



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE RS ZA PODNEBNE SPREMEMBE

UČENJE ZA GLOBALNE IZZIVE IN



Dr. Darja Piciga
Služba Vlade RS za podnebne
spremembe

Srečanje koordinatorjev programa Ekošole.
Krško, Svet energije, 14. 2. 2012



VSEBINA

- Podnebne spremembe in energetska kriza kot globalni izziv in priložnost za razvoj, tudi v Sloveniji.
- Strategija prehoda v nizkoogljično družbo do leta 2050.
- Cilji, načela in nujni ukrepi vzgoje in izobraževanja o podnebnih spremembah in trajnostnem razvoju.
- Pomen U4energy in možnosti nadaljevanja.



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE RS ZA PODNEBNE SPREMEMBE



GLOBALNI IZZIVI?

Dr. Lučka Kajfež Bogataj:

- Naraščanje prebivalstva
- Podnebne spremembe
- Ekosistem-ske izgube
- Presenečenja

Svet danes – od regionalnih katastrof do globalne kataklizme?

Naše generacije so soočene z izzivi, ki so morda največji v zgodovini človeške civilizacije.

Podnebne spremembe in povezani ekstremni vremenski dogodki, krize – gospodarske, energetske, pomanjkanje hrane in vode, naraščajoče uničevanje naravnih ekosistemov in biodiverzitete ...

GLOBALNI IZZIVI?

Podnebne spremembe
Terorizem
Ekonomska globalizacija
Spremembe v delu
Migracije
Družbene delitve
Finančne krize
Revolucije, vojne
Onesnaževanje
Itd.

Dr. Darja Piciga: VIZIJA NIZKOOGIJIČNE PRIHODNOSTI: UČEČA SE SLOVENIJA. Mednarodna konferenca EDUvision, Ljubljana, 1.12.2011.

FINNISH NATIONAL BOARD OF EDUCATION
Irja Hällén: CURRICULUM DESIGN:
LESSONS FROM FINLAND
Our world is so confusing

- Climate change
- Terrorism
- Economic globalization
- Changes in working life
- Immigration
- Polarisation of the society
- Financial crises
- Revolutions, wars
- etc

Source: Hämmäläinen, 2011; O'Hara 2008

ABCDE: Pet velikih trendov

Dr. Žiga Turk, predstavitev na Odboru za izobraževanje, znanost, kulturo, šport in mladino, 7.2.2012

A vtomatizacija ter izobilje hrane, industrijskih izdelkov in informacij

B RICs in globalizacija

C Klimatske spremembe in energetika

D emografske spremembe

E tehnologije

Viri rešitev: **SONCE** in **GLAVA** in **SRCA** ljudi.
Ljudje: kvantiteta, kvaliteta, priložnosti zanje.
TALENTI

REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE RS ZA PODNEBNE SPREMEMBE

Slovenija
znižuje
CO₂

ABCDE: Pet velikih trendov – povezano z

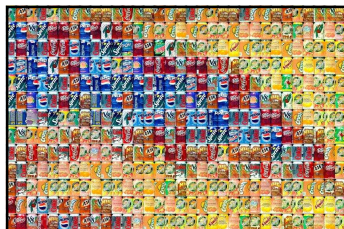


Avtomatizacija ter izobilje hrane,
industrijskih izdelkov in informacij



Vsako uro
pošljemo
v zrak
4 Mt CO₂

Slovenija
znižuje
CO₂



13 milijonov odvrženih pločevink (v eni uri)



18.000 zavrženih mobilcev (v eni uri)



