

OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE – PRIMER UPORABE SONČNE ENERGIJE V EU IN SLOVENIJI

Pripravila: Katarina Erjavec
Mentor: doc. dr. Aleksander Aristovnik
Datum: 20.5.2008

ZAKONSKA UREDITEV OBRAVNAVANEGA PODROČJA

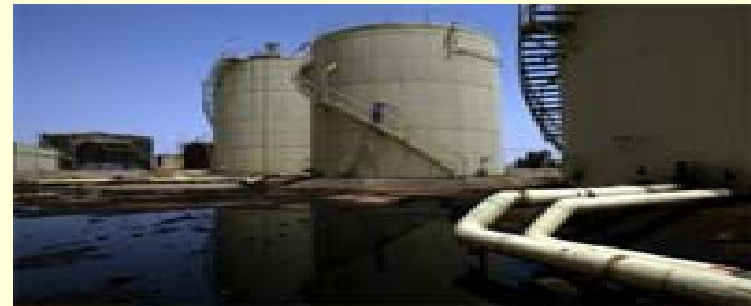
- **ENERGETSKI ZAKON**
- pravila trga, načela energetske politike in zanesljive oskrbe, načine gosp. javnih sl.
- **RESOLUCIJA O NACIONALNEM ENERGETKSEM PROGRAMU**
- dvig deleža OVE pri toplotni energiji na 25 % do 2010 glede na leto 2000
- **RESOLUCIJA O NACIONALNIH RAZVOJNIH PROJEKTIH**
- nacionalni, regionalni razvojni projekti do 2023→nova del. mesta, konkurenčnost, gospodarska rast
- **OSTALI PREDPISI**
- (Uredba o taksi za obremenjevanje zraka z CO₂ in velikih kurilnih naprav, določitev cen in odkup od KP, dodelitev statusa KP...)
- **EKOLOŠKI SKLAD RS**
- Kreditiranje naložb varstva okolja s krediti in poroštvi, izdajanje garancij, finančno, ekonomsko in tehnično svetovanje
- **SEKTOR ZA AKTIVNOSTI UČINKOVITE RABE IN OVE**
- 1.5.2005, soproizvodnja toplotne in el.en., spodbujanje OVE, energetske svetovanje

STANJE EU NA PODROČJU OVE

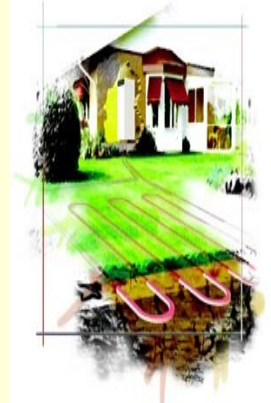
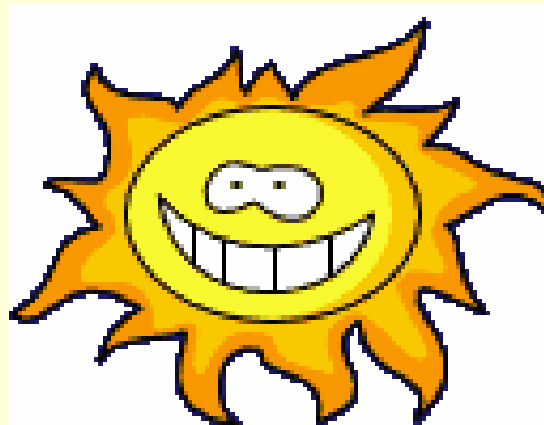
- ZELENA KNJIGA-prioritetni ukrepi za povečanje OVE
- BELA KNJIGA-odgovor na Zeleno knjigo
- ENERGETSKA LISTINA-zavezuje k spodbuditvi OVE
- DIREKTIVA EU-zahteva dosego zastavljenih ciljev
- KYOTSKI PROTOKOL-časovno zmanjšanje TPG (8%)

NEOBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE

- **Premog**
- **Nafta**
- **Zemeljski plin**
- Izvirajo iz fosilnih goriv
- Nastajajo tudi danes (hitrejša poraba)
- Potrebna bo njihova nadomestitev
- Slabosti:
 - kisel dež
 - okoljske spremembe (vulkani, odmiranje rastlin)



