ugodnejših virov financiranja (8) Vzpostavitev okolja, naklonjenega ustvarjalnosti, podjetništvu in inovativnosti (UPI) (9) Učinkovito upravljanje podjetij, še posebej podjetij v državni lasti (10) Spodbujanje družbene odgovornosti podjetij <b>3.2. Krepitev podjetništva in inovacij - usmeritev podpore v nova, inovativna in rastoča podjetja (8 U)</b> <b>3.3. Odgovor na družbe izzive - usmeritev podpore v perspektivna industrijska in tehnološka področja (3 U):</b> PTI: Prednostna tehnološka področja KIS: Ključni industrijski sektorji <b>3.4. Aktivnosti za dolgoročni razvoj industrije (7 U)</b>	<b>P: Predpogoji za uresničitev ciljev Strategije do leta 2020 (potrebno izpolniti do l. 2014) – pogl. 6:</b> a. Učinkovita in pravna država b. Delujoč finančni sistem c. Javno finančna konsolidacija ter povrnitev ustrezne bonitete države v mednarodni skupnosti d. Etika ter aktivni in odgovorni državljani in država  <b>U: Usmeritve za prioritete – pogl. 8:</b> a. Znanje b. Podjetnost c. Zeleno d. Vključujoča družba e. Učinkovit javni sektor in pravna država

<b>FEBRUAR 2013: SIP 2014-20</b>	<b>FEBRUAR 2013: IZHODIŠČA SRS 2014-2020</b>
<b>VIZIJA</b>	<b>KLJUČNA TEZA</b>
<p>»Slovenska industrijska politika bo, preko izboljšanja poslovnega okolja, podpore podjetništvu in inovacijam ter preko razvoja <u>perspektivnih tehnoloških in industrijskih področij</u>, ki odgovarjajo na <u>družbene izzive</u>, ustvarila pogoje za kontinuirano prestrukturiranje obstoječe industrije v <u>energetsko, materialno, okoljsko in družbeno učinkovito</u> industrijo znanja in inovativnosti za nova, trajnejša in kvalitetnejša delovna mesta ter večjo vpetost v mednarodne tokove poslovanja.«</p>	<p>»<u>Družbeno in okoljsko odgovoren razvoj z večjo učinkovitostjo</u> prispeva k večji konkurenčnosti.</p> <p>V okviru opredeljenih prioritet smo kot bistvena za gospodarski razvoj identificirali naslednja tri področja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• raziskave in razvoj ter inovacije,</li> <li>• mala in srednja podjetja,</li> <li>• zaposlovanje in usposabljanje (mladi in starejši).</li> </ul> <p>Za ta področja bo namenjenih 50 % razvojnih sredstev, ki bodo razpoložljiva do leta 2020.</p> <p>Razvoj mora temeljiti na <u>izboljšanju učinkovitosti rabe vseh virov, človeških, finančnih in naravnih</u>, ter na ustrezni delitvi bremen in ugodnosti ob povečanju zaposlenosti.«</p>



FEBRUAR 2013: SIP 2014-20	FEBRUAR 2013: IZHODIŠČA SRS 2014-20
<p><b>3.1.2. Učinkovito, transparentno in gospodarno javno naročanje.</b> Država nastopa kot gospodaren in v razvoj usmerjen (zeleni) javni naročnik, ki v vseh fazah naročanja in izvedbe projekta zagotavlja strokovnost in etičnost poslovanja. V okviru tega tudi spodbujanje <b>zelenih in inovativnih javnih naročil</b> za povezovanje stroke in znanosti v skupne pilotne in demonstracijske projekte. Uvedba meril kakovosti in širša uvedba okoljskih meril v postopkih javnih naročil. (MF, MGRT, vsi resorji) – 6</p> <p>3.3. Spodbujanje prehoda v zeleno gospodarstvo <b>preko spodbujanja inovacij in vstopa novih zelenih izdelkov na trg ter preko upoštevanja vplivov na okolje</b> (t.i. zelenih kazalcev: delež URE, OVE, reciklaža, zmanjšanje uporabe nevarnih snovi in izpustov) <b>pri dodeljevanju sredstev</b> v okviru javnih razpisov. (MGRT, vsi resorji) - 48</p>	<p><b>Usmeritve za prioritete / c.Zeleno :</b></p> <p>- Zanesljivost oskrbe z energijo s povečanjem energijske učinkovitosti in investicije za doseganjem najvišjega deleža uporabe obnovljivih virov energije za proizvodnjo električne in toplotne energije v EU, delujoč sistem razvoja, financiranja in izvedbe investicij v energijsko učinkovitost (energijska sanacija in obnova stavb v javnem in zasebnem sektorju in prenova sistemov javne razsvetljave, pogodbeno zagotavljanje prihrankov, tehnološka prenova za dvig energijske učinkovitosti podjetij, infrastruktura za distribucijo energije, povečanje energetske učinkovitosti pri gradnji in upravljanju s prometno infrastrukturo).</p>

