

TEZE

UČINKOVITA RABA ENERGIJE, OBNOVLJIVI VIRI IN JEDRSKA ENERGIJA OZIROMA KURJENJE LIGNITA, PREVELIKI IZPUSTI CO₂ TER PREDRAGA ELEKTRIKA

Javna razprava o energetiki in politično odločanje

V vlogi neodvisnega avtorja se udeležujem javne razprave o slovenski energetiki tako, da zastopam interese uporabnikov energentov, davkoplačevalcev in naših potomcev.

Na podlagi spoštovanja strokovnih mnenj interdisciplinarnega kroga strokovnjakov iščem optimalne rešitve, ki omogočajo sočasno reševanje čimširšega kroga problemov.

Skupno iščemo naložbeni in delovni program, ki bi predstavljal pomemben prispevek k preseganju sedanje gospodarske krize. Realiziral bi se predvsem z zasebnim vlaganjem kapitala in sredstvi EU.

Ministrstvo za gospodarstvo RS je 10. aprila 2009 objavilo »Zeleno knjigo za nacionalni energetski program« kot posvetovalni dokument namenjen javni obravnavi.

V dokumentu ni pomembnih informacij glede izgradnje šestega bloka Termoelektrarne Šoštanj. Ob tej naložbi se sprejemajo odločitve ne da bi se upoštevalo poglede strokovnjakov, ki so do te naložbe zadržani. Nadzorni svet je šele 19. oktobra odobril »Novelirani investicijski »program za TEŠ-6«. Javnost je bila šele tedaj obveščena o ekonomskih in okoljevarstvenih vidikih naložbe. V anketi »Dela« se je kar 62% vprašanih izreklo proti tej naložbi.

Gre za naložbo velikosti preko 1,1 mrd. Eur. Cena elektrike bo zelo verjetno previsoka. Doba eksploatacije TEŠ-6 bo zelo kratka, emisije CO₂ in drugih toplogrednih plinov bodo tolikšne, da bo Slovenija zaradi te naložbe in povečanja avtomobilskega prometa plačevala velike ekološke kazni. Prišel sem do spoznanja, da bi se veljalo tej naložbi v čisto nov šesti blok TEŠ-6 še pravočasno odpovedati.

Državni zbor je sprejel Deklaracijo o aktivni vlogi Slovenije pri oblikovanju nove svetovne politike do podnebnih sprememb (Ur.l. RS 24.11.2009, št. 95/2009) . Če se zgradi TEŠ-6 Slovenija ne bo mogla uresničiti svojih obveznosti kot so določene v deklaraciji niti svojih mednarodnih obveznosti.

V tem spisu predstavljam mogočo alternativo. Upošteval sem javno objavljene podatke in zlasti stališča tehničnih strokovnjakov. O vsebini tega spisa sem se najprej posvetoval z dr. Dalijem Đonlagičem, dr. Vladimirom Kercanom (elektroenergetika), z mag. Tomažem Krištofičem, Janezom Vidmarjem in Miha Štular (ribogojstvo), z dr. Primožem Simončičem in mag. Mitjem Piškurjem (gozdarstvo), Tomažem Jevšnikom (rastlinjaki), Vinkom Mandljem in desetimi drugimi strokovnjaki (klimatologi, okoljevarstveniki)

Upošteval sem stališča poslancev odbora za gospodarstvo Državnega zbora, ki je dne 9.12.2009 obravnaval problematiko energetike.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Dne 15. decembra 2009 sem na Inštitutu Josef Stefan sklical posvet širšega interdisciplinarnega kroga strokovnjakov. Razprave se je udeležilo 30 strokovnjakov.

Dne 10. februarja 2010 smo v Cankarjevem domu v Ljubljani organizirali javno razpravo o slovenski energetske problematiki.

Po posvetu smo sklicatelji poslali pismo EBRD z naslednjo vsebino:

Poročilo o poteku javne razprave o energetske problematiki - TEŠ-6

Obveščeni smo, da EBRD spremlja javno razpravo o TEŠ-6, zlasti z vidika varstva okolja. Več mesecev z interdisciplinarno skupino strokovnjakov in nekaterimi okoljevarstvenimi organizacijami razvijamo TEZE o slovenski energetske prihodnosti.

Dne 10. februarja 2010 smo sklicali javni posvet v Cankarjevem domu. Udeležilo se ga je približno 170 udeležencev. Posvetovanja se je udeležilo najmanj 70 rudarjev oziroma sodelavcev TEŠ na čelu s poslovodstvom. Prišli so mnogi direktorji slovenskih elektroenergetskih podjetij in univerzitetni profesorji ter raziskovalci inštitutov, ki se ukvarjajo z elektroenergetsko problematiko. Med udeleženci je bilo bolj malo politikov. Noben politik ne državni uradnik ni sodeloval v razpravi.

Organizatorji so v TEZA-h ter razpravi zastopali interese davkoplačevalcev, plačnikov elektrike in brezogljicne energetike. Razpravljali smo 4 ure. Organizatorji smo podali kratka uvodna pojasnila. Ves posvet je potekal tako, da je izredno veliko število udeležencev lahko sodelovalo v razpravi. Vsi so lahko prišli do besede.

Obravnavali smo predvsem problematiko učinkovite rabe energije, vprašanja izgradnje TEŠ-6 ter hidro, solarno, geotermalno, jedrsko in drugo energetiko. Veliko strokovnjakov je ugotovilo, da v Sloveniji že dolgo ni bila sprejeta kvalitetna strategija o energetiki.

Veliko časa je šlo za dialoge članov poslovodstev in številnih strokovnjakov, ki imajo zelo različne poglede glede tega ali naj se zgradi šesti blok TEŠ ali pa naj se le obnovi peti blok za ceno približno 300 milijonov EUR in z izkoristkom okoli 40%.

V TEZA-h, ki vam jih prilagamo, je odnos organizatorjev do problema TEŠ-6 obrazložen na koncu besedila.

V razpravi je bilo povedano, da je realna lastna cena elektrike iz TEŠ-6 92,00 EUR za 1 MWh in da je naložba zelo tvegana tudi zato, ker se lahko zgodi, da se bodo svetovni voditelji dogovorili za še višjo ceno obremenitve izpustov toplogrednih plinov. Posebej se je izpostavilo vprašanje dviga cene po letu 2020, ko naj bi bilo skladiščenje CO2 obvezno. Ti stroški v investicijskem elaboratu TEŠ-6 niso upoštevani.

Izpostavila se je zahteva, da naj se TEŠ-6 gradi tudi z zasebnim kapitalom poslovodstva TEŠ in zaposlenih, ne pa le z državnim kapitalom. Poslovodstvo TEŠ se s to zahtevo ni strinjalo, čeprav trdi, da je naložba dobičkonosna.

Razpravo bomo na povabilo poslovodstva TEŠ nadaljevali v Šoštanju. Glavna tema pogovora bodo ustrezna druga delovna mesta za rudarje.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

2

Po mnenju organizatorjev ob upoštevanju vse razprave na posvetu naložba v TEŠ-6 ekološko in ekonomsko ni sprejemljiva in ni upravičena. Še posebej zaradi toliko različnih navajanj finančnih gabaritov pa sta ocena in smiselnost projekta milo rečeno čudna.

Državljeni ne bomo dopustili, da država troši javne finance za tako nedorečene investicije. Posebno izstopa dvakratno povišanje cene projekta v roku enega leta.

Predvsem pa smo organizatorji izpostavili zahtevo po moratoriju vseh aktivnosti za TEŠ-6, dokler se po predhodni demokratični razpravi ne sprejme nova, zelo konkretna strategija in energetski program Slovenije in se šele na tej osnovi sprejmejo odločitve o izgradnji ali neizgradnji posameznih objektov. Zavzeli smo se tudi za čimprejšnjo izvedbo referendumoma glede jedrske energetike.

O nadaljnjem poteku javne razprave vas bomo redno obveščali. Internetna TV Studio 12 bo čez 14 dni objavila velik del razprave.

TEZE stalno dopolnjujemo. Aktualno besedilo se objavlja na spletni strani www.gstanic.si

S spoštovanjem !

Po pooblastilu vseh soorganizatorjev

Podpisal: Prof.dr. Gojko Stanič - Direktor G.STANIČ-SVETOVANJE d.o.o.

*Prof.dr. Dali Donlagič – energetik
Vili Kovačič – Društvo KraSol ,
mag. Darko Krajnc – Stranka mladih –Zeleni Evrope,
mag. Tomaž Ogrin in Vojko Kogej – Zeleni Progres
Rastko Plohl – Neodvisni sindikati Slovenije
Franci Černagoj – Zelena stranka*

Priloga: Celotno gradivo razdeljeno udeležencem na posvetu in vabilo

Drugače misleči nismo zaželeni !

Dne 12. Marca je predsednik odbora za gospodarstvo g. Matjaž Han sklical sejo odbora v Velenju. Poslanec g. Franc Žnidaršič je predlagal predsedniku odbora za gospodarstvo, da našo skupino strokovnjakov in zelenih strank povabi na zasedanje odbora. Priložil je te TEZE in pismo EBRD. Vendar se je g. Matjaž Han odločil, da nosilec TEZ s katerimi se štiti interese plačevalcev elektrike in tople vode in interese bodočih generacij Slovencev, na sejo ne povabi. Pred sejo vlade sem napisal sporočilo na e-mail predsedniku vlade g. Borutu Pahorju. Dne 17. Marca 2010 je vlada podprla izgradnjo TEŠ-6. Predsednik vlade je ocenil, da gre za dobro naložbo.

Izhodna strategija vlade Republike Slovenije se izogiba problematike ekološke davčne reforme in energetske problematike. Kdaj naj bi se odločalo z referendumom o jedrski energetiki se ne ve.

Sistem neodgovornega državno kapitalističnega odločanja.

Stranke, ki zadnjih dvajset let vladajo v Sloveniji so uveljavile sistem odločanja, ki omogoča TEŠ, da sicer ob ustreznih soglasjih države s svojimi odločitvami odloči o podpisu pogodbe z dobaviteljem ne da bi bila finančna konstrukcija naložbenega projekta v celoti zaokrožena. TEŠ je že plačal 141 mio. Eur ne da bi vedeli ali bo in ali ne bo prejel kredit od Evropske investicijske banke v zadostnem obsegu in ne da bi vedel ali bo dobil za najetje tega kredita garancijo države.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Gre za izjemno tvegani naložbeni projekt. Davkoplačevalci smo udeleženi pri odločanju o tem projektu samo tako, da bomo v primeru, da država da garancijo, pokrivali morebitno izgubo in tako prevzeli nase breme plačevanja kredita. Poslovodstvo in zaposleni niso pripravljeni v to naložbo vložiti zasebni kapital. Očitno se zavedajo, da gre za zelo problematični naložbeni projekt.

Zato zelo odločno v vlogi zaščite interesov davkoplačevalcev zahtevamo, da Državni zbor odreče izdajo garancije za to naložbo oziroma ukrepa drugače dokler je to še mogoče.

Za tak državno-kapitalistični sistem odločanja je odgovoren najbolj neposredno vsak minister za gospodarstvo. Nobene pobude za spremembo predpisov glede načina odločanja ni mogoče zaslediti. Ta model odločanja ustreza vsem, ki začenjajo državno kapitalne naložbe z nizko začetno vsoto, da zatem dobijo ali izsilijo podporo države za nerazumno visoke podražitve državnih naložbenih projektov.

Ker pa ima partitokracija veliko moč le, če vlada na neodgovorni način je zato tako hud nasprotnik vsakemu resnemu projektu zasebnega vlaganja kapitala v energetiko na podlagi morebitnega zakona, ki bi uredil pogoje poslovanja onemogočeno pa bi bilo voluntaristično vmešavanje politike v poslovanje zasebne gospodarske družbe. Predvsem to je verjetni razlog za tako omalovažujoč odnos pristojnih članov vlade do v teh TEZAH predstavljenega alternativnega projekta.

Dogmatika

Pred 40. leti, ko so se sprejemale politične odločitve o izgradnji jedrske elektrarne in termoelektrarn so delovale jedrske elektrarne le v pasu in se niso prilagajale konicam dnevne porabe. Zato je bila kombinacija z termo in hidro centralam tehnološka nujnost. Večina elektroenergetskih strokovnjakov, ki sodelujejo v razpravi in zagovarjajo TEŠ-6 meni, da je idealen le sistem tretjine elektrike iz termoelektrarn tretjina iz jedrske in tretjina iz hidroelektrarn. Drugačnega sistema ne priznajo. Sodobne jedrske elektrarne se lahko prilagajajo dnevnim konicam porabe zato ni več nujno v elektroenergetski sistem vključevati ekološko in cenovno problematične termoelektrarne na lignit ali premog. Elektroenergetski sistem Slovenije lahko deluje predvsem kot sistem jedrske in hidro energije. Zgraditi pa je treba črpalne elektrarne. Dopolnjuje se lahko še z drugimi brezogljničnimi energetskimi ceninimi viri. Ogljična energetika iz biomase naj se uveljavlja le če se omejuje izpuste metana in drugih toplogrednih plinov in prašnih delcev.

Spoštovanje programskih obljub političnih strank ali prevara volivcev

Vse parlamentarne in izven parlamentarne stranke, ki delujejo v Sloveniji se v svojih programih že dolgo časa zavzemajo za nizkoogljčno energetiko. Ta programska orientacija je v koalicijskem sporazumu aktualne vlade. Kršitev teh usmeritev predstavlja hudo prevaro volivcev, ki jo ekološko vse bolj osveščeni volivci politikom ne bodo odpustili. Vsi, ki se zavzemajo za izgradnjo TEŠ-6 se zavzemajo za to, da bodo izpusti samo iz termoelektrarne dosegli 1,5 tone CO₂ na prebivalca. To pa pomeni, da Slovenija svojih lastnih in svojih mednarodnih okoljevarstvenih obvez ne bo mogla izpolnjevati.

Politiki so odločeni, da se o TEŠ-6 odloča ne da bi se o tem povprašalo volivce. O dodatnem bloku Nuklearne elektrarne Krško pa naj se v skladu z aktualno koalicijsko pogodbo odloča z referendumom.

Za odprto razpravo in odgovorno odločanje

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanc.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

V svojem imenu in imenu somišljenikov pozivam poslance Državnega zbora in svetnike Državnega sveta da našo vizijo energetske strategije slovenske družbe čimpreje obravnavajo.

Predlagam, da po intenzivni javni razpravi o učinkoviti rabi energije, obnovljivih virih in jedrski energiji in **o naložbi TEŠ-6 odločamo volivci na morebitnem bližnjem referendumu sočasno, ko bomo odločali glede arbitražnega sporazuma z Republiko Hrvaško.**

Parlamentarne stranke pa se lahko odločijo, da o omenjenih vprašanjih po široki javni razpravi odločijo v Državnem zboru in v Državnem svetu

Kazalo	stran
1. Cilji	6
2. Okoljevarstveni vidiki energetske oskrbe Slovenije	7
3. Izpusti toplogrednih plinov	10
4. Vlaganje tveganega kapitala v razvoj, proizvodnjo in trženje ekoizdelkov in ekostoritev	12
5. Dolgoročna, ekonomična in zanesljiva oskrba s čisto elektriko in toploto	15
6. Odnos javnosti do jedrske energetike	21
7. Ekonomski vidiki ekološko energetskega jedrskega program	23
8. Hidroelektrarne, ribogojstvo in biotska raznovrstnost	27
9. Zanesljiva in donosna naložba kapitala	30
10. Nov vir poceni pare in tople vode	32
11. Možnost vlaganja zasebnega kapitala	35
12. Veliko novih delovnih mest	37
13. Vodilna vloga in odgovornost poslovodstva in zaposlenih partnerjev	40
14. Raziskave	41
15. Posodobitev in razvoj električnega omrežja	41
16. O energetiki naj odločajo volivci na referendumu	43

1. Cilji

- Višja kakovost življenja ob stagnaciji ali celo zmanjšanju potrošnje vseh oblik energije in bistvenem zmanjšanju vseh emisij toplogrednih plinov in drugih za življenje nevarnih snovi v okolje in ozračje.
- Dolgoročna, zanesljiva, varna in poceni preskrba Slovenije z elektriko in toploto.
- Močno zmanjšanje uvoza in porabe nafte, zemeljskega plina, uvoženega premoga ter zmanjšanje porabe domačega lignita in veliko povečanje potrošnje čiste električne energije in toplote predvsem iz hidro ter jedrskih elektrarn v strukturi vseh energentov, ki jih trošimo Slovenci.
- Bistveno podaljšanje uporabe nafte, zemeljskega plina, premogov in lignita tako, da jih bodo lahko uporabljale tudi bodoče generacije ljudi več tisoč let.
- Bistveno znižati lastno povprečno ceno proizvodnje elektrike dolgoročno pod 30 Eur za MWh in toplote pod 20 Eur za MWh..
- Proizvodnja elektrike brez izpustov CO₂ in drugih toplogrednih plinov in prašnih delcev tako, da se v Sloveniji kombinira predvsem jedrska, hidro, geotermalna in sončna energija. Del biomase zlasti tiste, ki emitira metan se uporabi za energijo. Obstoječe termoelektrarne elektrarne se po začetku delovanja JEK-2 in novih hidroelektrarn opusti, rudarje in delavce pa prezaposli.
- Aktivno sodelovanje pri razvoju fuzijske elektrarne.
- Ponudba dobre kapitalske naložbe slovenskim vlagateljem predvsem za kapitalsko varčevanje za starost
- Doseči zanesljivo samooskrbo Slovenije z elektriko in izvoz presežkov elektrike zlasti v koničnih urah dneva, ko je elektrika dražja. Slovenci imamo zaradi akumuliranega znanja in že rezerviranih lokacij za jedrske elektrarne prednosti. Lahko bi za regijo Alpe Jadran zgradili jedrski- elektro in toplotni center s ciljem, da bi elektriko in morda tudi toploto izvažali z dobičkom.
- Usposobitev slovenskih in hrvaških podjetij za sodelovanje pri množični gradnji jedrskih central in naložb za uporabo toplote in na tej podlagi tudi preseganje gospodarske krize.
- Z vlaganji tveganega kapitala pospešiti razvoj tehnologij, proizvodov in storitev, ki omogočajo trajnostni razvoj in odpirajo v Sloveniji nova delovna mesta z visoko dodano vrednostjo.
- Ustvariti pogoje za intenzivno ekološko pridelavo hrane, tudi južnega sadja, sladkovodnih rib in obogatitev ponudbe turizma.
- Omogočiti družinam, ki imajo minimalne prihodke preobrazbo njihove hiše ali stanovanja v energetske učinkovite objekte.
- Organizirati in sofinancirati pogozdovanje z prostovoljnimi delovnimi akcijami.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

- Preobrazba Slovenije v eko-vzorno in mednarodno pomembno družbeno skupnost.
- Nudnje pomoči manj razvitim družbam predvsem z sovlaganji v hidroelektrarne in z sodelovanjem pri razvoju njihovega inovativnega ekološkega podjetništva.
- Omogočiti dolgoročno varno življenje Slovencev v lastni deželi, v primeru, da se bo Zemlja segrevala ali pa ohlajala. Gre za to, da se nam ne bo potrebno seliti proti severu ali proti jugu.