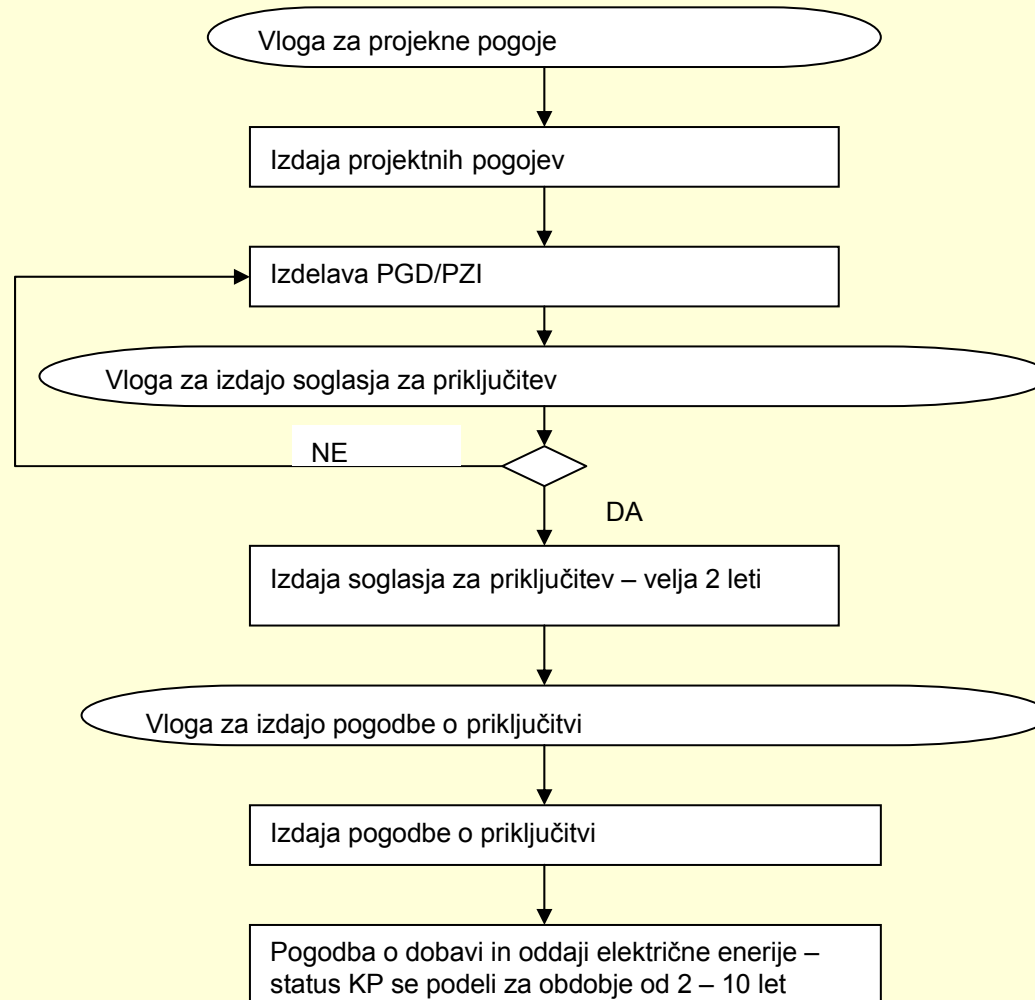
OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE



SONČNA ENERGIJA

- Neizčrpen, čist in donosen vir energije
- Pasivne solarne zgradbe
- Aktivni solarni sistemi
 - Sončni kolektorji
 - Toplotne črpalke
 - Sončne celice
- Fotovoltaika

POSTOPEK POSTAVITVE SONČNE ELEKTRARNE



5 NAJVEČJIH SONČNIH ELEKTRARN V SLOVENIJI

- AJDOVŠČINA - Pipinstrel-121 000 kWh = 28 gospodinjestev
- STAHINJ – SŠ – 83 000kWh
- HE VRHOVO – 74 000 kWh
- HE MAVČIČE – 72 000 kWh
- BRDO (KR) – 44 000 kWh = 14 gospodinjestev

PRIHODNOST SONČNE ENERGIJE

- **V EU:**

- Stroški so se v 15 letih prepolovili
- 3 ključni cilji (trajnost, konkurenčnost, varnost oskrbe)
- Različni naravni pogoji, mednarodne obveznosti, okoljska osveščenost-
"ne na mojem vrtu", promocijski sistemi, razlike v planiranju
- 50 % uvožene energije

- **V SLOVENIJI:**

- Fosilno gorivo-rjavi premog→usmeritev znanja v razvoj OVE
- Ni jasnih strateških državnih dokumentov
- Slabe finančne vzpodbude
- Dvig cen električne energije
- Primeri uporabe (protihrupne ograje, parkirne ure, napajanje...)
- Po letu 2005 razvoj 100 % letno