## FEBRUAR 2013: SIP 2014-20

- 3.1.3. Prilagoditev sistemov izobraževanja in usposabljanja glede na potrebe v gospodarstvu** za zagotovitev lastne baze znanja tudi po meri gospodarstva, ob upoštevanju razvojnih usmeritev in projekcij, kot je pričakovano povečanje potreb po zelenih delovnih mestih. V okviru tega spodbujanje poklicnega in strokovnega izobraževanja, posodobitev šolskih programov v smeri pridobitve praktičnih znanj in izkušenj, vključitve vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj, krepitev usposobljenosti in kompetenc posameznikov npr. za timsko delo in uporabo systemskega, kritičnega in ustvarjalnega mišljenja, usposabljanje za opravljanje deficitarnih poklicev, spodbujanje vseživljenjskega učenja, spodbujanje družbeno odgovorne podjetnosti in vključevanja mladih v podjetniško dejavnost, uvedba mehanizmov za prenos znanja med generacijami in za prenos strokovnega znanja iz tujine v slovenska podjetja, itd. (MIZKŠ, MDDSZ, MGRT) - 9
- 3.1.5. Pametna in razvojno usmerjena okoljska zakonodaja**, ki je usklajena z EU direktivami (usmerjenost v snovno učinkovito in nizkoogljično gospodarstvo, upoštevanje kratkoročne stroške in bremena industrije). V okviru tega tudi odprava nepotrebnih administrativnih bremen, ki izhajajo iz okoli 500 predpisov s področja okolja. (MKO) - 15
- 3.1.5. Zagotovitev dolgoročne energetske strategije**, z zavezami za oskrbo gospodarstva s konkurenčno, trajnostno oskrbo z energijo in optimalno uvozno energetske odvisnost. V okviru tega sprejem in izvajanje Nacionalnega energetskega koncepta. (MzIP) - 16

## FEBRUAR 2013: SIP 2014-20

- 3.1.5. Spodbude za učinkovito rabo energije (URE) in obnovljive vire energije (OVE).** V okviru tega tudi vzpostavitev okvirja za izvajanje programa zmanjšanja porabe energije po sprejetih zavezah RS v energetske - podnebne paketu do 2020 (izvajanje obveznosti države v skladu z Direktivo o energetski učinkovitosti 2012/27/EU in AN URE). (MzIP) - 18
- 3.1.5. Priprava projekcij (programa prioritet) večjih demonstracijskih/pilotnih projektov "smart" objektov/sistemov** (inteligentne zgradbe, promet, zdravstvo, skupnosti, mesta) s sodelovanjem deležnikov (regije, občine, industrija, finančne strukture) in s podlago v Strategiji razvoja Slovenije, v DRP in operativnih programih nove finančne perspektive EU 2014-2020. (MzIP, MGRT) - 22
- 3.2. Podpora netehnološkim inovacijam** in trajnejšim elementom doseganja vrednosti (neopredmetena sredstva: pravice intelektualne lastnine, procesne in organizacijske inovacije, novi poslovni modeli za uvajanje visokotehnoloških rešitev na trg, za povečanje snovne učinkovitosti podjetij, za socialno podjetništvo in inovativne metode internacionalizacije podjetij na osnovi skupnih vlaganj znanja, tehnologij in kapitala). (MGRT) - 45
- 3.3. Uveljavitev sistemskih ukrepov za spodbujanje širše uporabe okoljsko in energetske učinkovitejših naprav/proizvodov in storitev**, npr. preko:
- Uveljavljanja Eco design direktive, energijskega označevanja gospodinskih aparatov, evropskega znaka za okolje, ipd.
  - Spodbujanja in promoviranja prostovoljne iniciative industrije za prevzemanje najboljših okoljskih praks upravljanja z Evropsko okoljsko direktivo za ravnanje in presojo (EMAS), ISO14001,
  - Izboljšanja postopkov standardizacije in certifikacijskih shem. (MKO, MGRT) - 49