2. Okoljevarstveni vidiki energetske oskrbe Slovenije

2.1. Ozračje se segreva

Klimatologi, ki delujejo v okviru Mednarodnega foruma za podnebne spremembe (International Panel on Climate Change) IPCC **ugotavljajo, da se ozračje Zemlje pospešeno segreva.**

Politiki, ki so se sredi decembra 2009 sestali v Kopenhagenu na konferenci OZN o podnebnih spremembah se niso dogovorili, kako naj se dopusti nadaljnje segrevanje ozračja še za 1,2°C.

Okoljevarstveni strokovnjaki ocenjujejo, da se mora emisije CO₂ čimprej znižati pod 1,7 tone letno na prebivalca. Dandanes emitiramo Slovenci 7,9 tone na prebivalca, v ZDA pa 20 ton CO₂ na prebivalca.

Urad za biološke in okoljske raziskave pri ameriškem ministrstvu za energijo opozarja na štiri morebitne povzročitelje izredno hitrih podnebnih sprememb kot so;

- nestabilnost morskih ledenih plošč,
- pozitivne povratne zanke v arktičnih ekosistemih,
- sprostitvev ogromnih zalog toplogrednih plinov v zmrznjenih metanovih hidratih pod oceani,
- mega suše v Severni Ameriki;

Urad opozarja, da lahko pride do **zelo pospešene otoplitve ozračja za več stopinj kar lahko povzroči dokaj nepredvidljive toda zelo velike spremembe podnebja.** (Glej, Silvestra Rogelj Petrič , Delo 21.12.2009, stran 13)

Na podlagi omenjenih ocen okoljevarstvenikov menim, da bi morali Zemljani **zaustaviti kurjenje premogov** in vsaj prepoloviti porabo nafte in zemeljskega plina v naslednjih šestih do desetih letih, **če še želimo živeti varno.** Realno lahko nadomestimo neodgovorno trošenje fosilnih energentov z bolj učinkovito rabo energije, z uvedbo poceni čistih in obnovljivih virov to pa je dandanes predvsem jedrska energija, hidro energija rek, biogoriva morja, sončna energija, geotermalna energija in energija iz drugih obnovljivih virov. Način življenja pa je z dobro voljo in večjo odgovornostjo vsakogar mogoče spremeniti najhitreje in najceneje tako, da z drugačno kulturo obnašanja in davčno stimulacijo živimo kakovostno, toda z bistveno manjšo porabo energentov.

Cilji Zemljanov naj bodo:

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

- v naslednjih desetih letih zmanjšati emisije CO₂, ki nastajajo z uporabo fosilnih goriv vsaj za 80%;
- naslednjih dvajsetih letih počrpati iz ozračja vsaj 400 mrd ton CO₂ ;
- znižati in stabilizirati povprečno temperaturo ozračja na 0,5°C nižji temperaturi kakršna je bila v letu 2009.

Če se bodo v Sloveniji temperature dvignile še za 1,2 ° C bodo poletja sušna in zelo vroča, zime bodo milejše z večjo količino nenadnih padavin. Zelo verjetno bo več velikih poplav. Ker se bo v južnih državah EU podnebje zelo spremenilo, lahko pričakujemo veliko migracijo prebivalstva v Slovenijo in bolj severne evropske države. Alpske reke bodo imele manj vode, ker se bodo verjetno stopili ledeniki. Reke bodo postale bolj hudourniške. Zato je potrebno zgraditi novo infrastrukturo zadrževanja rečne vode, sicer slovenski elektroenergetski sistem ob izpadu vloge hidroelektrarn, ne bo mogel delovati usklajeno predvsem kot sosistem jedrske in hidroenergije.

Učinkovito je treba zaščititi ribe. Deževnico je treba zadrževati in jo uporabljati predvsem za namakanje pa tudi za sanitarno vodo in druge namene.

2.2. Ozračje se ohlaja

Drugi krog klimatologov pa trdi, da se je v zadnjih nekaj letih ozračje zemlje že začelo ohlajati (o tem glej: www.playboy.si/branje/novice/video-globalnoogrevanje-velika-laz/ in članek Rafael Mihalič, Življenje in tehnika, 1/2010 Ljubljana str. 50-57). Trdijo, da temperatura ozračja sledi predvsem aktivnosti sonca. Leta z manjšim številom sončnih peg so hladnejša, leta z večjim številom sončnih peg pa so toplejša. Povečana Sončeva aktivnost kozmične delce »odpihne« (Sončev veter) in njihovo število v zemeljski atmosferi pade. S tem se zmanjša tvorjenje kondenzacijskih jeder za oblake. Na hitre spremembe temperature vpliva predvsem prah in kozmično sevanje, ki doseže zemeljsko atmosfero. Slednja deluje kot meglenična celica in zaradi kozmičnih delcev se tvorijo kondenzacijska jedra za visoko oblačnost. Ta odbija sevanje Sonca. Ta skupina klimatologov meni, da človeški izpusti CO₂, do katerih je prišlo v zadnjih 200 letih ne morejo pomembno vplivati na temperaturo ozračja.

Človeške emisije CO₂ v ozračje dosegajo letno le okoli 3%, ostalo so emisije gozdov in oceanov, ki črpajo in vsrkavajo CO₂. Človek pa vsako leto le povečuje količino CO₂ in če to počne 200 let se to pozna. Sto let 3% emisij pomeni 300% ali tri celotne skupne emisije CO₂ v ozračje.

Če pride do izbruha velikega vulkana se ozračje lahko za vrsto let zelo ohladi. Pred ne tako davnimi tristo leti v letih 1707 in 1708 je prišlo do izbruha treh vulkanov Fudži na Japonskem, Santorina in Vezuv v Evropi. Vulkanski pepel, ki se je dvignil v ozračje je prestrezal sončne žarke. Zima 1708/09 je bila tako huda, da so v Evropi reke zamrznile. Zaradi hudega mraza je pomrlo veliko ljudi in živali. Izenada se je zgodila mala ledena doba. (glej: Jošt Razinger ŽIT, Ljubljana 1/2010 str. 20-23)

2.3. Obveznosti Slovenije glede podnebnih sprememb

Državni zbor je v Deklaraciji o aktivni vlogi Slovenije pri oblikovanju nove svetovne politike do podnebnih sprememb določil naslednje cilje:

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanc.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

- cilj vsaj 80% zmanjšanja globalnih emisij do leta 2050 glede na raven iz leta 1990. Pri tem morajo globalne emisije najvišje ravni doseči najkasneje do leta 2020, za tem pa hitro in strmo padati v smeri zmanjševanja koncentracije toplogrednih plinov v ozračju na 350 ppm CO₂, kar predstavlja razumno verjetnost za preprečitev katastrofalnih posledic podnebnih sprememb.
- zavezo razvitih držav, da bodo v skladu s svojo zgodovinsko odgovornostjo in zmožnostjo ukrepanja svoje izpuste toplogrednih plinov do leta 2020 zmanjšale za 40% glede na leto 1990, pri čemer bo velika večina teh potrebnih zmanjšanj izpustov dosežena znotraj razvitih držav.
- prispevek držav v razvoju k mednarodnim naporom za obvladovanje podnebnih sprememb v obliki odklona od predvidenih emisij brez ukrepov v višini med 15–30% do leta 2020.
- zavezo razvitih držav o zagotavljanju novih in dodatnih javnih sredstev za ukrepe blaženja in prilagajanja na podnebne spremembe v državah v razvoju na predvidljiv in stabilen način ter v višini vsaj okoli 100 milijard € letno do leta 2020. Sredstva za podnebno ukrepanje v državah v razvoju morajo biti nova in dodatna ob že sprejetih zavezah o zagotavljanju uradne razvojne pomoči v okviru razvojnih ciljev tisočletja Organizacije združenih narodov ter nova in dodatna ob finančnih tokovih iz ogljično izravnalnih projektov, s katerimi razvite države v državah v razvoju dosegajo svoje cilje zmanjšanja emisij. Potreben je nov finančni mehanizem pod okriljem Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja, ki bo zagotavljal potrebna sredstva na predvidljiv in stabilen način ter zagotavljal upravljanje sredstev s pravično zastopanostjo držav v razvoju na pravičen, transparenten in učinkovit način.
- cilj ustavitve bruto krčenja tropskih gozdov do leta 2020 in s tem zmanjšanja 20% prispevka h globalnim emisijam, ki ga povzročata krčenje in degradacija tropskih gozdov. Potrebna je vzpostavitev multilateralnega sklada za gozdove, ki se bo polnil skozi povečano javno finančno podporo in preko nove mednarodne finančne sheme. Pri tem je za določitev najnujnejših usmeritev za zaščito gozdov in za določitev ukrepov v korist biotski raznovrstnosti in od gozda odvisnemu prebivalstvu bistven javni nadzor porazdelitve finančnih sredstev. Slovenija lahko v tem procesu prispeva svoje znanje sonaravnega gospodarjenja z gozdovi, ki je med najbolj razvitimi v svetu in katerega sadove visoke gozdnatosti ter bogatih ekosistemov uživa sedanja generacija.
- zavezo razvitih držav o tehnološkem sodelovanju in gradnji zmogljivosti v državah v razvoju. Izziv, ki ga podnebne spremembe predstavljajo, bo zahteval pospešen prehod v nizkoogljično družbo. Dogovor v Kopenhagenu mora določiti mednarodno sodelovanje in financiranje raziskav in razvoja okoljsko sprejemljivih tehnologij za zmanjševanje emisij in tehnologije prilagajanja. Prav tako mora določiti mehanizme za prenos znanj, tehnoloških dobrin in opreme v države v razvoju ter zagotoviti gradnjo zmogljivosti v državah v razvoju na področju raziskav in razvoja. Potrebne so tehnologije za izboljšano rabo obnovljivih virov energije, izboljšanje energetske intenzivnosti globalnega gospodarstva in zagotovljen dostop do okoljsko trajnostnih energetskih storitev v državah v razvoju.
- reformo mehanizmov ogljičnega trga, da bodo ti zagotavljali resnična in dodatna zmanjšanja emisij in prispevali k trajnostnemu razvoju.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanc.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

2.4. Živeti varno ne glede na spremembe temperature ozračja

Katera skupina klimatologov ima bolj prav bo pokazala prihodnost. Zemljani nismo pripravljeni niti na hitro segrevanje ozračja niti na mogoče hitre ohladitve ozračja. V Sloveniji je bila leta 2006 povprečna temperatura ozračja 1,5° C nad dolgoletnim povprečjem, v letu 2007 celo 2 °C v Ljubljani in 1 °C drugod. V letu 2008 je prav tako pomembno preseгла dolgoletno povprečje. (glej :Urad za meteorologijo Agencija RS za okolje 2009)

Če bi se ozračje iznenada močno ohladilo bomo ljudje najboljše preživeli, če se oskrbimo z velikimi viri jedrske energije in če bomo takrat intenzivneje črpali omejene zaloge fosilnih goriv. Če bomo razpolagali z veliko gozdov, se bomo lahko vsaj nekaj časa greli z kurjenjem lesa. Če bomo gojili vsaj krompir in zelenjavo v svoji dnevni sobi ne bomo od lakote umirali. Dandanes velja uvajati tak način življenja in take tehnološke rešitve, da se bomo prilagodili vsakršnim spremembam temperature ozračja.

Najbolj varno bo, če poskrbimo za svojo višjo kakovost življenja in za bolj zdravo in varno življenje ne glede na to ali se bo ozračje segrevalo ali pa se bo ohlajalo.

3. Izpusti toplogrednih plinov

3.1. Izpusti CO₂ manjši od ponorov CO₂ v gozdove in lesno maso.

V Sloveniji so v letu 2008 znašale emisije CO₂ okoli 20 mio. ton. Ponori CO₂ v gozdovih so dosegli okoli 10 mio. ton CO₂. Slovenija ne izpolnjuje obveznosti iz Kiotskega sporazuma zaradi 14% prevelike emisije CO₂.

Če se po zagonu nove Jedrske elektrarne Krško - JEK-2 in na Dravskem polju tudi nove Jedrske elektrarne Drava - JED-3 vsaj do leta 2018 ali 2019 ustavi proizvodnja elektrike iz uvoženega in domačega premoga ter lignita v vseh slovenskih termoelektrarnah, se emisije CO₂ zmanjšajo letno za okoli 6,5 mio. ton CO₂.

Če bo več zaposlenih delalo na domu, če bo veliko vozil na električni ali električno hibridni pogon, če se spremeni kultura varčevanja z energenti, če se zgradbe pretvori v energetsko bolj učinkovite ali pasivne ali celo aktivne, je mogoče izpuste CO₂ znižati že v nekaj letih vsaj za 4 mio. ton.

Slovenci bi lahko na ta način izpuste CO₂ zmanjšali do leta 2018 ali 2019 za najmanj 10,5 mio ton CO₂. Če se površine, ki jih sedaj zarašča grmovje pogozdi z kakovostnimi drevesi in tako poveča ponore CO₂ in če se letni prirast gozdov, ki dosega letno okoli 7 mio ton, poseka v obsegu 5 mio. ton lesne mase in se les uporabi tako, da se ga vsaj 4 mio. ton vgradi v trajne predmete, zgradbe, rastlinjake, železniške pragove, izolacije zgradb itd., bi bilo mogoče dosežati ponor CO₂ letno v lesu in gozdovih v obsegu okoli 14mio. ton CO₂.

Slovenija lahko postane po zagonu novih hidro in jedrskih elektrarn ena prvih držav tega sveta v kateri se absorbira več CO₂ in drugih toplogrednih plinov kakor se jih izpusti v ozračje saj bi bili tedaj ponori CO₂ za 5,5 mio ton večji kakor bodo izpusti CO₂.

Namesto sedanjih ekoloških kazni ima Slovenija lahko dodatne prihodke, ker lahko daleč preseže vse cilje določene v OZN.

Tako obnašanje jamči Slovencem varno življenje za nas in za naše otroke, vnuke, pravnuke in obenem omogoča hitro preseganje naše domače in globalne gospodarske krize..

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

3.2. Energetsko varčevanje, davčni sistem in predpisi

Dokler bodo energenti, v Sloveniji, državah EU in zlasti v ZDA tako poceni kakor je to dandanes, se ne bo veliko naredilo glede kulture obnašanja potrošnikov, niti glede uporabe energetskega manj potratnih zgradb in vozil, itd..

Na podlagi nizkih proizvodnih cen elektrike in višjih cen elektrike za končne porabnike lahko zbere država veliko ekodavčnih prihodkov. Tako se lahko z večjimi davki na vse oblike potrošnje in z ekodavki v Sloveniji zmanjša davčna obremenitev živega dela od sedanje v višini 45 % na največ 30% in kapitala od sedanje obremenitve v višini 20 % na največ 14%.

Če bi se minimalne plače obremenilo z največ 10% davkov in prispevkov bi lahko ohranili okoli 30000 delovnih mest.

Če bi se cena elektrike, tople vode, zemeljskega plina, vode in vseh fosilnih energentov za gospodinjstva in poslovne subjekte povečala, bi porasel interes za vlaganja v elektroenergetsko varčevanje. Veliko dela lahko opravijo domači izvajalci. Vse naložbe v energetske in vodno varčevanje naj bodo deležne ugodne davčne obravnave, naj bodo davčna olajšava.

Država bi morala čimprej sprejeti predpise, ki določajo energetske okoljske standarde za novogradnje in za adaptacije zgradb. Zavezancem za davek na nepremičnine bi lahko vložena sredstva v energetske učinkovitost zgradb država priznavala kot davčno olajšavo.

3.3. Večja energetska učinkovitost

Država ima namen z povečanim obveznim prispevkom na elektriko, ki ga končni odjemalci plačujejo dobaviteljem v letu 2010 zbrati predvidoma 25 mio. EUR, leta 2013 pa že 45 mio. EUR. Zbrana sredstva se uporabijo za naložbe v energetske učinkovitost. Z denarjem bo ekosklad subvencioniral zamenjavo oken, streh, fasad, radiatorjev itd.. v gospodinjstvih. Prednost bodo imela dohodkovno šibkejša gospodinjstva.

Okoli 100 mio EUR zasebnih sredstev, ki bi se zbirala za celoviti program izgradnje novih jedrskih in hidro elektrarn bi se lahko vložilo že v letu 2010 in 2011 v programe večje energetske učinkovitosti, zmanjšanja porabe zlasti fosilnih goriv in v programe pogozdovanja. Dodatno je mogoče v Sloveniji doseči še financiranje zasebnih uporabnikov v naslednjih dveh letih najmanj v vrednosti okoli 300 mio. EUR ter souporabo 187 mio. EUR sredstev, ki jih EU namenja Sloveniji za povečanje energetske učinkovitosti do leta 2013.

V denarju bi se lahko v letu 2010 in 2011 vložilo skupno najmanj okoli 587 mio. EUR. V obliki samooskrbnega dela uporabnikov pa bi se vložilo še veliko več.

Zasebna sredstva, ki bi se zbrala v novem ekološko jedrskem holdingu s ciljem izgradnje jedrskih elektrarn in hidroelektrarn, bi se v letošnjem in prvih naslednjih letih uporabila delno za učinkovito rabo energije tako, da bi se dajala lastnikom hiš in stanovanj, ki imajo družinske prejemke na nivoju eksistenčnega minimuma ali oziroma so nezaposleni. Uporabila bi se za strokovno usposabljanje in svetovanja glede varstva okolja in energetske učinkovitosti. Delno pa tako, da se plača material in tiste storitve, ki jih laični uporabniki ne morejo opraviti sami.

Drugim lastnikom hiš in stanovanj bi se poleg usposabljanja in svetovanja nudilo dolgoročno posojila na nivoju medbančne obrestne mere plus 3% tako, da je dolžina odplačevanja kredita odvisna od ekonomske moči družine. Posojila se nudijo le tistim osebam, ki del naložbe, odvisno od njihove ekonomske moči v višini od 10% do 70% pokrijejo sami.

Na denarni oziroma stvarni vložek zasebnih sredstev se dodajajo tudi sredstva EU.

Zagotovilo bi se strokovno brezplačno izobraževanje uporabnikov in pedagoškega kadra glede kulture obnašanja s ciljem, da se s sedanjimi izdelki in tehnologijami zmanjša poraba vseh oblik energentov in poveča skrb za odgovorno ravnanje z odpadki.

Uvedlo bi se brezplačno svetovanje glede optimalnega načina doseganja večje energetske učinkovitosti za posamično podjetje, hišo, stanovanje in avtomobil oziroma za druge naprave.

