



REPUBLIKA SLOVENIJA
DRŽAVNI SVET

ENERGETSKA PRIHODNOST SLOVENIJE

Zbornik referatov in razprav, št. 1/2012

ENERGETSKA PRIHODNOST SLOVENIJE

Knjižna zbirka: Zbornik referatov in razprav, št. 1/2012

Zbornik uredila: mag. Marjeta Tratnik Volasko

Urednica publikacij: mag. Marjeta Tratnik Volasko

Izdal in založil: Državni svet Republike Slovenije, Šubičeva 4, 1000 Ljubljana

Oblikovanje, priprava in tisk: Tiskarna in knjigovoznica Radovljica, d.o.o.

Naklada: 300 izvodov

Marec 2012

Izdajo zbornika je omogočil Holding Slovenske elektrarne d.o.o.



CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

620.9(497.4)(082)

ENERGETSKA prihodnost Slovenije / [zbornik uredila Marjeta
Tratnik Volasko]. - Ljubljana : Državni svet Republike Slovenije,
2012. - (Zbornik referatov in razprav / Državni svet Republike
Slovenije ; 2012, št. 1)

ISBN 978-961-6453-45-5

1. Tratnik-Volasko, Marjeta
260859136

VSEBINA

Borut MEH	
<i>Spremna beseda k zborniku</i>	5
I. IZGRADNJA TERMOELEKTRARNE ŠOŠTANJ (Posvet 25. marec 2011)	
Mag. Blaž KAVČIČ	
Dr. Janvit GOLOB	
<i>Uvodni nagovor</i>	9
Borut MEH	
<i>Energetika kot gospodarska dejavnost</i>	13
Dr. Miha SEKAVČNIK	
<i>Funkcije slovenskega elektroenergetskega sistema</i>	18
Vili KOVAČIČ	
<i>Pomen civilne iniciative v primeru TEŠ 6</i>	21
RAZPRAVA	26
II. NACIONALNI ENERGETSKI PROGRAM (Posvet, 5. oktober 2011)	
Mag. Stojan BINDER	
<i>Uvodni nagovor</i>	57
Mag. Blaž KAVČIČ	
<i>Energetika - ogledalo družbe</i>	59
Borut MEH	
<i>O Nacionalnem energetskega programu</i>	61
Mag. Janez KOPAČ	
<i>Nekatere dileme v zvezi z Nacionalnim energetskega programom</i>	65
Mag. Andreja URBANČIČ	
<i>Predstavitev dosedanjih razprav o Nacionalnem energetskega programu</i>	69
Marjan EBERLINC	
<i>Prihodnost tržnih energetskega dejavnosti</i>	73
Mariča LAH	
<i>Ali obstaja naftni scenarij?</i>	77
Bojan LUSKOVEC	
<i>Bodočnost današnjih elektrodistribucijskih podjetij</i>	80

Vili TREVEN	
<i>NEP v luči razvoja Zasavja</i>	82
Dr. Sašo MEDVED	
<i>Obnovljivi viri – energetska prihodnost?</i>	84
Karel LIPIČ	
<i>Bo okolje preneslo naš energetska razvoj?</i>	87
Anton PERŠAK	
<i>Lokalni energetska koncepti</i>	91
Irena PRAČEK	
<i>Energetika kot regulirana dejavnost v bodoče</i>	93

III. NOVA STRATEGIJA RAZVOJA SLOVENIJE – ENERGETSKI DEL

(Posvet 13. oktober 2011)

Mag. Blaž KAVČIČ	
<i>Uvodni nagovor</i>	99
Dr. Mihael G. TOMŠIČ	
<i>Nacionalni energetska program iz razvojne perspektive</i>	102
Dr. Franc POHLEVEN	
<i>Manj pomeni več</i>	111
Andrej KLEMENC	
<i>Zeleni »New deal« - energetska prenova stavb</i>	118
Darko KOPORČIČ	
<i>Nove tehnologije za nizkoogljično družbo</i>	122
SKLEPI.....	125

Spremna beseda k zborniku

V času glasnih razprav o smiselnosti Državnega sveta Republike Slovenije sem prepričan, da je pomembno predstaviti razprave in mnenja s treh posvetov, ki so bili v letu 2011 organizirani pod okriljem Državnega sveta Republike Slovenije, ob udeležbi predsednika in članov Državnega sveta Republike Slovenije. Državni svet vedno bolj postaja mesto, kjer se srečujejo mnenja in interesi različnih, predvsem nepolitičnih skupin, civilnih gibanj in nevladnih organizacij. Vsi trije posveti so imeli eno skupno točko, to je energetiko.

Na prvem posvetu z naslovom »Izgradnja Termoelektrarne Šoštanj«, ki je bil organiziran na pobudo državnega svetnika dr. Janvita Goloba, smo v obsežni razpravi izmenjali poglede na največjo energetska investicijo po zaključku izgradnje Nuklearne elektrarne Krško. Razprava je bila argumentirana, včasih burna, pa tudi čustvena. Nakazala je smiselnost izgradnje bloka 6 kot nadomestnega objekta za obstoječe bloke na lokaciji TEŠ, kot investicijo, ki bo omogočila bistveno zmanjšanje izpustov CO₂ v energetiki in bo pomenila prehodno fazo od fosilnih goriv v brezogljico družbo leta 2050. Ni se bilo mogoče izogniti tudi pomenu, ki ga ima nadomestni blok 6 TEŠ za slovenski elektroenergetski sistem in energetska neodvisnost Slovenije. Poudarjena pa je bila zaveza investitorja, da gradnjo vodi pregledno in racionalno, ter omogoči javni vpogled v potek investicije.

Na pobudo Komisije Državnega sveta za gospodarstvo, obrt, turizem in finance je njen predsednik mag. Stojan Binder v začetku oktobra 2011 moderiral posvet z naslovom »Nacionalni energetski program«. Na dobro obiskanem posvetu, kjer so pripravljavci najprej predstavili Nacionalni energetski program, smo skupno ugotovili, da ima predlog Nacionalnega energetskega programa vse elemente, da bi lahko predstavljal dobro osnovo za našo energetska bodočnost. Izražena so bila pričakovanja, da lahko kot osrednji energetski dokument po dopolnitvah postane tudi orodje politike za dolgoročno obdobje. Energetika ne sme biti dekla trenutne politike, ne v kadrovskem in ne v razvojnem smislu.

Posvet o nacionalni energetski politiki je sredi oktobra 2011 dopolnil posvet z naslovom »Nova strategija razvoja Slovenije – energetski del«, katerega nosilec je bil Slovenski E-forum, vodil pa ga je njegov predsednik g. Gorazd Marinček. Posvet se

je v veliki meri usmeril na perspektive, ki jih nosi s sabo nova energetska paradigma. Se pravi, da bo možno preko preusmeritve na obnovljive vire in učinkovito rabo energije spodbuditi tudi gospodarski razvoj.

Energetska dejavnost še vedno sodi med uspešnejše gospodarske dejavnosti v Sloveniji. Prav tako je zanjo značilno, da so investicijski cikli dolgi, investicijske vrednosti pa visoke. Oboje pojasni veliko zanimanje poslovne in ostalih javnosti za energetiko, kakor tudi politični boj za prevlado. Vlada Republike Slovenije, ki jo je vodil g. Borut Pahor, vprašanjem energetike ni bila kos. Čeprav je bil v okviru Vlade Republike Slovenije oblikovan Strateški svet za energetiko, ta ni nikoli deloval. V obdobju treh let Vlada Republike Slovenije ni uspela odgovoriti na ključna energetska vprašanja, vključno s sprejemom zelo potrebnega novega Energetskega zakona. In to praznino je skušal zapolniti Državni svet Republike Slovenije z navedenimi posveti, ki bodo dosegli svoj namen že s tem, če nam bo nova Vlada Republike Slovenije vsaj prisluhnila in se seznanila z vsebino zbornika, ki je nastal kot rezultat razmišljanj najuglednejših posameznikov, ki jim ni vseeno za smer razvoja slovenske energetike.

Posveti so bili vsebinski, zato je Komisija za gospodarstvo, obrt, turizem in finance pripravila zaključke posvetov v obliki sklepov, ki jih je sprejel Državni svet Republike Slovenije na 42. seji 7. decembra 2011. Sprejete sklepe objavljamo kot zaključek vseh treh posvetov.

Borut Meh, državni svetnik

I. IZGRADNJA TERMoeLEKTRARNE ŠOŠTANJ

Posvet, 25. marec 2011

Uvodni nagovor

Današnji dogodek je namenjen soočenju argumentov o različnih in večplastnih vidikih izgradnje šoštanjske termoelektrarne. Osebnostno bi želel tokrat predvsem poslušati mnenja strokovnjakov in verjamem, da si bomo vsi prisotni uspeli nadgraditi znanja o projektu. Pomembno se mi zdi odgovoriti na vprašanje, ali je ta največji posamični investicijski projekt nastajal na dovolj državniški način, z dovolj objektivno presojo in odločanjem o energetskih, socialnih, okoljskih, razvojnih vidikih naložbe. Ali je v ozadju te odločitve dovolj široka, objektivna presoja predvsem s celovitega okoljsko-energetskega zornega kota, ob upoštevanju socialnih, gospodarskih, razvojnih implikacij. Ob upoštevanju vpetosti Slovenije v evropski energetski sistem, ob upoštevanju nujnih ukrepov učinkovite rabe energije, možnosti sklepanja razvojnih zavezništev za izgradnjo hidroenergetskih objektov v Sloveniji in v tujini. Politika in stroka sta zaenkrat videti razklani, prav tako tudi javnost, ki ne ve, katerim argumentom naj pravzaprav verjame.

V Državnem svetu so zastopani različni interesi in prav njihovo srečevanje in soočanje prispeva k sprejemanju lažjih odločitev v primeru pomembnih družbenih in razvojnih dilem. Z željo, da bi razčistili dvome o spornosti naložbe, ki ima lahko pomembne finančne in politične posledice, obetal se je celo referendum, in zaradi zagotavljanja celovite obveščenosti državljanov, ki bodo nosili finančne posledice realizacije in kasnejše eksploatacije projekta, je Državni svet podprl pobudo državnega svetnika dr. Janvita Goloba in na Vlado Republike Slovenije oz. Ministrstvo za gospodarstvo naslovil vprašanje, na kateri je po oceni državnih svetnikov potrebno odgovoriti, da bi lahko kasneje odgovorno obravnavali zadeve v zvezi s projektom izgradnje bloka 6 TEŠ. Ti dve vprašanji sta se nanašali na postopek sprejemanja odločitve o začetku priprave projekta izgradnje nadomestnega bloka 6 TEŠ s podvprašanjem, ali drži, da je pogodbo podpisal direktor HSE, ki po lastnem priznanju ne pozna dobro jezika, v katerem je bila pogodba napisana, in ali je imel pred podpisom soglasje Nadzornega sveta HSE oz. Vlade Republike Slovenije, kot edinega lastnika HSE? Drugo vprašanje pa je bilo, ali je projekt gradnje bloka 6 TEŠ res edina smotrna rešitev in najoptimalnejša varianta, če vemo, da primeri iz drugih držav potrjujejo, da so možne tudi enakovredne cenejše rešitve s podobno obremenitvijo okolja in podobnim vplivom na zaposlenost?

Iz odgovora Ministrstva za gospodarstvo smo izvedeli, da je bilo za odločanje o projektu pomembno, da je Vlada Republike Slovenije 7. oktobra 2006 uvrstila projekt TEŠ 6 z močjo 600W v Resolucijo o nacionalnih razvojnih projektih, da pa nabor energetskih projektov ni bil usklajen z Nacionalnim energetskim programom. Resolucija o nacionalnem energetskem programu, ki jo je sprejel Državni zbor 5.4.2004, med razvojnimi prioritetami na področju proizvodnje električne energije namreč ne omenja »nadomestnega bloka« TEŠ 6! Glede iskanja najoptimalnejših variant možnih projektnih rešitev na podlagi primerjave »stroškov in koristi«, z upoštevanjem obremenjevanja okolja in prostora, pa smo dobili odgovor, da se to običajno opravi na začetku odločanja o projektu. Investitor TEŠ d.o.o. in HSE v času pred odločanjem o izgradnji bloka 6 nista izdelala študij o možnih alternativah ali tehnoloških alternativah z uporabo fosilnih energentov.

Umeščanje bloka TEŠ 6 v prostor je z občinskim podrobnim prostorskim načrtom vodila občina Šoštanj. Postopek CPVO (celovite presoje vplivov na okolje), ki ga je vodilo Ministrstvo za okolje in prostor za ta projekt, je temeljil na predvideni tehnološki varianti in moči bloka 6 in Okoljskem poročilu za ta blok. Vlada Republike Slovenije oziroma resorno ministrstvo, je zato naložilo vodstvu družbe HSE, da razišče tudi alternativne možnosti nadaljevanja proizvodnje električne energije iz velenjskega lignita. Z rezultati teh študij, oziroma z oceno možnih alternativ, je HSE dolžan seznaniti Vlado Republike Slovenije.

Državni svet, kot drugi dom slovenskega parlamenta, želi dejavno prispevati h krepitvi kulture vključevanja najširše javnosti in krepiti družbeni dialog. Na ravni sodobnih demokracij vse pomembnejšo vlogo igra družbeni konsenz, torej dogovor med različnimi političnimi in interesnimi skupinami o rešitvah, ki so dobre za vse, ki prispevajo k višji kakovosti življenja in človekovih pravic ter sledijo načelom trajnostnega razvoja – tako na okoljski kot tudi na socialni ravni. Ko gre za tako pomembne in dolgoročne projekte, kot je TEŠ 6, pa je povsem jasno, da taki projekti terjajo tako politično soglasje kot pripravljenost za kolektivni napor za skupno dobro. Nacionalno pomembni projekti ne morejo biti rezervat ozkih vplivnih in neposredno zainteresiranih skupin. Razprava in pobude ter predlogi rešitev, ki jih boste podali na današnjem posvetu, lahko pomagajo Vladi Republike Slovenije in Državnemu zboru Republike Slovenije pri nadaljnjem odločanju.

Mag. Blaž Kavčič, predsednik Državnega sveta Republike Slovenije



Izredna aktualnost dogajanja okoli TEŠ 6 je osnova za razpravo v Državnem svetu, za katerega lahko smatramo, da je dom civilne in strokovne družbe, a hkrati pomemben most do političnega odločanja v zakonodajni in izvršni sferi. Projekt TEŠ 6 spoznava vlogo izvršne oblasti predvsem v kadrovskega izboru članov nadzornih svetov, v normativnem vrednotenju in potrjevanju s strani ministrstev in uradov, in sedaj, ko spoznava vlogo zakonodajne oblasti pri državnih poroštvih za najeta posojila. Ko gre za državna poroštva, prehaja naša dejavnost v krog, ko protagonisti iz civilnega, strokovnega in poslovnega okolja trkajo na zakonodajno sfero. Potem, ko je Vlada Republike Slovenije v odgovoru Državnemu svetu podala kronologijo odločanja za projekt TEŠ in za podpis pogodb, ter po dovolj intenzivni medijski izmenjavi mnenj protagonistov in antagonistov izgradnje TEŠ 6, smo se zbrali zato, da z močjo argumentov pomagamo pri ustvarjanju javnega mnenja in pri odločitvah politike.

Državni svet pozorno spremlja dogajanja okoli TEŠ 6, tudi tista v Strateškem svetu za energetiko pri predsedniku Vlade Republike Slovenije, kjer pa smo žal po dveh letih zabeležili dve seji. Prvo, za katero je bil značilen konflikt med Lahovnikom in Dimovskim glede predsedovanja, in drugo, kjer je prišla do izraza razprava med šaleškimi in posavskimi energetske-ekonomskimi pogledi ob hkratnem spoznavanju problematike s strani ministrice Radičeve.

V tem času je TEŠ 6 že krepko »na svoji poti«. O tem pričata tudi marca izdani gradbeni dovoljenji in okoljevarstveno dovoljenje, odobreni bančni krediti, pomembna pa je tudi potrditev vodstev Holdinga Slovenske elektrarne in TEŠ, da bo investicija izvedena brez denarja davkoplačevalcev, torej da gre za investicijo porabnikov elektrike. Pomembna je tudi trditev, da je sicer infrastrukturni objekt TEŠ 6 namenjen za tržno dejavnost, kar proizvodnja in prodaja elektrike tudi je. O infrastrukturnosti objekta TEŠ 6, kot nosilcu elektrosistema v Sloveniji z atributi državnosti, kar elektrogospodarstvo v nacionalnem programu tudi je, nastopajo protagonisti izgradnje prepričljivo in projekt opredeljujejo s 3E kategorijo, kar pomeni: ekonomska upravičenost, ekološka sprejemljivost in energetska učinkovitost. Strokovnjaki za energetiko pa mu pripisujejo še zanesljivost oskrbe, okoljsko sprejemljivost in stabilnost delovanja.

Poleg ekonomske in energetske učinkovitosti, ki se bo merila s ceno elektrike, je pričakovati še kvalitetno argumentacijo za ekološko sprejemljivost, kjer so odločilne emisije prašnih delcev, žveplovega dioksida, dušikovih oksidov in ogljikovega dioksida. Izstopna koncentracija SO_2 se znižuje za štirikrat, od 400 na 100 mg SO_2/m^3 , NO_x za 3,3-krat, emisija CO_2 pa iz 4,5 na 3,1 mio ton letno. Za človeku in okolju prijaznim pogozdovanjem (po kriteriju 1 milijon ton CO_2 za 10 km² kvalitetnega

gozda), lahko TEŠ prispeva k pozitivni podobi pred okoljevarstveniki in državljani, saj s ponorom CO₂ v gozdno biomaso pomembno prispeva k biodiverziteti, ki ga najbolj izkazuje kvaliteten gozd. Po konceptu zajemanja CO₂ se termoelektrarne po svetu usmerjajo k podpori razvoja lipidotvornih alg, kar bo izziv tudi za TEŠ.

Po dosedanjih treh žalostno zavoženih energetskih investicijah v Sloveniji (EKK, Rudnik urana Žirovski vrh in rafinerija Lendava, vsak s težo skoraj milijarde evrov) si Slovenci ne moremo in ne smemo privoščiti podobnega. Pri tako veliki naložbi, kot je TEŠ 6, je potreben čvrst dogovor, visoka stopnja soglasja v stroki, v politiki in pri državljanih. Če privzamemo, da obstaja volja in znanje protagonistov projekta kot »teza«, previdnost in svarila antagonistov pa so »antiteza«, lahko z dovolj modrosti izpeljemo rešitev s hegeljansko sintezo. Obupavanje je najboljše v tem nepredvidljivem svetu. V tem času pa bodimo preprosti: dokler ne bo fuzijskih reaktorjev pokurimo velenjski premog!