## FEBRUAR 2013: IZHODIŠČA SRS 2014-20

- P/d:**  
Spodbujati zavest o nujnosti odgovornega ravnanja z viri, vključno s prostorom, ter prepoznavanje razvojnih priložnosti, ki jih okoljski kapital omogoča.
- U/a:**  
Spodbujanje vseživljenjskega učenja (krepitev dostopnosti vseživljenjskega učenja tako z vidika posameznika kot delodajalcev, krepitev digitalne pismenosti, vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj kot del VŽU).
- U/b:**  
Zagotoviti ustrezne prometne povezave, izboljšati dostopnost do večjih urbanih središč (povečati konkurenčnost regij/območij), posodobitev javnega prometa, zlasti železniške infrastrukture, zmanjšanje emisij toplogrednih plinov iz prometa in izboljšati varnosti v prometu.  
Vlaganje v izgradnjo in modernizacijo energetske infrastrukture za distribucijo in prenos energije, vključno s pametnimi omrežji.
- U/ c:**  
Ustvariti mednarodno uveljavljen sektor in nova delovna mesta v proizvodnji in vzdrževanju tehnologij, naprav in storitev na področju učinkovite rabe, izkoriščanja obnovljivih virov energije.  
Zanesljivost oskrbe z energijo s povečanjem energijske učinkovitosti in investicije za doseganje najvišjega deleža uporabe obnovljivih virov energije za proizvodnjo električne in toplotne energije v EU, delujoč sistem razvoja, financiranja in izvedbe investicij v energijsko učinkovitost (energijska sanacija in obnova stavb v javnem in zasebnem sektorju in prenova sistemov javne razsvetljave, pogodbeno zagotavljanje prihrankov, tehnološka prenova za dvig energijske učinkovitosti podjetij, infrastruktura za distribucijo energije, povečanje energetske učinkovitosti pri gradnji in upravljanju s prometno infrastrukturo).  
Ukrepi za povečevanje snovne učinkovitosti, trajnostno gospodarjenje in upravljanje z naravnimi viri (industrijska simbioza, zapiranje snovnih zank).  
Dvig konkurenčnosti gozdarstva in lesne industrije (bolj učinkovito gospodarjenje z gozdovi, oživitve lesno predelovalne industrije, ohranjanje ponora CO<sub>2</sub>). Vzpostavitev konkurenčnega okolja za upravljanje državnih gozdov brez dolgoročnih koncesij.
- U/ d:**  
Zmanjševanje energetske revščine z ukrepi za učinkovitejšo rabo energije v socialno šibkih gospodinjstvih.

Slovenija  
znižuje  
↓ CO<sub>2</sub>

uman tera



## Učinkovita raba energije v občinah in mehanizmi financiranja

### Pogodbeno zagotavljanje oskrbe in prihrankov energije v MO Kranj

Marko Hočevar

*Projekt »Slovenija znižuje CO<sub>2</sub>: dobre prakse« izvaja Umanotera, Slovenska fundacija za trajnostni razvoj. Projekt je ena izmed akcij partnerstva na področju komuniciranja evropskih vsebin med Evropsko komisijo, Vlado Republike Slovenije in Evropskim parlamentom. Vsebine, objavljene v zvezi s projektom, ne predstavljajo uradnega stališča Evropske komisije, Vlade Republike Slovenije ali Evropskega parlamenta.*

## Glavni razlogi za pričetek projekta

- Omejena proračunska sredstva za izvedbo investicij v obnovo ogrevalnih in elektro naprav
- Iztrošenost ogrevalnih in elektro naprav
- Prenos tveganja za uspešnost izvedbe investicije iz javnega sektorja na zasebni sektor
- Znižanje tekočih stroškov električne in toplotne energije pri ohranitvi oz. povečavi ugodja uporabnikov
- Prehod iz pavšalnega plačevanja dobavljene toplotne energije na plačevanje po dejanski porabi

Slovenija  
znižuje  
↓ CO<sub>2</sub>



## Potek projekta do podpisa pogodbe

- 1999/2000 - zbiranje podatkov o porabi energije v objektih
- 2000 - izbor občin za izvedbo pilotnega projekta
- 2001 - priprava razpisne dokumentacije
- Pričetek 2001 - izvedba javnega naročila po omenjenem postopku
- Sredina 2001 - izvedba postopka s pogajaji
- Konec 2001 - podpis pogodbe o financiranju ukrepov učinkovite rabe energije