Na podlagi tehnološko in cenovno primerne rešitve se sofinancira:

- Dodatna toplotna izolacija zgradb z naravnimi materiali;
- Vgraditev solarnih grelnikov, ki segrevajo sanitarno vodo, dogrevajo in poleti tudi hladijo bivalne prostore. Toplota se akumulira v rezervoarju za deževnico;
- Vgraditev večjih kakovostnih zbiralnikov deževnice in naprav za avtomatsko namakanje z deževnico za vrtnine in sadje namenjeno družinski samooskrbi in kmetovalcem;
- Vgraditve zelo varčnih toplotnih črpalk, ki koristijo nočno elektriko in akumulirajo toploto v rezervoarjih za deževnico;
- Vgraditev naprav za pogon avtomobilov na plin ali elektriko;
- Zamenjavo tradicionalnih streh z ravnimi strehami na katerih se goji zelenjava;
- Nakup lahkih električnih ali hibridnih vozil namenjenih vožnjam na kratke razdalje;
- Nakupi dvokoles, trokoles in invalidskih vozičkov na nožni, ročni in kombinirani električni pogon;
- Idejne študije za izgradnjo od avtomobilskega prometa ločene avtonomne dvosmerne kolesarske in tudi ločene pešpot mreže po vsej Sloveniji. Izgradnjo naj sofinancira država, lokalna skupnost in EU;
- Načrt uvedbe ekološko pomembne industrijske konoplje in deloma tudi bambusa kot nadomestka za uporabo nafte in kot vsestranski ekološki kulturi;
- Uvedbo za elektriko in okolje neškodljivih svetil;
- Zamenjava energetske zelo potratne bele tehnike in drugih naprav z energetske bistveno boljšimi izdelki;
- Vse druge projekte za katere predlagatelji dokažejo da povečujejo energetske učinkovitost in ohranjajo okolje;

Vsi izdelki bi morali biti tako kvalitetni, da bi znašala za njih minimalna garancijska doba med najmanj 10 pa tudi do 100 in več let.

Financira ali sofinancira se tudi prostovoljne **mednarodne mladinske in druge akcije pogoždovanja** v Sloveniji.

Slovenija je mala država tako da sama lahko le malo naredi za znižanje temperature ozračja Zemlje. Lahko pa doseže pozitivno CO₂ bilanco in svetu pokaže, kako je to mogoče narediti.

4. Vlaganje tveganega kapitala v razvoj, proizvodnjo in trženje ekoizdelkov in ekostoritev.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

4.1. Velika vlaganja tveganega kapitala

Del sredstev, ki se jih zbira za projekt izgradnje novih jedrskih in hidro elektrarn, bi se že v letu 2010 vsako leto v vrednosti okoli 50 do 100 mio. Eur v razdobju do začetka delovanja jedrskih elektrarn vlagalo v inovativne ekološke proizvode in ekološke storitve ter programe, ki dvigujejo kakovost življenja.

Država se je končno odločila, da bo financirala vlaganja tveganega kapitala preko zasebnih skladov. Če bi se pridobilo še del državnega kapitala bi se naložbena vsota tveganega kapitala delno povečala.

Kapital se vlaga od čisto inicialnih začetkov projektov do izdelave prototipov poskusnega trženja do zagona velikoserijske proizvodnje in zelo hitrega razvija prodaje na globalnem trgu.

4.2. Ekološki bivalni pogoji razvoja novih ekopodjetij

Delujoči podjetniško inkubacijski centri rešujejo le problem poslovnih prostorov in dela podpornih dejavnosti. Vprašanje pa je ali je med Slovenci zaradi pomanjkanja tehnične inteligence zadosti zelo uspešnih inovatorjev. Zato je smiselno dosedanje aktivnosti nadgraditi.

Inovativnim podjetnikom naj se dodatno nudi možnost prebivanja v ekološko prijaznih poslovno stanovanjskih zgradbah tako, da lahko ves razpoložljivi čas posvetijo izredno intenzivnem delu na razvoju raziskovalnih in trženjskih dejavnosti. Stanovanja bi bila popolnoma opremljena in najemnine zelo ugodne. Storitvena in nenevarna proizvodna dejavnost se opravlja v poslovnem prostoru v zgradbi v kateri je tudi stanovanje. Velikost delovne skupine v eni zgradbi naj ne presega števila 25.

Veliko dela se opravi v delovni sobi v stanovanju. Zgradbe bodo energetske zelo varčne. Na južni strani se zgradi pred vsakim stanovanjem balkon, ki se lahko pozimi zapre na katerem se lahko goji zelenjava, grmičevje pa tudi limone, mandarine itd.

Streha je ravna in namenjena vzgoji zelenjave in grmičevja. Vse stene zgradbe so obrasle do višine 10 m z drevjem. Nad parkirnimi prostori v pergolah rastejo sadno drevje, kivi, grozdje itd. ali pa se nadstreški parkirnih prostorov uporabljajo za solarne grelce vode, za fotovoltaike ali za zbiranje deževnice.

4.3. Mednarodni inkubacijski center

Na podlagi zadostne količine zbranega tveganega kapitala se razpiše mednarodni natečaj za kandidate, **ki bi želeli razviti inovativno podjetje v Sloveniji. Slovenci nudimo po zelo ugodni ceni poslovne in stanovanjske prostore, zadostno količino tveganega kapitala in močno podporo pri globalizaciji trženja ekoizdelkov in storitev.**

Obstoječe raziskovalne institucije bi morali v Sloveniji opremiti z vrhunsko raziskovalno opremo, ki bi jo lahko uporabljali vsi inovativni podjetniki.

V mednarodnem inkubacijskem centru naj bi bilo že v letu 2010 prostora vsaj za 1000 slovenskih in tujih inovativnih podjetnikov in njihovih sodelavcev.

Vsi, ki bi se vključili v razvoj svojega podjetja **v takem mednarodnem inkubatorju bi se zavezali, da bodo množično proizvodnjo realizirali v svojem domačem okolju oziroma v svoji domovini.**

Za mednarodni inkubacijski center v katerem bi v letu 2010 - 2011 delovalo vsaj 1000 strokovnjakov, bi bilo potrebno za zgradbe zbrati okoli 100 mio. Eur zasebnih sredstev. Verjetno bi se lahko za tako naložbo pridobilo tudi sredstva sodelujočih držav in EU v enakem obsegu.

Donos na vloženi kapital v zgradbe bi bil lahko zaradi serijske graditve zgradb predvsem iz lesa in drugih naravnih materialov in velikih nakupov opreme primeren, to je višji kot 10% čistega dobička na vloženi kapital.

Vsa druga vlaganja tveganega kapitala v posamezna inovativna podjetja pa bi lahko presegla povprečni donos najmanj 20% do 30% čistega dobička na vloženi kapital tako kot to velja povprečno za taka vlaganja v razvitih družbah.

Prvenstveni cilj bi bil vlaganje v tiste programe, ki bi lahko nudili veliko delovnih mest z visoko dodano vrednostjo v Sloveniji in v okoljih iz katerih bi posamezni podjetniki prišli.

4.4. Programi

Tvegani kapital bi se vložilo predvsem v naslednje ekoprograme:

- Zelo enostavno dvokolo z dodatnim električnim pogonom in garancijsko dobo najmanj 10 let za kratke oziroma mestne vožnje.
- Lahko eno in dvosedo vozilo na električni ali hibridni pogon- prednost plinu, za hitrosti do 25 km/h za vožnje po kolesarskih stezah predvsem za pot na delo in iz dela. Garancija najmanj 10 let
- Solarni grelni sistem za ogrevanje sanitarne vode za ogrevanje ali dogrevanje zgradb in za hlajenje zgradb v kombinaciji z zadrževalnikom deževnice – garancija najmanj 50 do 100 let in zadrževalnik najmanj 300 let.
- Več prototipov modularno grajenih rastlinjakov, ki so zelo odporni tudi na hude udare viharjev in na zelo debelo točo – garancija 100 let.
- Fotovoltaične ali druge sončne elektrarne, ki bi proizvajale elektriko najmanj 30 let po ceni ne več kot 61 EUR za MWh. Cenovno ugodno je potrebno rešiti tudi vprašanje shranjevanja električne energije za lastno uporabo.
- Več prototipov poslovno stanovanjskih ekoloških zgradb – garancija zidov oziroma školjke zgradbe najmanj 500 let in opreme vsaj 100 let.
- Morda v proizvodno tržni program vodnih črpalk izumitelja Vladimirja Markoviča.
- Morda v geotermalno elektrarno kapacitete 1000 MW švicarskega konzorcija GEOCOGEN.
- V vso opremo bele tehnike, razsvetljave itd., ki bi po konkurenčni ceni dosegla bistveno boljše energetske učinkovitost – garancija najmanj 15 let.

- Optimalno mešanico zemlje namenjene vzgoji zelenjave in sadja na stenah in strehah poslovno stanovanjskih zgradb.
- Zgraditev mednarodnega odlagališča visoko radioaktivnih odpadkov jedrskega goriva z sovlaganjem širšega kroga mednarodnih partnerjev.
- Vlaganje v rudnik uranove rude in v predelavo uranskega goriva skupaj z več evropskimi partnerji
- Sodelovanje pri proizvodnji jedrskih elektrarn na podlagi sodelovanja z obstoječimi proizvajalci. Morda tudi lastna proizvodnja na podlagi licence, ki dovoljuje lastni nadaljnji razvoj.
- Drugi ekološki programi in programi, ki dvigujejo kakovost življenja na podlagi predlogov inovatorjev.

Zavedati se velja, da je mogoče doseči na zelo hiter način globalne okoljevarstvene cilje tako, da se omogoči zadostno interdisciplinarno koncentracijo ter široko odprto mednarodno sodelovanje izumiteljev in vlagateljev tveganega kapitala.

5. Dolgoročna, ekonomična in zanesljiva oskrba s čisto električno in toplotno energijo

5.1. Gospodarnost čistih brezogljčnih virov energije

Direktive EU nas zavezujejo k uvajanju in subvencioniranju obnovljivih virov električne energije kot so male hidroelektrarne in elektrarne na vete,r fotovoltaične elektrarne in elektrarne ali sproizvodni obrati elektrike in toplote na biomaso. Pri tem se pri vetrni in fotovoltaični elektriki zanemarja dejstvo, da gre za nestabilni vir elektrike. Zanemarja se ceno elektrike.

Klasifikacija virov elektrike in toplote kakor jo sedaj določajo Direktive EU je zastarela. Nikakor več ne ustreza najnovejšim ugotovitvam klimatologov, ki opozarjajo na pospešeno segrevanje ozračja zaradi že akumuliranega CO₂ v ozračju. Zato je treba radikalno omejevati vse nove izpuste CO₂ in drugih toplogrednih plinov. Uporabo biomase za energetiko je treba zato omejevati.

Človeštvo se mora preorientirati na energente, ki nudijo elektriko paro in toplo vodo brez emisij CO₂ in drugih toplogrednih plinov ter brez emisij prašnih delcev.

Politični organi EU bi zato morali nemudoma sprejeti Direktivo, ki bi priporočala prioriteto uporabo brezogljčne čiste energetike. To pa je dandanes predvsem hidro in jedrska energija.

Če želi biti EU mednarodno konkurenčna mora radikalno znižati ceno elektrike in pare in tople vode. Sedanja politika favorizira tako imenovanih obnovljivih virov, ko gre za zelo drago elektriko pa niža mednarodno konkurenčnost EU. Ob upoštevanju teh izhodišč so prioritetni naslednji energetske viri:

5.1.1. Brezogljčna čista in zanesljiva ter cenena energetika

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

- **Jedrske elektrarne** nudijo skorajda čisto brezogljico energijo stabilne kakovostne elektrike, pare in tople vode v izredno velikih količinah, po konkurenčni ceni, varno in zanesljivo za okoli 80 let. Sledijo dnevnim konicam porabe
- **Hidroenergija rek** nudi čisto in poceni elektriko, ki pa je lahko nestanovitna zlasti v primeru, da bi prišlo do velikih klimatskih sprememb. Hidro energetske viri bo dolgoročno zanesljiv, če se bo zgradilo čim več manjših vodnih zajetij in če bodo vsi objekti zgrajeni tako, da bodo kljubovali tisočletnim poplavam. Objekti morajo ustvarjati zelo ugodne pogoje za vzrejo rib in drugih vodnih živali in rastlin ter povečati biotsko raznovrstnost živih bitij. Lahko opravlja funkcijo frekvenčnega regulatorja.
- **Črpalne elektrarne** nudijo čisto stabilno toda predvsem konično električno energijo po tržno konkurenčni ceni. Opravljajo funkcijo rezerve v elektroenergetskem sistemu, če pride do izpada večjih elektrarn
- **V Sloveniji nudi geotermalna energija** manjšo količino tople vode in elektrike, po ceni, ki je trenutno višja od tržne toda, za dolgo razdobje pod pogojem, da se voda vrača v zemeljske globine, sicer lahko taki viri sčasoma presahnejo. Za vračanje vode se rabi precej energije.
- **Solarni grelniki v kombinaciji s toplotnimi črpalkami** za trajno ogrevanje sanitarne vode, dogrevanje ter hlajenje zgradb po ekonomični ceni. Če so rezervoarji tople vode veliki, je ta vir tudi zadosti stanovit. Gre tudi za zajemanje deževnice in shranjevanje toplote in hladine v velikem rezervoarju. Ustrezna rešitev zlasti za razpršene zgradbe.
- Trajni in ekonomični so sistemi shranjevanja in uporabe toplote ali hladine pod zgradbami na podlagi različnih **sistemov toplotnih črpalk**, ki pa jih poganja elektrika. Če delujejo ponoči ko je elektrika poceni se doseže tudi primerno ceno iz teh energetskih virov.
- **Energija bibavice** nudi zanesljivo oskrbo z elektriko za neomejeno razdobje let, toda ta vir žal Sloveniji ni dostopen

5.1.2. Čista toda draga in nestanovitna energija

- **Energija vetra** nudi nestanovitno in danes še drago elektriko, ki škoduje kakovosti elektrike. Če se bo ozračje segrelo za še 1,2°C pa ne vemo kje in kako bo veter pihal. V Sloveniji žal dandanes ni primernege vetra, elektrika iz tega vira pa je še vedno zelo draga. Upoštevati je treba tudi stroške shranjevanja elektrike iz tega vira.
- **Sončna fotovoltaična elektrarna** dokaj čisto, trajno toda nestanovitno elektriko, ki škoduje kakovosti elektrike v javnem omrežju in obratuje v razdobju do 25 let in ob garancijski dobi okoli 10 let po ceni, ki dandanes sedemkrat presega aktualno tržno ceno. Če bi se fotovoltaika razvila tako, da bi bila cena vsaj blizu tržne cene in bi se na tem programu zaposlilo slovenska podjetja za kompletno izdelavo vseh podsklopov takih elektrarn, potem bi veljalo v ta trajni sorazmerno čisti elektroenergetski vir vložiti več kapitala. Če se razpolaga z zelo poceni elektriko iz jedrske elektrarne je mogoče zelo znižati proizvodne stroške fotovoltaičnih celic.

5.1.3. Obnovljiva ogljična energetika

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

- **Elektrarna oziroma toplarna na biomaso**, ki uporablja **metan** iz hlevskega gnoja ali odlagališč odpadkov in nudi elektriko in toplo vodo na konstanten način in dolgoročno po ceni, ki je dandanes še vedno nad tržno ceno. Če se cena zniža to lahko predstavlja manjši toda za preprečevanje emisij metana izredno pomemben energetski vir.
- **Elektrarna na biomaso**, ki uporablja za 1 KW moči biomaso, ki se pridelava na okoli 400 ha kmetijskih zemljiščih predstavlja nesmotrno naložbo, kajti CO₂, ki ga rastline akumulirajo gre nazaj v ozračje, ljudje in živali pa ostanemo brez hrane.

5.1.4. Fosilna energija, ki je še najbolj sprejemljiva

- **Plinske elektrarne** električno energijo za razdobje dokler se bo črpalo zemeljski plin toda po visoki proizvodni ceni. Opravljajo zaradi nizkih naložbenih stroškov predvsem funkcijo rezerve če nenadoma izpade proizvodnja v velikih elektrarnah.

5.2. Dodatna davčna obremenitev

Država ima namen v letu 2010 za subvencije elektrike in toplote iz obnovljivih virov z obveznim prispevkom, dejansko gre za dodatno obdavčitev – zbrati okoli 70 mio EUR in leta 2011 okoli 150 mio EUR sredstev. Z zbranimi sredstvi se subvencionira cena prodane elektrike kvalificiranemu proizvajalcem obnovljivih virov. Ker bodo v letu 2010 uporabniki plačali v Sloveniji za elektriko skupno okoli 800 mio. EUR to pomeni, da se bo elektrika letos podražila za 8% in v letu 2011 za 18%.

Če bi se subvencije vsako leto povečevale za 70 mio EUR bi se tako lahko cena elektrike do leta 2021 več kot podvojila. Če bi šlo polovico subvencije fotovoltaike in polovico drugim elektrarnam bi morda na podlagi teh podražitev za 5,5 mrd EUR denarja davkoplačevalcev dobili morda okoli 1 do 2 TWh elektrike. Potrebna so tudi precejšnja vlaganja v razvoj pametnega omrežja. Če bi se isti denar vložilo v jedrske elektrarne bi dobili najmanj petkrat več čiste energije.

Država iz proračuna ne daje nobenega denarja ne za energetske učinkovitost ne za obnovljive vire. Gre za dodatne davke ki jih plačujejo vsa gospodinjstva enako ne glede na socialni status. Po scenariju izhodne strategije se davčne obremenitve živega dela in kapitala ne bodo spreminjale. Izven proračuna pa država z obveznimi prispevki za zelo drage obnovljive vire večja davčne obremenitve državljanov in poslovnih subjektov in povečuje življenjske in poslovne stroške ne da bi sočasno znižala davke in prispevke na kapital ali živo delo.

5.3. Količina potrebne električne energije, izvoz in rezerve

5.3.1. Koliko elektrike potrebujemo ?

Ugotavljam, da ne razpolagamo z primernimi analizami glede predvidevanj o bodoči rabi elektrike. Odpira se veliko vprašanj tako npr.:

- Samo z varčevalnim obnašanjem oziroma eko-kulturo prebivalstva se morda lahko poraba energentov zniža do 20%.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanc.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

- Koliko elektrike bomo potrebovali zlasti za hlajenje, če se bo ozračje še segrevalo?
- Koliko energije se privarčuje, če bo vsaj 30% do 40% zaposlenih ob uporabi širokopasovnega interneta delalo večinoma na domu.
- Koliko energije se privarčuje s kolesarjenjem.
- Z zelo intenzivno zamenjavo avtomobilov in drugih cestnih vozil in bele tehnike ter strojne opreme z energetske bolj varčnimi proizvodi se lahko na podlagi sedanjega znanja in stanja tehnoloških rešitev zmanjša poraba energije oziroma elektrike za okoli 20% do 30%.
- Če se razvije sicer z velikimi naložbami pametno električno omrežje bi se lahko učinkovitost porabe elektrike povečala za okoli 15%
- Za vse avtomobile in druga cestna vozila se porabi letno v Sloveniji okoli 78 PJ energije iz naftnih derivatov. Če bi vsi avtomobili uporabljali le elektriko, bi zaradi večjega izkoristka za njihov pogon potrebovali v Sloveniji le okoli 12 PJ oziroma 3,300 GWh dodatne električne energije. Realno gledano pa se bo še naprej zelo dolgo časa tudi za pogon avtomobilov in težjih vozil uporabljalo plin in naftne derivate. Delež elektrike pa se bo verjetno v strukturi porabe vseh energentov zelo povečal.
- Koliko se poveča uporaba elektrike, če se uporablja elektrika tudi za električna ali hibridna priključna tovorna vozila ali za avtobuse in tramvaje mestnega javnega prevoza?
- Koliko elektrike se bo rabilo za toplotne črpalke in rekuperatorje zraka?
- Koliko elektrike se lahko prihrani, če se bistveno zmanjša svetlobno onesnaževanje neba?
- Koliko elektrike se prihrani, če se množično uveljavi ogrevanje sanitarne vode in zgradb z sončnimi kolektorji in koliko, če se poleti topla voda uporablja tudi za hlajenje zgradb.
- Za predelavo obstoječih zgradb v ekoaktivne stanovanjsko poslovne objekte in za reciklažo obstoječih avtomobilov, bele tehnike itd in proizvodno novih eko-ustreznih izdelkov ter proizvodnjo čiste energije bo potrebno v razdobju naslednjih 10 let zelo veliko elektrike. Koliko se ne ve ! Hladilnike, vozila itd.. naj se dela tako, da bi bilo ohišje zelo trajno, pogonski del pa se lahko z razvojem tehnologije večkrat zamenja.