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

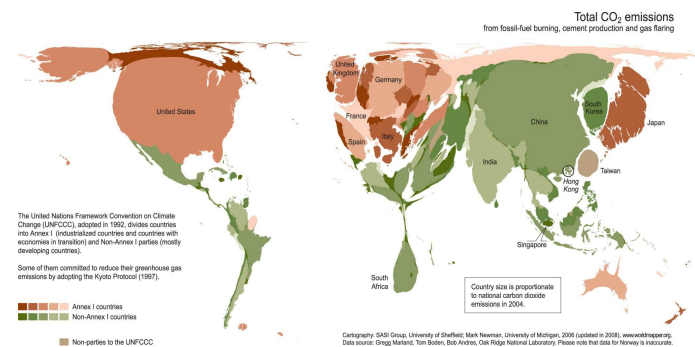


44 milijonov zavrženih
plastičnih vrečk (v eni uri)

Slovenija
znižuje
CO₂

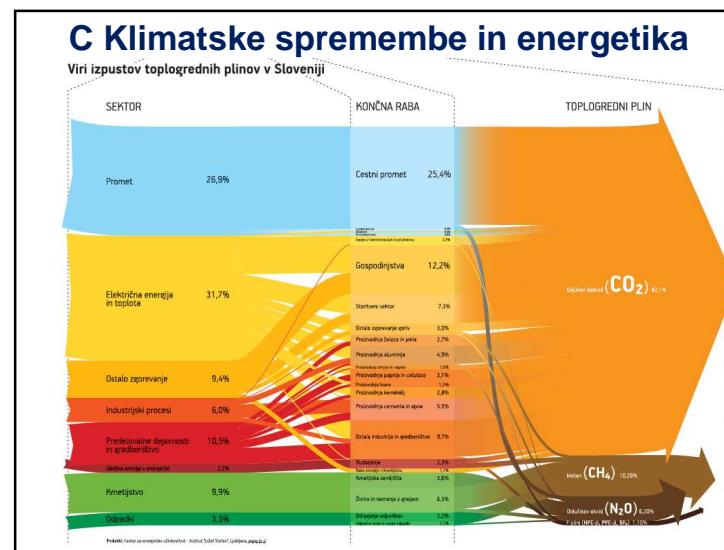
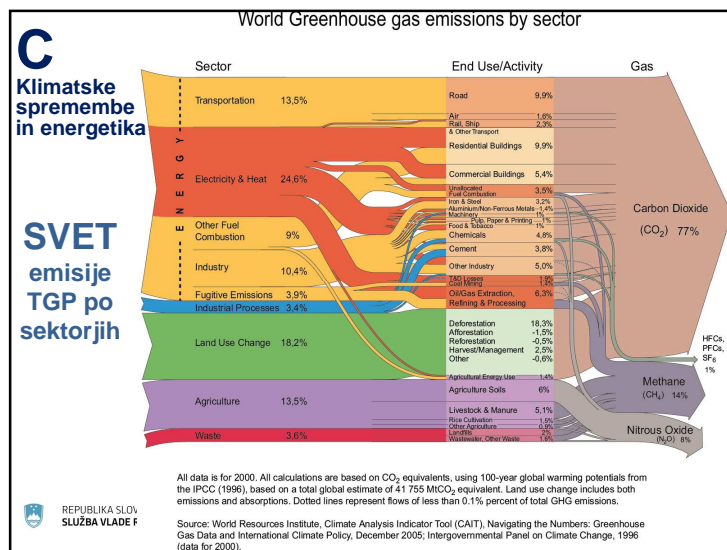
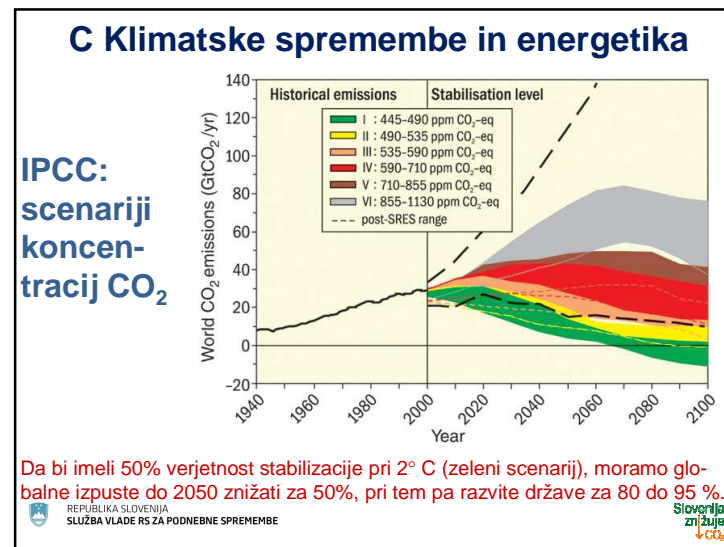
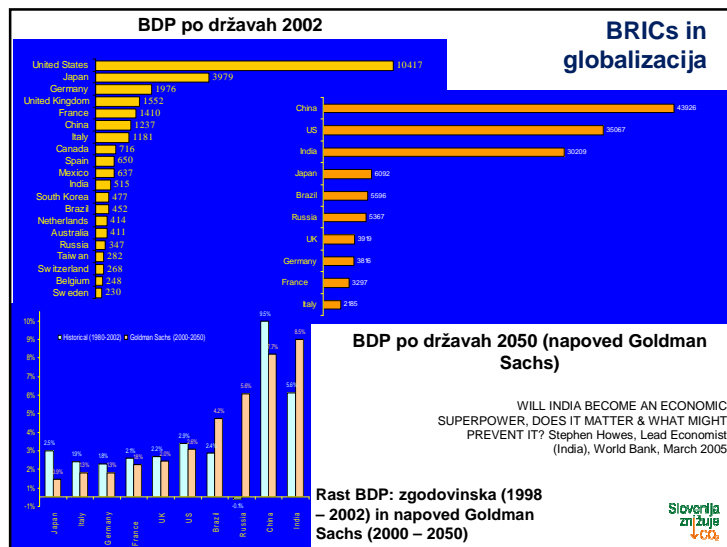
BRICs in globalizacija