PRIMERI PO DRŽAVAH

- **NEMČIJA**-vodilna na področju inštaliranih moči PV poleg Japonske, bistvo zmanjšanje TPG
- **ŠPANIJA**-šele na začetku, bistvo je zaslužek→Andasol 1 in 2
- **PORTUGALSKA**-najbolj osončena država
- **ŠVICA**-prva postavila sončno el. na protihrupno ograjo
- **NIZOZEMSKA**-vetrne elektrarne
- **AVSTRIJA**-”Solarstrasse”
- **ITALIJA**-prva odpravila birokratske ovire, tristopenjska delitev premij
- **ŠVEDSKA**-biogoriva in male hidroelektrarne, toplota površinske zemlje
- **VELIKA BRITANIJA**-jedrska energija
- **AVSTRALIJA**-zamenjava navadnih sijalk z varčnimi do leta 2010



HVALA ZA VAŠO POZORNOST

POSTOPEK POSTAVITVE SONČNE ELEKTRARNE

- Zakon o urejanju prostora,
- Zakon o graditvi objektov,
- Pravilnik o vrstah zahtevnih, manj zahtevnih in enostavnih objektov, o pogojih za gradnjo enostavnih objektov brez gradbenega dovoljenja in o vrstah del, ki so v zvezi z objekti in pripadajočimi zemljišči in
- Pravilnik o obliki lokacijske informacije in o načinu njene izdaje.

REGISTER SONČNIH ELEKTRARN

- REGISTER KP - posredovanje podatkov enkrat letno
- SURS - oddaja mesečnega poročila
- CURS - oddaja letnega poročila
- <1 MW – Licenca 5 let-Agencija za energijo RS

ODKUPNE CENE V EU IN SLO

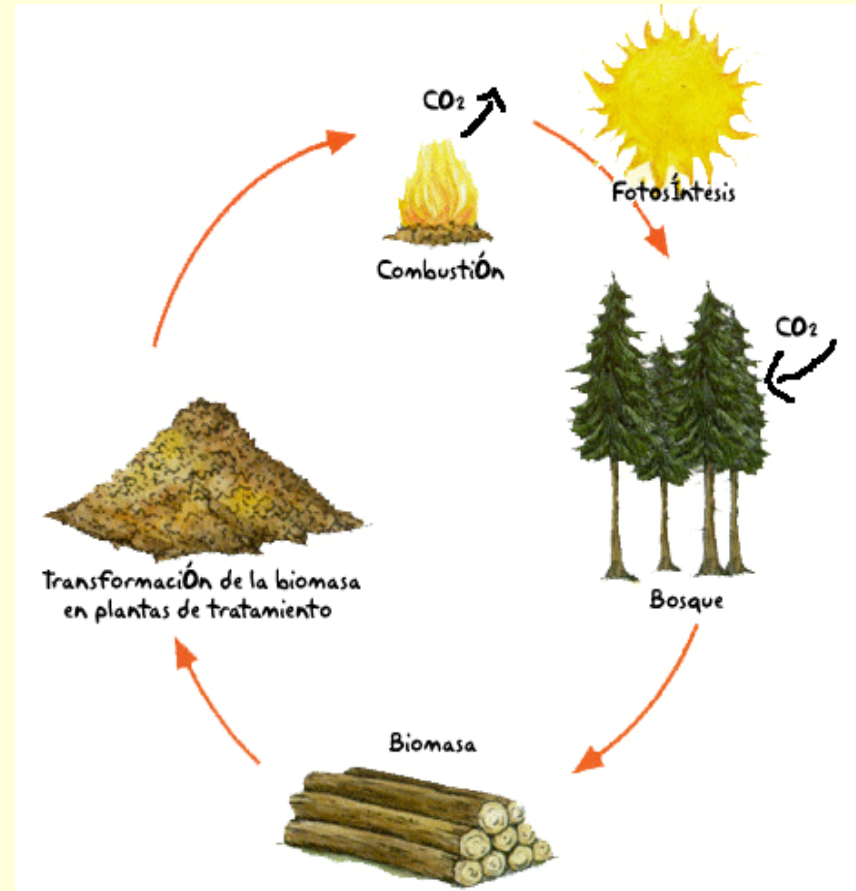
- SLO 0,374 € standardna 10. letna pog. cene določa vlada enkrat letno
- NEMČIJA 0,54 € z jamčen odkup za 20 let
- ŠPANIJA 0,44 € z jamčen odkup za 25 let
- ITALIJA od 0,36 € do 0,49 € za 20 let