Sedanje napovedi glede gibanja porabe elektrike in cene elektrike velja preračunati na navedenih in še drugih predpostavkah.

Vse doslej javno objavljene prognoze napovedujejo nadaljnjo vsaj zmerno rast porabe elektrike in višje cene elektrike.

Pri pisanju teh izhajam iz predpostavke, da bi v Sloveniji poraba električne energije v naslednjih desetletjih stagnirala, poraba fosilnih energentov pa bi se zelo zmanjšala.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Če bo prišlo do radikalnega hitrega zmanjšanja porabe fosilnih energentov pa je mogoče pričakovati, da bo prišlo morda do večje porabe elektrike. Zaradi varnosti oskrbe in možnosti ekonomsko ugodnega izvoza velja zato načrtovati povečano proizvodnjo elektrike.

Cena elektrike na evropskem trgu znaša sedaj okoli 51 Eur za MWh in 61 Eur pri pogodbah, ki se sklepajo za leto 2015. Za leto 2020 naj bi znašala cena elektrike na evropskem trgu okoli 68 Eur za MWh.

Z zelo pospešeno izgradnjo novih hidroelektrarn, dograditvijo črpalnih elektrarn v kombinaciji z pasovnim delovanjem še dveh novih jedrskih elektrarn je mogoče doseči v Sloveniji varno in zanesljivo proizvodnjo poceni elektrike. Z dobrim zaslužkom se lahko viške elektrike prodaja na odprtem konkurenčnem evropskem trgu.

5.3.2. Nadomestitev fosilne z čisto brezogljčno energijo

Ocenjujem, da se z načrtovanim zaprtjem termoelektrarn, vstopom novih hidroelektrarn in povečanjem drugih čistih in obnovljivih virov elektrike, javlja potreba po zgraditvi Jedrske elektrarne Krško (JEK-2) na lokaciji Krško najmanj velikosti 1100 MW.

Ker se lahko uporablja topla voda uspešno do razdalje okoli 100 km bi bilo smiselno zgraditi še Jedrsko elektrarno Drava (JED-3) velikosti 1100 MWh nekje ob Dravi.

Če se po zgraditvi JEK-2 ustavi obratovanje vseh slovenskih termoelektrarn na premog in lignit pride glede na proizvodnjo v letu 2008 do izpada 5008 GWh elektrike.

Uvoz elektrike po ceni 68 Eur za MWh je znašal v letu 2008 kar 1795 GWh.

JEK -2 bi proizvajala letno 6720 GWh. Ta proizvodnja lahko nadomesti uvoz elektrike in proizvodnjo iz termoelektrarn.

Ker je mogoče JEK-2 in JED-3 zgraditi najkasneje okoli leta 2018 do 2019 bi se za to razdobje podaljšalo obratovanje sedanjega petega bloka Termoelektrarne Šoštanj. V predelavo petega bloka s ciljem, da se njegova učinkovitost poveča na 40% ter tako, da bi ustrezal okoljevarstvenim standardom EU, je potrebno vložiti okoli 300 mio EUR. S temi sredstvi Holding Slovenskih elektrarn že razpolaga.

Že v letu 2010 bi začeli z velikimi naložbami v programe energetskega varčevanja kar lahko vpliva na manjšo porabo elektrike. Z vlaganji tveganega kapitala bi razvili domačo izvozno naravnano industrijo naprav za čisto proizvodnjo energije in za varčevanje z energijo. Zelo bi se pospešilo izgradnjo hidroelektrarn, ki bi skupno proizvedle okoli 2143 GWh dodatne elektrike. Če se zgradi še JED-2, ki bi proizvedla okoli 6720 GWh elektrike bi po zaprtju termoelektrarn lahko izvozili letno okoli 8863 GWh elektrike po lastni ceni okoli 21 EUR za MWh in po prodajni ceni 61 Eur za MWh. Izvozni prihodek bi znašal okoli 540 mio. Eur in bi precej popravil izvozno bilanco Slovenije. Slovenski vlagatelji pa bi iz izvoza pridobili letno več kot 300 mio EUR dobička.

Morda je smiselno zgraditi večje število manjših jedrskih elektrarn, toda v trenutni ponudbi so predvsem jedrske elektrarne velikosti 1100 do 1600 MW.

Če bi se odločili še za naložbo v JED-3 bi ustvarili veliko boljše pogoje za življenje in pridelavo hrane na Štajerskem in v Prekmurju. **Stroški sočasne izgradnje obeh jedrskih elektrarn in vseh drugih spremljajočih programov bi se znižali. Dobiček na vloženi**

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanc.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

kapital bi se precej povečal tako, da je mogoče ta zelo kompleksni projekt udejanjiti z zasebnimi vlaganji. **Odrplo bi se še več delovnih mest.**

V letu 2007 je Slovenija porabila 145 PJ nafte in zemeljskega plina, 66 PJ premoga ter 73 PJ jedrske in hidroenergije.

Če se ustavi termoelektrarne, če se poraba nafte in plina prepolovi, se odpre vprašanje kako, ob predpostavki stagnacije potrošnje vseh energentov, nadomestiti 138 PJ energije.

5.3.3. Regijsko sodelovanje

Našim EU sosedam se lahko ponudi sodelovanje pri uporabi viškov elektrike z namenom, da bi tudi oni v tistih urah dneva, ko je poraba elektrike manjša, polnili akumulacijska jezera njihovih črpalnih hidroelektrarn in tudi za druge namene.

Menim, da je potrebno na nivoju EU ponovno obravnavati smiselnost načela po katerem mora vsaka država razreševati vprašanje elektroenergetike na čimbolj samozadostni način.

Članstvo EU je smiselno, če si znižamo življenjske in poslovne stroške. Zato menim, da naj se vprašanje samooskrbe rešuje v okviru regij bližnjih držav. Predlagam, da Slovenija aktivno deluje na vprašanju optimizacije varne zanesljive in cenene oskrbe z elektriko, paro in toplo vodo iz brezogljicnih virov v regiji Alpe Jadran in Balkan.

Elektrika in toplota sta najbolj poceni, če jedrske elektrarne delajo z konstantno močjo 24 ur na dan in sedem dni v tednu.

Slovenija je članica EU. Problem nenadnih izpadov elektrike ali pa načrtovanih remontov elektrarn se rešuje takoj, ko do izpada pride na evropskem nivoju. Nato pa je treba aktivirati domače rezervne potencialne. Tak nenadni izpad proizvodnje elektrike se lahko nadomesti z večjim številom črpalnih in plinskih elektrarn. Črpalne elektrarne zahtevajo velika naložbena sredstva. Naložba v plinske elektrarne ni velika, elektrika pa je draga. Smiselno pa bi bilo, če bi to vprašanje reševali skupaj v regiji Alpe Adria in balkanskih državah.

Na področju jedrske energetike imamo Slovenci prednost pred našimi sosedi, ker v JEK-1 deluje usposobljen krog strokovnjakov. To komparativno prednost velja izkoristiti s ciljem, da znižamo življenjske stroške, povečamo mednarodno konkurenčnost izvoznega gospodarstva, razvijemo ekološko izvozno proizvodnjo ter izboljšamo izvozno bilanco.

Vprašanje frekvenčne regulacije je mogoče urejati z 300 MW blokom TEŠ-5 z hidroelektrarnami in plinskimi centralami.

5.3.4. Uporaba poceni elektrike ponoči in preko dela prostih dni.

Zlasti ponoči in v dela prostih dneh se proizvajajo veliko viškov cenejše elektrike, ki pa se jih lahko uporabi za:

- delovanje črpalnih elektrarn,
- za polnjenje akumulatorjev električnih vozil,
- za nočno delovanje pralnih, sušilnih, pomivalnih in drugih strojev ter za pogon toplotnih črpalk v gospodinjstvih,
- za pogon namakalnih sistemov,
- za vpihovanje zraka v potoke, reke, jezera (npr. Blejsko jezero), ribnike in zaježitve hidroelektrarn,

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanc.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

- za črpanje ali prekladanje mulja, ki se odlaga v zaježitvah hidroelektrarn,
- za proizvodnjo čistega silicija v Sloveniji in tako za pocenitev izdelave fotovoltaičnih sončnih celic,
- za zasneževanje smučarskih površin,
- za druge namene,

Koncesijska pogodba pa morda lahko določi, da mora biti cena elektrike, ki je namenjena pridelavi hrane in za druge vire obnovljivih virov ali za posamezne izvoznike bistveno bolj poceni, kot to velja za drugo porabo.

5.4. Nove obetavne čiste tehnologije

Veliko obetajo **vodne črpalke** (Self Propelled Pumps) izumitelja Vladimirja Markoviča (glej: Izumi d.o.o.), ki lahko izkoriščajo energijo rek, ki tečejo počasi in na njih ni smotrno graditi klasične hidroelektrarne. Sedanje klasične hidroelektrarne izkoriščajo le okoli ene desetisočinke rečne energije. Svetovni neizkoriščeni potencial te hidroenergije je zelo velik.

Vodne črpalke se lahko uporabljajo za črpanje vode, za namakanje, za proizvodnjo pasovne čiste električne energije in za agresivno mikroaeracijo z vpihovanjem zraka in tako čiščenje rek, zaježitvenih jezer in ribnikov. Proučiti velja možnosti umestitve te tehnološke rešitve v reki Muri in Savinji.

Pri 20 letni uporabi vodne črpalke se lahko, po ocenah izumitelja, dosega cena 7,5 Eur/MWh. Izumitelj je uspešno razvil lastni generator, ki pri treh obratih vodne turbine na minuto brez reduktorja dosega polni izkoristek vodne energije za proizvodnjo elektrike. Novi prototipi se sedaj preizkušajo.

Morda bo lahko probleme čiste oskrbe človeštva z električno in toplovodno geotermalno energijo reševati z globokimi vrtinami do 10 km pod zemljo. V vrtine se vbrizgava pod velikim pritiskom hladna voda, iz globine se vrača para in poganja turbine generatorja. Toplota se uporablja za ogrevanje naselij, rastlinjakov za razsoljevanje morske vode itd... Družba ICEC Holding AG – GEOCOGEN Division, ki ima sedež v Švici (www.Icec.ch) razvija geotermalno elektrarno in toplarno, ki naj bi proizvajala elektriko po ceni od 14 EUR do 28 EUR za 1 MWh.

Intenzivno se dela na razvoju fuzijske energetike. Ni še rešeno več težkih tehnoloških problemov. Ocenjuje se, da bo za zagon fuzijske elektrarne potrebno čakati še okoli 50 let.

6. Odnos javnosti do jedrske energetike

6.2. Strokovni argumenti

V javnosti so prisotna zelo različna mnenja glede jedrske energetike. Odklonilen odnos do novih jedrskih elektrarn se je razvil v Evropi zlasti po nesreči v Černobilu. Vemo, da je bil za nesrečo kriv človeški dejavnik. Negativno stališče do jedrske energije pa že več desetletij intenzivno spodbuja fosilni energetska lobi. Mnogi »zeleni« nimajo nič proti novim termoelektrarnam na premog ali lignit, ki zelo močno onesnažujejo ozračje. Isti »zeleni« pa nasprotujejo novim jedrskim objektom.

Strokovni argumenti v teh razpravah pogosto ne pomenijo nič. Dejstva za mnoge niso pomembna.

Velja čustvena dogma-jedrska energetika – ne!

Toda Jedrska elektrarna Krško deluje varno že 26 let.

Francozi in Švedi pridobivajo zelo velik del poceni elektrike iz jedrskih elektrarn že več desetletij.

6.3. Zanesljivo in varno delovanje

V letu 2007 se je v svetu 41,6 % elektrike pridobivalo z kurjenjem premoga, 20,9 % plina, 13,8 % v jedrskih elektrarnah, 15,8% iz hidroelektrarn 5,7 % z kurjenjem nafte, le 0,1 % z elektrarnami na veter, 1,3 % iz biomase in odpadkov in 0,3 % iz geotermalne, sončne energije ter energije biogasa in valovanja morja.

V postopku izkopa rude in obogatitve urana se sprosti 8 g CO₂ na 1kWh, če je dobavitelj elektrike jedrska elektrarna, sicer se sprosti nekaj več CO₂. Pri izkopu lignita se sprosti 1200 g CO₂, črnemu premogu 1000 g in nafti 900 g CO₂ na 1kWh.

Na lokaciji na kateri deluje jedrska elektrarna ni izpustov toplogrednih plinov. Toplogredni plini zlasti CO₂ nastajajo v rudnikih in tovarnah za obogatitev urana, ki delujejo tudi v več evropskih državah.

Pri obratovanju JEK-1 že 10 let ni bilo zaznanega nobenega izpusta inertnega plina kripton 85. Prej so bile emisije 1000 krat manjše kot je to dovoljeno s predpisi. Krypton je inertni plin, ki v roku 10 let razpade na druge fizikalne elemente.

V naslednjih desetih letih bi morali zaradi izredno pospešenega segrevanja ozračja zapreti vse elektrarne, ki emitirajo CO₂ in druge toplogredne pline. **Zadostno količino energije lahko človeštvu ob sedanji razviti tehnologiji po dostopnih cenah v kratkem času nudita samo jedrska energija in hidroenergija vključno z energijo biogasa in valovanja ter geotermalna energija in deloma sončna energija.** Zato se v zadnjih letih večje število držav odloča za bistveno povečanje udeležbe jedrske energije v strukturi vseh energentov, ki jih uporabljajo posamezne države. Pozitivne politične odločitve glede jedrske energetike so že sprejeli Italijani, Madžari, Slovaki, Švicarji, Švedi, Finci, Belgijci, Angleži, Američani, Kitajci, Indijci in drugi. Trenutno se gradi 41 jedrskih elektrarn in to večinoma na podlagi vlaganja zasebnega kapitala.

6.4. Tretja generacija jedrskih elektrarn in odlagališče

Tretja generacija jedrskih elektrarn je tehnološko in varnostno tako dozorela, da jih velja uvrstiti na seznam skorajda **čistih energetskega virov**, ki lahko človeštvo oskrbujejo na podlagi že znanih nahajališč urana in dozorelih tehnologij z električno in toplotno energijo **najmanj 9000 let**. Na podlagi bodočih tehnologij rudarjenja, bogatitve urana in nove četrte generacije jedrskih elektrarn pa bi se človeštvo lahko oskrbovalo z elektriko in toploto 21.000 let. (Glej: OECD, Nuclear Energy Agency (NEA))

Načrtovana nova Jedrska elektrarna Krško-2 kapacitete 1100 MW, ki bi lahko pričela obratovati najkasneje leta 2018/19 sodi v varno tretjo generacijo, ki lahko uporablja reciklirano gorivo in lahko proizvodnjo prilagaja dnevnim potrebam.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanc.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Takoj je potrebno zgraditi ob Jedrski elektrarni Krško odlagališče za tiste vrste radioaktivnih odpadkov, ki bodo shranjeni vsaj za dobo 300 let za ceno okoli 200 mio Eur iz sredstev sklada JEK-1 za razgradnjo. Ta projekt lahko takoj v letu 2010 zaposli precej gradbenih in drugih delavcev.

6.5. Jamstva zaposlenih

Uprava Republike Slovenije za jedrsko varnost in druge inšpekcije, sproti in uspešno nadzira **delovanje jedrskih reaktorjev in drugih objektov.**

Parlamentarni nadzor in koncesijska pogodba morata zagotavljati javne interese.

Za varnost JEK-1 in JEK-2 in JED-3 naj med obratovanjem jamči predvsem poslovodstvo in zaposleni sodelavci. Tri četrtine sodelavcev JEK –1 biva v občini Krško.

Jedrske elektrarne in tudi drugi elektroenergetski objekti so tako pomembni za Slovence, da bi jih morala proti mogočim napadom teroristov varovati tudi Slovenska vojska.

6.6. Gorivo

Če bi cena urana porasla na 100 \$ na unčo bi nastopili ekonomski pogoji za morebitno aktiviranje rudnika urana Žirovski vrh. Bogatenje urana se lahko opravi v okviru EU. Če se uranovo gorivo reciklira, razpolaga Slovenija z uranom, ki pokriva potrebe JEK-1 in JEK-2 za okoli 100 let.

Primerneje pa se zdi združiti več Evropskih držav za skupno naložbo za pridobivanje urana npr. z Kazahstanom oziroma drugo srednje azijsko ali drugo državo v kateri so velike zaloge urana. To je lahko dobra naložba kapitala in znanja.

Najnovejša tehnologija rudarjenja je zasnovana na vbizgavanju tekočine v skale in luženje urana. Tako nastaja v rudnikih urana manj emisij CO₂.

Gorivo naj se reciklira kar pomeni, da se z isto količino oskrbuje JEK-2 namesto 1,5 let celih 5 let. Reciklaža goriva se lahko izvaja v okviru držav EU.

7. Ekonomski vidiki ekološko energetskega jedrskega programa

7.2. Cena elektrike

Skupni stroški nakupa električne energije so v Sloveniji v letu 2008 znašali 569 mio. Eur. Za pokritje stroškov proizvodnje in uvoza elektrike se je potrebovalo 555 mio. Eur.

V letu 2008 je znašala cena elektrike iz Dravskih elektrarn 19,50 Eur/ MWh, iz Jedrske elektrarne Krško 26,4/MWh, drugih hidroelektrarn med 32,00 do 44,00 Eur/ MWh, iz Termoelektrarne Šoštanj 47,80 Eur /MWh, iz Ljubljanske TE-TOL 59,00 Eur/ MWh, iz uvoza 68,20 Eur /MWh, iz TE Trbovlje 52,30 Eur /MWh in Plinske elektrarne Brestanica 142,00 Eur / MWh.

Povprečna nabavna cena elektrike je znašala 42,70 Eur/ MWh in povprečna stroškovna cena 41,60 Eur /MWh.