BRICs= Brazilija, Rusija, Indija, Kitajska



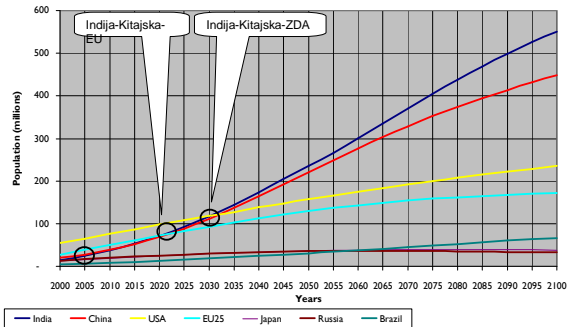
REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE RS ZA PODNEBNE SPREMEMBE

Slovenija
znižuje
CO₂



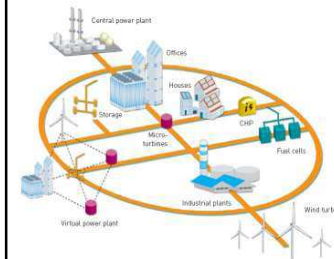
D emografske spremembe Prebivalstva s terciarno izobrazbo

National Populations with Tertiary Education (2000-2100)

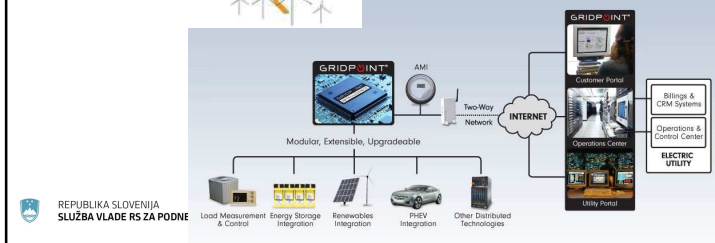


E tehnologije: Pametna omrežja

← Referenčni model



Elementi:



Globalni izzivi v kontekstu družbe znanja zahtevajo tako korenite spremembe v mišljenju in ravnanju posameznikov in družb, kot najbrž še nikoli doslej v zgodovini človeštva.

spreminjanje vedenj in ravnanj posameznikov, družbenih skupin, institucij in sistemov = učenje na individualni in družbeni ravni

Učenje za kakšno prihodnost?
Učenje česa?