Dr. Janvit Golob, državni svetnik

Energetika kot gospodarska dejavnost

Prav je, da poskušamo v okviru Državnega sveta poiskati odgovore na dileme projekta nadomestnega bloka 6 TEŠ. Še posebej zato, ker se v zadnjem času zelo pogosto na sejah Državnega sveta obregnemo ob to, trenutno v Sloveniji največjo investicijo. Tako smo, na primer, ob obravnavi dokumenta Ministrstva za zdravje »Nadgradnja zdravstvenega sistema do leta 2020« doživeli tudi razpravo v povezavi z nadomestnim blokom 6. Enako se je potem ponovilo pri obravnavi Predloga zakona o kmetijskih zemljiščih. Vendar danes tu ne nastopam zgolj kot državni svetnik, temveč tudi kot eden od 3.800 zaposlenih v skupini HSE in kot bivši generalni direktor obvladujoče družbe skupine. Ravno zato, ker to nisem več, mi je lažje govoriti in naj takoj na začetku povem, da je zame projekt nadomestnega bloka 6 TEŠ

- ekonomsko,
- ekološko in
- energetska

smislen in utemeljen. Vedno sem projekt zagovarjal z argumenti, ki jih je pripravljala stroka in nikdar se nisem imel za energetika. Morda mi bo kdo očital, da sem se preveč naslonil na slovensko stroko. Očitek odločno zavračam, ker cenim slovensko stroko in tudi vse študije, ki smo jih do sedaj naročili pri tujih institucijah, so potrdile trditve naše stroke. V svojem prispevku se bom poskušal bolj osredotočiti na ekonomski vidik investicije, seveda pa se ne morem izogniti tudi ostalim. Gre za prepletanje področij in postavljanje mej, to pa je vedno problematično.

Energetika je gospodarska dejavnost

V naši državi smo se (in smo se tudi morali) odločili ločiti energetiko na regulirani in tržni del. Smo v zaključni fazi delitve. Model, ki ga uvajamo in ga še bomo z novim Energetskim zakonom, ne bo čist, ampak bo kombinacija obstoječih modelov v okviru držav EU. Poenostavljeno povedano lahko tržni del energetike delimo na proizvodnjo električne energije in trgovanje. Tu je bistvo. Proizvodne kapacitete proizvajajo električno energijo, ki je povsem ustrezen izvozni proizvod in lahko pri prodaji konkuriramo vsem evropskim proizvajalcem. Zakaj ne bi v razvojne načrte države vnesli kot prioriteto tudi izvoz električne energije, namesto da favoriziramo

* državni svetnik

uvoz električne energije? Vračajo se namreč časi, ko smo morali električno energijo zaradi nezadostne proizvodnje uvažati (največ leta 2007 - skoraj 3 TWh). Ali je to res interes države? Ali ni to mogoče interes trgovcev, ki vidijo Slovenijo predvsem kot primerno tranzitno državo in uvoznico električne energije. In ko v tej luči gledamo investicijo v nadomestni blok 6 si moramo priznati, da problematiziranje te investicije ne izhaja zgolj iz politike, civilnih gibanj, temveč v veliki meri iz same energetike. Vsi tisti, ki so ta problem sproducirali, niso pričakovali, da se bo razprava in ost obrnila proti sami energetiki. Danes se o energetiki vedno bolj govori kot o dejavnosti, v kateri so lastne deviacije, v kateri so domovinsko pravico dobile afere in za katero so značilni visoki nezasluženi dobički. S tem se v javnosti ob rob potiska dejstvo, da so investicijski procesi v energetiki dolgotrajni, finančno izredno zahtevni in tehnološko na visokem strokovnem nivoju. Brez visokih dobičkov, ki se kapitalizirajo v investicije, teh ni mogoče financirati. Pozablja se, da zanesljivost ni sama po sebi umevna, temveč je rezultat strokovnega in prizadevnega dela zaposlenih. Cena zanesljivosti pa nikoli ni previsoka. Žal se tega zavemo šele v trenutku, ko pride do zastojev, da ne govorimo o možnem razpadu dela ali celega elektroenergetskega sistema.

Tudi nam, ki delamo v energetiki, bo potrebno dopustiti, da se racionalno obnašamo, treba nam bo kdaj tudi verjeti. Ne zato, ker bi hoteli imeti prav, temveč zaradi argumentov. Ali kdo res misli, da se gospodarska družba odloči za investicijo v proizvodni objekt zato, da ga bo imela? Prav gotovo ne! Če bi ne bilo potrošnje električne energije, bi ne gradili po Evropi in v svetu toliko energetskih objektov. Vplivov na okolje nikoli ne bomo zmanjšali z omejevanjem gradnje energetskih objektov, temveč z manjšo porabo vseh dobrin, kar pa je povezano s spremembo načina obnašanja, ki bi ga lahko povzročile samo nove, široko družbeno sprejete vrednote.

V HSE investiramo zato, ker smo normalen koncern, da si zagotovimo nadaljnje poslovanje, razvoj. Predvsem pa, da prispevamo k izboljšanju poslovnih rezultatov. In še pomembna specifika proizvodnje električne energije - praviloma je ni mogoče hraniti v velikih količinah - izjema so črpalne HE (pri nas imamo samo Avče). Ravno zato je toliko bolj pomembno imeti pravo strukturo proizvodnih objektov. Ta namreč HSE daje konkurenčno prednost, ki jo dokazujemo preko dobrih rezultatov poslovanja. To je bil eden od pomembnih razlogov, da je prišlo v okviru HSE do investicije v nadomestni blok 6 TEŠ.

Čeprav so bile napovedi razvoja cen električne energije v zadnjem letu slabe, se soočamo z dvigom cen, kot posledico spremenjenega »miksa« proizvodnje, kakor tudi naraščanja porabe. Dokler bodo takšna gibanja, je naše ravnanje oportuno. Bolj kot bo proizvodnja električne energije normalna gospodarska dejavnost, manj bo problemov pri investicijah. Seveda pa bodo morali proizvajalci električne

energije pri investicijah izpolnjevati vedno bolj ostre zakonske zahteve, tako pri umeščanju objektov v prostor, kot pri vključevanju novih energetskega objekta v elektroenergetski sistem. Prednost bodo vedno imeli proizvajalci, ki bodo v svojem sestavu imeli tako proizvodnjo iz obnovljivih virov, kakor tudi iz fosilnih goriv. To jim daje potrebno fleksibilnost.

HSE je steber slovenske proizvodnje

Ravno takšna je skupina HSE. Za leto 2011 namreč načrtujemo proizvodnjo okoli 7,7 TWh električne energije, prodali pa je bomo okoli 20 TWh. To nam pokaže dvoje: da smo v zadnjih letih izjemno povečali obseg trgovanja in to zaradi tega, ker smo lastno proizvodnjo nadgradili z nakupi in posledično izjemno povečali prodajo električne energije v tujino. Skupino HSE se vedno gleda kot grdega račka slovenske energetike, kot tistega, ki se ukvarja z fosilnimi gorivi. To ni res!

HSE je največji slovenski proizvajalec električne energije. Od proizvedene električne energije v Sloveniji (11,5 TWh) HSE proizvede 73%. Vsa proizvedena energija je 100% iz domačih primarnih virov (premog, voda). In še nekaj je zelo pomembno - HSE je največji proizvajalec električne energije iz obnovljivih virov. 80% vse slovenske električne energije iz obnovljivih virov je v letu 2009 prišlo iz HSE. V skupini HSE projekt nadomestnega bloka 6 TEŠ ni investicija, ki povečuje kapacitete, temveč samo z bistveno boljšimi karakteristikami glede izkoristkov in vplivov na okolje izboljšuje cenovni »miks« proizvodnje električne energije. Prioriteto še vedno predstavljajo vlaganja v obnovljive vire, hidroelektrarne, tako v gradnjo novih kot tudi obnavljanje in izboljšanje karakteristik obstoječih. V nobenem primeru pa ne držijo trditve nekaterih, da bodo zaradi investicije v nadomestni blok 6 zaustavljene investicije v obnovljive vire. Resnica je ta, da je vedno večji problem umeščanje v prostor in tudi nesprijetje Nacionalnega energetskega programa. Brez dvoma pa je investicija v nadomestni blok 6 izjemno velik projekt, ki zahteva aktiviranje vseh potencialov HSE in slovenske stroke.

Blok 6 TEŠ je nadomestni objekt za bloke 1- 5 TEŠ

V javnosti še vedno ni povsem jasno, da je nadomestni blok 6 TEŠ nadomestilo za vse obstoječe bloke TEŠ, katerih moč je krepko presejala 700 MW, medtem ko bo moč nadomestnega bloka 6 TEŠ 600 MW. Zaradi izjemno visokih izkoristkov v nadomestnem bloku 6, bo v primerjavi z obstoječima blokoma 4 in 5 za proizvodnjo 3,4 TWh porabil skoraj 1 milijon ton manj premoga, emitiral v zrak skoraj 1,2 mio ton manj CO₂ (okoli 30%), znižal emisijo NO_x za 4522 ton (66,5%). Kje je tu povečan vpliv na okolje? Ali to ni prispevek k zniževanju toplogrednih plinov?

Ravno zaradi tehnologije, ki omogoča boljše izkoristke in zaradi manjših izpustov, kar posledično pomeni manj kuponov, je tudi ekonomika projekta zadovoljiva. Že

prej pa sem izpostavil, da zadnji dogodki vedno bolj potrjujejo predpostavke, ki smo jih upoštevali pri izračunu ekonomike in na podlagi katerih smo prišli do dobe vračila najkasneje dvajset let. To pomeni, da bomo že leta 2034 na povsem varni strani in zato ni treba govoriti o nasledli investiciji, še bolj odločno pa zavračam teorije o potopljenih stroških. Lepo se sliši, je pa to izjemno drago za skupino HSE, še bolj pa za njenega lastnika državo in zato tudi davkoplačevalce. To bi prej morale skrbeti civilno gibanje Davkoplačevalci se ne damo, kot pa obnova blokov štiri in pet, ki jo je ovrgla slovenska, sedaj pa še nemška stroka.

Veliko se v zadnjem času govori o tem, da bodo investicijo odplačevali davkoplačevalci. Tako kot vsak trgovski center, ki jih je po Sloveniji že preveč, in tako kot vsak industrijski obrat, se bo tudi nadomestni blok 6 odplačeval preko proizvoda, ki ga bo proizvajal, to je preko cene električne energije. Nič ni zastonj! Zanimivo pa je ob tem povedati, da za tipično slovensko gospodinjstvo predstavlja v računu za električno energijo le-ta zgolj 40%. Vse ostalo so davki, trošarina, omrežnina in sistemske storitve. Morda bi se kdo pozabaval tudi s preostalim delom računa.

Lahko pa potrdimo, da je finančna konstrukcija za investicijo zaprta. Da so podpisane pogodbe z EIB kakor tudi EBRD ter komercialnimi bankami in da je že bila črpana prva tranša kredita EIB v višini 110 mio €. Za dokončanje postopkov mora biti izdano še poroštvo države za del kredita EIB v višini 440 mio €.

Nadomestni blok 6 torej pomeni nadomestni objekt za vse obstoječe bloke TEŠ, hkrati pa najbolj primeren zaključek rudarjenja v Šaleški dolini, brez bremen za davkoplačevalce. Vesel pa sem, da smo tudi z revizijo zalog premoga potrdili trditve naših strokovnjakov.

Projekt ima še eno posebnost. Sprejema ga lokalno okolje, nasprotujejo pa mu nekatere okoljske organizacije iz prestolnice. Pa še nekaj je pomembno - v kriznem obdobju rabimo velike infrastrukturne projekte kot del zagona našega gospodarstva. Nadomestni blok 6 TEŠ je eden redkih, ki se že izvaja, zato ne delajmo sami sebi škode.

Ne bom vas utrujal s številkami in strokovnimi argumenti. Vse je objavljeno v posebni številki revije Energija, ki je na razpolago. Vem pa, da se bodo v razpravo vključili tudi strokovnjaki in sodelavci iz skupine HSE in da bodo znali argumentirano odgovoriti na vsa vprašanja. To že počnemo intenzivno zadnji dve leti.

Posvetimo se projektu, da bo izveden v skladu z investicijskim programom in transparentno

Prepričan sem, da vsak posvet, tudi današnji, pripomore k temu, da razjasni dileme in odprta vprašanja. Vedno bodo med nami takšni, ki ne bodo sprejeli

nobene argumenta in bodo dvomili v vse in v vsakogar. Investitor se mora z javnostmi soočiti in sprejeti velikokrat tudi neprijetna dejstva. Odgovornost vseh zainteresiranih pa je, da se v projekt vključijo pravočasno.

Razpravljamo namreč o projektu, ki je že globoko v fazi izvajanja, za katerega so končani vsi upravni postopki. Zaključen je postopek o čezmejnih vplivih z Avstrijo, pravnomočno je okoljevarstveno dovoljenje, pravnomočno je gradbeno dovoljenje.

Projekt je bil koncipiran v letu 2003, in od takrat tečejo aktivnosti, danes pa smo leta 2011. Zatorej se posvetimo projektu in njegovemu transparentnemu izvajanju. S tem namenom je tudi TEŠ ustanovil Projektni svet, kamor so bili povabljeni predstavniki lokalnih skupnosti, predstavniki civilnih gibanj, predvsem tistih, ki se ukvarjajo z varovanjem okolja in predstavniki ministrstev.

Najbolj žalostno je, da se nekateri najbolj goreči nasprotniki iz okoljskih organizacij niso želeli vključiti v organ, ki jim daje možnost sprotnega vpogleda v vsa dogajanja. Raje so se odločili za načelno nasprotovanje. Res težko razumem takšno obnašanje, še posebej, ker smo tem organizacijam in društvom vseskozi poskušali pojasniti projekt in smo se tudi vključevali v njihove aktivnosti. Lahko jim samo sporočim, da na naše sodelovanje lahko računajo tudi v prihodnje.

Naj mi bo ob koncu dovoljeno biti še malo državni svetnik. V slovenski politiki smo v veliki meri zapravili ugled. To se prenaša tudi na ostale institucije, žal tudi na civilna gibanja. Postali smo netolerantni, dvomimo v vse, ne verjamemo več niti stroki. Podcenjujemo znanje, ki ga imamo ogromno. Zatekamo se k pogojevanju, celo izsiljevanju! Ali bi danes sedeli v Državnem svetu, če bi v preteklosti ne izpričali svojega ponosa, se zanašali na svoje znanje in imeli izgrajene infrastrukturne sisteme, ki so omogočili zelo hiter prehod v samostojno državo? Demokracija ne sme biti samo pravica, je predvsem odgovornost. Ob odgovornem ravnanju in spoštovanju sočloveka, tudi če misli drugače, bo možno ponovno vzpostaviti vrednote in zgraditi zaupanje v institucije sistema. V to usmerimo energijo. Mi pa vam bomo zagotovili zanesljivo proizvodnjo in oskrbo z drugo - električno energijo!

Funkcije slovenskega elektroenergetskega sistema

Značilnost električne energije je v tem, da mora biti njena proizvodnja v vsakem trenutku popolnoma izenačena s potrebami po tej isti električni energiji. Lahko torej rečemo, da električne energije načeloma ne moremo delati na zalogo. Tudi v okviru UCTE sistema, torej evropskega elektroenergetskega sistema, se mora zagotavljati ves čas in v vsakem trenutku ravno toliko električne energije, kot jo porabniki zahtevajo. Gre za kompleksen elektroenergetski sistem, v katerem je treba upoštevati določena pravila igre, sicer bi lahko prišlo do izigravanja: nekateri bi porabljali več kot so drugi sposobni nadomestiti in bi lahko prihajalo do nestabilnosti sistema in izpadov.

Vsaka članica evropskega elektroenergetskega sistema mora biti avtonomna, sposobna zagotavljati električno energijo iz lastnih virov. Če tega ne more zagotoviti, mora imeti vire in prenosne poti za to isto električno energijo zakupljene v tujini. Imeti mora omogočeno primarno regulacijo (kar pomeni, da mora imeti objekte, ki zagotavljajo frekvenčno stabilnost sistema) in sekundarno regulacijo (kar pomeni, da je sistem sposoben pokriti potrebe po električni energiji). Imeti mora seveda tudi tople rezerve za primere vršne porabe. V obdobjih izrazito povečane porabe energije, kar je pri nas nekajkrat dnevno, moramo v elektroenergetski sistem vklopiti objekte, ki so sposobni v zelo kratkem času sprostiti zadostne količine moči, se pravi energijskih tokov, zato da te konice pokrijemo. To so že omenjene tople rezerve. Imeti pa moramo tudi t.i. hladne rezerve za primer, če kateri od teh objektov zaradi motenj ali iz drugih vzrokov, na primer zaradi remontov, ni sposoben zagotavljati električne energije.

Naštel sem le nekatere najnujnejše zahteve, funkcije, ki jih je slovenski elektroenergetski sistem (Dravske elektrarne Maribor, Spodnjesavske hidroelektrarne, Soške elektrarne Nova Gorica, termoelektrarne, Nuklearna elektrarna Krško) danes sposoben zagotavljati. S temi objekti moramo pokrivati dinamiko obremenitev. Žal pa je treba povedati, da so elektroenergetski sistemi povezani z določeno trajnostno dobo in slovenske termoelektrarne so na skrajni meji te dobe. Hočeš nočeš bo torej treba razmišljati o tem, kako bomo nadomestili izpad električne energije, kajti tako velikega izpada v kratkem obdobju ni mogoče zagotoviti z ukrepi v učinkovito rabo energije.

*Fakulteta za strojništvo, Univerza v Ljubljani

V našem elektroenergetskem sistemu oz. energijski mešanici v elektroenergetskem sistemu imamo seveda tudi obnovljive vire energije. Na srečo je te električne energije kar dovolj. Težava pa je, da je proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov zelo pogojena z vodnatostjo rek, s sezono, s padavinskimi okoliščinami, s hidrologijo nasploh, kar zadeva hidroelektrarne. Usklajenost proizvodnje električne energije s porabo za te vire ne velja; pri oskrbi z električno energijo se na obnovljive vire na ta način ne moremo zanesti. V prihodnosti bo treba poskrbeti za tehnologije shranjevanja, ki bodo energijsko učinkovite in ekonomsko vzdržne. Na današnji stopnji razvoja lahko s popolno strokovno avtoriteto zatrdim, da do tega še nismo prišli, razen na nivoju prenosnega omrežja s črpalnimi hidroelektrarnami. V take sisteme Holding slovenske elektrarne že vlaga. V prihodnosti se kažejo tudi potenciali aktivnih energijskih omrežij. Vse lepo in prav, a do takrat bo preteklo še kar nekaj Save in tudi zastoj ne bo. Na drugi strani pa je najcenejša električna energija tista, ki je ne porabimo. A za to bo potrebno narediti določene ukrepe v smeri učinkovite rabe energije.

Energijo za nenehno sledenje obremenitve sistema zagotavljajo premogovne termoelektrarne; po tej tehnologiji so zgrajene tudi kombinirano plinsko-parne elektrarne in akumulacijske hidroelektrarne, ki pa jih v Sloveniji v taki obliki na žalost ne premoremo. To ni naša naravna danost, ker so naše reke bolj hudourniškega ali ledeniškega značaja. Torej nam ostane izbira med dvema tehnologijama: med kombiniranimi plinsko-parnimi elektrarnami ali pa premogovnimi termoelektrarnami. Zelo potrebujemo tudi vršno energijo. To funkcijo v slovenskem primeru v pretežni meri opravljata brestaniška termoelektrarna s plinskimi turbinami in črpalna hidroelektrarna Avče, v prihodnosti bo to vlogo prevzemala tudi črpalno-akumulacijska termoelektrarna Kozjak.