V času gospodarske konjunktore se je uvažalo povprečno 15 % do 25% elektrike po zelo visoki ceni.

7.3. Subvencije in obvezni prispevki

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Zajamčena cena za odkup električne energije od kvalificiranih proizvajalcev električne energije, ki velja od 1.1.2007 (Ur.l.RS št. 75/2006 in 25/2002) znaša za male hidroelektrarne med 61,50 EUR do 59,00 EUR, za elektrarne na biomaso med 94,00 EUR do 91,17 EUR, za vetrne elektrarne 60,71 EUR, za geotermalne elektrarne 58,62 EUR, za sončne fotovoltaične elektrarne pa kar 374,18 EUR.

Vse zajamčene cene elektrike iz čistih oziroma obnovljivih virov presegajo trenutno tržno ceno, ki znaša zaradi recesije v letu 2009 okoli 51,00 EUR /MWh. Te subvencije plačujejo uporabniki tako, da morajo vsi plačevati poseben prispevek pri plačevanju omrežnine. Gre dejansko za dodatno »davčno« obremenitev uporabnikov elektrike ne pa za financiranje iz proračuna.

Največja subvencija je namenjena fotovoltaični elektriki. Odpira se vprašanje ali je smotrno v Sloveniji podpirati široko uporabo sedanje zelo drage generacije fotovoltaičnih celic in zviševati skupno ceno električne energije ali pa bi bilo boljše vlagati tvegani kapital v raziskave in razvoj lastne celovite tehnologije fotovoltaike.

Sedaj se fotovoltaične celice uvaža največ iz Kitajske in Nemčije. V strukturi cene fotovoltaične elektrarne znaša strošek za uvožene fotovoltaične celice okoli 70%. Država jamči na račun uporabnikov odkup elektrike iz fotovoltaičnih elektrarn za 15 let po ceni, ki je sedemkrat večja od trenutne tržne cene elektrike.

7.4. Koliko kapitala se potrebuje ?

Naložba v Jedrsko elektrarno Krško-2 kapacitete 1100 MW bi znašala, če se JEK-2 in spremljajoči projekti zgradijo samo z lastnim kapitalom okoli 2800 mio EUR.

Naložba v toplovodno omrežje, če se daljinsko ogreva Ljubljano in druga slovenska mesta do razdalje 100 km. bi bila okoli 500 mio EUR, 250 mio EUR bi vložili iz zasebnih sredstev. Za to naložbo je mogoče pridobiti vsaj 50% nepovratnih sredstev EU. Ta naložba predstavlja predvsem prispevek zasebnega kapitala pridelavi hrane in čisti daljinski oskrbi zgradb z toploto in hladino.

Naložbena vrednost investicij zasebnega kapitala v rastlinjake in ribnike bi znašala okoli 200 mio. EUR. Za pogozdovanje in za naložbe v energetske učinkovitost ter za druge obnovljive vire in za pomoč nerazvitim državam pa se lahko nameni vsaj 100 mio. EUR zasebnih sredstev.

Skupna naložbena vrednost zasebnega kapitala za proizvodnjo 1100 MW elektrike in koristno uporabo okoli 1000 MW toplote ter za naložbo v učinkovito rabo energije, v rastlinjake in ribnike bi znašala okoli 3350 mio. EUR.

Iz virov EU bi se pridobilo 250 mio. EUR za naložbe v toplovodno omrežje, 200 mio. EUR za ribnike in rastlinjake in vsaj 200 mio za učinkovito rabo energije in za pogozdovanje in druge čiste ekološke naložbe oziroma skupno 650 mio. EUR.

Celovita naložba, ki vključuje tudi sredstva EU znaša 4 mrd EUR.

Če se hlajenje jedrskih elektrarn reši tudi poleti z daljinskim hlajenjem in z ogrevanjem umetnih novih ribnikov, lahko pa tudi novih jezer, namenjenih za kopanje in turizem in še rastlinjakov z tropskim sadjem in z uporabo tople vode v pralnih in pomivalnih strojih in na

druge načine bo morda zadoščala izgradnja le enega hladilnega stolpa, ki stane okoli 30 mio Eur in je vizualno moteč za okolje.

7.5. Letni prihodki JEK-2

7.5.1. Električna

JEK-2 bi letno proizvedla okoli 8 mio.MWh elektrike in okoli 6 mio.MWh pare in tople vode.

Če se proizvede 6 mio. MWh tople vode, se proizvodnja elektrike zmanjša za 16% oziroma za 1,28 mio. MWh. Prihodek od prodaje elektrike se zato zniža za 78 mio. EUR. Tedaj lahko JEK-2 proizvede in proda le 6,72 mio.MWh letno. Lastna cena 1 MWh znaša 21,31 EUR. Pri ceni elektrike 61 EUR za MWh je zato prihodek od prodaje elektrike le okoli 409,92 mio. EUR.

7.5.2. Toplota

Cena toplotnega ogrevanja znaša danes okoli 25 EUR za 1 MWh v Velenju, 50 EUR v Ljubljani in 100 EUR v Mariboru. Ta strošek se lahko zelo zniža, če se uporabi toplota, ki jo sproizvajajo jedrske elektrarne. Obremenitev uporabnikov pa bi bila bolj slovensko pravična. Toplovode je smiselno napeljati predvsem v strnjena naselja. V dislociranih zgradbah je smiselneje vgrajevati toplotne črpalke in solarne grelnike. Ena MWh toplotne energije proizvedeno s toplotno črpalko ob COP (v grelnem številu 4) je po ocenah g. Boža Djukiča okoli 40 Eur. Za električno energijo gre 28 Eur in 12 Eur za investicije in vzdrževanje. Če se toplota ali hladina iz jedrskih elektrarn prodaja uporabnikom po povprečni ceni 25 EUR za MWh je tako mogoče realizirati letno okoli 150 mio. EUR prihodka. Tako znižanje cene toplotnega ogrevanja in hlajenja je lahko zelo ustrezen način poravnave koncesijskih obveznosti na podlagi vlaganj zasebnega kapitala. Uredba o merilih za določitev višine nadomestila zaradi omejene rabe prostora na območju jedrskega objekta (Ur.l.RS št.134/2003 in 100/2008) določa, da JEK-2 plačuje letno okoli 7 mio. EUR odškodnine lokalnim skupnostim. Odškodnino po tej uredbi bi veljalo zmanjšati na eno četrtino pod pogojem, da se uporablja le za infrastrukture objekte v 10 km območju okoli JEK-2 oziroma odlagališča odpadkov ali za ureditev, ki omogoča hitro evakuacijo prebivalstva in za nova delovna mesta.

7.5.3. Letni stroški obratovanja JEK-2

Uransko gorivo	41 mio. Eur
Amortizacija (80 let)	42 mio Eur
Stroški dela 400 zaposlenih	18 mio. Eur
Vzdrževanje	34 mio Eur
Deponiranje odpadkov	6 mio. Eur
Odškodnina lokalni skupnosti	2 mio Eur
Zavarovanja	2 mio. Eur
Drugo	1 mio Eur

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanc.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Skupaj	145 mio. Eur
--------	--------------

7.5.4. Poslovni rezultat

Letni prihodki od prodaje elektrike	410 mio. Eur
Letni prihodki od prodaje toplote	150 mio Eur
Skupaj	560 mio Eur

Letni stroški	145 mio Eur
Bruto dobiček	415 mio. Eur
Davek na bruto dobiček 14%	58 mio Eur
Čisti dobiček	357 mio. Eur

7.5.5. Ugodni donosi na vloženi kapital

Če se elektriko prodaja po ceni 61 Eur za 1 MWh bi bil donos na nominalno vrednost vložene kapitala Jedrske elektrarne Krško-2 okoli 10,65 %

Če je prodajna cena elektrike 51 Eur za MWh je donos na nominalno vrednost kapitala 8,91 %, pri ceni elektrike 41 Eur za MWh pa še vedno 7,20 %.

Stopnja donosnosti bi bila tolikšna, da bi bilo mogoče vlagateljem jamčiti minimalno letno izplačilo čistega dobička na nivoju medbančne obrestne mere za 12 mesecev euribor (dne 15.01.2010 je znašal 1,23%) plus vsaj 5,0 % na nominalno vloženi kapital.

Če poslovno stanje to dopušča naj se redno izplačuje čisti dobiček največ v vrednosti 10 % na knjigovodsko vrednost kapitala.. Če se v posameznem poslovnem letu ne uspe dosežati izplačilo minimalnega dobička, naj se ta izpad nadomesti v naslednjih letih toda tako, da desetletno povprečje ne presega izplačila čistega dobička v višini 10% na knjigovodsko vrednost kapitala.

Okoli 90 % letno doseženega čistega dobička naj bi se vlagateljem izplačevalo, 10 % čistega dobička bi se zadrževalo.

Dobiček, ki je večji kot 10 % se delno v obsegu največ 40% zadrži in uporabi za nove naložbe ekološko energetskega holdinga 60% presežnega dobička pa naj se izplača vlagateljem kapitala.

Vlagatelji kapitala se lahko individualno dogovore za izplačevanje dobička v obliki denarja ali nižje cene elektrike.

Poslovodstvo ohranja realno vrednost vložene kapitala tako, da vsako leto upošteva inflacijo evra.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Na vložek 1000 EUR kapitala bi vlagatelj v 80. letih pridobil, če se dosega povprečno 8 % čistega dobička na knjigovodsko vrednost kapitala, več kot 6000 EUR izplačanega dobička.

Zadrževanje zadržanega dela dobička bi se uporabilo najprej za rezerve, s katerimi se jamči zanesljivo izplačevanje minimalnega dobička in dobro likvidnostno stanje družbe ter za nove naložbe v nove jedrske elektrarne, hidroelektrarne, sončne elektrarne in druge čiste energetske vire in za druge naložbe, ki dvigajo kakovost življenja tako, da omogočajo polno ekološko koristno uporabo vse proizvedene elektrike in toplote ali sicer vplivajo na višjo kakovost življenja.

Država lahko v koncesijski pogodbi zahteva, da se amortizacija uporablja namensko. JEK-2 bi vsako leto razpolagala z 42 mio. EUR sredstev amortizacije. Ta sredstva se mora uporabiti za obnavljanje in nadaljnji razvoj osnovnih sredstev zato se mora del amortizacije zadrževati v obliki finančnih likvidnih sredstev. Z delom amortizacije se lahko odplačuje morebitne kredite. Precejšna sredstva pa so na razpolago poslovodstvu, da jih vlaga v nove dobičkonosne programe prvenstveno na področju novih obnovljivih energetskih virov in druga vlaganja tveganega kapitala tako, da bodo lahko dobrine na podlagi naložbe v JEK-2 po 80. letih poslovanja močno presegale realno vrednost začetnega naložbenega kapitala 3350 mio EUR. Taka vlaganja lahko že v času rednega dolgoletnega poslovanja dodatno povečajo dobiček JEK-2.

8. Hidroelektrarne, ribogojstvo in biotska raznovrstnost

8.2. Reševanje nasprotja interesov

Ugotavljam, da so pogledi na razvoj ribištva, na biotsko raznovrstnost in proizvodnjo elektrike iz hidroelektrarn zelo različni in tudi zelo nasprotujoči. Na nekatera odprta vprašanja pa ni ne odgovorov ne rešitev.

Moj dedek in moj oče sta bila ribiča. Moj oče Ciril me je naučil ribariti ko sem imel 7 let. Zelo rad imam ribolov in čudovite rečne ribe. Zato o tej problematiki razmišljam kot ribič in okoljevarstvenik.

Velik problem Mure in Save je povezan z dejstvom, da so obstoječe hidroelektrarne preprečile nošenje šodra po rekah, zato so se struge zelo poglabile. Zelo je padel nivo podtalnice. Če se problem ne reši se bo podtalnica še nižala. Vpliv suše na kmetijstvo bo še bolj negativen. Mrtvi kanali in biološka raznovrstnost obrečja Mure bo še bolj ogrožena ker bodo tudi mrtvice ostale brez vode.

Problem je mogoče rešiti, če bi se šoder, ki se vali po reki Muri ponovno kotalil tudi po slovenskem delu Mure. Odkar tega ni, se struga Mure poglablja in se bo še poglabljala.

Glavni razlog za zaježitve na Muri vidim v pospešenem dvigu podtalnice. Če se proizvaja elektrika v jedrskih elektrarnah ni take nuje graditi hidroelektrarne. Toda vedeti je treba, da je na zelo dolgi rok najbolj poceni in najbolj čista elektrika, ki se jo pridobi iz hidroelektrarn npr. Dravske HE.

Ljudje smo s svojim neodgovornim ravnanjem povzročili pospešeno segrevanje ozračja. Posledica so vse **bolj pogoste in hude poplave**, ki uničujejo vodno življenje. Ribiči nemočni opazujemo kako poplave in velika nihanja voda v zaježitvah hidroelektrarn uničujejo drstišča in delajo veliko škodo zlasti mladim. Nihče še ni dal ustreznih predlogov glede grozečih

bodočih poplav. Če se reka zajezi se nabira mulj. Če se mulj ob veliki vodi spusti, pride do pomora vodnega življa. Kako ukrepati ?

Že dolgo ugotavljamo, da so mnogi vodotoki onesnaženi. Ni prav, da preštevilni ptiči pojedjo ogromno mladice in rib. Mnoge reke so prazne, ker se ribe uničuje ali pa se vlaga premalo mladice in za ribolov zadosti velikih rib.

Ekonomsko moč ribiških družin je zelo majhna. Država nima zadosti denarja niti za urejanje hudournih voda.

Projekt izgradnje jedrskih elektrarn in hidroelektrarn je lahko ekonomsko tako močan, da se v okviru tega projekta lahko veliko naredi glede omenjenih nerešenih problemov

Z spoštovanjem argumentov in dobro voljo je po moje mogoče uskladiti sedanja navzkrižja in obogatiti kakovost našega in živalskega vodnega življenja.

Ker se objavljajo mnenja, da gre pobudnikom izgradnje hidroelektrarn samo za velikanski dobiček, objavljam podatke, ki kažejo na to, da ta naložba za zasebni kapital ni zadosti zanimiva. Ekonomsko gledano je mogoča le, če se v okviru ekološko energetskega holdinga te nižje donose amortizira z visoko donosnostjo jedrskih elektrarn.

8.3. Hidroelektrarne na reki Muri

Na Muri se lahko zgradi osem pretočnih hidroelektrarn po ceni okoli 3 mio. EUR za 1 MW. Skupna moč vseh hidroelektrarn bi bila okoli 128 MW. Za izgradnjo energetskega dela se potrebuje okoli 384 mio. EUR. Za zgraditev spremljajočih infrastrukturnih objektov se potrebuje okoli 150 mio. EUR. Skupno gre za naložbo okoli 534 mio. EUR.

Na vsaki hidroelektrarni bi bilo v času gradnje zaposleno za dve leti okoli 150 sodelavcev.

Del vode Mure naj se zajame na mestu, ko Mura pride v Slovenijo in se jo odvede po levi in desni strani Mure preko niza pretočnih ribnikov po širši okolici z ciljem, da se dvigne hitro nivo talnice, da se ustvarijo pogoji predvsem za okolju prijazno ekstenzivno ribogojstvo in za nove naložbe v biotsko raznovrstnost, za nova mokrišča in drstišča ter za dodatno ponudbo turizma.

Ocenjuje se, da bi v povprečju hidroelektrarne obratovale letno okoli 5500 ur in bi proizvedle okoli 704 GWh električne energije.

Če bi se preplavilo mokrišča in mrtve rokave ob reki Muri bi se moralo izgubo nadomestiti tako, da se zgradi nova nadomestna zajetja vode. Na nove lokacije se potem preseli živelj kakršen je dandanes v poraščenem obrečju Mure in v njenih mrtvicah.

8.4. Letni prihodki in stroški ter poslovni rezultat

Letni prihodki vseh hidroelektrarn na Muri bi lahko znašali pri ceni 61 EUR za MWh okoli 42.944.000,00 EUR.

Od tega prihodka naj bi se 10% oddajalo državi in lokalnim skupnostim.

Predlagam, da se dajatev uredi tako, da se plačuje 2% čistega dobička pod pogojem, da čisti dobiček presega Euribor plus 5%.

Amortizacija infrastrukture (150 let)	1,00 mio. Eur
Amortizacija jezu oziroma betonskih delov (150 let)	1,53 mio. Eur
Amortizacija zapornice generatorja in turbin (59 let)	3,08 mio Eur
Stroški dela (32 sodelavcev)	1,53 mio. Eur
Drugo	1,00 mio Eur
Skupaj	8,14 mio. Eur

LETNI POSLOVNI REZULTAT

Bruto dobiček	34.804.000 Eur
Davek 14%	4.872.560 Eur
Čisti dobiček	29.931.440 Eur

10 % plačilo koncesnine iz čistega dobička v vrednosti 2.993.144,00 EUR. Za zasebne vlagatelje ostane samo 27.593.830,00 EUR čistega dobička.

Donos na nominalno vrednost vloženega kapitala (ROE) v verigo elektrarn na Muri bi bil samo 5,16 %. Na tako mali donos bi se težko pridobilo zasebni kapital.

Če znaša prodajna cena elektrike 51,00 EUR za MWh je donos na nominalno vrednost vloženega kapitala 4,47% in pri ceni 41 EUR za MWh še vedno 3,3 %

Če bo stroške infrastrukture pokrila država z lokalnimi skupnostmi bi bila ta energetska naložba lahko bolj zanimiva za vlaganje zasebnega kapitala.

Lastna cena elektrike bi znašala okoli 11,56 EUR za 1 MWh. Največji izdatek je v ceni financiranja, saj je potrebno večino čistega dobička izplačati vlagateljem kapitala.

Če bi se doseglo višji donos na kapital naj pripada le vlagateljem kapitala. Koncesnino pa bi veljalo zmanjšati vsaj na okoli 2 % čistega dobička.

8.5. Hidroelektrarne na Savi

Moč devetih novih hidroelektrarn na srednji Savi naj bi bila 295,4 MW. Letno naj bi proizvedle 994 GWh električne energije.

Z gradnjo višjih nasipov bi se ohranilo čim večji del kmetijskih zemljišč. Podtalnica bi se dvignila, kar bi bilo dobro za kmetovanje.

Moč treh novih hidroelektrarn na spodnji Savi naj bi bila 111,5 MW. Letno naj bi proizvedle 445 GWh elektrike. Naložbena vrednost srednje Savskih elektrarn po cenah 2003 znaša za infrastrukturo 294 mio Eur in za energetski del 685 mio Eur. Naložbeno vrednost HE Krško, Brežice in Mokrice po cenah iz leta 2002 znaša za infrastrukturni del okoli 75 mio. Eur in 188

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanc.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

mio. EUR za energetski del. Za izgradnjo novih hidroelektrarn na Savi se potrebuje okoli 1,242 mio. Eur. Skupno bi vse nove hidroelektrarne letno proizvedle 1439 GWh elektrike.

Letno bi vse nove Savske HE ustvarile po ceni 61 Eur MWh okoli 87 mio. Eur prihodkov.