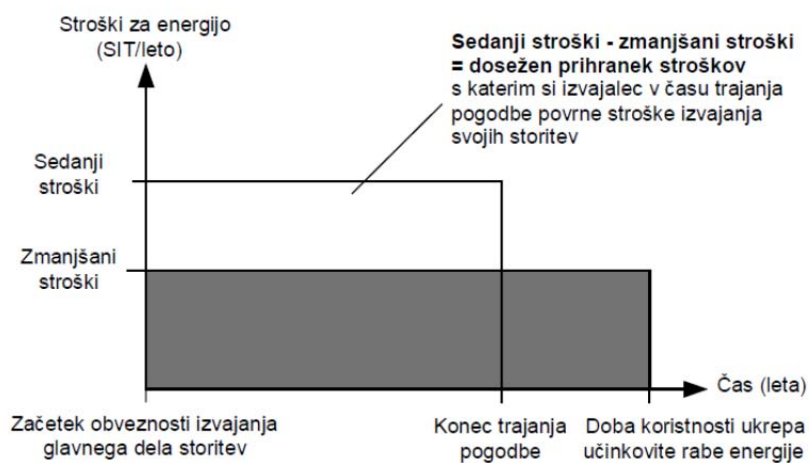


## Izbrani objekti in način ogrevanja

- |                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| • OŠ Franceta Prešerna    | - daljinsko ogrevanje |
| • OŠ Kokrica              | - kotlovnica          |
| • OŠ Simona Jenka         | - daljinsko ogrevanje |
| • OŠ Staneta Žagarja      | - kotlovnica          |
| • OŠ Orehek               | - kotlovnica          |
| • OŠ Matije Čopa          | - daljinsko ogrevanje |
| • OŠ Jakoba Aljaža        | - daljinsko ogrevanje |
| • OŠ Predoslje            | - kotlovnica          |
| • OŠ Helene Puhar         | - daljinsko ogrevanje |
| • Letno kopališče         | - kotlovnica          |
| • Olimpijski bazen        | - kotlovnica          |
| • Športna dvorana Planina | - daljinsko ogrevanje |
| • Mestni stadion Kranj    | - električna energija |
| • Upravna stavba MO       | - daljinsko ogrevanje |



## Izvajanje ukrepov učinkovite rabe energije



Vir: Institut Jožef Stefan - CEU



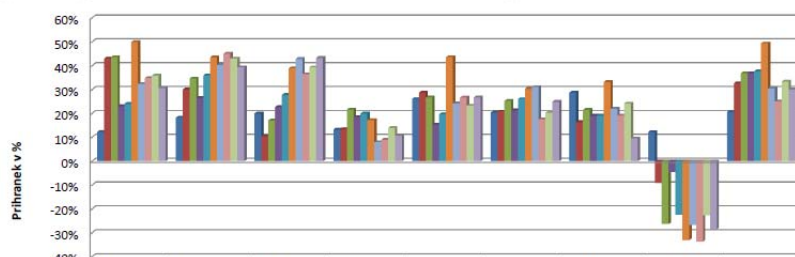
## Seznam predlaganih ukrepov

- Vgradnje novih razdelilnikov
- Hidravlično uravnoteženje ogrevalnih naprav
- Izolacije cevi in razdelilnikov
- Vgradnja novih regulacij
- Zamenjava kotlov
- Zamenjava reflektorjev – športna dvorana





## Pregled prihrankov v % v obdobju 2002 do 2011



	OŠ Franceta Prešerna	OŠ Franceta Prešerna - Kokrica	OŠ Matija Čopa	OŠ Simona Jenka	OŠ Helene Puhar	OŠ Predoslje	OŠ Staneta Žagarja	OŠ Jakoba Aljaža + športna dvorana Planina	Mestna občina Kranj
Zajamčeni prihranek	12%	18%	20%	13%	26%	20%	29%	12%	21%
2002/2003	43%	30%	10%	13%	29%	21%	16%	-9%	33%
2003/04	44%	35%	17%	22%	27%	25%	22%	-26%	37%
2004/05	23%	27%	23%	19%	15%	21%	19%	-4%	37%
2005/06	24%	36%	28%	20%	20%	26%	19%	-22%	38%
2006/07	50%	43%	39%	17%	44%	30%	33%	-33%	49%
2007/08	32%	40%	43%	8%	24%	31%	22%	-27%	30%
2007/08	35%	45%	36%	9%	27%	18%	19%	-34%	25%
2009/10	36%	43%	39%	14%	23%	20%	24%	-23%	33%
2010/11	31%	39%	43%	11%	27%	25%	10%	-29%	30%