Ne glede na to, da je vršna energija izrazito draga, danes nihče ne more trditi, da je ne potrebujemo. Seveda jo potrebujemo. Argument, da bi lahko proizvajali in izvažali električno energijo iz vodnih elektrarn, ki proizvajajo bistveno ceneje, ne vzdrži; Dravske elektrarne res proizvedejo daleč največ električne energije iz obnovljivih virov, a imajo samo 47% energijsko razpoložljivost. Z drugimi besedami to pomeni, da bi z istimi elektrarnami lahko proizvedli bistveno več električne energije, če bi seveda bilo dovolj vode. Toda vode, kot vemo, ni vedno dovolj. Zato te elektrarne dejansko proizvedejo manj energije in je njihova energijska izkoriščenost manj kot polovična. Z drugimi hidroelektrarnami je še slabše. Enako velja tudi za obstoječo jedrsko elektrarno, ki sicer proizvaja zelo poceni električno energijo, vendar je namenjena za pasovno proizvodnjo in seveda, tudi če bi zmanjšali proizvodnjo iz obstoječega objekta, bi lastna cena začela naraščati, ta objekt pa ni grajen tako, da bi lahko tako obratoval.

Omenil sem že, da za srednjo obremenitev, torej za zasledovanje obremenitve (temu v stroki pravimo trapezna obremenitev) v našem primeru prideta v poštev

dve tehnologiji: premogovna tehnologija ali pa plinsko-parne elektrarne. Plinsko-parne elektrarne so zanimive za investitorje zato, ker so specifični investicijski stroški bistveno nižji od premogovnih tehnologij. Toda lastna cena električne energije ni samo funkcija investicijskih vložkov, ampak tudi cene energenta, pa terciarnih stroškov, kot so emisijski kuponi in tako naprej. Ekonomska računica se zaradi zelo dragega energenta, zemeljskega plina, preprosto ne izplača, kar potrjuje tudi praksa. Na prostem energetske trgu v ZDA so investitorji zelo hitro vlagali v cenene plinsko-parne elektrarne, nato pa se je zaostriła cenovna politika pri proizvodnji zemeljskega plina. Proizvodnja iz plinsko-parnih elektrarn je (ker seveda nadomestnih objektov niso imeli v zadostni meri) tako povišala povprečno ceno električne energije na trgu.

Kar se tiče šoštanjske termoelektrarne ne gre prezreti, da ta objekt ni samo elektroenergetski objekt, ampak je tudi objekt za oskrbovanje lokalnega prebivalstva z daljinsko toploto. Gre za zelo razvejan sistem, najstarejši in po kilometraži daleč največji sistem daljinskega ogrevanja s kapaciteto 192 megavatov toplotnega toka, ki oskrbuje 70 odstotkov daljinskega ogrevanja na tej lokaciji. Na ta način ne govorimo več o energijskem izkoristku 43 odstotkov, ampak se na račun ogrevanja celotni energijski izplen dvigne.

Stroka niti v svetovnem merilu na komercialni ravni ni sposobna ponuditi boljše tehnologije, kot je predlagana, predvidena in sedaj tudi že v izgradnji na lokaciji TEŠ 6. Tudi TEŠ 4 in TEŠ 5 sta bila ob svoji implementaciji osnovana na t.i. najboljši razpoložljivi tehnologiji (BAT - Best Available Technology). A razvoj je šel v vseh teh letih naprej in TEŠ 6 se gradi z bistveno boljšimi parametri, z nadkritičnimi parametri pare, s temperaturo pare nad 600 stopinj. Zato lahko dosežemo in govorimo o visokem izkoristku.

Naj povzamem. Po mojem globokem strokovnem prepričanju je TEŠ 6 ekonomsko utemeljen in tehnološko dovršen. Z njim ne bomo dodatno povečali obremenjevanje okolja, ampak bodo neželene emisije v vseh pogledih močno upadle. Pa še nekaj: govori se, da se je investicija v blok 6 šoštanjske elektrarne enormno povečala. A če primerjamo investicijske vrednosti s strokovno dosegljivimi in relevantnimi ocenami se izkaže, da šoštanjska termoelektrarna ne presega povprečne vrednosti specifičnih investicijskih stroškov podobnih objektov po svetu. Poleg tega lahko vidimo, da so investicijski stroški strogo časovna funkcija in da je bila pogodba v tem primeru podpisana ravno v trenutku, ko je bila konjunktura na višku in je bila cena ustanovnih surovin zelo visoka.

Čas je, da se v tej državi končno prisluhne stroki, ki si zasluži, da pri tako pomembnih infrastrukturnih objektih da relevantno mnenje in da je to mnenje tudi upoštevano. Ne predstavljam si namreč, kako bi lahko o tako kompleksni strokovni temi relevantno odločala civilna družba.

Pomen civilne iniciative v primeru TEŠ 6

Polemika z obnovljivimi viri je popolnoma deplasirana. Prikazovati stroške TEŠ 6 in obnovljivih virov vodi v slepo ulico. Naša iniciativa se ne zavzema za nestabilno električno oskrbo. Zavzemamo se za stabilno oskrbo, a imamo drugačne predloge in poglede na to, kako za ogromni investicijski denar narediti nekaj več. V primeru TEŠ nismo zoper TEŠ, smo pa proti TEŠ 6. TEŠ je kot energetska lokacija in energetska točka dragocena in ne domišljamo si, da bomo to z našimi polemikami spremenili. Tako bo ostalo še kar nekaj časa.

Gospod Meh pravi, da je treba vendarle kaj verjeti. Sliši se lepo, a nismo naivni otroci, da bi pristali na take preproste krilatice. Osnovna pravica je vedeti, ne dolžnost verjeti. To poudarjam na podlagi študij o alternativnih rešitvah, ki so v javnost prišle tudi na našo pobudo. A niso prišle 'na mizo', znašle so se v zaklenjenih predalih. Ob tem dogajanju smo spoznali, da mediji in javnost nimajo dostopa do relevantnih podatkov o vsebini teh študij. Obljubljeni so nam povzetki povzetkov, na kar ne bomo nikoli pristali. Želimo videti originalne in avtentične študije, tudi v originalnem nemškem ali angleškem jeziku. Zadeve so zakrite, a mimo javnosti ne bodo šle več, za kar bomo poskrbeli. Imamo inštitucije, ki lahko prispevajo k razkritju, četudi nadzorne inštitucije v primeru TEŠ 6 na žalost gledajo stran. Revizija projekta s strani Računskega sodišča ni izvršena, čeprav bi morala biti. Pa ne zaradi strokovnih pomislekov, ampak zaradi pomislekov glede pristojnosti, kar je popolnoma nerazčiščeno v naši zakonodaji in še bolj v praksi. Prišli smo do točke, ko je projekt voden po svojem tiru, brez vpogleda, kaj se v resnici počne. In nazadnje smo soočeni z argumentom, da je projekt tako daleč, da poti nazaj ni. Ali je to argument? Tiste, ki so povzročili tako situacijo, bi morali o tem povprašati, a se jih ne. Nasprotno. Jemlje se jih celo kot svetel zgled, kako ravnati naprej. Tudi na drugih področjih je to splošna praksa. A ta primer je najbolj eklatanten, saj gre za vprašanje 1,2 do 1,5 milijarde.

V naši skupini Davkoplačevalci se ne damo so tudi energetiki. Naš predlog je drugačen in gre v smer obnove blokov 4 in 5. Menimo, da je ta obnova možna za najmanj osemkrat nižjo ceno, kar potrjujejo naši izračuni. Bomo pa v vpogled zahtevali tudi študijo, s katero razpolagajo v HSE, ki govori o 430 milijonih. Ne moremo kar tako sprejeti končne številke, ki je bila glede na njihove prejšnje izjave

*društvo Davkoplačevalci se ne damo

pričakovana. Ta številka nas zato ni presenetila. Govorijo tudi o tem, da so ti bloki dotrajani, vendar to ni res. Blok 4 ima življenjsko dobo do leta 2023, blok 5 do leta 2028. Celo v javnih medijih širijo podatek, da se je doba iztekla, navajajo število obratovalnih ur itd. A to ni pravi argument, saj druge vidike zanemarjajo. Dejstvo je, da v svetu posodablajo tudi deset let starejše elektrarne. To smo videli v tujini. Med drugim smo bili dvakrat v Avstriji in v Nemčiji in zbirali relevantne podatke. Od Vlade Republike Slovenije pa zahtevamo, da za obnovo bloka 4 in 5 naroči alternativno študijo. Jaz sem to zahteval in dobil odgovor, naj si pogledam spletno stran, kjer naj bi bili podatki in povzetek, ter stališča HSE do tega vprašanja. A tam ni bilo nič od tega, vendar tudi na povzetek ne bi pristal.

Končno je v Sloveniji nastopil čas, da se investicije, posebno velike, postavijo pod drobnogled davkopllačevalcev. Floskula, da se bo elektrika odplačevala sama, je nepotrebna. Res se bo, a z denarjem državljanov Slovenije. Vendar je veliko vprašanje, po kakšni ceni. Za alternativno varianto obnove bloka 4 in 5 smo izračunali, da bi bila cena elektrike za megavatno uro 45 evrov in nič več. Te podatke smo pripravljali zagovarjati pred Vlado Republike Slovenije. Namesto tega razpravljamo na tem mestu z nekim podjetjem in tistimi, ki so stvari zapeljali skoraj v brezizhodnost. Povratka tukaj ni. Ostaja le volja ali pa je ni, da se zadeve preveri, se jih postavi na svoje mesto in se iz tega izhodišča nato nadaljuje.

V naši skupini smo opravili analizo kurilnosti, a ne po kurilnih vrednostih. Kurilne vrednosti so izhodišče za izračun, kolikšna je cena energenta. Obstoji študija iz leta 2007, ki natančno, po letih definira kurilne vrednosti. Ta študija je bila bolj ali manj javnosti neznana. Na njeni osnovi smo nadgradili zadevo z dvema podatkom, in sicer kolikšna je cena za GJ za dane kurilne vrednosti od leta 2007 do leta 2028. V polemikah, tudi v časopisu Delo, je bila predstavljena cena 40 evrov za MW uro na bloku 6. Verjamem, da bo to ta cena. A ne čez štiri leta, temveč cena po letu 2032 oz. leta 2033, ko bo investicija izplačana in bodo posojila vrnjena. Do takrat pa je pred nami gromozansko breme, ker bo cena bistveno višja, tudi do 20 evrov na MW.

Te izračune smo pripravljali zagovarjati pred Vlado Republike Slovenije, pred tistimi, ki naj bi v Sloveniji odločali, ne pa pred podjetji, ki si sama jemljejo pravico, da določajo energetske politiko države in se nato sklicujejo na svoj tretjinski delež v slovenski elektriki. Tega mi ne zanikamo in naj ostane tretjinski delež. A predlagamo povečanje obstoječe moči v Šoštanju. In kot je videti, bo na to temo odpadla le desetina razprave, ostalo pa bo govora o obnovljivih virih, stabilnosti elektrike itd. To pa pomeni izogibanje jedru problema. TEŠ si lasti pravico, da odloča, čeprav bi morali odločati na nivoju politike. Pri čemer pa politika večinoma gleda stran - tako v poziciji kot v opoziciji. In v takem stanju se lahko dogaja vse mogoče.

Naj ponazorim s krivuljami kurilnih vrednosti in ceno energentov. TEŠ zagotavlja, da bo magična, hipotetična vrednost 2,25 za GJ dosežena leta 2014 in da se ta vrednost ne bo spreminjala 40 let. A kje je garancija, da bo temu res tako? To ne bo res. Po analizi, ki jo je dal sam rudnik, so gibanja stroška lignita taka, kot je pokazano na rdeči krivulji. Na koncu pridemo do treh evrov za GJ, napram hipotetičnim 2,25 evrom. V investicijskem programu za TEŠ 6 ni zaslediti nobene tovrstne dinamične analize ali podatka. Vse je nek statični prerez s predpostavko, da bo tako 40 let. Gre torej le za investicijski elaborat podjetja, ki izkazuje svoj interes in od tu »sfrizirani« podatki.

Iz cene lignita se da izračunati tudi ceno elektrike. Tudi na naši spletni strani DavkoplačevalciSeNeDamo smo objavili metodologijo, ki je podlaga tega izračuna. Vse to je razvidno iz grafa in vidimo, kakšna odstopanja so. Manjka samo še podatek, kjer bi bila navedena cena elektrike pri obnovljenem bloku 4 in 5. Za obnovljeni blok 5 imamo že podatek, da je ta cena 45, brez upoštevanja bloka 4. S temi podatki je treba le dodatno opremiti grafikon. Skratka, ne bomo le verjeli, ampak bomo hoteli dokaze. Potreben je nadzor, ki ga do sedaj ni bilo.

Naš predlog za obnovo blokov 4 in 5 temelji na realnem izračunu. Pri tem bi rad soočil študijo o obnovi obeh blokov - našo in od HSE. Imamo napisanih devet izhodišč za tak pristop. V časopisju se nekatere stvari izvzema, na nekatere pa se namenoma pozablja. A 148 milijonov je maksimalna cena, ki je po naših izračunih še dopustna za tako obnovo. Sicer so še rezerve, npr. da je v DeNOx napravah po naši varianti zračunana previsoka cena, česar smo veseli. Kajti potem bodo izračuni še boljši in cena pri obnovljenih blokkih 4 in 5 še nižja. Stremimo za stabilno elektriko in tu ne govorimo o obnovljivih virih. Poudarjamo, da naj TEŠ ostane, da stabilna elektrika ostane, in samo zavajanje je, če se razpravo preusmerja drugam, na jedrsko energijo ipd., kar se stalno počne. Mi želimo TEŠ le ubraniti pred TEŠ 6, in ubraniti Slovenijo pred investicijo, ki nima primere, in ki jo bomo morali do leta 2032 drago plačevati. To je problem. Problem pa je tudi brezbržnost stroke, ki se večinoma ne opredeli do tega problema. Mnogi strokovnjaki s področja energetike se zaradi svojih poslovnih interesov nočejo izpostaviti. Tudi predsednik Pahor je bil zaskrbljen, ali podatki držijo. Seveda držijo, vendar če nočeš videti, pač ne vidiš.

Zato apeliram na predsednika Državnega sveta in predsedujočega na posvetu, da na Vlado Republike Slovenije naslovimo predlog, da naj se naroči alternativna študija za obnovo blokov 4 in 5 in zagotovi vsa pooblastila, da se bo lahko taka študija naredila, vključno z ogledom stanja v Šoštanju. Potrebno je vprašati še koga razen podjetij, ki so s projektom neposredno povezana. Jože Dermol in ostali so personalne povezave, ki imajo interes, da se varianta 4 in 5 bloka zruši, in se je ne upošteva, kajti v ozadju je interes, kot so si ga zastavili pred leti. Potrebno se je preusmeriti iz projekta TEŠ 6 na obnovo blokov 4 in 5.

Dogaja se nekaj paradoksalnega, saj mi je na izražen interes, da bi prišli do študije, predstavnik države dejal, da mi teh študij ne sme dati. Zakaj ne? Zato, ker mu uslužbenec te iste države in njegov podrejeni tega ne dovoli. Sprašujem se, kdo v tej državi odloča? Ali Holding slovenskih elektrarn, ki je v 100% lasti države ali ministrstvo? In če študije res kažejo rezultate v prid njihovi tezi, da je obnova blokov predraga in projekt TEŠ 6 tako zelo dober, je tudi to treba razkriti. Dobrih rezultatov ni nikogar strah predstaviti v javnosti! Pri informacijski pooblaščenki smo vložili zahtevo za dostop do teh študij. In če to ne bo uspešno, se bomo borili naprej. In ko bomo prišli do avtentičnih dokumentov, bomo naredili revizijo ekonomskih in tehničnih parametrov projekta. Ta projekt ima toliko lukenj, da ga je treba popolnoma secirati in pokazati na vrzeli.

Dejstvo je, da so lobisti prepredli inštitucije, o čemer beremo. Tisti, ki so ustavili nadzornike, ki so hoteli nekaj več izvedeti, so predstavniki lobistov. Zadeva je prišla tako daleč, da je bil tudi sam predsednik Vlade Republike Slovenije postavljen pred dejstvo, naj intervenira. Odstavili so gospoda Medaka in časopisi so k temu celo pozivali. V Delovi rubriki Termometer je bil celo eklatantno izražen poziv, da ga je treba zamenjati. To se je nato res zgodilo čez tri tedne.

Zakaj je TEŠ 6 pomemben? Nikakor ne samo zaradi te milijarde. Predvsem je pomemben zato, da se taka praksa konča, da se stvari postavijo pod lupo in da dejansko odloča tisti, ki je pooblaščen za odločanje, ne pa, da odločajo podjetja, ki ščitijo svoje lastne in parcialne interese ali pa interese ožjega okolja. Ne bom govoril o razvojnih problemih, saj o tem lahko pove več gospod Sočan. Dejstvo je, da bomo s TEŠ 6 dobili še bolj nekonkurenčno gospodarstvo, kot ga imamo sedaj, tudi zaradi previsoke cene elektrike. Vedno bo nekakšna cena. Nujno pa je vedeti, zakaj je lahko nižja in zakaj je lahko višja? Problematika je tako občutljiva, politično tako eksplozivna, pa se v resnici nič ne premakne. Kot da se vsi bojijo premika, kajti, ko bi do njega prišlo, bi se začele kresati iskre in mogoče bi bili konflikti še bolj izraziti. Sedaj so nekako latentni.

V okoljevarstvenih organizacijah zelo radi razpravljajo, karikirano rečeno, o posmrtnem življenju. Govora je o obnovljivih viri ipd., a brez denarja ne bo ničesar in lahko na take dobronamerne predloge pozabimo, kajti predpogoj za karkoli je investicijski denar, ki bo tukaj izpuhtel. Danes vemo, da se že pretakajo določena sredstva. Da bi se praksa na osnovi energetike spremenila, smo zadeve premislili na nekoliko drugačen način. Treba je sistemsko urediti naš odnos do deklarirane politike prehoda v nizko ogljično družbo. In to na način, da bomo omejili financiranje iz javnih sredstev za vse fosilne energente, predvsem pa za tiste najbolj agresivne. Sprememba bo mogoča le z omejitvijo financiranja. Sprememba je lahko takojšnja, spremembe pa lahko potekajo tudi v prihodnosti. Izvzeti naj bi bili samo objekti za energetske posodobitve in ekološke sanacije objektov. To bi lahko bila nekakšna generalna zahteva. Konkretno pa je potrebna sprememba zakonodaje.

Dogajanje okoli TEŠ 6 je tudi iztočnica za nadzor civilnih iniciativ nad zapravljanjem denarja in neodgovornostmi pri velikih državnih investicijah. Ne gre za prvi tak primer. V naši civilni iniciativi si prizadevamo, da bi nadzor postal permanenten tudi v prihodnosti, in to ne samo na primeru projekta TEŠ 6, ampak tudi bodočih večjih investicij v državi, ki se nam še obetajo. Če bo praksa ostala taka kot je, nam grozi katastrofa.

RAZPRAVA*

Dr. Ferdinand Gubina

Ob prevzemu liberalizacije smo uvedli tudi trg z električno energijo, ki je obljubljal nižje cene in večjo zanesljivost dobave električne energije. Nič od tega se ni uresničilo. Soočili smo se s serijo razpadov elektroenergetskih sistemov od Kalifornije do Evrope, cene pa gredo nezadržno navzgor. Kje so vzroki?