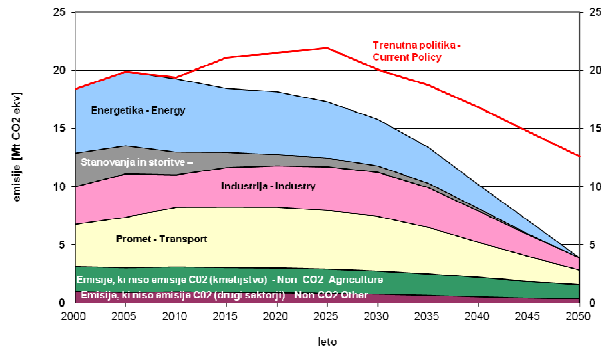
»Vizija nizkoogljične družbe za Slovenijo leta 2050 je vzajemno povezana in vključujoča nizkoogljična družba z odličnim gospodarstvom ter kakovostjo življenja, prostora in naravnega okolja.«

(Vizija - Osnutek Strategije prehoda Slovenije v nizkoogljično družbo do leta 2050, Podnebne strategije SVPS, september 2011 – www.svps.gov.si)

Slovenija
znižuje
↓CO₂

in se ob tem razvija!

Slovenija 2050 - predlog



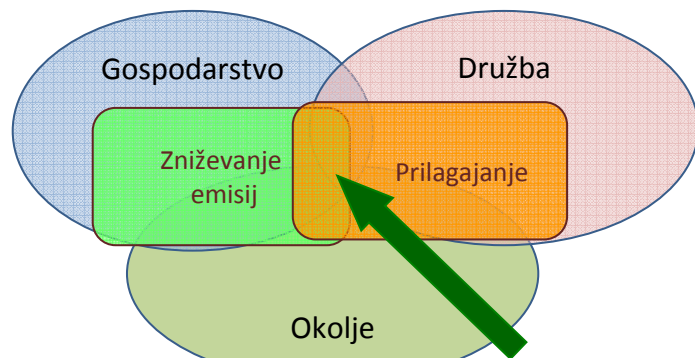
Osnutek Strategije prehoda Slovenije v nizkoogljično družbo do leta 2050

Cilji

Globalni cilj	Zaustaviti globalno segrevanje pri dvigu povprečne globalne temperature pod 2°C
Strateška cilja RS	Znižati nacionalne emisije TGP na manj kot 4 milijone ton ekvivalenta CO ₂ do leta 2050
	Zagotoviti, da se ranljivost Slovenije na učinke podnebnih sprememb ne zviša nad sedanjo raven

Osnutek Strategije prehoda Slovenije v nizkoogljično družbo do leta 2050

Trajnostni razvoj in podnebne spremembe



Strateški pristop

Zniževanje emisij toplogrednih plinov preko zelene rasti	Zelena rast
	Zeleni davki
	Javni izdatki
Prilagajanje na spremenjeno podnebje	Zelena davčna reforma
	Izboljšanje predvidevanj in ocene ranljivosti
	Integracija ciljev prilagajanja v sektorske politike
Horizontalne strategije	Financiranje ukrepov
	Inovacije in izobraževanje
	Lokalna in regionalna pobuda
	Ozaveščanje in komunikacija
	Aktivna vloga v mednarodni skupnosti