Stroški

Amortizacija infrastrukture (150 let)	2,46 mio.Eur
Amortizacija jezov- betonski del (150 let)	3,49 mio Eur
Amortizacija zapornic turbin in generatorjev (50 let)	7,00 mio Eur
Stroški dela 48 sodelavcev , 4000 Eur	2,30 mio Eur
Letni stroški skupaj	15,25 mio.Eur

Letni poslovni rezultat

Bruto dobiček	71,75 mio. Eur
Davek 14 %	10,04 mio. Eur
Čisti dobiček	61,71 mio. Eur

Če bi se na čisti dobiček plačalo še največ 2% koncesnine v vrednosti 1,24 mio Eur bi ostalo za zasebne vlagatelje letno 60,47 mio Eur.

Lastna cena elektrike bi bila okoli 10,59 Eur za 1 MWh.

ROE – donos na nominalno vrednost kapitala bi znašal pri novih hidroelektrarnah na Savi samo okoli 4,86 %. Tak donos ni zadosti velik, da bi se za to naložbo pridobilo zasebni kapital.

Če je prodajna cena elektrike 51 Eur za MWh je donos na nominalno vrednost kapitala 4,97 % in pri ceni 41 Eur za MWh 3,00 %

Če bi stroške infrastrukture pokrila država in lokalne skupnosti bi bila ta naložba lahko bolj zanimiva za vlagatelje zasebnega kapitala.

9. Zanesljiva in donosna naložba kapitala

9.2. Skupna naložba v JEK–2 in v vse hidroelektrarne ter spremljajoči ekoprogram

Skupna vrednost naložb v JEK-2 z vsem dodatnim ekološko prehrabnim programom in v verigo hidroelektrarn na Savi in Muri bi znašala okoli 5126 mio. Eur. Vse elektrarne bi letno proizvedle okoli 2149 GWh elektrike in 6 mio MWh tople vode.

Skupno bi vse elektrarne ustvarile letni prihodek okoli 689 mio Eur. Skupno bi znašali vsi stroški okoli 168 mio. Eur.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Skupni letni poslovni rezultat

Bruto dobiček	521 mio Eur
Davek 14 %	73 mio. Eur
Čisti dobiček	448 mio. Eur

ROE – donos na nominalno vrednost kapitala bi znašal okoli 8,74 %.

Donos je tolikšen, da bi bilo mogoče za celotni program zbrati sredstva v ekološko energetski holdinški gospodarski družbi. Če bi Slovenska država sodelovala vsaj z nepovratno naložbo v spremljajočo infrastrukturo pa bi se lahko donos na kapital povečal.

9.3. Skupna naložba v JEK-2 in JED-3 ter v vse hidroelektrarne in spremljajoče programe

Če bi se odločili za sočasno gradnjo JEK-2 in tudi za naložbo v Jedrsko elektrarno Drava-3 kapacitete 1100 MW s spremljajočimi ekološko prehrabnenimi programi in za gradnjo vseh novih hidroelektrarn, bi bilo potrebno v vse objekte vložiti okoli 8,476 mio EUR zasebnega kapitala in okoli 1300 mio. EUR nepovratnih sredstev EU. Skupna naložbena vrednost bi bila okoli 9776 mio. EUR. Vsa podjetja bi dosegla skupni letni čisti dobiček okoli 804 mio. EUR. Vsako leto bi se slovenskim vlagateljem izplačalo 90% oziroma okoli 723 mio. EUR čistega dobička. V 80 letih bi se vlagateljem izplačalo okoli 57 mrd. EUR čistega dobička.

Donos na vloženi kapital bi bil okoli 9,48 % in tako zelo zanimiv za slovenske zasebne vlagatelje. Če bi cena elektrike na evropskem trgu znašala 51 Eur za MWh bi znašal donos na nominalno vrednost vložene kapitala 7,91 % in pri ceni elektrike 41 Eur za MWh še vedno 6,34 %. Tudi pri ceni elektrike 41 Eur za MWh bi bilo mogoče izplačevati minimalni predvideni dobiček.

Odpre pa se lahko veliko dodatnih delovnih mest.

Slovincem predlagam, da se odločimo za tak celovit energetski program, ki rešuje vrsto razvojnih problemov velikemu delu slovenskega prebivalstva.

Delež zasebnega kapitala bi znašal okoli 88 % naložbene vrednosti in 12 % vrednosti sredstev EU. Delež sredstev EU bi se lahko celo povečal.

Ker se financiranje izvaja z lastnim kapitalom in z donacijo EU ne pa predvsem s krediti se ustvarijo pogoji za izplačevanje primerne dobička vlagateljem in za velike dodatne naložbe v naslednjih desetletjih.

9.4. Vsakoletna vlaganja v nove programe

Če se opredelimo, da naj bi trajala povprečna amortizacija vseh elektroenergetskih objektov 60 let potem se vsako leto razpolaga z okoli 63 mio. EUR sredstev, ki jih je treba plemeniti in jim povečevati njihovo vrednost. Če se letno v povprečju zadržuje le okoli 10% čistega dobička to je vrednost okoli 80 mio EUR se lahko sredstva amortizacije in sredstva zadržanega dobička uporablja za nova vlaganja v skupni vrednosti okoli 143 mio. EUR. Če se ta sredstva vložijo v nove čiste energetske vire ali ekološko inovativna podjetja kot tvegani kapital je mogoče na taka vlaganja dosegati letni čisti dobiček med 20% do 30 % vložene kapitala. V 60. letih bi se lahko vložilo 8580 mio. EUR sredstev. Če se v likvidnostnih

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanc.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

rezervah zadrži 2 mrd. EUR je mogoče dosegati z naložbo okoli 6,5 mrd. EUR velike razvojno energetske in ekološke učinke in tudi povprečni čisti dobiček holdinga, ki bi bil lahko nad 10% na vloženi kapital. Če bo holding dosegal dobiček, ki je večji od 10% in bi se okoli 40% tega višjega dobička zadrževalo, bi se naložbena moč ekološko energetskega holdinga še zelo povečala.

Predlagana ekološko energetska naložba predvsem na podlagi vlaganja zasebnega kapitala omogoča Slovencem zanesljivo in kakovostno oskrbo z poceni elektriko in poceni paro toplo vodo in hladino za več kot 80 let.

10. Nov vir poceni pare in tople vode

Z izgradnjo novih jedrskih elektrarn se lahko pridobi velik vir pare in tople vode po zelo ugodni ceni. Mesta, ki imajo toplarne na fosilna goriva pa lahko pridobe bolj čisti zrak.

Sedaj znaša cena 1 MWh tople vode v Velenju 25 EUR, v Ljubljani 50 EUR in v Mariboru okoli 100 EUR. Nove jedrske elektrarne bi lahko prodajale toploto po ceni 25 EUR za 1 MWh.

10.1. Daljinsko ogrevanje in hlajenje

Jedrske elektrarne proizvajajo energijo v obliki elektrike okoli 35% in v obliki toplote 65%. Toplota se lahko uporablja za daljinsko ogrevanje in za daljinsko hlajenje zgradb, za proizvodne procese, za rastlinjake in druge namene.

Celo leto se lahko para in topla voda uporablja v proizvodnih procesih, za pralne in pomivalne stroje, za ogrevanje sanitarne vode in za druge namene.

Pozimi se topla voda uporablja predvsem za ogrevanje zgradb v strnjjenih naseljih, poleti pa za daljinsko hlajenje zgradb.

Tipične temperaturne razmere so 125° C v odvodnem cevovodu in 55 ° C v povratnem cevovodu. Teh 55° C se lahko koristi za rastlinjake in druge objekte.

Če se bo ozračje segrevalo se bo potrebovalo več toplote za daljinsko hlajenje z uporabo absorpcijskih hladilnih naprav. Poraba toplote bo zato precejšnja tako pozimi kakor tudi poleti.

Jedrska elektrarna Krško proizvaja toploto, ki gre dandanes v zrak in Savo. Del te toplote je mogoče z ustrežno naložbo uporabiti za ogrevanje rastlinjakov in tudi druge namene.

Nova Jedrska elektrarna Krško, ki naj bi začela delovati med leti 2018 in 2019 in bi bila kapacitete 1100 MW, bo v okolico odvajala več kot 2200 MW toplote. Okoli 1000 MW toplote bi se uporabljalo za ogrevanje in za hlajenje. Napeljava toplovodnega omrežja na razdaljo do 100 km je tehnično mogoča. Lahko se oskrbuje bližnja Slovenska mesta kot so Novo Mesto, Celje, Velenje, Zasavje do Ljubljane. Za toplovodno ogrevanje Ljubljane se rabi okoli 460 MW toplote, za druga slovenska mesta in naselja verjetno okoli 540 MW.

Drugo jedrsko elektrarno bi se postavilo ob Dravi. Z paro in toplo vodo bi se ogrevalo Maribor, Ptuj, Mursko Soboto in še druga strnjena naselja na Štajerskem in v Prekmurju.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanc.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

10.2. Ogrevanje rastlinjakov

Ogreva se lahko velike površine rastlinjakov.

Rastlinjaki za zaščito in namakanje trte, češenj, breskev in marelic itd.. zajemajo deževnico, ki se uporablja za talno namakanje, ščitijo pred dežjem, točo, žledom in zmrzaljo v času vegetacije predvsem od februarja do novembra.

Rastlinjaki za vzgojo limon, pomaranč, grenivk, mandarin, fig, oljk in drugih sredozemskih dreves in zelenjave se ogrevajo tudi pozimi na najmanj 5° C.

Rastlinjaki namenjeni vzgoji tropskih rastlin se vse leto ogrevajo na temperaturo nad 18°C.

Rastlinjaki se zgradijo v okolici jedrskih elektrarn in tudi ob mestnih središčih tako, da lahko vrtove najamejo tudi družine, ki sicer žive v blokih brez možnosti da sebi uredijo zimsko - letni vrt sadja in zelenjave.

10.3. Ribogojstvo in turizem

Slovenci pojemo le okoli 6kg morskih in sladkovodnih rib letno. Te zelo zdrave hrane pojemo premalo. **Cilj bi bil, da je vsak teden enkrat na jedilniku Slovenca porcija biološko nesporno vzgojene sladkovodne ribe in enkrat tedensko morske ribe.** Letno naj bi vsak Slovenec pojedel vsaj 15 kg sladkovodnih rib in 15 kg morskih rib.

Zato naj se poveča vzgoja sladkovodnih rib belic in roparic, rakov, želv in drugih živali. Vzreja je lahko ekstenzivna in bio-neoporečna. Voda je lahko z vpihovanjem zraka z presežno električno energijo iz jedrskih elektrarn čista in polna kisika.

Ribniki za vzrejo salmonidov se lahko z toplo vodo iz jedrske elektrarne dogrevajo tako, da se vzdržuje konstantna temperatura med 12° C do 14° C.

Ribniki z ribami toplih krajev se segrevajo tako, da dosega voda skozi vse leto temperaturo med 20° C do 28° C in se zato lahko vzgaja npr. tudi afriški som. Vzgaja se lahko kečige in pridobiva kaviar. Predvsem bi se vzgajalo smučce in ščuke.

Če je v topli vodi obilo hranljivih snovi in zato veliko planktona zraste zelo hitro veliko rib. Že v dveh letih lahko dosežejo, po mnenju nestorja hrvaškega ribogojstva 103 leta starega g. Jerka Baurja, težo 2 kg. (Glej Ribarstvo broj.st.4/2009)

Ribe bi se hranile predvsem z planktonom in bio rastlinami, zelenjavo, koruzo, pšenico, žuželkami, roparice pa z ekstenzivno vzgojenimi ribami belicami. Tudi orade, brancine bi lahko prehranjevali v slovenskem morju z hrano pridelano iz sladkovodnih belih rib.

V intenzivni vzreji se lahko ribe hranijo tudi z bio ribjo moko oziroma biološko neoporečno hrano. V prehrani bi se uporabljalo tudi rastlinske maščobe.

Od aprila do oktobra se lahko uporablja toplota iz jedrske elektrarne za segrevanje novih velikih jezer z zelo čisto vodo, **ki so namenjeni plavanju in rekreaciji**, tako da znaša temperatura vode v tem letnem času konstantno okoli 24 do 26 ° C.

10.4. Poplave, nihanje gladine voda v zaježitvah HE in ribogojstvo

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Otoplitve ozračja in oceanov bodo povzročale več zelo močnih intenzivnih nalivov tako, da bi se veljalo pripraviti na bolj pogoste pojave stoletnih voda, če že ne tisočletnih voda. Hude nenadne poplave povzročajo dokajšen pogin rib. Umre lahko tudi več kot polovica vseh rib. Najbolj so prizadeta drstišča in mladice.

Nihanje vodostaja v zaježitvah HE je mogoče dobro regulirati v verigi elektrarn, težko pa pri prvi in zadnji elektrarni v verigi ali pri samostojni HE.

Zato bi veljalo v okviru ribogojstvenega programa poskrbeti za drstišča in pretočne ribnike, ki bi bili urejeni tako visoko nad potoki in rekami ali bi bili zaščiteni z nasipi ali zapornicami, da bi tudi najhujše poplave ne zalile drstišč, ribogojnic in ribnikov ter mokrišč. Del vode naj teče po obeh straneh vodotokov zato, da so ribe na varnem, da se jih lahko vzgaja in da se morda na koncu ribnika voda zlije preko male hidroelektrarne na naslednji nivo ribnikov. Tudi ob sedanjih zaježitvah HE bi se lahko zgradilo drstišča tako, da se zagotovi primerno globino in stalni nivo vode, ki ustreza mladim.

Ob vseh jezovih HE je treba zgraditi pokrite ribje steze na tak način, da so ribe varne pred pticami in poplavnimi vodami.

Vse ribiške družine pa bi veljalo zavezati, da vlagajo veliko več rib v ribolovne vode, ki jih upravljajo.

10.5. Ljudje dandanes odgovarjamo za ravnovesje živih bitij !

Če človek poseže v naravo mora svoje posege opraviti tako, da naravo ne uničuje. Ravnati mora tako, da naravo bogati. Če človek dopusti, da se npr. preveč razmnožijo sive čaplje ali kormorani, ki zdesetkajo ribji zarod in ribe, potem mora ukrepati in vzpostaviti ustrezno ravnovesje med živalskimi vrstami. Ker smo ljudje naredili veliko škode biotski raznovrstnosti moramo svoje napake popraviti.

V celoti bi bilo mogoče ta sistem varne naravne vzreje vodnega življenja omogočiti potem, ko bi razpolagali z velikimi količinami poceni elektrike iz jedrskih elektrarn in z možnostjo segrevanja voda z toplo vodo iz jedrskih elektrarn. Z nočno elektriko bi bilo mogoče črpati vodo na višje lege zato, da do drstišč in ribnikov ne bi mogla še tako velika povodenj.

Sistem pa bi se lahko začel graditi takoj.

V akumulacijskih jezerih HE se nabira mulj. Če pride na zrak se sprošča amonijak kar povzroča smrad. Viške elektrike iz jedrskih elektrarn je mogoče uporabljati za vpihavanje zraka v mulj tako, da se gnitje pospešuje. Mulj, ki ni onesnažen z težkimi kovinami je primeren za bogatitev obdelovalne zemlje.

Iz mulja se lahko zgradi sredi zaježitev otoke namenjene pticam. Lahko se mulj uporabi za izolacije zgradb ali rezervoarjev za deževnico ali za druge namene.

Menim, da bomo z skupnim znanjem in dobro voljo lahko prišli do takih kompleksnih rešitev, ki optimalno rešujejo odprto problematiko.

10.5. Ekološka naložba in delovna mesta za partnerje

Glede na sedanje stanje znanja bi na podlagi prihodkov za uporabo tople vode lahko pokrivali stroške naložb in obratovanja. Učinki bi bili predvsem ekološki. Nič več emisij CO₂ in prašnih

delcev iz sedanjih toplarn. Domači vir hrane sredozemskih in tropskih rastlin. Manj transporta hrane na zelo velike razdalje. Boljša CO₂ bilanca Slovenije.

Ekološko energetska holding bi organiziral naložbo v jezera, ribnike in rastlinjake tako, da bi k sovlaganju pritegnil lastnike kmetijskih in drugih zemljišč. Lastniki zemljišč, bi le ta vložili kot stvarne vložke v holding oziroma v hčerinsko posebno gospodarsko družbo, ki bi se ukvarjala z pridelavo hrane v rastlinjakih oziroma v družbo, ki bi se ukvarjala z ribogojstvom in bi zato pridobili poslovne deleže ali drugo obliko kapitalne udeležbe. Če bi se odločili za zaposlitev v novih podjetjih, bi pridobili status partnerjev solastnikov, ki aktivno upravljajo družbo. Morda bi se za ta namen organiziralo zadruga. Pridobili bi tudi prioriteto pravico, da se kot partnerji zaposlijo v gospodarski družbi oziroma zadrugi ali da pridobijo pravico do najema ribnikov ali rastlinjakov, ki se lahko deduje. Holding bi vložil kapital v ta specializirana proizvodna podjetja zato, da se zgradi rastlinjake in ribnike. Podjetja naj bi bila toliko donosna, da bi dosegli sodelavci primerne plače vlagatelji kapitala v obliki denarja ali stvarnih vložkov pa ustrezne donose na vloženi kapital.

Uporaba toplote, ki nastaja pri proizvodnji elektrike v jedrskih elektrarnah lahko močno poveča varno samozadostnost Slovencev pri oskrbi zelo kakovostne hrane. Lahko se precej znižajo življenjski stroški in poveča mednarodna konkurenčnost izvoznikov.

11. Možnost vlaganja zasebnega kapitala

Slovenska družba potrebuje več naložb svežega kapitala v nova podjetja. Vlaganje kapitala pa je tvegano početje. Če je mogoče pričakovati donos na vloženi kapital dolgoročno in stabilno nad 8% na vloženi kapital je za tako naložbo mogoče pridobiti zasebne vlagatelje.

11.1. Vlagatelji

Naložba v Jedrske elektrarne Krško-2 in Jedrsko elektrarno Drava-3 z spremljajočimi programi predstavlja na nek način privilegirano, precej varno in dolgoročno dobičkonosno naložbo. Pri prodaji elektrike nastopa holding konkurenčno na evropskem trgu elektrike. Pri oskrbi z toplo vodo mestnih naselij pa ima monopolni položaj.

Vlaganje kapitala naj se zato uredi tako, da bi lahko pri tem sodeloval čim širši krog slovenskih vlagateljev pod enakimi pogoji, kar bi se uredilo v koncesijski pogodbi. Sredstva bi se lahko začelo zbirati takoj, ko se bodo slovenski volivci z referendumom odločili za pozitiven odnos do jedrske energetike in ko bi bil sprejet poseben zakon, ki bi urejal pogoje poslovanja ekološko energetskega holdinga.