Eden od vzrokov so stalne reorganizacije v elektrogospodarstvu, ki se dogajajo vsaki dve leti, kar povzroča razdrobljenost sistema. Posebej zaskrbljujoče pa je, da ni skrbnika elektroenergetskega sistema oziroma odgovorne osebe za oskrbo z električno energijo; celo Energetski zakon je ne predpisuje! Pripravljajo pa se nacionalni energetske programi. NEP 1 in NEP 2 imata skupno slabost, da so napovedi porabe električne energije bistveno prenizke (NEP 1 je denimo načrtoval 0,6 odstotno enotno porabo, lani do septembra pa je bila kar 6 odstotna.) Ta nična rast se vleče od prvega Nacionalnega energetskega programa, ki ni bil ustrezen in ni nalagal Vladi Republike Slovenije ukrepov. Medtem pa so proizvodni objekti zastarali. Prvi trije agregati v Šoštanju bi se morali že davno obnoviti; temu je namenjen tudi blok 6.

Kot sem že omenil, je elektroenergetski trg obljubljal nižje cene in večjo zanesljivost. Zanimivo pa je, da obljublja tudi to, da bo v izgradnjo novih objektov vključen zasebni kapital. To se doslej ni zgodilo; zasebni kapital namreč pričakuje povrnjen denar v petih, ne pa v dvajsetih ali tridesetih letih. Zato niti ena gradnja večjih zmogljivosti ni bila financirana s pomočjo zasebnega kapitala. Izjema so morda ZDA, kjer so zaradi primanjkljaja električne energije in zato, ker trg ni stimuliral gradnje novih proizvodnih zmogljivosti (manj ko jih je, večja je namreč cena in s tem marže), gradili na hitro postavljene plinske agregate; pred tremi leti je bilo na trgu v ZDA kar 75.000 megavatov plinskih elektrarn naprodaj, ker so predrage.

Problem je tudi v tem, da naša oprema zastareva; prenosne zmogljivosti in vodi so stari, 110-kilovoltni vodi so denimo iz leta 1970. Veliko opreme je tudi

*skrajšano po magnetogramskem zapisu

nekaakovostne. Elektroenergetski sistem pa zahteva kakovost. Potrebujemo velike agregate in pri tem je poleg energije, o kateri vsi govorimo, pomembna tudi moč. Nič ne pomaga energija, če imamo slab vod do porabnika, ki je velik, pa te energije ne morete spraviti. Ali pa imate, denimo, na strehi sončno elektrarno, ki bi oskrbela 300 gospodinjstev; zvečer si z njo ne morete pomagati. Moč je tista, ki se stalno menja; agregati nihajo, niha obremenitev in odjemu se je treba stalno prilagajati. TEŠ je ena takih elektrarn, ki vsa ta nihanja pokriva, čeprav bi morala za to več zaračunati. Tudi novi obnovljivi viri imajo vsi veliko nihajnost: delajo takrat, ko jih pravzaprav ne rabimo. To bi se sicer dalo rešiti z gradnjo akumulacij, a prostora zanje ne dobimo kar tako.

Bistvena je regulacija frekvence. V vsakem trenutku moramo biti sposobni zagotoviti plus - minus 55 do 80 megavatov regulacijske moči, odvisno seveda od obremenitev. To nam v glavnem zagotavlja TEŠ, v veliki meri pa tudi DEM, kadar je seveda dovolj vode, ostali agregati pa v manjši meri. Zavedati se moramo, da frekvenco v evropskem UCTE sistemu, od Portugalske do Grčije in severno do Danske, reguliramo na plus - minus 0,2%, na dva promila natančno. Se kaj drugega regulira tako natančno? Ravno zato potrebujemo velike agregate, ki to zmorejo. Ne pozabimo tudi na regulacijo napetosti, ki po predpisih ne sme preseči plus ali minus 10 odstotkov. Za to je potrebna jalova moč, ki jo proizvajajo agregati v TEŠ - tudi TEŠ 6 jo bo - v veliki količini tudi nuklearka, pa seveda hidroelektrarne za lokalno podporo na lokalnem omrežju 110 kilovoltov.

Tudi jalovo moč rabimo za magnetenje. Vsak vod je treba magnetiti, če hočemo prenesti energijo, vsak stroj mora biti omagneten, da lahko deluje. Tu so tudi problemi podpornih točk. Če npr. ukinemo TEŠ, je edina podporna točka 400 kilovoltov jedrska elektrarna. Če bomo še to »pospravili« zaradi tega ali onega razloga, na 400 kV ne bo nobene podporne točke, ki deluje kot palica šotora. Napetost mora biti dovolj velika. Če palice potegnete stran, se šotor sesuje. Zato so seveda bistveni agregati na 400 kV, TEŠ in NEK. Nujno je treba tudi ustrezno načrtovati sistem in v tem smislu moramo imeti podporno točko v Šoštanj. Stari agregati imajo prenizke izkoristke in visoki izkoristki pomenijo tudi znižanje CO₂ za isto moč in še bi lahko našteval. TEŠ 6 je pravzaprav samo nadomestek za stare agregate, novih moči pa skorajda ni. Zato bo treba priskrbeti jedrsko elektrarno, medtem ko so plinske elektrarne s soproizvodnjo toplote še predrage, če moramo zgraditi tudi toplotno omrežje.

Z navedenimi problemi se je treba torej soočiti in jih ustrezno rešiti. O njih pa moramo tudi realno razpravljati.

Dr. Peter Novak

Ko se danes pogovarjamo o TEŠ 6 govorimo o projektu, ki je praktično skoraj zaključen. Čudim se našim ekonomistom, da ne upoštevajo škode, ki nastaja, če se bodo že podpisane pogodbe sesule.

Osebnostno že vrsto let zagovarjam obnovljive vire energije in učinkovito rabo energije. Na tem področju lahko storimo marsikaj. A po drugi strani sem bil tudi v revizijskih komisijah, ki so odobravale TEŠ 6, zadolžen za problematiko varstva okolja. Dal sem svoje soglasje tako na prvo, 400 MW zasnovi bloka, kot na 600 MW zasnovi, ki je bila v celoti utemeljena tako s strani tehničnih kadrov kakor tudi s strani varstva okolja. Tudi meni ni ljubo, da bomo štirideset let kurili premog, saj bi raje imel sončne elektrarne. A vetrnih elektrarn ne smemo graditi, hidroelektrarn na Muri tudi ne, Soče se ne sme izkoriščati, sončnih elektrarn na zelenih poljanah ne smemo graditi, probleme imamo z uporabo biomase v bioplinarnah. Električno energijo bomo skratka kupovali na evropskem trgu. Za nekaj let je te elektrike po nizki ceni gotovo dovolj. A Evropa bo v naslednjih desetih do dvajsetih letih zamenjala približno 300.000 MW svojih starih elektrarn. Nove elektrarne ne bodo imele cene amortiziranih elektrarn, ampak bodo podobne sedanjim, kot je predvidena v Šoštanju.

Ne smemo pozabiti, da je jedrska opcija po sedanji situaciji na Japonskem pod velikim vprašajem in verjetno v Sloveniji naslednjih deset let ne bo aktualna kot novogradnja. V primeru plinsko-parnih elektrarn bi morali uvažati gorivo, za katerega nimamo denarja, ker je izvoz negativen. Popolnoma jasno je torej, da nam ostane nekaj, kar imamo doma. Spraševal sem tehnike, inženirje in doktorje znanosti, če mi lahko predlagajo eno samo tovarno, ki bi štirideset let proizvajala proizvod, ki ga je možno prodajati z znano kakovostjo, ki bi stala milijardo dvesto evrov in bi dala 3.500 ljudem dela za 40 let. Trenutno je ni, sicer bi bil prvi za to, da ukinemo vse, kar smo do sedaj naredili in gremo v to novo smer.

Kar zadeva okolje, je tematika CO₂ trenutno na vrhu političnega dogovarjanja v Evropi, a to ni ključni problem preživetja Zemlje. Ključni problem preživetja na Zemlji je naraščanje števila prebivalstva. Dokler tega ne bomo ustavili, bodo rasli tudi vsi ostali problemi. Moram pa omeniti, da so me iz Department of Energy obvestili, da je laboratorij za obnovljive vire patentiral dve tehnologiji za izločanje CO₂ iz dimnih plinov, od katerih sta obe taki, da bosta omogočila dvig cene nad normalno vrednostjo, približno do 35 odstotkov. Obe tehnologiji gresta dalje v tehnološki postopek. Kitajci so razvili takšnega, kjer se v termoelektrarnah na premog sočasno proizvaja cement nekoliko slabše kakovosti in se s tem zmanjša emisija CO₂ direktno za 25 odstotkov, posredno zaradi proizvodnje cementa pa še za naslednjih 20 odstotkov, skupaj torej za 45 odstotkov. Ta tehnologija teče in je na razpolago.

V Šoštanju v naslednjih obdobjih in z nekoliko višjo ceno ni nemogoče zmanjšati emisije CO₂. Po dogodkih na Japonskem in po dogodkih na svetovnem trgu bo premog pridobil na svoji veljavi; malo verjetno je namreč, da bi se Evropa odločila za plinske elektrarne v sedanji situaciji, ko smo 100 odstotno odvisni od ruskega plina (plin iz Afrike pa ni v dobri kondiciji). Ravno tako je malo verjetno, da bomo v Evropi nadomestili velik del sedanje rabe elektrike z vodnimi elektrarnami.

BAS je pred tednom dni sporočil, da je uspel izdelati tehnologijo za proizvodnjo plastičnih mas na osnovi CO₂. Prepričan sem da bo, tako kot je bila zgrajena naprava za čiščenje SO₂, Slovenija lahko zgradila tudi napravo za čiščenje CO₂ in ta CO₂ bomo lahko dalje oddali na tak ali drugačen način. S tega vidika odločitev za uporabo domačega premoga v sedanji gospodarski situaciji ni nespametna. Ne rečem, da je optimalna, toda ali imamo boljše rešitev za naslednjih štirideset let za 3.500 ljudi? Če kdo ve, kako do delovnih mest priti brez elektrike, naj to pove.

Mag. Milan Štruc

Že nekaj časa spremljam to razpravo in bi apeliral, da zadeve konkretiziramo. Že v uvodnem referatu je bilo postavljenih vrsto vprašanj, na katere do sedaj ni bilo nobenega odgovora. Gospod Kovačič je vrsto teh vprašanj ponovno postavil. Pričakujem, da bodo odgovori znani.

Ne strinjam se z mnenjem, da ljudje ne razumejo teh problemov, ker da so tako zakomplicirani. Ni res. Ljudje razumemo, koliko znaša investicija, koliki so stroški in da je potrebna zanesljiva elektrika. Tukaj ne gre za vprašanje, ali želimo zanesljivo ali nezanesljivo elektriko. To sploh ni vprašanje. Tukaj ne diskutiramo o tem. Vemo, da so alternativni viri nezanesljivi in o tem nima smisla diskutirati. Gre zgolj za dilemo, ki je bila ponovno postavljena tukaj, in sicer ali v Šoštanju obnavljati 4 in 5 blok ali graditi nov TEŠ 6, ali 600 megavatov iz novega objekta ali 620 iz obnovljenih agregatov 4 in 5. Ne blok 1, 2 in 3, kot se tu postavlja. Ti so odpisani in določeni elementi za te objekte že zrušeni in jih ni več možno postaviti. Zrušeni so hladilni stolpi za te objekte in tako dalje.

Zato bi imel samo dve vprašanji, in sicer o investiciji in o ceni. Pogovarjajmo se o tem, ne pa o zanesljivosti. Zanesljivost mora biti zagotovljena, ne glede na to, ali gre za eno ali drugo varianto. Danes o investiciji nisem slišal nič. Koliko znaša investicija? Nekateri govorijo o milijardi dvesto... Na spletu je Termoelektrarna Šoštanj dala poročilo o tem projektu in tudi lepo narejeno shemo financiranja. Ko sem vse skupaj seštel sem ugotovil, da bomo v TEŠ 6 investirali takole: HSE 308 milijonov, TEŠ 131 milijonov, EIB 550 milijonov, EBRD 150 milijonov, Konzorcij 200 milijonov, skupaj milijarda tristo devetintrideset, plus kredit dobaviteljev in bank. Koliko znaša investicija, bomo danes slišali in to je eno od vprašanj.

Glede cene je zagotovo potrebna primerjava cene iz TEŠ 6 in bloka 4 ter 5, in sicer med investicijsko ceno in ceno elektrike. Na internetu sem prav tako našel primerjavo za katero mislim, da jo je dal gospod Toth, in sicer, da je cena za sončne in vetrne elektrarne neprimerljiva, ker niso konkurenčne, s čimer se strinjam. Ali je to cena za plinsko-parne elektrarne? Mi trenutno gradimo južni tok. Za namen plinsko-parne elektrarne? Ne vemo, zakaj ga gradimo. Za koga?

Slišali smo informacijo, da so bile v Lendavi odkrite zaloge 11 milijard m³ zemeljskega plina. To je bila informacija, a se je nanjo pozabilo in ne vemo o tem nič več. Naj se to prekliče ali pa potrdi!

Nimamo primerjave, kako je s podobnimi objekti za Karavankami. Vemo, da v Gradcu gradijo plinsko elektrarno oz. toplarno z 800 megavati elektrike, 400 megavati toplote in to vse skupaj za 550 milijonov evrov. To so dejstva. Povejmo, ali je to res ali ni res. Če ni res, vprašajte še enkrat... To so ključna vprašanja. Avstrija istočasno gradi na Muri dve hidroelektrarni brez problemov. Zato mislim, da so to vprašanja, na katera bi bilo dejansko dobro, da nanje slišimo odgovor, prav tako pa tudi odgovor, ali imamo denar za financiranje vsega tega.

Pred dnevi je Slovenija izdala za milijardo in pol obveznic, vsakih par mesecev za kakšno milijardo. Že sedaj smo toliko zainvestirani in zakreditirani, po mojem mnenju preveč, a imamo še vedno nekaj ljudi, ki to zanikajo in govorijo, da lahko še jemljemo na veliko, da se lahko še investira. Objavljena je bila tudi primerjava, da imamo mednarodno primerjalno gledano, najvišjo davčno obremenitev plač. Naj s tem nadaljujemo še naprej? Zato mislim, da so to ključna vprašanja in glede na to, da je za vsako pot, vsako cesto v nekem naselju potrebna javna razprava, ki dolgo traja, in kjer mora investitor dati odgovore na vsa vprašanja, mislim, da je tudi ta objekt takšen, da zahteva enak postopek...

V razpravi je bilo rečeno, da TEŠ 6 ni bil del Nacionalnega energetskega programa, pa bi želel odgovor, zakaj ne in kako naprej. Končno pa bi rekel, da bi Državni svet ponovno moral dobiti priznanje za to, da je šel v to razpravo. O tem bi morali že kdaj razpravljati v Državnem zboru, vendar te razprave ni bilo. Tam bi bilo verjetno že odgovorjeno na marsikatero vprašanje.

Omenjen je bil tudi EKK v Velenju, a bolje, da se ne omenja. Če pa že, je treba povedati, da je bil načrtovan kot projekt z najbolj zastarelo tehnologijo na svetu. Pričakujem, da bomo na tem posvetu dobili odgovore na celo vrsto vprašanj.

Dr. Jože Zagožen

Ko govorimo o gradnji nadomestnega bloka 6, se postavlja vprašanje samooskrbe Slovenije z električno energijo. Če ne bo novega bloka, bo Slovenija morala

polovico ali še več energije uvoziti po bistveno višji ceni. In takrat se bodo pojavili problemi. Tudi meni se sicer včasih postavljajo vprašanja, ali smo pravilno ravnali v vseh točkah? Je bila prodajna cena elektrike nad 70 evrov pravilno vračunana? Je bil energent s ciljno ceno 2,25 evra na gigajoul realno ovrednoten? Je bila cena opreme optimalna? Ali je res treba iti v nadkritično varianto ali pa bi se bilo morda bolje odločiti za malo nižji izkoristek? Takšna in drugačna vprašanja se porajajo, a po bitki je lahko biti general. Sam lahko zatrdim, da smo se z zasnovo projekta ukvarjali tako dolgo, da smo prišli do zaključka, da je energent po 2,25 evra na gigajoul realen, prodajna cena 70 evrov tudi in 43 odstotni izkoristek ravno tako. Donos na kapital je bil 8 odstoten, torej je bil projekt tudi ob najbolj konservativnih ocenah še vedno rentabilen.

Mene je projekt prepričal; tudi emisije, proti katerim se borite okoljevarstveniki, so pod nadzorom in v skladu z evropskimi standardi. Zaradi navedenega nisem imel razlogov, da bi projektu nasprotoval, kot tudi ne iz socialnih razlogov, ker bi v primeru neizgradnje bloka 6 to pomenilo dodatnih 2.500 brezposelnih v Sloveniji. Zaprla bi se namreč TEŠ in Premogovnik Velenje, čeprav je v podzemlju še vedno 140 milijonov ton uporabnega premoga. Zapiranje premogovnika bi stalo domala toliko, kot izgradnja bloka 6. Navsezadnje pa so smotrnost projekta potrdili tudi strokovnjaki, ki so si o njem enotni. Blok 6 ima velik družbeni pomen in prav je, da se vsa slovenska javnost, še posebej pa politika, do njega opredeli in nosi odgovornost.

Dr. Franc Vodopivec

Nisem ne na tej ne na oni strani. Sem samo porabnik električne energije. Pri vsakem projektu, ki se v Sloveniji financira iz javnega denarja, je podobno - eni vedo vse, drugi pa nič. Slednji po mnenju prvih ne znajo postavljati niti pravih vprašanj. Mene v zvezi s TEŠ 6 zanima več vprašanj, na katere še ni bilo odgovorjeno. Ne vem, kako se ta projekt vključuje v energetske strategije Slovenije, ki mora upoštevati, da imamo še veliko vode, ki je ni treba plačati in je preveč odteka iz Slovenije, ne da bi bila prav izkoriščena. Prav bi bilo, če bi kdo povedal, koliko to stane, zakaj je gradnja hidroenergetskih projektov tako počasna in zakaj ni, v kombinaciji z razumnim, lahko uresničljivim, tudi projekta javne podpore zmanjšanja porabe električne energije, ki je gotovo potreben za oceno dolgoročne konkurenčnosti gradnje TEŠ 6. Nekdo bi moral to izračunati in pri tem upoštevati vse dejavnike, ne le tiste, ki ustrezajo enemu ali drugemu investitorju.

Karl Lipič

V Zvezi ekoloških gibanj v prihodnjem letu obeležujemo dvajseto obletnico. To poudarjam zato, ker smo približno toliko časa aktivni tudi na področju energetike;

vse od leta 1994/95, ko smo dali pobudo za neuspehi referendum o zaprtju Jedrske elektrarne Krško. Odtlej tudi resno opozarjamo na to, da na reki Muri ni možno graditi hidroelektrarn. Gre namreč za izjemen biotop, ki ne sme dopuščati takšnih posegov, zato bomo aktivni tudi v prihodnje. Aktivni smo bili in smo še tudi na področju plinskih elektrarn. Več kot petindvajset let pa spremljamo tudi TEŠ in lahko rečem, da je bilo na področju varstva okolja precej narejenega, četudi ne vselej idealno. Ta projekt podpiramo predvsem zaradi zmanjšanja emisij dimnih plinov SO₂, CO₂, NOx za tretjino in več, kar je bilo že večkrat povedano. Na področju prometa nismo v zvezi z emisijami naredili nič. Nasprotno. Evropski uniji smo se zavezali, da bomo promet dejansko še stopnjevali.