Osnutek Strategije prehoda Slovenije v nizkoogljično družbo do leta 2050

Horizontalne strategije

Inovacije in izobraževanje	Uvedba novih tehnologij, netehnoloških sprememb in inovacij ali družbenih in podjetniških inovacij (kot so institucionalne, infrastrukturne in inovacije življenjskega sloga): pospešen proces inoviranja in uvajanja novih tehnologij in pristopov v prakso. K zagotavljanju kadrovskega potenciala za zeleno rast bo prispevalo usposabljanje in izobraževanje za zelene delovne naloge, delovna mesta in poklice, v okviru širšega koncepta vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj. Sistematične priprave na vseh področjih in na vseh ravneh.
Lokalna in regionalna pobuda	Dobro in participatorno načrtovanje ukrepov na lokalni ravni omogoča integracijo različnih sektorskih ciljev in daje multifunkcionalne rezultate.
Ozaveščanje in komunikacija	Aktivnosti ozaveščanja in komuniciranja bodo spodbudile prehod od prepoznanja podnebnih sprememb kot enega ključnih globalnih izzivov k zavestni odločitvi deležnikov in širše javnosti za načrtovanje in izvajanje ukrepov zmanjševanja emisij in prilagajanja na podnebne spremembe.
Aktivna vloga v mednarodni skupnosti	Sodelovanje z državami v razvoju bo imelo pozitivne razvojne in politične učinke tako za partnerske države kot za Slovenijo in slovenska podjetja.

Slovenija ima številne prednosti in odlične priložnosti, na katerih lahko utemelji strategijo zelene rasti z zniževanjem emisij TGP in prilagajanja na učinke podnebnih sprememb

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

ima relativno ugoden izhodiščni položaj za prehod v nizkoogljično družbo.

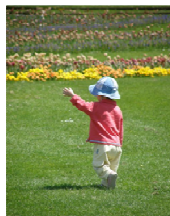
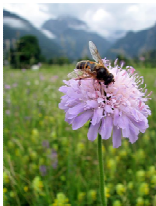


REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE RS ZA PODNEBNE SPREMEMBE

Osnutek Strategije prehoda Slovenije v
nizkoogljično družbo do leta 2050



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



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE RS ZA PODNEBNE SPREMEMBE



✚ **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**



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE RS ZA PODNEBNE SPREMEMBE



SOLČAVSKO – HARMONIJA TREH



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).

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 nizkoogljicnih 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 nizkoogljicni 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)**



Kaj pa šolstvo?

- **primeri dobre prakse in učna gradiva, ki že obstajajo:**

Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj, priročniki (Okoljska vzgoja, Razmišljamo in delujemo trajnostno, ...), Ekošola kot način življenja, Slovenski E-forum, Šolska energetska mreža, Živi preprosto in solidarno - v smeri podnebne pravičnosti (Slovenska Karitas), Okolju prijazna šola in vrtec (Planet Zemlja), Slovenska mreža zdravih šol – SMZŠ, društvo Focus, taborniki, Umanotera, Šola otrokovih pravic (UNICEF), UNESCO šole, InCo Junior, Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, Eko sklad, društvo Humanitas, energetska podjetja, Inštitut za trajnostni razvoj, CRP projekt Didaktični pristopi k VITR in spletna stran <http://www.vitr.si/>, Revija "Trajnostni razvoj v šoli in vrtcu"....

Kaj pa šolstvo? - II

Gradiva in akcije Evropske komisije - kampanja Change, Intelligent Energy Europe....



IN Vseevropsko tekmovanje mladih za večjo energetska učinkovitost



P osvet o izvedbi vseevropskega tekmovanja mladih za večjo energetska učinkovitost

Ljubljana, 24.11.2012

Minister za šolstvo in šport dr. Igor Lukšič,
Služba vlade RS za podnebne spremembe: direktor Jernej Stritih, dr. Darja Piciga
Nacionalni tim U4energy: Nada Pavšer, Cveto Fendre in Magdalena Bobek

Multivizija, inovativni pogledi - U4energy
Lado Jakša, skladatelj in umetniški fotograf
U4energy, glasbeni prispevek, predstavitev za šole
Dr. Franc Križnar, muzikolog in glasbeni esejist