Z spremembo davčnih predpisov naj se omogoči, da bi lahko zaposleni zlasti v policiji, vojski, uradniki in drugi, ki so zaposleni v negospodarstvu vsako leto namenili okoli 10% svoje bruto plače za naložbo v ekološko energetska holding. Okoli 160.000 zaposlenih v negospodarstvu bi lahko vložili v desetih letih okoli 2 mrd. EUR, če bi vsako leto vložili kapital vrednosti ene mesečne bruto plače. Za ta namen bi lahko vzeli bančni kredit, takoj vložili kapital nato pa vrsto let odplačevali bančni kredit od dela plače in iz izplačanega dobička.

Vložek kapitala bi se uporabil tako za financiranje proizvodnje električne energije, kakor tudi za vlaganje v toplotno energijo, predelavo hrane in druga ekološka vlaganja ter za donosna vlaganja tvegane kapitala.

Taka uporaba dela plače ali dela izplačanega dobička ne bi smela biti obdavčena. Naj velja davčni režim veljavnega zakona o udeležbi zaposlenih pri dobičku. Izplačani dobiček naj ne bi šel v dohodninsko osnovo, ko se vlagatelj upokoji.

Taka naložba, ki omogoča velika in stabilna izplačila dobička je primerna tudi za slovenske prostovoljne pokojninske sklade in za programe prostovoljnih življenjskih zavarovanj.

Veliko vlogo pri kapitalnem financiranju lahko odigrajo podjetja in lokalne skupnosti. Vlagatelje se organizira prioritarno v Sloveniji, samo če teh ne bo dovolj, pa tudi v sosednjih državah.

Vlagatelji imajo status osebe skupnega vlaganja (Joint venture), ki je udeležena na poslovnem rezultatu v obliki rasti cene kapitala, izplačil dobička oziroma nižje cene elektrike. V Joint Venture pogodbi se vsak vlagatelj lahko individualno dogovori glede razmerja med izplačilom dividende v obliki denarja ali nižje cene elektrike.

Vlagatelji nastopajo kot portfolio vlagatelji na podlagi pogodb o skupnem vlaganju. Organizira se interni trg z pogodbami o skupnem vlaganju.

Pravna ureditev družbene pogodbe ekološko energetske holdinške družbe z omejeno odgovornostjo (d.o.o.) naj zagotavlja na podlagi koncesijske pogodbe dolgoročno kontrolo nad družbo Slovencev in Republike Slovenije.

11.2. Prednostne pravice pri vlaganju kapitala

Kapital bi se zbiralo tako, **da bi ga prednostno vložili rezidenti .**

Najprej bi vpisovali in vplačali kapital člani poslovodstev in zaposleni v ekološko energetske holdingu in hčerinskih podjetjih v obsegu minimalnega kapitala. Za tem bi vplačevali kapital portfolio vlagatelji.

Pogodbe o skupnem vlaganju bi vpisovali in kapital vplačevali po naslednjem obsegu in vrstnem prednostnem redu:

Prvi: Vsi javni uslužbenci vojaki in policisti do največ 10% svojih letnih bruto plač

Drugi: Upokojenci do največ 10% svoje letne bruto pokojnine

Tretji: Samostojni podjetniki in svobodni poklici do največ 10% svojih osebnih letnih bruto prejemkov

Četrti: Pokojninski skladi in nosilci življenjskih zavarovanj do največ 50% svojega portfelja

Peti: Drugi zaposleni do največ 10% svojih letnih bruto plač

Šesti: Vsi rezidenti največ do vložka 100.000 EUR

Sedmi: Vse slovenske pravne osebe oziroma gospodarske družbe, zadruga, finančne institucije, zavodi društva, fundacije, ustanove in druge pravne osebe do vrednosti največ 10% svojih stroškov dela.

Osmi: Slovenski rezidenti fizične ali pravne osebe kolikor kdo želi

Deveti: Rezidenti držav članic EU in naših sosedov

Deseti: Kolikor kdorkoli želi

V kolikor bi se energetska vprašanja urejala skupno v regiji Alpe Jadran, bi k vplačilu kapitala povabili tudi državljane in poslovne subjekte iz teh držav.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanc.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Rok za uresničitev prednostne vpisne pravice bi trajal sedem dni.

Kapital se vpiše v celoti in vplačuje v skladu z naložbenim načrtom na poziv posloводства. Prvi obrok vplačila bi znašal najmanj 10% vpisane vsote kapitala

Banke lahko vplačani kapital upoštevajo kot jamstvo za zavarovanje kreditov.

11.3. Prednostne predkupne pravice pri odtujevanju kapitala

Ker bodo glavni plačniki elektrike rezidenti Republike Slovenije je prav, da se predvsem njim izplačuje dobiček. Zato naj velja pri odtujevanju in prenašanju pravic iz pogodb o skupnem vlaganju naslednji vrstni red predkupnih pravic:

1. Pravice iz pogodb o skupnem vlaganju se lahko dedujejo oziroma za njih veljajo pravila univerzalnega pravnega nasledstva.
2. Vsak imetnik pravic mora najprej le te ponuditi v polni ali delni prevzem skupini oseb, kateri je pripadal ob vpisu kapitala. Predkupni rok največ 10 dni.
3. Če pravic ne odtuji, jih ponudi v odkup vsem drugim sovlagateljem.
4. Če nihče od trenutnih vlagateljev pravic ne kupi, jih vlagatelj lahko proda komurkoli.

Na organiziranem internem trgu se uredi trgovanje z pravicami iz pogodb o skupnem vlaganju, tako da se lahko uveljavijo določbe glede predkupnih pravic.

V primeru, da bo šlo za sovlagatelje kapitala iz več sosednih držav se predkupna pravica omeji na te države ali regije.

12. Veliko novih delovnih mest

Najhuje za vsakogar je, če je nezaposlen. Živiš z občutkom, da te družba ne potrebuje. Nimaš sredstev za plačilo položnic. V tako urbanizirani družbi, kot je slovenska, nezaposleni ne morejo živeti niti približno človeka dostojno življenje.

Zato moramo vsi narediti vse kar je v naši moči, da dosežemo čim prej zaposlitev velikega števila nezaposlenih v podjetjih ali na javnih delih ali na programih učinkovite rabe energije.

Naložba v jedrsko elektrarno in spremljajoče programe odpira možnost zelo hitre zaposlitve sodelavcev.

12.1. Kadri

Danes v Sloveniji ni zadosti tehničnih strokovnjakov za področje elektroenergetike.

V zadnjih dvajsetih letih so bile naložbe v proizvodne in prenosne zmogljivosti zelo majhne. Z poddržavljenjem dobrih podjetij se je uspelo nekatere ključne dobavitelje opreme jedrskih elektrarn uničiti. Zelo malo študentov se usposablja za strokovno delo na elektroenergetskem področju. Premalo je strokovno kompetentnih projektantov. Ta problem bo zelo zaviral hitrejšo izgradnjo novih hidroelektrarn.

Zato naj univerze nemudoma organizirajo intenzivno mednarodno strokovno usposabljanje tehničnih strokovnjakov, da se kadrovskega potenciala za jedrsko in hidroenergetiko ter obnovljive vire poveča.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

12.2. Roki

Če želimo odgovorno urediti odnos ljudi do okolja in preseči gospodarsko krizo je treba vse postopke, načrtovanje in izgradnje energetskih in drugih objektov bistveno skrajšati. Zato bo treba razmišljati in ukrepati nedogmatsko in bistveno drugače kot to velja dandanes. Zakoni naj učinkovito zaščitijo javno korist. Onemogoči naj se zavlačevanje naložb zaradi neupravičenih posebnih interesov ali neučinkovitosti države.

Največ dva meseca naj gre za politično opredeljevanje z izvedbo predhodnega posvetovalnega referendumu o bodoči izgradnji jedrskih elektrarn.

Najhitreje bi se lahko po izvedbi referendumu veljavne zakone in uredbe temu velikemu projektu prilagodilo s **posebnim Zakonom o sofinanciranju programov učinkovite rabe energije, o izgradnji jedrske elektrarne Krško in Jedrske elektrarne Drava, hidroelektrarn, toplovodnega omrežja in drugih spremljajočih prehrabnih in ekoloških programov**. Na podlagi zakona bi se sprejelo zelo hitro posebne uredbe oziroma izvedbene predpise.

Ustrezne odločitve bi morali sprejeti tudi pristojni organi morebitnih sodelujočih držav oziroma pokrajin.

Dandanes se po izdelavi načrtov in pridobitvi državnih dovoljenj sodobne jedrske elektrarne zgradijo v roku 38 mesecev. Če bi se volivci odločili za hidro in jedrski scenarij bi bilo mogoče po mojem osebnem mnenju nove jedrske elektrarne zagnati že v šestih do sedmih letih.

Po referendumu in po sprejetju zakona, ki bi zaščitil javni interes in določil mejne pogoje zasebnemu kapitalu se začne zbirati zasebni kapital v ekološko energetskem holdingu. To bi omogočilo takojšnja prioriteta vlaganja v prvih letih zlasti v programe učinkovite rabe energije in tveganega kapitala v inovativna podjetja ter v hidroelektrarne in v izdelavo kvalitetnih projektov za izgradnjo jedrskih in hidroelektrarn. Upošteva se pogoje pridobivanja sredstev EU.

Delajo pa naj sočasno projektanti na izdelavi načrtov za hidro in jedrske elektrarne in uradniki, ki naj sproti usmerjajo načrtovanje, da bodo rešitve družbeno sprejemljive. Tako bodo lahko npr. v zelo kratkem času po prejemu popolnih vlog državni organi izdali lokacijsko in gradbeno ter druga potrebna dovoljenja.

Minister pristojen za razvoj bi morda lahko ustanovil projektno skupino in jo vodil tako, da bo država svoj posel izdaje dovoljenj opravila strokovno in izredno hitro.

Veliko ljudi je brez dela zaradi počasnosti upravnih postopkov. Velika sredstva EU niso izkoriščena tudi zato ker se v Sloveniji ni pripravilo velikih primernih projektov.

Letno naj se sočasno gradi vsaj dve hidrocentrali na Savi in dve na Muri ter vsaj eno črpalno hidroelektrarno in vse spremljajoče objekte za uporabo pare in tople vode

12.3. Delovna mesta in večja potrošnja

Z gradnjo elektro toplotnega sistema na podlagi jedrske energetike se ustvarijo pogoji za varno zaposlitev velikega števila strokovnjakov in delavcev.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Če imajo ljudje varno zaposlitev se rojevajo otroci, zaposleni si upajo trošiti. Brez porasta eko potrošnje pa se ne da preseči gospodarsko krizo !

Takoj po pridobitvi dovoljenj za gradnjo se začne s številnimi dejavnostmi s ciljem, da se zaposli najmanj 20.000 verjetno pa še veliko več delavcev vsako leto in postopno toda načrtno prezaposli rudarje. Koncesijska pogodba naj zaveže jedrsko ekološki holding, da poskrbi za zaposlitev strokovnih in drugih sodelavcev termoelektrarn in rudarjev na novih delovnih mestih.

Če bi se v letu 2010 začelo z zelo intenzivnimi deli na energetske učinkovitosti tako, da bi se v ta namen vložilo že v letu 2010 vsaj 300 mio. Eur bi se ustvarili pogoji za zaposlitev najmanj 10.000 delavcev in strokovnjakov.

Ker je za načrtovanje in pridobivanje dovoljenj za jedrske elektrarne in za toplovodno omrežje potrebno nekaj časa bi se takoj z zbranimi sredstvi vlagalo najprej v enostavne spremljajoče programe, ki odpirajo čimveč delovnih mest in omogočajo črpanje sredstev EU. Najbolj preprosta bi bila vlaganja v energetske učinkovitost zgradb, javne razsvetljave itd.

Že v letu 2010 bi delo in posel lahko dobila številna podjetja. Dela bo veliko za gradbeništvo, elektro in strojogradnjo ter za prevoznike. Delo se ponudi tudi slovenski in hrvaškimi ladjedelnicam. Razvije se proizvodni program sodelovanja pri gradnji jedrskih elektrarn. Na podlagi naročil za JEK-2 in JED-3 bi se domača podjetja usposobila za sodelovanje pri izgradnji velikega števila jedrskih elektrarn, ki se bodo morale zgraditi zlasti v Evropi. Po konzervativnem scenariju OECD se bo vsako leto zgradilo v naslednjih desetletjih najmanj 20 jedrskih elektrarn povprečne kapacitete 1500 MW .

Okoli 80% naložbene vrednosti novih jedrskih elektrarn bi lahko izvedli domači dobavitelji in le 20% dobavitelj ključne opreme jedrske elektrarne.

Ocenjujem, da se bo količinski morski promet zaradi večje samozadostnosti narodov in kontinentov zmanjšal. Sedaj ladjedelnice nimajo dovolj naročil.

Ekološko energetske holding bi lahko financiral izvajalce delno z predplačili. Plačilni rok bi bil lahko bil zelo kratek.

Pokojninski skladi in zavarovalnice oziroma vse finančne ustanove, ki lahko zberejo zasebni kapital dobe možnost dobre naložbe kapitala. V zadnjih letih so dosegle donos okoli 3% letno na vložena sredstva.

Za ta projekt bi veljalo zbrati že v letu 2010 najmanj 1 mrd. zasebnega kapitala.

Gozdarji in lesarji bi dobili naročila za les, ki se vgrajuje v energetske učinkovite zgradbe, konstrukcije rastlinjakov in obloge toplovodov in stanovanjsko poslovne zgradbe mednarodnega podjetniško inovativnega centra. Rastlinjaki morajo zdržati veter do 250 km na uro, točo debelo kot dve pesti. Lesne konstrukcije naj trajajo več kot 100 let..

Razvila bi se dejavnost proizvajalcev betonskih ali plastičnih posod za zajemanje deževnice in za avtomatsko talno zalivanje rastlinjakov – garancija najmanj 100 let

Preveč slovenskih kmetovalcev goji govedo in prašiče, ki zaradi velikih izpustov metana močno onesnažujejo okolje. Ni zdravo, da Slovenci pojemo tako veliko rdečega mesa.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Nekatere bi bilo dobro preusmeriti na ribogojstvo ter na vzgojo sadja in zelenjave v rastlinjakih.

Turistični delavci lahko dobe nove programe zaradi nove ponudbe toplih bazenov in jezer ter bogatega ribolova.

Vsi sodelujoči naj bodo udeleženi na nagradi v višini 50% vrednosti prihranka, če delo zaključijo kakovostno, predčasno ali z manjšimi stroški. Prihodek iz tega naslova lahko upravičenci uporabijo samo za dodatna kapitalska vlaganja v jedrsko ekološki holding.

Uprava Republike Slovenije za jedrsko varnost in druge inšpekcije morajo nadzirati vsa dela sprti, da ne bi prišlo do nespoštovanja odobrenih izvedbenih načrtov in nespoštovanja koncesijske pogodbe. Vse objekte se mora zgraditi zelo kakovostno in tako, da bodo delovali zelo dolgo časa brez potrebnih popravil.

Če bi vsi, ki lahko kaj dobrega naredimo za ta projekt, zelo pohiteli bomo Slovenci že sredi leta 2010 začeli intenzivno presegati gospodarsko krizo. Če se bomo odločali zelo hitro bomo lahko kupili nove jedrske elektrarne po zelo ugodni ceni. Proizvajalci bi jih lahko dobavili zelo kmalu. Če pa se bomo okrog teh vprašanj opletali kdo ve koliko časa pa nas bodo drugi prehiteli. Tedaj bomo plačevali višje cene. Več let bomo čakali na dobavo opreme jedrskih elektrarn.

Odločamo se o velikem dolgoročnem projektu. Odločiti pa se velja z referendumom zelo hitro.

13. Vodilna vloga in odgovornost posloводства in zaposlenih partnerjev

Člani posloводства ekološko energetskega holdinga in hčerinskih podjetij so lahko le tisti, ki vsaj 30% svoje plače in več kot polovico osebnega finančnega in nepremičninskega ter drugega premoženja vložijo v kapital holdinga, drugi zaposleni pa vsaj 10% do 20% svoje plače tako, da ima vsakdo v holdinški družbi oziroma v hčerinskem podjetju za njega osebno zelo pomemben kapitalski vložek z katerim v času ko aktivno dela v holdingu ali hčerinskih družbah jamčijo za odgovorno upravljanje in poslovođenje družbe.

Morda se lahko zahteva, da so člani posloводства v vlogi komplementarjev za svoje odločitve osebno odgovarjajo z vsem osebnim premoženjem.

Z minimalnim jamstvenim kapitalom naj zaposleni razpolagajo šele eno leto po začetku obratovanja novih jedrskih elektrarn oziroma dokler so v družbi zaposleni. Jamstveni minimalni kapital pa lahko odtujijo ko se upokojijo ali ko zapustijo podjetje.

Samo partnerji, ki s svojim premoženjem jamčijo za uspešno poslovanje holdinga naj imajo na skupščini družbe glasovalno pravico.

Pasivni portfolio vlagatelji kapitala v obliki pogodb o skupnem vlaganju naj imajo pravico nadzora. Pridobe pa naj glasovalne pravice, če se ne izplačuje minimalna zajamčena vsota dobička.

Ker gre za zasebno vlaganje ni potrebe po komplikacijah pri javnih razpisih. Poslovodstvo, ki je kapitalsko udeleženo in osebno odvisno od uspešnosti ekološko energetskega holdinga, lahko zelo hitro izbira optimalne izvajalce.

Pri poslovodstvu, ni tolikšnega interesa za korupcijo, kakor to velja, če je investitor država.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Ekološko energetski holding se organizira v obliki družbe z omejeno odgovornostjo, ki zbira predvsem zasebni kapital in deluje na podlagi posebnega zakona in koncesije. O svojem poslovanju redno poroča vladi in parlamentu.

Zaposleni lahko prejema osnovne plače največ na nivoju 20 % višje plače kakor znašajo povprečne plače v gospodarstvu ob upoštevanju kvalifikacijske strukture zaposlenih. Gre za to, da se bo lahko zaposlovalo zelo sposobne in odgovorne sodelavce. Poslovodje in vrhunski strokovnjaki lahko prejmejo plačo največ v višini petkratnika povprečne plače vseh zaposlenih v ekološko energetskem poslovnem sistemu.

Stimulacije se izplačujejo na podlagi vložka kapitala partnerja ter deloma tudi na podlagi izplačil stimulacij iz čistega dobička preteklega poslovnega leta ob upoštevanju celovitega prispevka partnerja k povečanju dobička, doprinosu k večji varnosti in drugih inovacij. O razporejanju udeležbe na dobičku zlasti ko gre za inovacije čemer odloča poslovodstvo. Zaposlenim sodelavcem naj pripada udeležba na dobičku v skladu z določbami zakona o udeležbi delavcev pri dobičku v takem obsegu, da lahko vsak zaposleni v holdingu ali v hčerinski družbi letno pridobi dobiček v obsegu do okoli dveh do treh njegovih osnovnih plač, odvisno od celovite uspešnosti poslovanja. Vsaj polovico tega dobička naj poslovodstvo dodeli inovatorjem, ki bodo prispevali največ v času gradnje, obratovanja in ob vlaganju v nove naložbe, ki jih opravlja holding v vsem času delovanja jedrskih in drugih objektov. Ta izplačila iz dobička lahko upravičenci uporabijo samo za dodatna kapitalna vlaganja v ekološko jedrski holding v skladu z določili družbene pogodbe holdinga.