Menim, da morata tako Državni svet kot Državni zbor Republike Slovenije enakovredno pristopiti k vsem segmentom varovanja okolja, ne le k enemu. Ko govorimo o energentih, imamo namreč ta trenutek v Sloveniji samo dva: lesno maso in premog. Lesna masa žal ostaja bolj ali manj nepredelana in se prodaja v tujino. Imamo tudi premog, ki ga v tem trenutku v glavnem rabimo za energetske objekte. Ravno premog je eden tistih segmentov, ki bi se ga izplačalo porabiti ob bistveno boljši tehnologiji, seveda ob hkratnem prizadevanju za boljše tehnologije v prihodnosti. Pri tem imam v mislih obnovljive, alternativne vire energije, kamor gotovo ne sodi jedrska energija.

Podpiranje lastne energetske oskrbe je v Sloveniji enak problem kot lastna prehrana: zanemarili smo lastno oskrbo s primarno hrano. Scenarij na osnovi neznanja, laičnosti in požrešnosti trgovskih mrež se očitno ponavlja tudi na področju energetike.

Tomaz Štebe

Današnja razprava ni usmerjena v osnovni problem: ali je bila odločitev o tehnologiji pravilna glede na energetske politiko Slovenije na področju oskrbe? Zame TEŠ ali lokacija v Šoštanju ni sporna. Če je življenjska doba potekla, je treba nekaj storiti. Vprašanje je, ali to nadomestiti z drugo tehnologijo s popolnoma drugačnim pristopom ali pa z ustrezno tehnologijo obnove kapacitet, ki jim je življenjska doba potekla. Sam v vseh teh debatah in dokumentih, ki krožijo, nisem zaznal metodičnega strokovnega pristopa pri izdelavi dokumentacije ne v letu 2003 ne sedaj, ko je odprta dilema, ali je po devetih letih zadeva še aktualna.

V današnjih časih premisleki tudi na področju tehnologije zastarajo v treh do petih letih. Za TEŠ 6 je bil sistem zasnovan leta 2003. Ali je bil takrat koncipiran v skladu z metodami in s stroko, je za njim strokovno vrednotenje in številčni podatki, ki jih je možno primerjati? Sam jih ne vidim in če se dokumentacija skriva

je to, po mojem vedenju, popolnoma v nasprotju z zakonodajo. Tudi, če bi bila investicija popolnoma financirana iz zasebnih virov, bi šlo za državni interes, saj gre za energetiko in infrastrukturni objekt ter za energijo, ki je pomembna za delovanje državnega elektroenergetskega sistema. Ker gre za državni interes, so torej vsi podatki javnega značaja in bi morali biti transparentno objavljeni v celoti, ne samo povzetki. Šele tako bi se ustvarilo zaupanje pri vseh, ki iščemo konkretne podatke. Država bi morala državljanom predstaviti transparentno in strokovno ovrednotene variante ter tako omogočiti odprtje drugovrstne razprave. A tega ni in tako se projektov ne vodi – niti državnih, kaj šele zasebnih. Kot državljan torej apeliram, da se stvari transparentno razgrnejo, da vidimo, pri čem smo. Tak tip električne energije gotovo potrebujemo, toda ali je »repowering« prava rešitev ali pa bi bila primernejša kakšna druga tehnologija?

Glede na to, da je preteklo že toliko let, mislim, da zadeva še ni dokončno odločena. Glede na vse pomanjkljivosti, storjene do sedaj, bi bilo s strani lastnika nujno izdelati resnično izvedljive variante reševanja problematike, na primer z modernizacijo na tej lokaciji, tako v korist zaposlovanja kot Premogovnika Velenje.

Dr. Lojze Sočan

Že petnajst let se pogovarjamo, da bi bilo lepo, če bi Slovenija prišla v rang razvitih držav. Želel bi poudariti pomen odgovornosti države, predvsem parlamenta in Vlade Republike Slovenije. V vseh državah, ki so naredile velik razvojni preskok v eni generaciji v desetih, petnajstih letih, sta bila na prvem mestu parlament in država.

Slovenija ima približno 300.000 zaposlenih, ki so v bistvu nezaposljivi za zahtevnejše tehnologije in zahtevnejša znanja. To pomeni, da je vsaj pol oziroma dve tretjini delovnih mest ogroženih, da imamo končno tudi dvakrat večjo porabo energije kot razvite države. Naša država v tem kontekstu ni storila skoraj nič. Približno 30 milijard evrov je v zadnjih desetih, petnajstih letih vrgla stran in smo na poti, da tudi v prihodnjih desetih letih vržemo stran še trideset milijard evrov. Potem Slovenija ne bo imela veliko možnosti, da podvoji dodano vrednost od sedanjih manj kot 35 na 60 ali 70, kar bi bilo dobro za vse. En projekt ne more vreči države iz tira; ta projekt je manjši med ostalimi nespametnimi stvarmi, ki smo jih naredili.

Slovenija je izven stroškovne konkurenčnosti. Potrebna bi bila velika investicijska intenzivnost, kar pomeni, da je treba projekte postaviti na globalno raven stroškovne in cenovne konkurenčnosti ter tu poskušati kaj storiti; čim večji so projekti, tem več svetovnega kapitala praviloma pripeljejo. In končno, za prehod v inovacijsko

družbo je treba imeti znanje celotnega naroda, obvladovati sodobne tehnologije, ustvarjati kapital, imeti seveda tudi materialno infrastrukturo ter socialno kohezijo. Na vseh naštetih področjih smo zelo skromni, veliko preskromni ravno zato, ker smo toliko denarja vrgli skozi okno.

Tajkunov niso izumili šele leta 2005. Proces lastninskega kapitalizma se vleče že zadnjih petnajst let, s tem pa je Sloveniji povzročena velika škoda. Tista polovica gospodarstva, ki danes Slovenijo drži pokonci, je v glavnem tisti menedžment, ki je tehnološko, inovacijsko in menedžersko prenavljal podjetja in to so naši največji izvozniki, najboljša podjetja, kjer se niso nikoli postavljala vprašanja minimalne plače. Lastninski kapitalizem nam je požrl več kot pet milijard evrov ter povzročil izčrpanje množice podjetij.

Osebnostno v veliki meri verjamem g. Kovačiču in podatkom, za katerimi so Siemens in podobna podjetja. A če poleg TEŠ, ki je manjši projekt, zgradimo še jedrsko elektrarno, pridemo na pet, šest ali celo sedem milijard ob dvakrat večji porabi energije, ki pri nas ni zanimiva tema. Na ramena si postavljamo strahotno zadolženost.

Reforme, s katerimi se ukvarja Vlada Republike Slovenije, so zelo potrebne. Prva faza pomeni znižanje stroškov. Plače v javnem sektorju in v upravi so pri nas še vedno 20, 25 odstotkov nad povprečjem v gospodarstvu. V razvitem svetu je to razmerje približno 1:1. Tu je torej treba iti navzdol. Bistveno kar so naredile najuspešnejše države na svetu pa je to, da so vrhunsko usposobile javni sektor in upravo, da dela za dobro ljudi in za napredek gospodarstva. To je druga faza. Mislim, da je to pri prenovi večjega dela gospodarstva bistvena zadeva, da bomo podvojili dodano vrednost in usposobili ta narod, management za to, da bomo obstali v vedno bolj krutem svetu. Velike naložbe so potrebne glede na to, da imamo koncept zastavljen tako, da ne ustvarjamo dovolj kapitala. Stremeti bi morali za tem, da v velike projekte privabimo tudi tuj kapital.

Dean Savić

Ne bom ponavljal argumentov, ki smo jih javno že predstavljali, ampak bi rad v razmislek dal eno točko. Zanima me predvsem, kam gre Slovenija v razvoju slovenske energetike. Kaj je naša dolgoročna usmeritev? Kateri so cilji, ki jih zasledujemo na tem področju? Ko si vprašanje zastavimo na ta način se zavemo, da leto 2020 ne pomeni konca razvoja Slovenije, tudi ne leto 2030, ampak da moramo razmišljati o dolgoročnih potencialih, o dolgoročnih posledicah odločitev, ki jih sprejmemo leta 2011. Če zaklenemo svojo prihodnost s projektom termoelektrarne do sredine stoletja, s projektom dodatne jedrske elektrarne do konca stoletja, kakšni

so ostali razvojni potenciali na področju energetike? Kaj nam sploh še preostane? Ali to pomeni, da smo se odpovedali poti, po kateri gre vedno večji del sveta?

Naj konkretiziram v številke. Od leta 2004 do 2010 so se investicije v obnovljive vire energije povečale za petkrat. V letu 2009 je bilo vanje vloženi 209 milijard evrov. Zadnji dve leti so investicije v obnovljive vire energije in v učinkovito rabo presegle vse ostale investicije v termoenergetiko, fosilno energetiko in jedrsko energetiko skupaj. To je trend, ki je jasen tako v Evropi kot na Kitajskem in v Združenih državah Amerike. Kaj dela Slovenija na tem področju? Kateremu trendu se pridružujemo? Kje smo leta 2011 s svojimi odločitvami za dva potencialna velika objekta, ki bosta zaklenila vse potenciale za gospodarski razvoj, ki sledi investicijam v energetiko? Ne govorimo na pamet.

Okoljevarstveniki moramo imeti odgovornost, da konstruktivno sodelujemo v razpravah, da svoja stališča utemeljujemo z referencami ter podajamo študije, na podlagi katerih govorimo. S tem namenom smo v Greenpeace na globalni ravni zaprosili Inštitut za tehnično termodinamiko nemškega vesoljskega centra, da naj nam pokaže, v kolikšnem času lahko preidemo na 100 odstotkov obnovljivih virov energije, tako globalno kot v Evropski uniji 27-ih članic, če danes sprejmemo pravilne odločitve. Rezultat je bil v grobem naslednji: 100 odstotkov obnovljivih virov lahko dosežemo okoli leta 2055. V celotnem obdobju od danes do takrat je ta scenarij cenejši in ustvari več delovnih mest kot scenarij vztrajanja na fosilni in jedrski energetiki.

Kaj bi scenarij zelene in varne energije pomenil za Slovenijo? Vemo, da gre za decentralizirane investicije, da je potrebno na vsaki hiši, na vsaki ustanovi, v vsaki vasi, mestu, regiji, povsod po Sloveniji izvajati ustrezne ukrepe. Ti ukrepi ustvarijo delovna mesta in dodano vrednost, povišajo kakovost življenja. Usmeritev v obnovljivo in varno energijo leta 2011 pomeni nove priložnosti za razvoj regij, večanje kakovosti življenja posameznim gospodinjstvom kot tudi gospodarskim objektom. Pomeni razvoj novih delovnih mest in tisto, kar je najpomembnejše: da se leta 2011, ko se mora Slovenija usmeriti iz krize, pridružimo globalnim trendom na tem področju in začnemo uživati koristi teh trendov. Znanje, ki ga razvijamo na področju obnovljivih virov energije in učinkovite rabe v Sloveniji leta 2011 in v prihodnjih letih, se da tržiti tudi v vseh državah JV Evrope ter na globalnih trgih. Imamo eno majhno, mlado podjetje, ki to dokazuje. Lani so ustvarili 600 novih delovnih mest v fotovoltaiki, plačali 1,6 milijona davka na dobiček v Sloveniji in večinoma delujejo za izvoz. Vprašanje se glasi: kaj je torej tisto, kar nadomešča šteti blok Termoelektrarne Šoštanj? Katero prihodnost in katere potenciale ta projekt nadomešča?

Mag. Darko Krajnc

Sprašujem se, kam gre ta država, če projekte, kot je TEŠ 6, delamo *ad hoc*? TEŠ 6 je namreč zame ravno to: *ad hoc* projekt, za katerega se odloči nekdo, ki obvladuje energetske trg. Država, ki bi morala imeti glavno vlogo kot 100-odstotna lastnica teh podjetij, pa tišči glavo v pesek in se hoče iti konkurenčno družbo ter govori o razviti prihodnosti. A ne s takimi tehnologijami. Poleg tega je projekt netransparenten; pred letom in pol smo v Cankarjevem domu poslušali popolnoma druge podatke o ceni električne energije, proizvedene v TEŠ 6. Novi so tudi podatki glede izpustov. Danes prvič slišim, da bo v ceno zajeto tudi zapiranje Premogovnika Velenje. Poleg tega ni nobene prave strategije za področje varčevanja in obnovljivih virov energije. Sam kot predstavnik zelene politike zagovarjam obnovljive vire energije, še posebej pa trajnostne vire, torej vodo, sonce, geotermalno energijo, lesno biomaso. Vse naštetu v Sloveniji imamo – to je velik potencial, pa ga ne izkoristimo. A če bomo denar vložili v nov blok termoelektrarne in v nov blok jedrske elektrarne ne verjamem, da bomo vlagali tudi v nove tehnologije na področju obnovljivih virov energije. Sicer pa varčevanje tako ali tako ni v interesu države, ker zaradi potrošnje raste BDP.

Danes poslušamo, da nimamo potenciala, da je TEŠ 6 oz. NEK 2 edina rešitev. Kaj pa Švedi, ki bodo leta 2020 šli na 100-odstotno električno energijo brez fosilnih goriv? Mi pa ravno nasprotno. Prej je nekdo rekel, da ko sonce zaide, elektrike ni. Pri nas doma imamo kljub temi celo noč elektriko, pa imamo sončno elektrarno na strehi: ker imamo akumulator. Te zadeve torej delujejo tudi v praksi.

Že pred dvema letoma smo zahtevali vsaj ekvivalentno vlaganje v obnovljive vire energije. Ko se bo to zgodilo, bom verjel da gre Slovenija na tem področju naprej. Zaenkrat pa le capljamo za ostalimi. Na začetku je bila cena projekta TEŠ 6.600 milijonov evrov oziroma en milijon na megavat. Potem pa je rasla in ko sem vprašal zakaj, so mi rekli, da tako pač je. Glede na to, kako v Sloveniji vodimo velike projekte, bo na koncu verjetno še dražji od milijarde in dvesto milijonov evrov.

V slovenski energetiki imamo očitno tudi težavo z ujetostjo v omrežja. Lokalna energetska samozadostnost verjetno ni v interesu nekoga, ki tudi trži to veliko megalomansko zgodbo in centralistično obvladuje celotno energetiko. Slovenci se preveč zapiramo. Vesel sem, da imamo tudi pri nas že določene župane, ki so sprejeli zavezo, da bo njihova občina postala energetske samozadostna. Na razvojni potencial Slovenije je treba gledati bolj drzno. Razvoj je gotovo v znanju, ne pa v tem, da gremo v stare tehnologije. In to, kar uvajamo sedaj, postaja glede na to, kar gojijo Siemens in ostali po svetu, zastarela tehnologija. Glede na to, kam gredo smernice modernega sveta, tudi v Evropski uniji, se lahko zgodi, da bo čez petnajst ali dvajset let potrebno take objekte, kot je TEŠ 6, zapirati zaradi izpustov.

Dr. Andrej Trkov

Najprej bi pojasnil nekaj znanih dejstev. TEŠ 6 ni investicija v nek energetski objekt; predvsem je sanacija ekološkega stanja in tehnološka izboljšava obstoječih blokov. Upravičenost in koristnost take sanacije ni sporna. Vemo tudi približno, kakšna je cena: 1,2 milijardi evrov. Ne vem, zakaj se vsi tako podrobno ukvarjamo s to problematiko, pri čemer ne slišim v zadostni meri glasu ekonomistov, ki so v tej fazi predvsem poklicani, da odgovorijo na upravičenost takšne cene investicije oz. še bolj njene rentabilnosti. Če je investicija, ne glede na ceno, v končni fazi rentabilna, potem ne bo obremenjevala državljanov. Stoodstotnega zagotovila rentabilnosti pa se verjetno ne da dobiti in s tem vsi prevzemamo določeno tveganje. Toda to tveganje morajo prevzemati tudi tisti, ki sprejemajo odgovorne odločitve, in zato potrebujemo nacionalni konsenz v primeru, da bo šlo kaj narobe.

V tem smislu bi silno rad enoličen odgovor na to, kakšna je predpostavljena cena premoga na osnovi katere je izračunana cena elektrike 71 evrov na megavatno uro, in predvsem, ali se tudi rudarji s takšno ceno strinjajo. To bi bistveno povečalo kredibilnost celotnega projekta in bi nedvomno koristilo projektu TEŠ 6, ker bi nakazovalo, da v prvi vrsti obstaja konsenz ljudi, ki so v njem udeleženi. Če bo cena elektrike višja, potem bodo seveda tudi rudarji upravičeni do sorazmernega dela dobička. Če ne bo višja, pa bo zelo neokusno, če bo prišlo do stavke, češ da s takšno ceno ne morejo preživeti.

Kar se tiče investicij v nove kapacitete, TEŠ 6 ni alternativa JEK 2. So pa različne možnosti in rad bi opozoril na nekaj stvari. Po mojem mnenju cena električne energije ni prost parameter. Omejena je namreč s ceno, ki jo imajo konkurenčna gospodarstva. Če je torej nekje cena višja, potem se mora tam znižati cena delovne sile. To pa avtomatsko pomeni padec standarda.

Obnovljivi viri so praviloma dražji. Ne vem, kako lahko nekdo zagovarja ekstenzivno uvajanje dražjih virov, dokler obstoječi primarni viri delujejo na robu rentabilnosti. Po mojem mnenju je predpogoj za ekstenzivnejše uvajanje obnovljivih virov prav ta, da imamo na razpolago razmeroma poceni primarne vire elektrike.

To so torej predlogi, oziroma nekakšen apel za doseg nacionalnega konsenza, ki bi bil javno objavljen in dostopen. Potem bi bila tudi odločitev »TEŠ 6 da ali ne« veliko manj kontroverzna in problematična.

Anton Grabeljšek

V svoji razpravi izhajam iz treh realnosti, ki so na globalnih trgih aksiomi. Prvi je, da bodo svetovni potrošniki skoraj vedno dobili toliko energije, kolikor je lahko plačajo. Drugi je, da ne poznam nobene velike svetovno znane študije, ki ne

bi predvidevala bistvenega povečanja porabe premoga v naslednjih desetletjih in v kateri bi ne bilo povečanje premoga nekajkratno glede na vse, kar je možno doseči z obnovljivimi viri energije in učinkovito rabo energije. Tretji se glasi, da je najdražja energija za potrošnike vedno tista, ki je v določenem prostoru in določenem času ni.