Slovenija  
znižuje  
CO<sub>2</sub>

Slovenija  
znižuje  
CO<sub>2</sub>

umanotera



Slovenija znižuje CO<sub>2</sub>: dobre prakse  
**ÖkoKauf Wien: več kot 10 let uspeha**  
**zelenega javnega naročanja na Dunaju**

Eva-Maria Persy, Mesto Dunaj

14. februar 2012

Projekt »Slovenija znižuje CO<sub>2</sub>: dobre prakse« izvaja Umanotera, Slovenska fundacija za trajnostni razvoj. Projekt je ena izmed akcij partnerstva na področju komuniciranja evropskih vsebin med Evropsko komisijo, Vlado Republike Slovenije in Evropskim parlamentom. Vsebine, objavljene v zvezi s projektom, ne predstavljajo uradnega stališča Evropske komisije, Vlade Republike Slovenije ali Evropskega parlamenta.

1 a e  
CO<sub>2</sub>

### Profil mesta Dunaj

1.65 milionov prebivalcev

ÖkoKauf Wien

Poseben status: prestolnica in zvezna dežela

Proračun za naročanje: 5 milijard EUR

### Zelena javna naročanje in zaščita podnebja

1 od 3 usmeritev programa Mesta Dunaj za zaščito podnebja (Vienna Climate Protection Programme - KliP)

Potrjen na mestnem svetu novembra 1999

### Struktura

Brez dodatnih zaposlitev!!

Usmerjevalna skupina

>20 delovnih skupin (npr. gradnja zgradb, hrana, čiščenje, papir, električne naprave, vozni park, dogodki, tekstil ...)

3 posvetovalni odbori

→ skupaj pribl. 180 notranjih in zunanjih sodelavcev

ÖkoKauf Wien

### Koristi

### Zmanjševanje CO<sub>2</sub> izpustov

Podatki za obdobje 2004 - 2007

ekološka hrana

naprave za energetska varčevanje

naprave za varčevanje z vodo

Skupaj zmanjšanje za 103,000 ton CO<sub>2</sub> (izbrane skupine izdelkov, 04-07)

zmanjšanje CO<sub>2</sub> izpustov


zgod za javnost

spodbujanje inovacij

znižanje cene za zasebne kupce  
npr. ekološka hrana

pozitivni učinki na zdravje

dolgoročni prihranki


 **Energetika.NET**  
www.energetika.net  
časnik o energetiki

## NATEČAJ

### En.občina 012

### Projekt za spodbujanje URE in OVE v slovenskih občinah

- **Namen projekta**
- Namen projekta En.občina je slovenske občine spodbuditi k aktivnejšemu izvajanju projektov na področju URE in OVE.
- **Cilji projekta**
- Preveriti trenutno stanje v občinah ter izluščiti obstoječe in bodoče projekte URE in OVE;
- Predstaviti že izvedene projekte OVE in URE ali projekte v izvajanju (sicer se precej ponovi s prejšnjim ciljem);
- Promovirati najboljše primere dobre prakse v občinah;
- Predstaviti razloge za ukrepanje na področju OVE in URE in koristi, ki jih lahko imajo občine;
- Predstaviti (državnim institucijam) kaj oziroma koliko lahko k nacionalnemu cilju (OVE in URE ter TGP) prispevajo občine;
- Nakazati možne potencialne (zanimivo npr. za investitorje za javno zasebna partnerstva);
- Spodbuditi občine k pripravi lokalnih energetskega konceptov (LEK);
- Informirati in izobraziti občine o tem, kako in kje začeti projekte URE in OVE;


 **Energetika.NET**  
www.energetika.net  
časnik o energetiki

## NATEČAJ

### En.občina 012

### Projekt za spodbujanje URE in OVE v slovenskih občinah

- Osvetliti težave, s katerimi se srečujejo občine oz. investitorji;
- Spodbuditi odpravljanje težav, komunikacijskih šumov, dezinformacij ...;
- Spodbuditi nadaljevanje vzorčnih projektov;
- Spodbuditi čim bolj celostno načrtovanje energetske učinkovitosti;
- Spodbuditi črpanje neizkoriščenih namenskih sredstev iz kohezijskih skladov za OVE in URE;
- Povezati potencialne ponudnike opreme, svetovalce, investitorje in uporabnike;
- Povezati akterje za pripravo LEK ter pripravo in izvajanja projektov URE in OVE v občinah na državni, medobčinski in občinski ravni:
  - državna uprava,
  - občinska uprava,
  - lokalne energetske agencije,
  - svetovalna podjetja,
  - investitorje in
  - finančne strokovnjake.
- Pojasniti tudi širši javnosti, zakaj je ukrepanje nujno in kaj lahko stori vsak posameznik.