CILJI EU IN SLO NA PODOČJU OVE

- Izboljšanje razmer EU podjetij
- Zagotovitev boljše opremljenosti EU za nujne primere
- Večje povpraševanje po OVE
- Zmanjšanje odvisnosti od uvoza
- Zagotovitev EU omrežja
- Dolgoročni načrt za OVE
- Nova infrastruktura in novo tehnologijo
- Poglobitev odnosov med proizvajalci in uporabniki
- Milijon fotovoltaičnih sistemov-promocija PV v šolah in javnih zavodih
- Emisijski kuponi
- Kratkoročno, srednjeročno in dolgoročno obdobje

BIOMASA

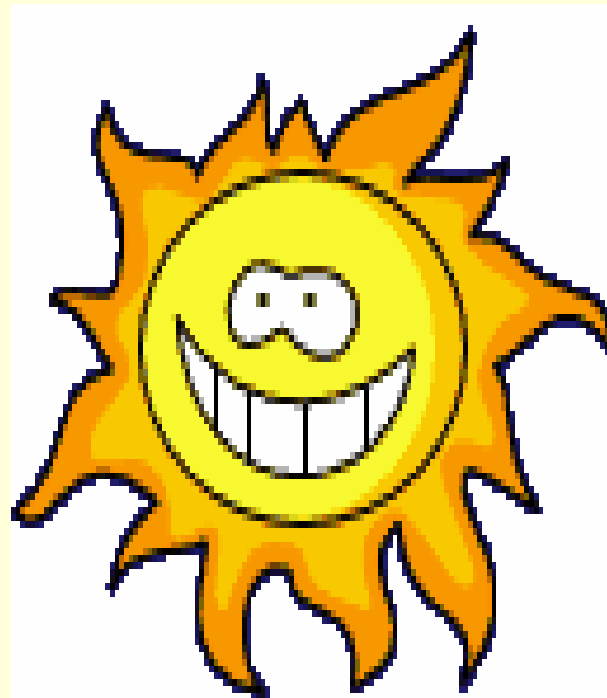
- Predstavljajo les, trave energetske rastline, rastlinska olja...
- Prednost: prispeva k čiščenju gozdov
- Slabost: visoka cena potrebne tehnologije



SONČNA ENERGIJA

- solarni sistemi
- sončni kolektorji
- sončne celice

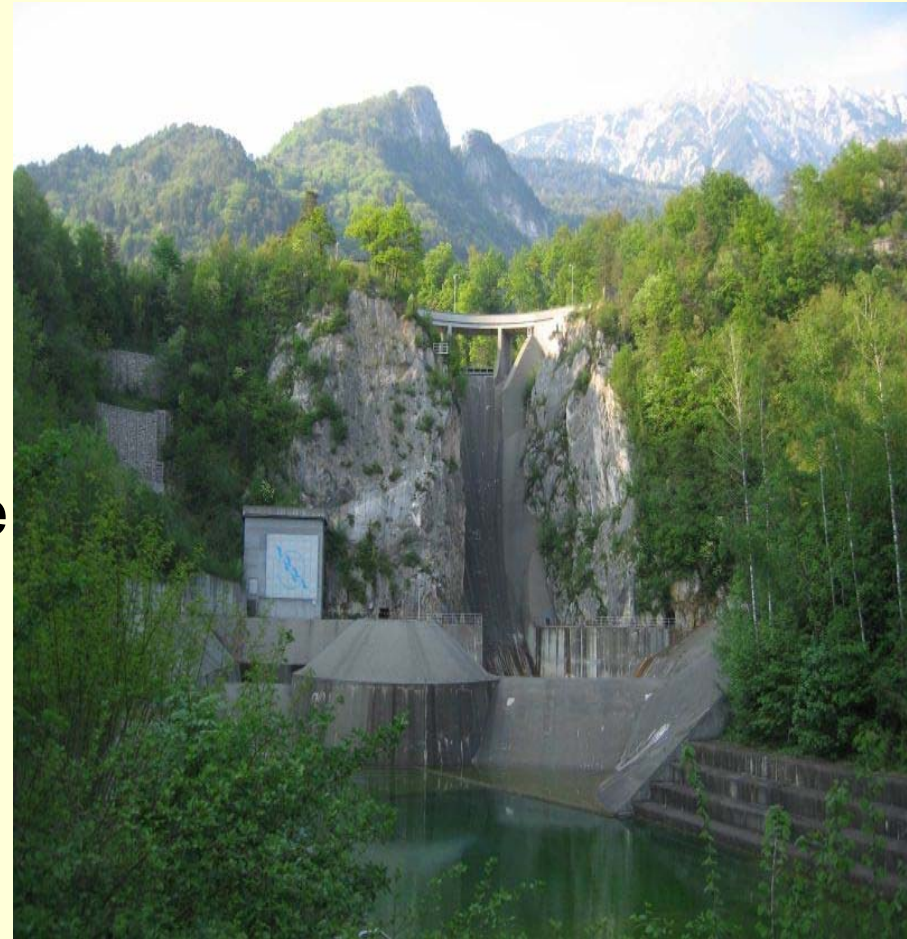
- Prednost: ne onesnažuje okolja
- Slabost: različno sončno sevanje