Svetovni energetske strokovnjaki vedno bolj upoštevajo tri vidike načrtovanja energetskih sistemov, oziroma nastavljajo neke vrste trikotnik. V enem kotu tega trikotnika je ekonomičnost, učinkovitost ali konkurenčnost projektov. V drugem kotu je okoljska sprejemljivost sistemov in posameznih projektov, v tretjem pa varna oskrba z energijo oz. energenti ali hramba energije. Kar se tiče prvega vidika je pomembno da vemo, da bo o tem, kaj je ekonomično, učinkovito in konkurenčno, na koncu v svetovnem merilu vedno presojal trg. Ta bo povedal, katera rešitev je najboljša. Glede okoljskega vidika razvoj družbe pokaže, kakšne so možnosti, vendar na koncu odloči tista, ki je med realnimi in dosegljivimi možnostmi najboljša. Kar se tiče varne oskrbe z energijo pa je mišljena predvsem hramba energije.

Že prej je bilo govora o topli in o hladni rezervi. Obnovljivi viri energije so zelo nihajoč vir energije. V Nemčiji so v zadnjih dveh letih zaradi velike vključitve fotovoltaike in vetrne energije imeli nekaj vikendov na leto, ko se je celotni sistem zamajal, ker je bilo preveč t.i. vršne energije in je sistem ni mogel mirno »pojesti«, zaradi česar so imeli resne težave. Kar se tiče tople in hladne rezerve: tehnično se da realno energijo hraniti samo na osnovi tiste energije, ki je pridobljena iz fosilnih goriv, nafte, plina ali premoga. Finci imajo zelo podobno strukturo virov in porabe. Le ozemlja imajo bistveno več, pa so si že pred nekaj desetletji omislili sistem, ki vključuje tudi premog, v katerega verjamejo.

V prihodnosti se bo vsekakor povečeval delež obnovljivih virov energije, tako v svetu kot v Sloveniji. A verjetno se bo ravno zaradi tega hkrati povečevala potreba po rešitvah za tiste dogodke, ki bodo to vršno energijo potrebovali, ter za izredne primere, kot je bil tisti na Japonskem. Takrat bo pomembno le to, koliko bo v Sloveniji ali okoli nje strateških zalog energije, tistih, ki jih lahko hranimo. Kot rečeno, so to le naftni derivati, plin in premog.

Zato je moj predlog, da se vseeno razmisli, ali ni potreba Slovenije tudi ta, da se velik kup premoga, ki je med Premogovnikom Velenje in Termoelektrarno Šoštanj, ali pa večji del tega premoga, spremeni v strateške državne rezerve, se financira na enak način (ne preko proračuna), kot se financirajo druge energetske strateške rezerve v Sloveniji, in na ta način vzpostavi sistem, da je energija iz tega energenta nekoliko bolj konkurenčna in se enakopravno kosa z drugimi viri energije.

Dr. Miha Tomšič

V Nacionalnem energetskega programu ni projekta TEŠ 6. Leta 2006 je nastala znamenita resolucija o nacionalnih razvojnih projektih z odtokom pred Izolo in podobnimi projekti, tudi s TEŠ 6, toda iz zasebnih ali javno-zasebnih sredstev; znesek je bil 602 milijona evrov. Leta 2008 pa je bila podpisana pogodba. Danes cena projekta ni samo milijarda dvesto tisoč, ampak milijarda tristo tisoč evrov. To je zadeva, ki jo je treba raziskati preden zastara v smislu politične in kazenske odgovornosti, če se bosta izkazali kot taki.

Ankete kažejo, da je zavest o alternativnih virih energije med ljudmi zelo razširjena. Ne trdim, da je TEŠ negospodarna, ampak da je gospodarsko tvegana investicija. Nesprejemljiva je tudi z razvojnega, ekološkega in političnega vidika. Energetska vprašanja pa so dvorezna in se rešujejo drugače. Politično je nesprejemljiva zato, ker je ‚šaleški lobi‘ prodril v HSE, pa tudi v državne organe. Država leta 2008 ni razmišljala o ceni projekta. Vseeno je bilo, ali ta znaša 600 milijonov evrov ali milijardo in dvesto milijonov evrov. Šlo je za to, da je treba pogodbo podpisati in projekt peljati naprej v volilnem letu. To je imelo ekonomsko – politične posledice, kjer pa se ne bi spuščal v podrobnosti.

TEŠ 6 je tema za NEP in verjetno se bodo zgostile razprave o tem, kakšne so alternativne možnosti. Če se gradnja nadaljuje je najbolje, da se Vlada Republike Slovenije ali Državni zbor odločita, da mu ne dasta garancije. Prepričan sem, da bi tudi referendum proti TEŠ 6 uspel. A tudi, če je sklep ljudstva ali pa Državnega zbora, da se projekt ustavi, bi bilo smiselno razmisliti o vzpostavitvi sistema treh stebrov. Tak sistem imajo tudi nekatere druge utemeljitve, zlasti na strokovnem področju.

Velik problem, ki se je pokazal pri TEŠ 6, je, da kar naenkrat ni nihče odgovoren za revizijo le-tega. Računsko sodišče je ugotovilo, da za to ni pristojno, čeprav gre za stoddostno javna sredstva. To je nevzdržna situacija, k reševanju katere je treba čim prej pristopiti. Poleg tega je treba zagotoviti zanesljivo oskrbo Slovenije tudi brez TEŠ.

Dr. Gojko Stanič

V debato se vključujem kot uporabnik, to je kot tisti, ki bo plačeval in tisti, ki ga skrbi okolje, ne kot tehnik. Če se postavim na mesto kupca, bi želel odgovor na vprašanje, zakaj bi kupoval elektriko tako drago, če jo lahko v Sloveniji dobimo za 40, 50, 60 evrov iz lastne proizvodnje (hidro in jedrska kombinacija), zanesljivo in varno za 100 let, in na osnovi financiranja s privatnim kapitalom z visokim donosom. Kalkulacija, ki sem jo izdelal na podlagi podatkov iz leta 2008 pravi, da

je lahko donos na podlagi te kombinacije okoli 60-80 let 7-8%, kar je ekstremno zanesljiva naložba. Ta naložba, tudi če bo šla cena res navzgor, pa je ekstremno tvegana in ne vem, kdo bi v tako tvegano naložbo vložil zasebni kapital.

Vidim, da je naravoslovno-tehnična stroka že razvila tehnologije, ki omogočajo, da se človeštvo oskrbuje z brezogljihno energetiko in toplo vodo na osnovi hidro in jedrske energije. Podnebne spremembe je treba jemati resno. Tudi to, da je vode v hidroelektrarnah samo za pol kapacitete in če bo temperatura naraščala, bo vode še manj. Zato se zavzemam, da se ustavi izgradnja vseh fosilnih termocentral doma in po svetu, in da se tudi te, ki so, ustavi. Tudi plina se ne kuri. Vse to je izvedljivo, in to z zasebnim kapitalom, pa tudi krize bi bilo v svetovnem merilu konec. Za zgled si lahko vzamemo Kitajsko.

Še vedno mislim, da je bistvo problema pri TEŠ pre zaposlitev 1.500 ljudi. Drugi programi so, a zanje ni zanimanja. Verjamem, da je zelo hudo, če celo življenje nekaj delaš, v nekaj verjameš, potem pa pride nekdo, ki reče, da je treba delati nekaj čisto drugega, da se je treba prekvalificirati. Tisti, ki živimo v tržni ekonomiji in na trgu prodajamo znanje, moramo stalno menjati program, in se stalno učiti. Opažam, da moje knjige berejo v gospodarstvu samo tisti, ki so na trgu. Profesorji na univerzi ne, ker niso na trgu. Zato je v tej državi tudi takšno katastrofalno neznanje.

Kot družboslovec, politolog, sem leta 1988 predlagal uvedbo pozitivnega odnosa do kapitala in enakopravno obravnavo vseh lastninskih oblik in se predvsem opredelil za to, da bo konec državnega kapitalističnega norega napačnega vlaganja.

Kaj smo dobili s tako imenovano demokracijo? Samo državni kapitalizem. Podržavilo se je še avtonomna samoupravna podjetja, ki se jih sedaj uničuje. Svetoval sem 160-im podjetjem, ki so bila kapitalsko reintenzivna, in česar gospod Sočan ne ve je, da to ni bilo nekaj spontanega, ampak smo z menedžerji in delavci ta podjetja prevzeli, tako da mirno lepo delajo. To je bilo zelo drago. Ogromno so morali plačati. Kako je mogoče, da bi recimo 10% plače prispevali 10 let za svoje podjetje? Takih projektov smo v t.i. lastninjenje speljali ogromno in to ljudje naredijo, če delajo zase, in če v svoje podjetje verjamejo. Pri lastninjenju sem moral narediti 160 strategij z direktorji. Nikoli nisem svetoval, da se denar vложи v podjetje, ki nima dobrega vodstva in dobre strategije. Zato se pač lahko tudi o strategijah na tem področju drugače pogovarjam in mislim, da je tu glavni problem.

Problem je, da v politiki ne vlada svobodna civilna družba. Neke ozke skupinice partitokratov so se prilastile vse oblasti. Vladajo kot ena stranka. Ne ukvarjajo se s problemi državljanov, z javnim interesom, ampak s svojimi ozkimi interesi. Skrbi jih samo, kako bodo vladali naprej. To je grozljivka in stanje v državi je grozljivo. Zato mislim, da ne bomo nikamor prišli, če se v politiki to ne bo spremenilo. Tisti, ki greste v tako tvegane projekte ne vlagate svojega osebnega kapitala, ampak kapital srednje generacije. Ste pa sposobni ljudje. Lahko bi zagrabili kaj drugega.

Zapomnite si, da se boste na ta način kompromitirali tako strokovno, kot tudi pred svojimi najbližjimi.

S politiko si tukaj ne moremo nič pomagati. Predlagal bi, da bi se glavni protagonisti, to je tisti, ki imate kaj pokazati, usedemo na štiri oči in se domenimo, kako bomo problem rešili. Politika tega problema ne bo rešila.

Mag. Simon Tot

To, da se s projektom TEŠ 6 ukvarjajo anonimni strokovnjaki, ki jih gospod Kovačič ne razkrije, ni prava pot. Strokovnjaki se moramo soočiti, četudi z nasprotnimi argumenti. Gre za zelo kompleksna vprašanja, za primerjave obstoječih blokov 4 in 5 z novim, šestim blokom, zato je treba dati projekte in izračune na mizo. Razpolagati s parcialnimi podatki je zelo nevarno in tudi ni pošteno.

Danes je bilo govora o različnih cenah: o ceni 40, 50, 58, 77 evrov. Nihče pa ne pove, o kateri ceni je govora. Gre za lastno ceno, ceno s CO₂? Ali gre za ceno brez vključenega CO₂ ali za povprečno ceno na borzi? Povedati hočem, da moramo stvari postaviti na isti imenovalec, sicer razprave ne bodo konstruktivne.

Zapomnil sem si citat, ki ga je omenil gospod Kovačič, da samo neumen gospodar vlaga v preteklost. A dejstvo je, da mi zagovarjamo prihodnost! Obstoječi bloki na lokaciji TEŠ so iz let 1958 do 1964 in jih je treba ustaviti. Kljub temu, da se je projekt TEŠ 6 začel leta 2003, danes ne boste našli boljše tehnologije na področju fosilnih goriv za premog, ki ga imamo v Sloveniji. Govorim o edinem domačem energetskega viru, ki je na voljo do konca življenjske dobe tega bloka, to pa je 40 let.

Govora je o obnovljivih virih energije in strinjam se, da je treba vanje vlagati ter to področje razvijati v času delovanja bloka 6, torej v prihodnjih štiridesetih letih. Hitreje ne gre. Omenil bi Kitajce, ki v tem trenutku gradijo največ elektrarn na fosilna goriva, hkrati pa so tudi največji proizvajalci energetskih objektov na obnovljive vire. Konkurenčnost je danes na kitajski strani ravno zato, ker delajo na obeh sistemih.

Kar se tiče financiranja projekta, je konstrukcija zelo preprosta: EBRD 200 milijonov evrov, EIB 550 milijonov, ostalo bomo zagotovili iz lastnih virov. Projekt se ne bo financiral z davkoplačevalskim denarjem oziroma iz proračuna, ravno tako ne govorimo o pretokih denarja iz javnih podjetij oz. ustanov.

Govora je bilo tudi o tem, da v Avstriji gradijo cenejšo elektrarno podobne moči, a je treba stvari postaviti na isti imenovalec. Lahko gradimo plinske elektrarne, premogovne elektrarne, s hladilnim sistemom, brez hladilnega sistema, z morjem, z reko. Vse to je treba upoštevati v ceni izgradnje posameznega objekta. Na mestu je primerjava s stanovanjsko hišo: razlika je, če jo postavimo na barju, na

nekem travniku ali pa pod hribom, kjer je nevarnost plazov. Namen je isti, stroški investicije pa bodo gotovo različni. Tudi v primeru energetskih objektov je treba enako postopati in postaviti iste temelje.

Sprašujem gospoda Krajnca, zakaj se ne izklopi iz omrežja oziroma iz slovenskega energetskega in distribucijskega omrežja, če tako verjame v delovanje na akumulator. Dvomim, da je vse kar je povedal, res. Predvsem govorim za zimske mesece, ko so nizke temperature in prepričan sem tudi, da ni akumulatorja, ki bi stanovanjsko hišo napajal v ekstremnih vremenskih pogojih, kot je na primer dolgotrajno deževje.

Spregovoril bi še o primerjavi blokov 4 in 5 TEŠ; govorimo o ekološkem in ekonomskem vidiku ter o življenjski dobi. Danes je stanje naslednje: v letu 2016 je potrebna ustavitve bloka 4 zaradi ekologije NOx. Enaka zgodba sledi bloku 5 v načinu obratovanja, kakršen je danes. Če torej želimo delovanje podaljšati za dobo približno dvajsetih let, je treba določene elemente dograditi, zamenjati, popraviti, obnoviti. Naj dodam, da ni tehnologije, ki bi na tej lokaciji z enostavnimi zamenjavami dvignila temperaturo s 540 stopinj Celzija na 620 stopinj Celzija. Tega se na blokih 4 in 5 ne da, saj bi to pomenilo zamenjavo celotnega kotla, vseh kotlovskih naprav in seveda tudi turbine. Torej že govorimo o novem bloku.

Če želimo obratovati 150.000 ur, to je približno dvajset let pod enakimi pogoji kot danes, če želimo zadostiti okoljskim zahtevam, je potrebno dograditi denox napravo ter dograditi elektrofiltre zaradi prahu. Če naredimo to, lahko dosežemo največ do dveh odstotkov dodatnega izkoristka. To pomeni 6 odstotkov na premoгу. Zato bi morali v oba bloka vložiti približno 500 mio evrov. Študija, katere rezultat je ta cena, je bila narejena na osnovi ponudb, ki so za naštetimi podatki. Ker vseh ocen še ni, bo ta številka še narasla.

Če obnovimo bloka 4 in 5 bosta obratovala približno dvajset let, 150.000 ur v tem segmentu kot danes, prihranili pa bomo približno 6 odstotkov emisij CO₂. Z blokom 6 pa dobimo štirideset let obratovanja, s tem, da bo zadostil vsem ekološkim zahtevam, celo več. Emisije NOx bomo dodatno znižali z 200 na 150 mg, pa tudi emisije SO₂ se bodo znižale celo pod zakonsko vrednost, kar je dobro za lokalno skupnost. Izkoristki bodo v primerjavi z blokoma 4 in 5 (36 odstotkov) 43 odstotni, porabili pa bomo do milijona ton premoga na leto oziroma deset milijonov ton premoga v desetih letih. V dobro bloka 6 govori tudi racionalna uporaba edinega slovenskega energijskega vira. Emisije CO₂ se bodo znižale preko milijona in tristo tisoč ton na leto, odvisno od obratovanja.

In končno, blok 6 bo izboljšal sistemske storitve in zagotavljal neodvisnost slovenskega energijskega vira, saj bo omogočil višje gradientne sledenja porabe glede na proizvodnjo.

Dr. Milan Medved

Vse države v Evropi uporabljajo premog. Celo Francija, ki ima izrazito jedrsko opcijo, ga letno uvozi šestnajst milijonov ton. Kitajska, o kateri ste nekateri govorili, letno proizvede dve milijardi in sto milijonov ton lastnega premoga, svoj uvoz pa povečuje za več kot 30 odstotkov na leto in letos ga bodo uvozili 200 milijonov ton. Pa ne zato, da ga bodo jedli, ampak bodo iz njega delali energijo.

Ko govorimo o brezogljčni družbi, marsikdo napačno usmerja svoje puščice. Slovenija seveda želi biti brezogljčna družba, a energetskega sektorja je svoj glavni del zgodbe že opravil. 60 odstotkov proizvodnje energije v Sloveniji je brezogljčne. Primerjave kažejo, da je Slovenija v vseh pogledih najbolj brezogljčna družba, kar se tiče energetskega sektorja. Za transportni sektor pa tega ne morem trditi. Kar se tiče premoga pa bi povedal, da vsaka oblika proizvodnje energije, še posebej električne energije, povzroča vplive na okolje. Premog ni nobena izjema in zelo negativno vpliva na okolje, zato ga je nujno uporabljati samo v modernih energetskih objektih.

Vedno kadar nekdo nečemu nasprotuje, navaja primere dobre prakse, navadno kakšen primer iz Amerike. Ali pa primer Siemens, ki si od svojih stotih ali dvestotih elektrarn, kolikor jih ima po svetu, lahko privoščijo en prototipni objekt, v katerem se igra, preizkuša, vpliva v nove tehnologije, ki bodo šle čez dvajset ali trideset let komercialne. Najbrž ne pričakujete, da bi se v Sloveniji igrali s tretjino proizvodnje električne energije in poskušali nekaj, kar bo mogoče uspelo. Gospod, ki je govoril o ameriškem primeru, tudi ne pove, da v Ameriki ne računajo amortizacijske dobe za elektrarne štirideset let ampak petindvajset, ker pravijo, da v petindvajsetih letih tehnologija tako napreduje in se izkoristki toliko povečajo, da se premoga ne izplača več kuriti v ostalih elektrarnah.

Večkrat je bilo rečeno, da bi morali s to razpravo začeti ne pred enim letom, ampak pred šestimi ali osmimi leti. Sam trdim, da bi jo morali začeti pred petdesetimi leti. Takrat, ko se je nekdo v imenu energetskih potreb države odločil in rekel, da bomo Šaleško dolino žrtvovali zaradi premoga, ki je v njej. Pa ne samo Šaleško dolino, tudi širšo regijo, kamor so segali vplivi premoga, ki se je uporabljal brez ustreznih čistilnih naprav. V tem času je bilo preseljenih štiristo družin. Dva tisoč ljudi se je moralo preseliti, osemsto objektov je bilo porušenih. Morda bo kdo rekel, da je to stvar preteklosti. Jaz pa trdim, da je to tudi stvar prihodnosti. Blok 6 je namreč ekonomsko, energetske in ekološko nujna investicija v slovenskem prostoru, če želimo nadaljevati proizvodnjo električne energije v Šaleški dolini, ker nič drugega ne pride v poštev.