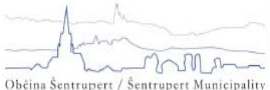
 **Energetika.NET**  
www.energetika.net  
časnik o energetiki


**NATEČAJ**  
**En.občina 012**  
**Projekt za spodbujanje URE in OVE v slovenskih občinah**

**7.3 Kriteriji ocenjevanja – nadgrajevanje zakonsko določenega**

- **Analiza rabe** energije po posameznih projektih .....
- **Akcijski načrt** ....
- **Vpliv projektov na okolje v smislu trajnostnega razvoja (20 točk)**
  - okoljski vpliv
  - družbeni vpliv (nova delovna mesta, izboljšanje življenjskega statusa ...)
  - vpliv na lokalno gospodarstvo
- **dodatno (10 točk)**
  - ustanovitev ali sodelovanje z lokalno energetske agencijo
  - povezovanje z drugimi občinami, podjetji, državnimi projekti
  - delovanje občinskega energetskega svetovalca
  - financiranje iz evropskih sredstev in sredstev Eko sklada
  - sodelovanje v evropskih ali drugih projektih na področju URE in OVE
  - mednarodne nagrade na področju OVE in URE
  - energetske preglede stavb na prebivalca
  - CO2 odtis stavb
  - energetske svetovanja
  - vključevanje domačih rešitev
  - energetske izkaznice

- energetske knjigovodstvo  
- certifikati URE  
- zelena javna naročila  
- občina je podpisnica konvencije županov

  
Občina Šentrupert / Šentrupert Municipality



**Absolutni zmagovalec**  
**Energetske najučinkovitejša občina 2012**

1. Rekonstrukcija in adaptacija OŠ dr. Pavla Lunačka Šentrupert
2. Izgradnja nizko energijskega vrtca
3. DOLB vrtec – dobava toplote iz kotlovnice na lesno biomaso v vrtcu in podelitev koncesije
4. Muzej na prostem – kozolci
5. Gradnja odprtega širokopasovnega omrežja
6. Čistilna naprava Dob
7. Zagotavljanje toplotne oskrbe ZPKZ Dob na osnovi lesne biomase (JP Energetika Dob)  
(DIIP je prilet v prilogi zraven prijavnne dokumentacije)
8. Lesno predelovalni center - Puščava
9. Aglomeracija Šentrupert
10. LEK – Lokalni energetske koncept
11. Center za ohranjanje kulturne dediščine
12. Medgeneracijski center
13. Zamenjava oken in vrat na stavbi v lasti občine
14. Izveden nakup dveh električnih skuterjev za potrebe občine (terenski ogledi)
15. Postavitev prve vetrne elektrarne v občini Šentrupert



REPUBLIKA SLOVENIJA  
SLUŽBA VLADE RS ZA PODNEBNE SPREMEMBE

## Priporočila za ukrepe okoljsko učinkovite državne uprave - OUDU

Vlada RS, 35400-3/2010/13, 22. 7. 2010

Od pregleda stanja do akcijskega načrta in spremljanja ukrepov

DELOVNI POSVET: OKOLJSKO UČINKOVITA DRŽAVNA UPRAVA (OUDU)

SVPS in MPJU, Ljubljana, 2. 11. 2010

Slovenija  
znižuje  
↓ CO<sub>2</sub>



## Namen

- Zmanjšati negativne vplive na okolje, še posebej zmanjšanje neposrednih in posrednih izpustov toplogrednih plinov;
- uvesti energetska knjigovodstvo;
- izboljšati stroškovno učinkovitost;
- varčevati z energijo, potrebno za delovanje stavbe;
- usposobiti in motivirati sodelavce v državnih organih;
- dati pozitivni zgled celotni javni upravi, gospodarstvu in širši družbi.