Država lahko na podlagi koncesijske pogodbe intervenira v upravljanju družbe, če pride do večjih nepravilnosti, toda le če tako sklene 60 % vseh poslancev državnega zbora.

14. Raziskave

Slovenski znanstveniki bi lahko organizirali in koordinirali nove večje raziskovalne projekte, ki bi jih sofinancirala EU, država Slovenija ter ekološko jedrski holding. Ko gre za ekološko pomembne raziskave bi se verjetno lahko pridobilo do 80 % javnih sredstev.

Možne raziskovalne teme:

Optimizacija proizvodnje in uporabe električne toplotne energije s ciljem:

- Nižanja proizvodnih stroškov proizvodnje električne energije, če jedrske elektrarne delajo s polno močjo v pasu
- Doseganja konstantne porabe vse proizvedene elektrike in vse toplote
- Uvajanja brezogljirnega načina bolj kakovostnega življenja
- Koliko bi se na podlagi atomske energije in celovite uporabe toplote zmanjšale emisije CO₂ in koliko CO₂ bi se iz zraka akumuliralo v lesu itd..
- Kakšni bi bili učinki na zdravstveno stanje Slovencev in Evropejcev, če bi se očistilo zrak emisij prašnih delcev in bi Slovenci jedli bolj zdravo hrano?

15. Posodobitev in razvoj električnega omrežja

Elektrika bo cenejša, če bo med proizvajalci veljala prava evropska konkurenca. Ta je mogoča, če bo zagotovljen enakopraven dostop uporabnikov do možnosti nakupa elektrike pri različnih ponudnikih.

15.1. Za enotno evropsko električno omrežje

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Evropski trg z električno energijo, ki lahko vpliva na znižanje cene elektrike, še ni zelo dobro zaživel ker so prenosna omrežja premalo evropsko odprta oziroma povezana. V zmožljivo evropsko omrežje je treba vložiti velik kapital.

Opozarjamo, da je treba skrbeti za visoko kakovost elektrike. Elektrarne, ki delujejo nestanovitno kot so elektrarne na veter ali fotovoltaične elektrarne, ki proizvajajo elektriko le ko sije sonce ali piha veter, povzročajo v omrežju tako imenovani »šum«. Zato se sme vključevati v elektroenergetski sistem take energetske kapacitete le do določenega obsega. Tudi nove varčne žarnice žal kvarijo obliko sinusoidne napetosti (Total Harmonic Distortion Factor), zato bi veljalo na nivoju EU ponovno pretehtati odločitev o uvedbi te tehnološke rešitve.

Za obnovo slovenskega elektroenergetskega omrežja se po javno objavljenih ocenah strokovnjakov rabi okoli 800 mio. Eur, za distribucijski sistem 1,6 mio. Eur. Za 40% se ti zneski povečajo, če se razvije pametna omrežja, ki optimalizirajo v realnem času cenovno najbolj ugodno proizvodnjo in porabo elektrike in tako porabnikom znižujejo stroške porabe elektrike. Skupno se potrebuje okoli 3360 mio.Eur.

Evropske države so svoja proračunska sredstva angažirale predvsem za kratkoročno preseganje gospodarske krize.

Zato se lahko veliko in hitro naredi na EU elektro omrežju le z zasebnim kapitalom.

Čimprej naj se zato izvede delitev elektrogospodarskih omrežij na proizvodna, trgovska in na distribucijska podjetja. Podjetja, ki vzdržujejo omrežje morajo omogočati svobodno in enakopravno uporabo elektro omrežij.

Sedanja elektro omrežja velja morda kapitalsko ovrednotiti in jih kot stvarni vložek vložiti v eno samo holdinško evropsko-rusko, kazahstansko, kavkaško, sredozemsko gospodarsko družbo.

Če bi se v tem geografskem prostoru skupno načrtovalo omrežje za distribucijo elektrike bi se cena elektrike znižala, mednarodna konkurenčnost vseh v to družbo vključenih držav pa povečala.

Zakaj ne bi bili pobudniki take gospodarske družbe Slovenci ? Zakaj ne bi bil sedež tega mega poslovnega sistema npr. v Sloveniji ?

V to družbo, ki ima popolni monopolni položaj na trgu, se vloži dodatni portfolio kapital, kateremu se jamči minimalna dividenda euribor za medbančne kredite na 12 mesecev plus okoli 6,5 %. Vsem vlagateljem se izplačuje samo tak dobiček.

Ves ostali dobiček se uporabi za znižanje cene omrežnine in za velika vlaganja v nove prenosne zmogljivosti ter v pametna omrežja.

Poslovodje in zaposleni naj bodo udeleženi z kapitalom v družbi na partnerski način. Plače naj bodo večje, če se cena omrežnine zniža in naj bodo večje, če omrežje deluje brezhibno.

Stimulacija naj gre za prihranke pri uvedbi pametnega omrežja.

Plače naj se znižajo, če elektroenergetski sistem razpade, če se elektrike ne dobavlja ali v primeru, da stroški poslovanja rastejo.

15.2. Nevarnost nenadne sončne nevihte

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Ameriška National Academy of Sciences (NAS) je po nalogu NASA-e raziskovala vprašanje ogroženost človeštva zaradi nenadnega udara sončne nevihte (Glej: Michael Brooks NewsScientist 23. Marec 2009)

Do hude sončne nevihte je prišlo leta 1859, ko so se aurore prikazale tudi na ekvatorju (Dogodek Carrington). Takrat je prišlo do motenj telegrafskih zvez. Leta 1989 je sončna nevihta udarila močno v Quebecu tako, da so se prežgali transformatorji . Šest (6) milijonov prebivalcev je ostalo brez elektrike.

Udar sončne nevihte ni mogoče napovedati. Če pride na Soncu do velikih izbruhov potem se milijarde ton plazme razleti po osončju. Če je zemljina magnetosfera orientirana v smer udara visoko energetskih delcev bo le ta odbila plazmo, sicer pa bo prišlo do silovitega udara visoko energetskih delcev na površino Zemlje. Najbolj občutljive na sončno nevihto so visokonapetostne mreže. Mreže elektrosistema delujejo kot izjemno učinkovite antene, ki usmerijo ogromni direktni tok v transformatorje. Daljši kot so daljnovodi, močnejši je energetski udar. Transformatorji se scvrejo. Udar traja okoli 90 sekund.

NASA je leta 1997 poslala v orbito med Zemljo in Sonce satelit, ki upravljavce elektrosistema lahko obvesti 15 minut pred udarom sončne nevihte. NASA bo predvidoma 9.02.2010 izstrelila nov satelit, ki bo spremljal vesoljsko vreme.

V roku 15 minut se lahko takoj ustavi proizvodnja elektrike v jedrskih elektrarnah in v tem času tudi v hidroelektrarnah. V termoelektrarnah pa tako hitro proizvodnje ni mogoče ustaviti.

Zemljani na sončne nevihte nismo primerno pripravljeni.

Zato bi veljalo:

- Poslati še evropski satelit v orbito, da bi bili čimprej in čimbolj zanesljiv obveščeni o udaru sončne plazme
- Postopno zgraditi rezervne transformatorje za visoko napetostno omrežje
- Povečati kapacitete lokalnih virov elektrike za tiste zgradbe in dejavnosti, ki morajo biti nepretrgano oskrbljene z elektriko sicer lahko umre veliko ljudi in pride do neizmerno velike škode. Zgraditi več malih plinskih generatorjev, več drugih malih elektrarn, ki lahko vskočijo, če pride do uničenja visoko napetostnega omrežja .

16. O energetiki naj odločajo volivci na referendumu !

16.1. Dominacija fosilnega lobija ali prehod na čisto in poceni energetiko

Parlamentarne stranke, ki zadnjih dvajset let obvladujejo državni zbor so hote ali zaradi malomarnosti dejansko nasprotnice brezogljične, varne, zanesljive in poceni hidro in jedrske energetike. Namesto, da bi se že vsaj pred petnajstimi leti odločile za nadomestitev zelo drage fosilne energetike z hidro in jedrsko energetiko, na neodgovorni državno kapitalistični način podpirajo ekološko uničujočo in dražjo fosilno energetiko.

V letu 2008 so domače elektrarne proizvedle 11542 GWh elektrike.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Hidroelektrarne in jedrska elektrarna so proizvedle 6514 GWh elektrike po ceni 28,04 Eur za 1 MWh. Termoelektrarne na lignit, premog in plin so proizvedle 5028 GWh elektrike po ceni 53,05 Eur za 1 MWh.

Brezogljivična elektrika iz hidro in jedrskih elektrarn je bila skorajda za polovico oziroma za 48,15 % cenejša od elektrike iz elektrarn na fosilna goriva, ki so z izpusti toplogrednih plinov in prašnih delcev onesnaževale okolje. Skupno so emitirale 6,5 mio ton CO₂ ali 3,2 tone na prebivalca Slovenije.

Najširša slovenska javnost uporabnikov in plačnikov elektrike in tople vode o omenjeni popolnoma napačni strategiji vseh parlamentarnih strank ni obveščena.

Aktualna vlada skupno z opozicijo se odloča za zelo drago fosilno energetiko in za izjemno dodatno davčno breme oziroma prispevek za izjemno drage druge obnovljive vire. Gre za višanje stroškov vsem poslovnim subjektom in gospodinjstvom.

Vladajoče stranke so se v koalicijski pogodbi zavezale, da se bo zgradilo kapacitete 500 MW fotovoltaičnih elektrarn. Pri ceni 374,18 Eur za 1 MWh bi slovenski uporabniki elektrike za okoli 500 GWh elektrike letno plačevali 187 mio Eur. Za isti denar bi lahko plačali okoli 6,448 GWh elektrike iz hidro in jedrskih elektrarn oziroma dobili bi okoli 12-krat več elektrike. Tudi v primeru, da se vladajoče stranke tej ekstremno dragi elektriki odpovedo bodo slovenski kupci kvalificiranim prodajalcem elektrike iz obnovljivih virov plačevali vsaj trikrat dražjo elektriko kakor v primeru, da se orientiramo prvenstveno na varno, zanesljivo in poceni hidro in jedrsko energetiko.

Danska je z zeleno davčno reformo dosegla povečanje svojega zelo zelenega BDP ob tem pa potrošnja elektrike stagnira. Taka gibanja lahko pričakujemo v vsej Evropi. Konkurenčni bodo le tisti, ki bodo imeli poceni elektriko in toplo vodo.

Zadostna oskrba Slovenije z elektriko se lahko zagotavlja tako, da se obnovi peti (5) blok TEŠ kapacitete 300 MW za ceno okoli 300 milijonov Eur in dvigne izkoristek na 40%. Obnovljeni blok naj bi deloval le do zagona jedrskih elektrarn. Holding Slovenske elektrarne že razpolaga z zadostnimi sredstvi za to naložbo. Močno se pospeši izgradnja hidroelektrarn. Če bi se do leta 2016 zgradilo vse načrtovane hidroelektrarne na Muri in Savi se pridobi 534 MW novih proizvodnih kapacitet z močjo letne proizvodnje 2134 GWh elektrike. Delo dobijo slovenski gradbeniki in dobavitelji opreme. V tem času bi se zgradilo vsaj še eno črpalno elektrarno. Če bi bilo potrebno se lahko tudi nekaj elektrike začasno uvaža. Tako po letu 2015 ne bi bilo motenj v oskrbi Slovenije z elektriko. Analizirati velja tudi možnost izgradnje jedrske elektrarne v Šoštanju.

16.2. Ali učinkovita raba energije, obnovljivi viri in jedrska energija

Naložba v Jedrsko elektrarno Krško-2 in Jedrsko elektrarno Drava -3 z spremljajočimi ekološkimi in prehrabnimi programi predstavlja ekološko čisto naložbo. Elektrika bo poceni

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanic.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

in se bo zelo verjetno lahko prodajala z dobičkom na slovenskem in evropskem trgu električne energije. Zadostna oskrba Slovenije z elektriko se lahko zagotavlja tudi tako, da se zgradi blok TEŠ-6 velikosti 300 MW. Do zagona jedrskih elektrarn se lahko del elektrike uvaža. Zelo hitro naj se gradi hidroelektrarne. Velika vlaganja v energetske učinkovitost bi tudi ugodno vplivala na manjšo ali zmerno porabo elektrike.

Naložba ne angažira javnih temveč zaradi dobičkonosnosti predvsem zasebna sredstva in donacije EU. Vsako leto se lahko zelo širokemu krogu slovenskih vlagateljev izplača več kot 700 mio. EUR čistega dobička. To pomeni 6% vseh letno izplačanih bruto plač vseh zaposlenih. Vsako leto bi ekološko energetske holding vlagal v nove čiste vire energije in tvegani kapital v obsegu okoli 143 mio EUR. Ustvari se pogoje za zelo veliko in varno naložbo kapitala zlasti za slovenske vlagatelje. Odpre se veliko novih delovnih mest. Ker naj bi jedrske elektrarne delovale 60 let z možnostjo, da se podaljša doba obratovanja še za 20 let bi s to naložbo Slovenci za zelo dolgo razdobje rešili problem energetske oskrbe na samozadostni in zelo varni način.

16.3. Ali termo elektrarna Šoštanj-6

19. oktobra 2009 javno objavljeni podatki nas informirajo, da se bo TEŠ –6 z močjo 545 MW gradil iz sredstev državnega podjetja in bančnih kreditov za katere v velikem obsegu jamči država. Ne računa se na večji vložek zasebnega kapitala. Ker naj bi termoelektrarna delovala okoli 6500 ur letno naj bi proizvedla 3545 GWh električne energije in tudi veliko toplote. Sedaj se ogreva in delno tudi daljinsko hladiti zgradbe v bližnji okolici oziroma Velenju.

Dandanes se sklepajo pogodbe o dobavi elektrike za leto 2015 po ceni 61 Eur za 1 MWh.

Nihče, ki o naložbi odloča ne bo osebno s svojim premoženjem odgovoren, če bo prišlo do podražitev naložbe ali načrtovana cena elektrike 71 Eur za 1 MWh ne bo dobila kupca.

Če bi se elektrika iz TEŠ-6 proizvajala po lastni ceni okoli 60 Eur za 1 MWh pa bi se poslovalo z pozitivno ničelnim poslovnim rezultatom. V javni razpravi smo izvedeli, da znaša realna lastna cena, ki upošteva obremenitev z emisijskimi kuponi kar 92 Eur. Po letu 2020 naj bi se moralo urediti tudi shranjevanje CO₂ kar lahko lastno ceno poveča še za 30% do 70%. Ta visoka lastna cena lahko vpliva na podražitev elektrike v Sloveniji. Lahko se zgodi, da za tako drago elektriko sploh ne bo kupca.

Termoelektrarna Šoštanj z sedanjo opremo dosega samo 26% izkoristek. V ozračje letno izpušča okoli 5 mio. ton CO₂ in drugih toplogrednih plinov.

TEŠ-6 naj bi deloval le 40 let. Okoli 15% vrednosti bodo opravili domači izvajalci in okoli 85% tuji dobavitelj termoelektrarne.

Izkoristek bloka TEŠ-6 bi bil bistveno večji od sedanjih blokov saj bi se povečal na 43%. Emisije CO₂ bi se zmanjšale od sedanjih 1,2 kg / kWh na 0,85 kg kWh. V ozračje se bo spuščalo 55% manj žveplovih oksidov in 50% manj dušikovih oksidov. Vseeno pa naložba še vedno izredno ekološko z izpustom toplogrednih plinov obremenjuje ozračje saj bi samo TEŠ-6 izpuščala v ozračje okoli 3 mio. ton CO₂ oziroma 1,5 tone CO₂ na vsakega prebivalca Slovenije.

Slovenija bo za prevelike izpuste CO₂ plačevala velike kazni. Po sedanjih ocenah najmanj 20 mio. EUR letno. Verjetno pa se bo to vprašanje še zaostri. Kazni bodo zelo verjetno še veliko večje. Slovenija je zaradi te naložbe že uvrščena v krog ekološko barbarskih držav.

Opomba: Vse avtorske pravice so pridržane. Kot nosilec avtorskih pravic pa dovoljujem vsakomur, da teze v celoti ali delno objavlja toda le pod pogojem, da navede avtorja in vir www.gstanc.si kjer bo tudi vedno aktualizirano besedilo.

Najbolje bi bilo, če bi se z dobaviteljem TEŠ-6 lahko dogovorili, da namesto bloka kapacitete 600 MW obnovi blok-5 kapacitete okoli 300 MW. To naložbo bi se lahko financiralo z lastnim kapitalom HSE in TEŠ v obsegu okoli 400 mio Eur in z vložki posloводства in zaposlenih. Financiranje z lastnimi viri bi vplivalo na nižjo ceno elektrike.

Lahko pa se za nekaj let, dokler ne bi začele delovati jedrske elektrarne del elektrike uvaža. Z velikimi naložbami v učinkovito rabo energije v razdobju 2010 do 2015 pa je mogoče porabo elektrike v Sloveniji vsaj deloma zmanjšati.

16.4. Javna razprava in politično odločanje

Pozivam strokovnjake in vse, ki vas zadeva zanima, da poveste svoje mnenje.

Odločanje z referendumom

Referendumska vprašanja bi lahko glasila:

1. Ali se strinjate, da Slovenci vprašanja oskrbe z elektriko rešujemo prioriteto z vlaganjem v učinkovito rabo energije, z izgradnjo hidroelektrarn in drugih elektrarn na cenene obnovljive vire ter jedrskih elektrarn ? da ne
2. Ali se strinjate, da se opusti izgradnja Termo elektrarne Šoštanj-6 za ceno okoli 1,1 do 1,2 mrd EUR in se namesto tega obnovi blok 5 tako, da bo ustrezal okoljevarstvenim standardom EU ? da ne

Odločitev parlamenta

Odločitve o energetiki in o izgradnji novih jedrskih elektrarn dandanes v EU sprejemajo z polno odgovornostjo vlade in parlamenti. Če bi se po široki javni razpravi odločili za tako odločanje je potrebno le spremeniti koalicijsko pogodbo. Odločitve pa bi se lahko sprejelo zelo hitro in z manjšimi stroški. Čas priganja. Ker se gradi vedno več jedrskih elektrarn lahko za zamudnike cena poraste tako, da jih ne bo mogoče več graditi z zasebnim kapitalom. Ker je slovenska država že prezadolžena ne bo mogoče graditi hidro in jedrskih elektrarn z državnimi krediti in jamstvi. Lahko se zgodi, da bo brezogljična energetika Slovincem nedosegljiva. Obsojeni bomo na plačevanje zelo drage in umazane fosilne energije.

Čas je, da se Slovenci temeljito pogovorimo o omenjenih zelo dolgoročnih naložbah in odgovorno odločamo o enem najpomembnejših vprašanj našega življenja in razvoja ter s tem o usodi svojih otrok!

Ljubljana, dne 25.03.2010

prof.dr. Gojko Stanič