Profesor Novak je civilni iniciativi predlagal, naj prevzame stare bloke TEŠ, jih predela ter z njimi naprej gospodari. Jaz pa, ne le kot direktor premogovnika, ampak kot občan Šaleške doline predlagam, da stare bloke postavijo na svojem vrtu in tam

z njimi delajo, kar pač želijo. Mi namreč z njimi ne moremo in ne bomo več delali. To velja tudi, če govorim kot gospodarstvenik, saj stari bloki v nobenem primeru ne morejo biti več konkurenčni. Slovenija, kot sestavni del Evropske unije, ne more zagovarjati starih blokov, s katerimi bomo proizvajali nekonkurenčno elektriko. Pa še nekaj: če bi stari bloki obratovali samo še 20 let, bo ostalo neizkoriščenih še 50 milijonov ton zalog premoga.

Z dodatnimi izračuni, s ponovno preveritvijo zalog, za katere smo dobili tudi potrdilo Ministrstva za gospodarstvo, vsa ustrezna soglasja in uradne dokumente, smo dokazali, da je zalog premoga dovolj za delovanje bloka 6 v predvidenem režimu delovanja do konca življenjske dobe. Tega premoga je celo še nekaj več zato, ker obstajajo tudi izvenbilančne zaloge, na katere pa ne računamo. Teh je še 50 milijonov ton, pa niso pod Šoštanjem in ne pod Topoljšico. So znotraj sedanjega eksploatacijskega prostora.

Mednarodna revizija zalog premoga je potrdila vsa tri ključna vprašanja: da je premoga dovolj ob predvidenem režimu obratovanja bloka 6, da je ustrezne kurilnosti, ki jo je možno dolgoročno zelo natančno napovedovati, in da so stroški obvladljivi. Trdim, da je ta cena konkurenčna in to danes dokazujemo. Danes je cena premoga na svetovnih tržiščih, če govorimo za Evropo, preko tri evre za gigajoul. Naš premog je danes po 2,6 evra za gigajoul. Dolgoročno napovedujem, da lahko Premogovnik Velenje dela rentabilno tudi ob cenah, ki so predvidene za blok 6. Zato velenjski rudarji nedvomno sprejemamo investicijski program, ekonomske projekcije in celotno idejo bloka 6.

Recenzenti so tudi ugotovili, da je Premogovnik Velenje referenčna točka za premogovništvo v zahodni Evropi. Če to ugotovi mednarodna recenzija, to najbrž drži. In mi smo te ugotovitve nedvomno veseli. Premogovnik Velenje danes predstavlja t.i. BAT tehnologijo, torej najboljšo tehnologijo v naši dejavnosti v svetovnem merilu. Nanj bi lahko bili vsi ponosni, ne pa, da nekdo tako omalovažujoče govori o rudarjih. To delo ni ne umazano ne zaničljivo, ampak je delo v posebnih delovnih pogojih. Kot da bi nekdo rekel, da je gradbinec manj vreden, ker mora v gumijastih škornjih v blato, ali pa kmet, ki mora z vilami in ravno tako v gumijastih škornjih v gnojno jamo. To seveda ne drži. Delo je v posebnih delovnih pogojih. Mi v Velenju ga znamo opravljati na vrhunskem nivoju. Da je to res, poleg ocen recenzentov dokazuje tudi naše zadnje prizadevanje. Zaključujemo idejni projekt prenosa velenjske odkopne metode po uspešno dokončanih projektih v Bosni in Makedoniji, sedaj tudi v Turčijo. Velenjska odkopna metoda bo tudi pomemben izvozni artikel, kjer se bodo vrednosti, če bo to seveda uspelo, štele v milijonih evrov.

Vili Kovačič

Naša iniciativa se zavzema za stabilno oskrbo Slovenije z električno energijo, vendar imamo drugačne predloge, kako za ogromni investicijski denar narediti nekaj več. Nismo proti TEŠ, smo pa proti TEŠ 6. TEŠ kot energetska lokacija je dragocen in ne domišljamo si, da bomo to z našimi polemikami spremenili.

Osnovna je pravica vedeti, ne dolžnost verjeti. To poudarjam zato, ker mediji in javnost nimajo dostopa do relevantnih podatkov, kaj različne študije o bloku 6 vsebujejo, na povzetke in povzetke povzetkov pa ne pristajamo; v pošteve pridejo le originali. Nadzorne institucije v primeru TEŠ 6 na žalost gledajo stran. Revizija projekta s strani Računskega sodišča ni izvršena, čeprav bi jasno morala biti. Ne iz strokovnih pomislekov, da to ne bi bilo potrebno, ampak iz pomislekov glede pristojnosti, kar je popolnoma nerazčiščena zadeva celo v naši zakonodaji, še bolj pa v praksi. Prišli smo do točke, na kateri se projekt vodi po svojem tiru, brez vpogleda v to, kaj se v resnici počne. Na koncu pa naš čaka argument: »Tako daleč smo že, da ne moremo nič več nazaj«. Je to res pravi argument, ko gre za primer 1,2 – 1,5 milijardne naložbe?

V skupini Davkoplačevalci se ne damo so tudi energetiki in naš predlog gre v smer obnove blokov 4 in 5. Smatramo, da je ta obnova možna za najmanj osemkrat nižjo ceno. Izračuni, ki smo jih naredili, to potrjujejo in ne vemo, kako so na HSE prišli do zneska 430 milijonov evrov. Govorijo tudi o tem, da so obstoječi bloki dotrajani. A blok 4 ima življenjsko dobo do leta 2023, blok 5 do leta 2028. Navajajo tudi število obratovalnih ur in še bi lahko našteval. Vse ostalo pa jemljejo v nemar. V svetu posodabljaajo deset let starejše elektrarne ali pa tudi mlajše, o čemer smo se tudi osebno prepričali; bili smo v Avstriji in Nemčiji in če bo treba, bomo šli še dlje. Od Vlade Republike Slovenije pa zahtevamo, da za obnovo blokov 4 in 5 naroči alternativno študijo. Ponovno poudarjam, da je potrebna, ker se ta, ki obstaja sedaj, javnosti predstavlja kot končno dejstvo.

Končno je v Sloveniji nastopil čas, da se investicije, posebno velike, postavijo pod drobnogled davkoplačevalcev. Govorjenje, da se bo elektrika odplačevala sama, je nesmiselno. Saj se bo, ampak z denarjem iz žepa davkoplačevalcev, državljanov Slovenije. Vprašanje pa je, po kakšni ceni. Ob alternativni možnosti obnove blokov 4 in 5 bi bila cena električne energije po naših izračunih 45 evrov na megavatno uro in nič več. To smo tudi pripravljani zagovarjati pred vlado. V naši skupini smo delali tudi analizo kurilnosti ter cene energenta. Študija iz leta 2007 natančno in po letih definira kurilne vrednosti. Ta študija je bila javnosti bolj ali manj neznana. Mi smo jo dobili in na njeni osnovi nadgradili zadevo s podatkom, koliko je cena za gigajoul na danih kurilnih vrednostih od leta 2007 do leta 2028. V javnih polemikah je predstavljena cena bloka 6, in sicer 40 evrov za megavat. Verjamem, da ta cena bo,

ampak šele po letu 2032, ko bo investicija izplačana in bodo posojila vrnjena. Do takrat pa bo cena višja tudi za 20 evrov na megavatno uro.

V Premogovniku Velenje in TEŠ zagotavljajo, da bo cena lignita od leta 2014 2,25 evra na gigajoul in da bo ta vrednost trajala 40 let. Kdo nam zagotavlja, da bo res tako? Po analizi Premogovnika Velenje so gibanja stroška lignita taka, da na koncu pridemo do treh evrov za gigajoul, kar ni skladno s hipotetičnimi 2,25 evra za 40 let. V finančnih predpostavkah za TEŠ 6 ni zaslediti nobene take analize ali podatka, temveč je vse le nek statični prerez.

Naš predlog obnove blokov 4 in 5 temelji na preprostem izračunu in 148 milijonov je maksimalna cena, ki je še dopustna za tako obnovo. TEŠ naj torej ostane, stabilna elektrika naj ostane. Vse, za kar si prizadevamo, je ubraniti TEŠ pred TEŠ 6. Predlagam torej, naj Vlada naroči alternativno študijo za obnovo blokov 4 in 5 in zagotovi vsa pooblastila, da se lahko taka študija naredi, tudi z огledom primerov dobre prakse v tujini, torej na licu mesta.

Kar se tiče splošnega odnosa do obnovljivih virov energije pa bo treba sistemsko urediti naš odnos do deklarirane politike prehoda v nizkoogljično družbo. To bomo dosegli z omejitvijo financiranja vseh fosilnih energentov, predvsem pa tistih najbolj agresivnih iz javnih sredstev. Izvzeti naj bi bili samo objekti za energetske posodobitve in ekološke sanacije objektov. Vse to je treba seveda tudi formalizirati v obliki zakonov.

Dr. Ivo Lavrač

V resnici manjkata osnovna ekonomska logika tega projekta in pameten način odločanja v državi. S tega vidika moram zavzeti stališče proti projektu. Kar se tiče načina odločanja smo slišali najmanj deset ljudi govoriti, da je to poslovni in podjetniški projekt, ki je stvar podjetja. Seveda pa je to stvar države in narodnogospodarski problem. Saj ne delate z lastnim zasebnim denarjem. Prvič, gre za podjetje v državni lasti. Drugič, računate na garancije s strani države oz. davkoplačevalcev. Tretjič, stvar je tako velika, da ima ogromno zunanjih učinkov in povezave z drugimi politikami. Kako lahko gremo v tak projekt, ne da bi bil verificiran skozi Nacionalni energetski program? Čudi me takšno obnašanje države in tudi to, da danes ni tu predstavnikov Vlade Republike Slovenije, državne uprave. Mednarodne študije bank ne morejo nadomestiti nekega narodnogospodarskega premisleka. Če gre za državni projekt in javna sredstva, ne morejo biti dostopni le povzetki študij. Če pa je to podjetniški projekt, pač vzemite privatno bančno garancijo, ne pa državne.

Menim, da je projekt TEŠ 6 v osnovi evidentno nekonkurenčen. Argumenti so bili, da gre za svetovno, vrhunsko tehnologijo. Prav je, da ste nanjo ponosni, a to nima z ekonomsko logiko nobene zveze.

Govora je bilo o tem, da potrebujemo delovna mesta. Seveda jih, a to so najdražja delovna mesta, saj gre za kapitalno intenziven projekt. Za ta denar bi lahko dobili desetkrat več delovnih mest, če bi ga porabili za kaj drugega. Konkurenčna prednost Slovenije ni v poceni energiji ali poceni kapitalu, ampak v znanju. Mi pa gremo s tem projektom ravno v nasprotno smer in si omejujemo vse možnosti odločanja za naslednjih dvajset, trideset, štirideset let. Če se bomo zainvestirali, namreč ne bomo mogli reagirati na spremenjene parametre, ki jih narekuje tehnološki razvoj, tudi na področju obnovljivih virov energije.

Vedno govorimo, da moramo za porabo Slovenije uporabljati domače vire. Menim, da je polovica te porabe nepotrebne. Slovenija ne potrebuje vseh energetsko intenzivnih podjetij; naj se Talum preseli na Norveško oziroma kupuje energijo tam, kjer se lahko dogovori, ne pa z državnimi subvencijami. Poceni elektriko lahko kupi kjerkoli in ni treba, da za to jamči slovenski energetski sistem. Ta mora jamčiti le porabo, ki je življenjskega pomena, se pravi v gospodinjstvih.

Kar zadeva Šaleško dolino je nedopustno, da nimamo alternative. Če bi dali denar za izvedbo razpisa za alternativne projekte, bi se že našlo. Menim pa, da ljudem v Šaleški dolini, rudarjem, ni pomemben prav TEŠ, ampak plače oziroma dohodek. Če bi vsakemu dali življenjsko rento, nekaj sto tisoč evrov, bi se plači odpovedali, s tem pa tudi projektu TEŠ 6.

Natan Bernot

V procesu odločanja o velikih dolgoročnih projektih na splošno in v energetiki posebno, v Sloveniji in v Evropi, smo pred tremi ključnimi vprašanji, ki zadevajo:

1. postopek odločanja,
2. vlaganja: stroški naložbe, analiza stroškov in koristi, in
3. nacionalni program, v energetiki NEP.

Ad 1) Postopek odločanja o vlaganjih mora biti uravnotežen s tveganjem odločitve, to pomeni s sposobnostjo nositi posledice odločitve. Ko podjetja iščejo svoje razvojne možnosti s svojimi sredstvi in zgrešijo, pač izgubijo vloženo, a pridobijo izkušnje in javnosti o tem ni treba vedeti ničesar. Ko tvega lokalna skupnost je podobno, vendar se mora lokalna skupnost pri tem nekaj naučiti. Ko tvega država, se mora naučiti država. In ko tvega Evropa, se mora naučiti Evropa. Pri TEŠ 6 je bilo to pravilo popolnoma zanemarjeno, po mojem zaradi neizkušenosti pri

vođenju projekta in zaradi poskusa naivnega prenašanja posledic na širšo skupnost. Razlaga te nerazumnosti je verjetno bilo prepričanje, da večja skupnost prenese vse. Očitno je, da ne prenese. Tako prenašanje stroškov na višje nivoje je neodgovorno in morajo odgovorni za to odgovarjati.

Ad 2) Vlaganja so ogromna in se jih ne da utemeljiti z enim samim dokumentom. Proces odločanja zahteva vrsto dokumentov, ki se hierarhično dopolnjujejo z jasno opredeljeno odgovornostjo njihovih nosilcev in tistih, ki na teh osnovah odločajo. V energetiki je rezultat in povzetek teh dokumentov cena proizvedene MWh v življenjski dobi in ob upoštevanju vseh stroškov: vlaganja, stroškov kapitala, okoljskih dajatev, stroškov goriva, stroškov vzdrževanja in obratovanja, vse skupaj v primerjavi s povprečnimi relevantnimi stroški v TEŠ danes, v Sloveniji in v Evropi in tudi v konkurenčnih gospodarstvih sveta, na primer v ZDA in to, kot rečeno, danes in pričakovano, na primer leta 2020, 2030, 2040 itd. Brez tega Slovenija v primeru TEŠ 6 ne more sprejeti tveganja jamstva za naložbo, ki bo preneseno na vse njene državljanke.

Ad 3) Pričakovanje, da bo na ta vprašanja odgovoril Nacionalni energetski program, ki je v delu, so nerealna. To niti ni njegova naloga niti ne njegovo poslanstvo. NEP mora dati osnovne usmeritve, ki bodo jasne vsem, ki morajo pri njegovi izvedbi sodelovati z vso svojo močjo, sposobnostjo in znanjem. Da se identificirajo naloge, nosilci in potrebna sredstva ne zadošča. Potrebno je obratno. Da vsi številni dejavniki v NEP spoznajo in sprejmejo svojo priložnost in izziv, da s skupnimi prizadevanji vseh dosežejo svoje in skupne nacionalne rezultate, v Evropi in v svetu. Kot poznam primer novega NEP je čas, da se konča faza njegovega nastajanja na Direkciji za energijo in se začne drugi polčas, da se prostori menjajo, da odgovorni za izvedbo prevzamejo teže igre.

Matjaž Janežič

HSE letos praznuje deseto obletnico in vsi podatki kažejo, da so bile odločitve znotraj skupine HSE prave in da imajo svojo ekonomsko logiko. Danes govorimo o bloku 6. Zakaj ne govorimo o spodnji Savi, zakaj ne o srednji Savi, ki je ravno tako 800 milijonov evrov vredna investicija? Samo zato, ker je zaznava o projektu TEŠ 6, da je ta umazan in problematičen. Pozablja pa se, da HSE ogromna sredstva vlaga v obnovljive vire energije. Dejstvo je, da imamo v Sloveniji teoretičnega potenciala za hidroenergijo približno 9 TWh proizvedene električne energije. Tehnično izvedljivo ga je mogoče izkoristiti med 7 in 8 TWh. Do sedaj ga že izkoriščamo približno 4,5 TWh in ekonomsko učinkovito bi se ga dalo v teh tržnih razmerah uporabljati še mogoče 1 do 1,5, morda dve TWh. Imajo pa obnovljivi viri energije svoje slabosti: voda, veter in sonce niso vedno na razpolago. Premog pa je. Termoenergetski

objekti izravnavaajo manke električne energije in skrbijo za to, da imamo v vtičnici vedno zadostno količino energije.

HSE je rasel na več nivojih. Prvič, s proizvodnjo električne energije, kjer je splet cene električne energije ključnega pomena, na drugi strani pa je bistveno tudi obvladovanje stroškov. V okviru tega se je treba prilagajati tržnim razmeram ter stroške stalno zniževati – seveda v določenih okvirih. Drugič pa je pomembno dejstvo, da skupina HSE ustvarja prihodke tudi izven Slovenije. Proizvedemo približno 7,7 TWh električne energije. Lani, ko je bila dobra hidrologija, smo jo proizvedli celo 8,4 TWh. Trgovali pa smo s 15,6 TWh. Dobičke iz trgovanja izven Slovenije - HSE je prisoten na vseh trgih od Skandinavije do Grčije in od Ukrajine do Španije - porabljammo za investicije znotraj Slovenije, kar ni nepomemben podatek. Kljub temu, da je na tujih trgih močna konkurenca, smo sposobni ustvarjati donose, ki so evropsko primerljivi: od 7 do 10 odstotkov na kapital.

Vsa Evropa, razen Švice in Francije, ki imata svoje posebnosti, je za leto 2012 na nivojih cen med 50 in 53 evrov za pasovno električno energijo. V tem pasu je tudi Slovenija. Italija, denimo, je na cenovnih nivojih 74 evrov na megavatno uro za isto obdobje, isti produkt. A v Nemčiji je padla odločitev o zapiranju nuklearnih elektrarn. Povsod so šle cene tudi za 22 odstotkov navzgor in se nato normalizirale na cenah plus 10 odstotkov. S tem želim povedati, da trg deluje in se odziva na lokalne spremembe v evropskem smislu. Če neka velika država sprejme takšno odločitev, to pomeni 40 TWh manj proizvedene električne energije. Za Slovenijo je to veliko, za Nemčijo pa še vedno le med 5 in 7 odstotki proizvedene električne energije. A kljub temu, da so bili prej neto izvozniki, se zaradi spremembe lahko prelevijo v neto uvoznika, in to v nekaj dneh. Končni rezultat pa pomeni tudi dražjo električno energijo.

Energetiko moramo gledati kot celoto. Tekoči naftni derivati, prevedeno na energetska vrednost, predstavljajo 30 TWh energije na leto, zemeljski plin 10 do 12 TWh in celotna elektroenergetika 11,5 TWh. Od tega skupina HSE proizvede 8,4 TWh, pri čemer manj kot polovico, 3,5 TWh, predstavlja TEŠ. Vse ostalo je uvoz. Razen proizvodnje v okviru skupine HSE, je Slovenija energetska odvisna od uvoza. Naših projektov, ki so pomembni za oskrbo, je kar nekaj: HE na spodnji Savi, načrtovane HE na srednji Savi itd. Žal so postopki umeščanja objektov v prostor pri nas zelo dolgi. Poleg gradnje novih hidroelektrarn pa so seveda potrebne tudi rekonstrukcije, revitalizacije.