Primeri dobrih praks na področju podnebnih sprememb in učinkovite rabe energije v osnovnih in srednjih šolah za uspešno inoviranje šol v tekmovanju U4energy:

Andreja Križnič, **InCo Jr&InCoBa**
Cveto Fendre, **Srednješolski center Velenje**
Tomaž Ditinjana, **Slovenski E-forum**
Polona Rožman, **Zveza tabornikov Slovenije**
Živa Gobbo, **Focus**, društvo za sonaravni razvoj Slovenije

Nacionalno spletno mesto: www.energetska-mreza.si



Dve celodnevni delavnici MIC, Velenje - december 2011, januar 2012

Delavnica spodbujanja kreativnosti – InCo Jr
Predstavitev možnosti izvedb kampanj kategorije C: **EcoGuerilla**,
Združenje za okoljsko komuniciranje in razvoj zelenih skupnosti
Primeri NVO: Živa Gobbo, Focus in E-forum
Pedagoški pristop, demonstracije, ogled: MIC

EcoGuerilla: tudi komunikacijska podpora, e-glasovanje za kategorijo C

Nacionalno spletno mesto: www.energetska-mreza.si

Načrti: povezava z **globalnim učenjem** (seminar), posebna številka revije **Eenergetika.net**, timske konference na šolah, **podnebni festival**

STRATEGIJA KOMUNICIRANJA IN IZOBRAŽEVANJA O PODNEBNIH SPREMEMBAH IN TRAJNOSTNEM RAZVOJU DO LETA 2050

(Osnetek, 6. februar 2012, www.svps.gov.si) *Zelena Slovenija, učeča se družba*

CILJI:

- Programi vzgoje, izobraževanja in usposabljanja:
Zagotoviti kadrovske potenciale za prehod v nizkoogljično družbo in družbo trajnostnega razvoja - kakovost in količino znanja, druge kompetence za zeleno rast (kot osnovnega mehanizma za zniževanje emisij TGP) in za prilagajanje na učinke podnebnih sprememb.
- Informiranje in ozaveščanje javnosti:
 - za vzgojo ozaveščenega potrošnika in proizvajalca,
 - spreminjanje pričakovanj v smislu uravnoteženih ciljev družbenega, okoljskega in gospodarskega razvoja,
 - poznavanje možnosti, upoštevanje ukrepov in podpora za prehod v nizkoogljično družbo.
- Zagotoviti najširše sodelovanje deležnikov in javnosti v procesu načrtovanja in izvajanja ukrepov blaženja podnebnih sprememb in prilagajanja nanje.

**Strategija vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj
UNECE, 2005 – Smernice VITR, 2007
NAČELA:**

- Obravnavanje **etične razsežnosti** – odgovornost, enakopravnost, spoštovanje človekovih pravic ...
- **Integrativnost elementov VITR** (okoljska, gospodarska in družbena dimenzija TR) in **celostni pristop**.
- Uporaba **sistemskega, kritičnega in ustvarjalnega mišljenja**; od **lokalnih do svetovnih okvirov**; to je temeljni pogoj za **delovanje** za trajnostni razvoj.
- VITR kot **vseživljenjski proces**.
- Prežemanje z **izkušnjami iz življenja in dela zunaj učilnice**. Dialog med učenci, dijaki in študenti ter oblastjo in civilno družbo.
- Spoštovanje, razumevanje in upoštevanje **različnih kultur** ter hkrati ohranjanje **tradicionalnega znanja**.
- Razvoj **kulture medsebojnega spoštovanja, sodelovalnega učenja. Sodelovalno partnerstvo**.