HIDROENERGIJA

- Najpomembnejši vir
- Poteka v hidroelektrarnah
- **Hidroenergija oceanov**

- Prednost: ne onesnažuje
- Slabost: visoki investicijski vložki



ENERGIJA VETRA

- Prednosti:
 - Ne povzroča emisij
 - Enostavna tehnologija
- Slabosti:
 - Hrup
 - Vizualni vpliv na velikost



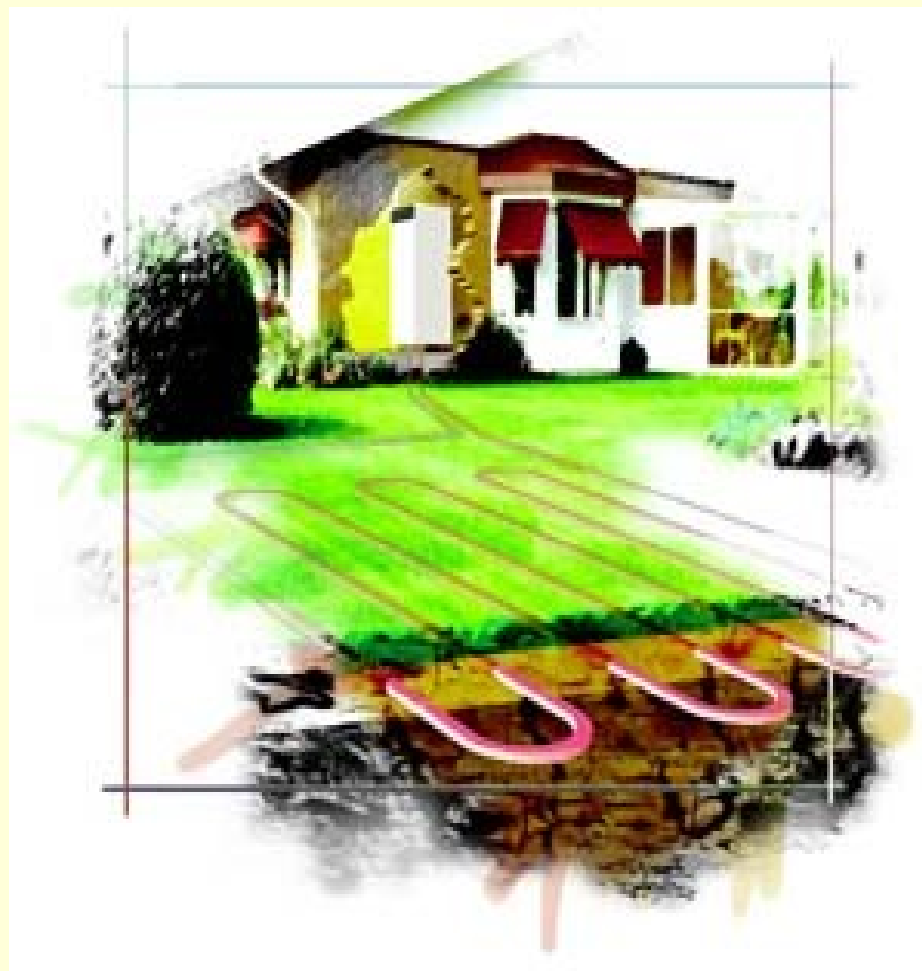
GEOTERMALNA ENERGIJA

- Toplota, ki nastaja in je shranjena v notranjosti Zemlje



TOPLOTA POVRŠINSKE ZEMLJE

- Zanesljiv, trajni vir izkoriščanja toplotne energije zemlje
- Visoki prihranki energije



TOPLOTA KAMENIN

- Poseg na zemljišču je majhen
- Relativno drag
- Visoki prihranki energije upravičijo investicijo



TOPLOTA POVRŠINSKIH VODA

- Izkoriščanje tudi pozimi (ledeni pokrov ohranja toploto)



TOPLOTA PODTALNICE

- Idealni vir toplote, saj omogoča doseganje visokih grelnih števil



TOPLOTA ZUNANJEGA ZRAKA

- Je neizčrpen vir toplotne energije
- Investicija v vir toplote ni potrebna
- Prihranek energije je relativno visok