## Priporočeni cilji

Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov za 20 % do leta 2020 glede na izhodiščno leto 2005 (-30 %, če se doseže mednarodni sporazum)

- **Zmanjšanje rabe končne energije za 16 %** do leta 2012 glede na izhodiščno leto 2008
- **Zmanjšanje porabe papirja na zaposlenega za 15 %** do leta 2012 glede na vrednosti iz izhodiščnega leta 2008
- **Zmanjšanje porabe pitne vode na zaposlenega za 10 %** do leta 2012 glede na izhodiščno leto 2008
- **Zmanjšanje količine odpadkov za 10 %** do leta 2012 glede na izhodiščno leto 2008

## Proces uvajanja

- Analiza vplivov dela organa na okolje,
- Določitev koordinatorja in/ali delovne skupine
- Delavnice za informiranje in usposabljanje zaposlenih
- Priprava **načrta ukrepov** (pregled stanja notranji pravilnik, mobilnostni načrt...)
- Določitev merljivih in časovno opredeljenih ciljev z indikatorji uspeha in določeno odgovornostjo
- Izvajanje ukrepov
- Vključevanje drugih organov oziroma zunanjih storitev
- Spremljanje izvajanja ukrepov in doseganja ciljev
- Prilagajanje načrta ukrepov

## Priporočeni ukrepi

- A. Racionalna raba izdelkov in storitev
- B. Energija
- C. Emisije iz prometa
- D. Racionalna raba vode
- E. Zmanjšanje količin odpadkov
- F. Gostinske storitve in nakup živil

## Racionalna raba energije

- a. Zmanjšanje rabe vseh vrst energije
- b. Preveriti ustreznost zasedenosti poslovnih prostorov
- c. Energetski pregled zgradb in naprav ter izvedba optimizacije ogrevanja, prezračevanja, priprava tople vode in klimatizacije
- d. Nakup energijsko učinkovitih izdelkov
- e. Nakup aparatov energijskega razreda A+ in višje
- f. Učinkovita raba energije v stavbah pri arhitekturni zasnovi, graditvi in prenovi stavb ter pri nakupu, zakupu ali najemu pa tudi pri rednem in investicijskem vzdrževanju stavb

## Zmanjševanje emisij iz prometa

- a. Izdelava mobilnostnega načrta
- b. Vzpostavitev sodobnih parkirnih pravil
- c. Optimizacija števila in strukture vozil v voznem parku in izbira alternativnih načinov zagotavljanja voznega parka
- d. V primeru nakupa vozil dosledna uporaba načel zelenega javnega naročanja (manjši izpusti CO<sub>2</sub>, uporaba alternativnih vrst pogona, ...);
- e. Šolanje profesionalnih voznikov za okoljsko učinkovito vožnjo
- f. Nakup službenih koles za potrebe službenih poti po mestu
- g. Zagotovitev infrastrukture za uporabo alternativ osebne avtomobilu
- h. Racionalizacija in nadzor nad izbiro službenih poti
- i. Spodbujanje skupnih voženj zaposlenih na delo
- j. Zagotovitev povračila stroškov javnih uslužbencev za javni prevoz za pot od doma ali od parkirišča »Park & Ride« do službenega mesta na podlagi učinkovitostne dividende
- k. Vzpostavitev infrastrukture za tele in videokonference
- l. Najem stavbe in izbira lokacije za pisarne državnih organov

## Energetski pregledi

Energetski pregledi morajo biti skladno z Metodologijo izvedbe energetskega pregleda (Ministrstvo za okolje in prostor, april 2008) vsebovati:

- Zbiranje podatkov
- Pregled pogodb, dogovorov – v zvezi z oskrbo in rabo energije
- Pregled energetske oskrbe (tehnično)
- Pregled tehnične dokumentacije (arhitektura, strojna, elektro)
- Pregled obstoječega ovoja stavbe (ostrešje, izolacija, stavbno pohoštvo)
- Pregled ogrevalnega sistema – naprave, inštalacije
- Pregled največjih porabnikov – naprav
- Pregled zasedenosti stavb in drugih objektov na prehodu, tudi prometno obremenjenost in s tem v zvezi pregled potrebne osvetljenosti
- Pregled stroškov za energijo
- Izvedba morebitnih meritev (toplotni tokovi)
- Analiza in obdelava zbranih podatkov
- Predstavitev rezultatov
- Predlog možnih ukrepov:
  - Organizacijski ukrepi
  - Rekonstrukcija obstoječih naprav, instalacij
  - Uvajanje novih tehnologij
- Selekcija ukrepov, za izbrane je potrebno izdelati:
  - Izračun prihrankov
  - Ocena stroškov investicije
  - Izdelava prednostne liste ukrepov
- Izdelava končnega poročila
- Predstavitev naročniku