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE RS ZA PODNEBNE SPREMEMBE

STRATEGIJA KOMUNICIRANJA IN IZOBRAŽEVANJA
O PODNEBNIH SPREMEMBAH IN TRAJNOSTNEM
RAZVOJU DO LETA 2050 (Osnutek)



**Strategija komuniciranja in izobraževanja o podnebnih
spremembah in trajnostnem razvoju do leta 2050 –
Dodatna NAČELA k VITR UNECE:**

- **Graditev na obstoječem** (dobre prakse, gradiva, dokumenti, ...) → **sinergije in širitev na celoten sistem/populacijo**
- **Dobre prakse iz realnega življenja**
- **Večnamenskost: hkrati dosežati več ciljev** (tako okoljskih kot gospodarskih in družbenih)
- **Podnebne spremembe kot razvojna priložnost** → učenje o URE in OVE kot naložba za prihodnost – za šole in učitelje, za učence in starše!
- **Spodbujanje inovativnosti in podjetništva**



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE RS ZA PODNEBNE SPREMEMBE

STRATEGIJA KOMUNICIRANJA IN IZOBRAŽEVANJA
O PODNEBNIH SPREMEMBAH IN TRAJNOSTNEM
RAZVOJU DO LETA 2050 (Osnutek)



**ZAGOTAVLJANJE KADROVSKIH POTENCIALOV ZA PREHOD V
NIZKOOGLJIČNO DRUŽBO IN ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ:
USMERITVE ZA IZVAJANJE UKREPOV**

- Nadgraditi in posodobiti (»ozeleniti« v smislu VITR) sistem **nacionalnih poklicnih kvalifikacij, kataloge znanj in vzgojno-izobraževalne programe oz. kurikule** (tako v splošnem kot v strokovnem izobraževanju): vgrajevanje tem nizkoogljičnega prehoda v vse ustrezne predmete, programe in smeri, pa tudi oblikovanje in izvajanje posebnih programov in predmetov, raznoliki didaktični pristopi in učna gradiva, ...
- Vzpostaviti nove programe itd. **za nove poklice**.
- **Usposabljanje** za zelena delovna mesta in naloge za brezposelne osebe in za prestrukturiranje.
- Drugi ukrepi (študentske sheme, izobraževanje izobraževalcev, stalno izpopolnjevanje strokovnjakov in odločevalcev, vzpostavitev shem za usposabljanje za mala podjetja, ...)



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE RS ZA PODNEBNE SPREMEMBE

STRATEGIJA KOMUNICIRANJA IN IZOBRAŽEVANJA
O PODNEBNIH SPREMEMBAH IN TRAJNOSTNEM
RAZVOJU DO LETA 2050 (Osnutek)



**ZAGOTAVLJANJE KADROVSKIH POTENCIALOV ZA PREHOD V
NIZKOOGLJIČNO DRUŽBO IN ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ:
USMERITVE ZA IZVAJANJE UKREPOV - II**

- Vsebinsko uravnotežen in kakovosten **program obkurikularnih dejavnosti** izobraževanja mladih o problematiki podnebnih sprememb in trajnostnem razvoju.
- **Nadaljevanje uspešnih projektov in delovanja mrež v šolski sferi**, s poudarkom na vzpostavljanju sinergij med njimi ter njihovem vključevanju v kurikulum, kot je nadaljevanje in nadgradnja projekta **U4energy**.
- Vzpostavitev **arhiva projektov v e-obliki** in priprava **gradiv za e-izobraževanje** na področju podnebnih sprememb in nizkoogljične družbe na vseh stopnjah, priprava preglednih seznamov za dostop do njih in promocija le-teh.
- in drugi ukrepi ...



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE RS ZA PODNEBNE SPREMEMBE

STRATEGIJA KOMUNICIRANJA IN IZOBRAŽEVANJA
O PODNEBNIH SPREMEMBAH IN TRAJNOSTNEM
RAZVOJU DO LETA 2050 (Osnutek)





**Več informacij, e-
novice:**
• www.svps.gov.si



Najlepša hvala za pozornost!

REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE RS ZA PODNEBNE SPREMEMBE

Slovenija
zrakuje
KČE