## Spletno energetske knjigovodstvo (SEK)

- SEK nudi vpogled v upravljanje, simulacijo ukrepov, primerjavo poljubnih stavb in simulacijo povračilne dobe ukrepov

<b>1. Namen in cilji energetskega pregleda</b>	<b>5. Pregled naprav za pretvorbo energije</b>	<b>8.3 Končna energija potrebna za delovanje stavbe</b>
<b>2. Uvod</b>	5.1 Ogrevalni sistem	8.3.1 Proizvodnja toplote
2.1 Opis dejavnosti v stavbi	5.2 Sistem za oskrbo s toploto	8.3.2 Ogrevalne naprave in sistemi
2.2 Prostorska razporeditev stavb z označeno namembnostjo stavb	5.3 Sistem za oskrbo s hladno vodo	8.3.3 Sistemi za razdeljevanje toplote za ogrevanje
2.3 Skupna poraba energije in stroški	5.4 Elektroenergetski sistem in porabniki	8.3.4 Sistemi za razdeljevanje toplote vode
2.4 Stanje toplotnega ugodja	<b>6. Pregled rabe končne energije</b>	<b>9. Ocena energetske varčevalnih potencialov</b>
<b>3. Shema upravljanja s stavbo</b>	6.1 Ovoj stavbe	9.1 Ovoj stavbe
3.1 Razmerja med naročnikom EP, lastnikom stavbe, uporabnikom, najemnikom, upravnikom stavbe	6.2 Električni aparati	9.2 Prezračevanje
3.2 Shema denarnih tokov na področju obratovalnih stroškov	6.3 Razsvetljava	9.3 Kuhinja
3.3 Shema denarnih tokov in procesa odločanja na področju investiranja v URE in OVE	6.4 Priprava tople vode	9.4 Priprava tople vode
3.4 Motivacija za URE in OVE pri vseh udeleženi akterjih	6.5 Prezračevanje in klimatizacija	9.5 Proizvodnja toplote
3.5 Raven promoviranja URE in OVE	<b>7. Oskrba z energijo</b>	9.6 Razsvetljava
<b>4. Oskrba in raba energije</b>	7.1 Revizija pogodb o dobavi energije	9.7 Klimatizacija
4.1 Cene glede energetskega virov	7.2 Električna energija	9.8 Sanitarna voda
4.2 Zanesljivost energetskega virov	7.3 Para in topla voda	9.9 Električna energija
4.3 Mesečne porabe glavnih virov energije	7.4 Zemeljski plin	<b>10. Organizacijski ukrepi</b>
4.4 Zanesljivost oskrbe glede dotrajanosti opreme	7.5 Tekoča goriva	10.1 Osveščanje (uporabnika)
	<b>8. Analiza energetskega toka v stavbi</b>	10.2 Zobraževanje
	8.1 Potrebna toplota za ogrevanje stavbe	10.3 Informiranje
	8.1.1 Transmisijske izgube	<b>11. Ocena izvedljivosti investicijskih ukrepov</b>
	8.1.2 Izgube zaradi prezračevanja	11.1. Potrebna investicijska sredstva
	8.1.3 Toplotni pritoki (sonce, uporabniki...)	11.2. Izračun možnih prihrankov energije
	8.2 Notranji toplotni viri zaradi naprav za pretvorbo energije	11.3. Potreben čas za vračilo investiranega sredstva
	8.2.1 Priprava tople vode	11.4. Ekološka presoja ukrepov in njihov vpliv na bivalno ugodje
	8.2.2 Razsvetljava	<b>12. Primerjalna analiza skupine pregledanih stavb</b>
	8.2.3 Kuhinja	12.1 Pregled rabe energije
		12.2 Pregled potencialov URE in OVE
		12.3 Pregled prioritarnih ukrepov URE in OVE
		<b>13. Izvedba osveščanja uporabnika</b>

**RIO+20**  
United Nations  
Conference on Sustainable  
Development

Rio de Janeiro, Brazil • June 2012

ENERGY ACCESS  
ENERGY EFFICIENCY  
RENEWABLE ENERGY

Energy Education  
Changing their habits  
in our lifetime

Project report 16  
Energy Efficiency  
Energy Performance  
of Buildings

Koledar prof. Gamsa o  
podnebnih spremembah

**Hvala za pozornost !**

**Dr. Darja Piciga**  
[www.dpiciga.com](http://www.dpiciga.com)

<http://www.youtube.com/watch?v=QlfmspQe0r0>