Naj preidem na projekt TEŠ 6. Če ga ne zgradimo, bomo potrebovali 3.500 GWh ur letno dodatne električne energije zato, ker nam bodo tujci narekovali cene. Tehnično tega manka ni možno nadomestiti. Kaj pa, če bi ga samo teoretično nadomestili z obnovljivimi alternativami iz sončnih elektrarn? Za takšno investicijo

bi potrebovali sedem milijard investicijskih sredstev in eno milijardo podpore za dobo petnajstih let, kar v petnajstih letih pomeni petnajst milijard evrov. Takšna je torej primerjava in to je približni skupni imenovalac milijarde dvesto milijonov evrov plus tristo milijonov proizvodjalnih stroškov na leto v Termoelektrarni Šoštanj. Tudi, če bi tak projekt nadomestili z bioplinarnami, bi bilo potrebnih za 540 milijonov evrov subvencij, da sploh ne omenjam tehničnega problema, ki je v tem, da bioplinarn za tako kapaciteto ni.

Energetika je kapitalsko intenzivna panoga, v kateri je treba planirati za deset, petnajst, dvajset let naprej, te načrte vsakih nekaj let prevetriti ter ugotoviti, ali predpostavke izpred dveh let še držijo, ali pa je morda boljša druga pot. Menim, da bodo vsi alternativni viri v določeni meri uporabljeni, vendar ne bodo mogli delovati brez bloka 6 oziroma brez oporne točke v našem elektroenergetskem sistemu. Z vsemi alternativnimi viri gotovo ne bomo mogli nadomestiti bloka 6. Lahko pa so vsi ti viri v določenem obsegu komplementarni. Tehnične in ekonomske možnosti nadomestiti objekt, kakršen bo blok 6, namreč ni.

Trdim, kar je bilo že večkrat povedano, da projekt bloka 6 nima nobene zveze z davkoplačevalskim denarjem. HSE je družba, ki dela po Zakonu o gospodarskih družbah. Spoštujemo zakon, je pa res, da smo v državni lasti. A to še ne pomeni, da se zaradi tega ne smemo razvijati.

Janez Šilc

Gotovo potrebujemo blok 6, saj so obstoječi bloki stari, poraba pa bo verjetno večja. A odpira se problem zaupanja v rentabilnost investicije. Problem zaupanja pa izhaja iz vodenja.

Največje polemike so glede tega, ali bo večina investicijskega kapitala prišla iz državnih sredstev. Garancija so namreč v svojem bistvu bivša družbena sredstva, sredstva nas vseh, ki smo v energetiko vlagali denar. Ista sredstva smo dali iz enega žepa v drugega, drugače smo jih opisali. Povsem drugače je, ko gre za investicijo delniške družbe. To pomeni, da gre za kapital zasebnih investorjev, ki lahko izstopijo iz projekta, če jim ta ni všeč. Tudi projekt TEŠ 6 bi morali voditi tako, kot da je vanj vključen zasebni kapital. Predlagam celo, da bi se del teh sredstev financiral z zasebnim kapitalom. Dr. Gubina je sicer omenil, da je interes zasebnega kapitala za takšne investicije nizek, ker gre za dolgoročna sredstva z dolgo vračilno dobo. Po drugi strani pa je dr. Novak izrazil pripravljenost vlaganja v ta projekt. Mnenja so torej deljena.

Če se bo pojavil zasebni investitor in vanj vložil denar, bo dokazal, da misli resno in vanj verjame. Ne razumem, zakaj vodstvo projekta, ki ima v rokah škarje in

platno, že na začetku ni presekalo te nesrečne situacije, ki se vedno bolj pregreva. Osebnostno mi je projekt po tehnični plati zelo zanimiv, ne znam pa presoditi, ali je donosen ali ne in kako je voden, ker mi za takšno presojo manjkajo ključni podatki. Še vedno pa menim, da je zasebno vlaganje v projekt ključno. Če bo to rešeno, bo odpadla polovica takšnih debat, kakršna je današnja.

Mag. Marijan Koželj

Slovenija je že od osamosvojitve dalje neto uvoznica električne energije. Sedaj pa razpravljamo, ali rabimo TEŠ 6 ali ne in kako bomo rešili uvozno odvisnost. Ta je bila skoraj vsa leta med 15 in 25 odstotki, kar dokazuje, da bo potrebne vedno več elektrike po osebi. Konzervativna ocena porasta je 20 odstotkov, nekateri jo ocenjujejo celo na 50 odstotkov. Edino, česar si ne upam napovedati, je, v kakšnem časovnem obdobju se bo to zgodilo.

Kako pravzaprav ocenimo investicijo? Koliko je obrestna letna mera? V kolikem času jo moramo odplačati? Vedeti je treba tudi, koliko je strošek na kilovat ali pa za elektrarno – odvisno od tipa elektrarne, njene lokacije in v katerem obdobju se bo gradila. Če je bilo to pred štirimi leti, je cena popolnoma drugačna od današnje. Prvotna cena za TEŠ se mi je že v začetku zdela nizka glede na cene v svetu. O vrednosti premoga v Premogovniku Velenje ne dvomim – v nekaj pač moram verjeti.

Vedeti moramo, da kilovatnih ur iz različnih elektrarn ne moremo primerjati. Tista iz sončne je opoldne, zjutraj je ni skoraj nič, zvečer in ponoči tudi ne, ravno tako ne, kadar je megla. Berem, da bi leta 2030 lahko dali na vsako streho sončno elektrarno in tako rešili energetske probleme. Kaj pa v temi, mrazu, megli? Kako bomo rešili problem slabe hidrologije? Elektroenergetiki trdimo, da je treba imeti splet, mešanico različnih virov, ki so sposobni v vseh obdobjih zadovoljiti pričakovanja odjemalcev. Če to dobro skombiniramo, je tudi cena v celoti najnižja.

Za dva milijona, kolikor nas je, bi morali vlagati 300 milijonov evrov letno, da bi do leta 2020 prešli na 100-odstotno obnovljive vire. Ob tem bi morali dobro premisliti, kakšni bodo ti viri, da bodo ves čas zadovoljevali naše potrebe. V severni Evropi je bilo veliko vetrnih elektrarn in jih bo še več. Škotska ima četrtno evropskega potenciala v vetru, ker je tam zelo vetrovno. Enako velja za severno Evropo in južno Skandinavijo. Južna Skandinavija si s fotovoltaike ne more veliko pomagati, ker nimajo dovolj sonca.

Ne upam si trditi, da bo čez deset let Šoštanj prodajal električno energijo z velikim dobičkom. Globoko pa sem prepričan, da bodo plinu tako dvignili ceno, da bo z vsem skupaj višja kot je cena premoga. Kajti če premoga ni, potem lahko ceno

plina navijajo do poljubne višine. Čudimo se, ker za dva milijona ljudi postavljamo takšno elektrarno; Kitajcev je milijardo in pol, pa vsako leto na novo postavijo deset ali pa petdeset premogovnih elektrarn na osnovi najvišje tehnologije. Tudi šoštanjaska tehnologija, takšna kot je postavljena, je namreč ta hip vrhunška. Koliko časa bo, pa ne vem.

Postavlja se še vprašanje uplinjanja premoga. Fizikalno, kemijsko naravno je, da če je energent ogljik, bo na koncu ogljik prišel ven. Vprašanje je samo, kolikšen tehnični izkoristek iz tega dobiti, koliko bo to stalo in koliko bodo izčiščeni polutanti iz premoga. Na koncu pa je še vedno ogljik tisti, ki ga bo treba spraviti v zemeljske globine. V CCS bo moral iti tudi Šoštanj, a danes to še ni možno. Sam ne poznam elektrarne, ki bi v celoti šla na CCS, delajo pa pilotske naprave v ta namen in preizkušajo prihodnje delovanje ter stroške tega sistema.

Mag. Tomaž Ogrin

Na razvoj človeštva, in v tem smislu tudi na umeščanje energetskih objektov, je treba gledati tako, da imamo pred očmi prednosti Slovenije. Mi jo vidimo v ohranjenih pokrajinah, krajinah, kot pravijo arhitekti, in smo zato proti temu, da bi te pokrajine uničili z vetrnicami, ki so tudi popolnoma neprimerne za Slovenijo. Tudi za ostale narode vemo, da vetrne elektrarne gradijo samo zaradi subvencij. Nemci so ugotovili, da morajo imeti 90 odstotno kritje »trdih« elektrarn, če hočejo preživeti z vetrnicami, tako da praktično niso uporabne. Danci in Norvežani se rešujejo s hidroenergijo. Tudi v Sloveniji bi s takšnimi elektrarnami le uničili svoje prednosti. Nasprotno, izkoriščati moramo specialni turizem, eko kmetijstvo in podobno, spodbujati kvalitetna delovna mesta, ki jih naša zaslepljena država ne podpira. Naravo moramo ohraniti, ne pa do konca izkoristiti.

Ocenjujem, da energetska situacija pri nas ni slaba. Bližamo se 2.000 MW, kar je dovolj. NEP je poudaril zanesljivost dobave. Smo v mednarodnem sistemu, ne potrebujemo malih HE, ki nam uničujejo okolico in tu lahko privarčujemo. Vse, kar potrebujemo, je stabilna elektrika. Če jo bo dajal TEŠ, naj bo pač tako.

Kot kemika me CO₂ ne zanima, saj CO₂ Slovenije nič ne pomeni v svetu. Tam vsi gradijo termoelektrarne, mi pa se delamo bolj papeške od papeža in bomo uničili svojo pokrajino, vrednoto, ki jo imamo, samo zato, da bomo preprečili CO₂, ki sploh ni strup. Strup je SO₂ in pa dušikovi oksidi.

Mag. Andreja Urbančič

Naša odločitvena situacija okoli TEŠ je tako zapletena zato, ker je na nek način povezana tudi z dimenzijo Slovenije. Slovenija je butična država in če govorimo o

strateških vidikih oskrbe, če govorimo o diverzifikaciji oskrbe, se takoj začnemo pogovarjati o 100 megavatih ali pa o trajanju enega premogovnika. S strateškimi usmeritvami torej hitro pridemo na raven podjetniškega odločanja. Danes je bilo že večkrat poudarjeno, da če hočeš kvalitetno podjetniško odločati, rabiš ponudbe na mizi. Če hočeš ponudbe dobro brati, rabiš znanje, da jih lahko primerjaš. Nato pa se postavi vprašanje: če želimo strateško odločati, pač ne moremo imeti ponudb na mizi. Ti dve ravni se prepletata in zato takšna polemika okoli TEŠ 6. Tu pa je tudi pomanjkanje zaupanja javnosti, ker se ni izvedla kakovostna javna razprava.

Novi NEP je v pripravi. Če se bo hotelo zagotoviti njegovo izvedljivost, bo nujno potrebna široka razprava vseh izvajalcev programa. Idealno bi bilo, da bi našli tehnologijo doseganja konsenza v slovenski družbi glede prihodnjih korakov energetike in njenih prioritet. Današnji posvet se mi zdi v tem prostoru po dolgem času ena izmed zelo dobrih potez in odprtih razprav.

Kar želim izpostaviti je, da bi moralo biti v Sloveniji načeloma prostora za oboje. Rabimo minimalno konfiguracijo velikih igralcev, po drugi strani pa je treba okrepiti aktivnosti na področju učinkovite rabe in obnovljivih virov energije. Poleg tega pa je potreben še razmislek o tem, kakšna struktura gospodarstva bo v letu 2050 v Sloveniji in kako bo to vplivalo tudi na energetiko. To je seveda tema, ki je zunaj energetske politike.

Danes se praktično vsi sogovorniki strinjajo, da so nove investicije dražje od obstoječih. Pogovarjamo se o prihodnosti, ki bo imela relativno drago električno energijo in s tem se bomo morali soočiti tako v energetiki kot tudi v razvojni politiki države.

Mag. Martina Šumenjak Sabol

Današnja razprava kaže, da je nujno potreben dialog med vami in med vsemi tistimi, ki razmišljajo tudi nekoliko drugače. Samo dva milijona Slovencev nas je in zakaj bi se drug drugega bali? Odprimo dialog in bogatimo naša znanja; to je osnova našega obstoja. Zakaj bi uničevali svojo ustvarjalnost s prerekanjem in z razmišljanjem: jaz sem tega gospodar. Mi nismo gospodarji ničesar! Danes smo, jutri nas ne bo. Danes je tudi materinski dan; sama sicer nisem mama, a o bodoči generaciji veliko razmišljam. Še toliko bolj zaradi tega, ker želim verjetno nagonsko ego potešiti v taki obliki, kot ga pač znam. Ali mi razmišljamo o našem konceptu vizije razvoja? Kako pa gleda naša mladina oz. vaša mladina, torej, otroci, ki jih imate? Kako gledajo na razvoj otroci Šaleške doline? Kako gledajo velenjski otroci? Ali mislite, da bo vaš sin ali vaša hči želela delati v rudniku? Vse to so odprta vprašanja.

Jasno je, da elektriko rabimo, nimamo je dovolj. Jasno je tudi, da je potreben dialog. Potrebno je vključiti ustrezne makroekonomske ali pa mikroekonomske modele. Kaj pa multiplikativen učinek? Združimo moči in skušajmo pogledati na zadevo multidisciplinarno ter iščimo optimalno varianto. Slovenci moramo združiti moči v razmišljanju, kaj je naš optimalni razvoj. Ker tako, kot gledamo, vidimo, da nobena možnost ni prava. Dejstvo pa je, da moramo ohraniti Slovenijo zeleno. Naša država je že tako ali tako precej uničena; skušajmo ustvariti čim boljše pogoje za naše zanamce. Zato bi apelirala za ustvarjalen dialog, ki je v Sloveniji nujno potreben. Kako bomo pospešili prehod v obnovljivo energijo? Živeti bomo morali s tistim, kar na Zemlji zraste, kar nam da sonce, kar nam da voda, veter, če nam seveda da. Ne vem, zakaj bi vetrna elektrarna optično motila, jedrska elektrarna pa ne moti.

V Sloveniji moramo nujno preučiti tudi našo strukturo gospodarskih dejavnosti. Kaj je energetska potratno? Kaj ne sodi več v današnji čas? Kaj je tista prioriteta oz. kakšen splet moramo razviti, da bomo prešli v energetske učinkovito družbo, da bomo s čim manj energije dosegli čim več?

II. NACIONALNI ENERGETSKI PROGRAM

Posvet 5. oktober 2011

Uvodni nagovor

Oskrba porabnikov z energijo je eden izmed najpomembnejših izzivov današnjega časa ne samo v Sloveniji, temveč tudi v Evropi in svetu. Vizija Slovenije je vzpostavljanje pogojev za prehod v nizkoogljično družbo, pri čemer sta prednostni področji učinkovita raba energije in izkoriščanje obnovljivih virov energije. Ta vizija pa mora temeljiti na zanesljivi, konkurenčni in za okolje sprejemljivi oskrbi porabnikov z energijo. Nacionalni energetski program je dokument, ki obravnava ravno to problematiko in je namenjen najširši strokovni in civilni javnosti. Zato smo se v Državnem svetu odločili, da se tudi mi vključimo v razpravo o tem dokumentu s posvetom in s tem omogočimo različnim interesnim skupinam in ostalim zainteresiranim, da s svojim razmišljanjem in pripombami pripomorejo k sooblikovanju tega pomembnega dokumenta, ki bo imel izjemen vpliv na kvaliteto življenja slehernega Slovencea.

Mag. Stojan Binder, državni svetnik

Energetika - ogledalo družbe

Državni svet Republike Slovenije se je v javno obravnavo Nacionalnega energetskega programa (NEP) vključil že junija 2009. V okviru razprave o Zeleni knjigi je organiziral posvet *Nacionalna strategija razvoja energetike na področju tekočih goriv* ter poglede in predloge širše laične in strokovne javnosti posredoval pripravljavcem predloga Nacionalnega energetskega programa. Danes se ponovno ponuja priložnost, da v argumentirani vsebinski razpravi predstavimo in izpostavimo različna stališča s področja energetike. Prav tako je še vedno čas, da z utemeljenimi predlogi in pripombami pripomoremo k izboljšanju obravnavanega dokumenta.

Nacionalni energetskega program določa dolgoročne razvojne cilje, predstavlja strategijo rabe in oskrbe z energijo, potrebne ukrepe, ter oceno učinkov ob doseganju zastavljenih ciljev. Analizirani in predstavljeni so učinki dveh strategij trajnostne rabe in lokalne oskrbe z energijo ter trije scenariji oskrbe z električno energijo. Pripravljavci programa so se na podlagi teh analiz odločili in predlagali intenzivno strategijo spodbujanja trajnostne rabe in lokalne oskrbe, scenariji oskrbe pa se razlikujejo v ključnih investicijah v proizvodne enote. Javna razprava in nadaljnji postopki odločanja bodo poskušali odgovoriti na vprašanje, kateri od scenarijev je najprimernejši.

Prisotne so ocene, da obstoječi energetskega program ni uresničil številnih zastavljenih ciljev: zastajajo tako investicijski načrti pri oskrbi z energijo kot tudi spodbujanje projektov za učinkovito rabo in izkoriščanje obnovljivih virov energije. Predpostavljamo, da je osnovni cilj slovenske energetskega politike konkurenčna, okoljsko trajnostna in zanesljiva oskrba uporabnikov z energijo. V osnovi je torej naloga predlagateljev NEP in uresničevalcev energetskega politike jasna. Potrebne so bistvene spremembe v ravnanju vseh deležnikov na energetskega področju! Toliko prej ob zavedanju nujnosti dolgoročnega prehoda v nizkoogljično družbo ter razmer na energetskega trgu, na katerem lahko v prihodnje pričakujemo višje cene energije.

Naj zato zgolj predstavim nekaj pričakovanj od NEP, razprava pa naj pokaže v kakšni meri so ta pričakovanja izpolnjena. Če NEP določa strategijo nadaljnjega razvoja energetike, mora odgovoriti tudi na vprašanja energetskega potencialov Slovenije ter ekonomsko upravičenega izkoriščanja le-teh. Energetika je v veliki meri ogledalo družbe, njenega odnosa do gospodarstva in do okolja. Ali NEP

*predsednik Državnega sveta Republike Slovenije

izpolnjuje pričakovanja od krovnega dokumenta z državniškim pogledom na družbo, gospodarstvo kot celoto, na okolje, na mednarodne gospodarske povezave države? Ali je v NEP zastopan interes družbe po novih dobro plačanih delovnih mestih? Ali je prisotna nevarnost sterilnosti investicij v energetiko z zornega kota multiplikativnih učinkov v narodnem gospodarstvu? Ali dokument odgovarja na dileme utemeljenosti obstoja in razvoja energetsko potratnih talilnih tehnologij v Sloveniji? Ali je dokument dobra podlaga za razvoj mednarodnih razvojnih zavezništev, ki bi povečala likvidnost slovenskega gospodarstva in obseg dodane vrednosti v slovenskem gospodarstvu? Ali je hlastno izvajana politika organizacije trga v skladu s smernicami in direktivami EU res koristna za slovenske davkoplačevalce, ali v določeni meri predstavlja podlago za nadpovprečno dobičkonosnost korporativnih naložb privilegiranih skupin? Ali »Evropo« na področju energetike uresničujemo na pozitivno ustvarjalen način, ali morda bolj uveljavljamo tisto, kar ustreza peščici, zavračamo pa tisto, kar bi ustrezalo vsem državljanom? Ob predpostavki, da ima NEP ambicijo razvojnega dokumenta, bi verjetno pričakovali več temeljnega razmisleka in usmeritev, ter manj parcialnih različic posameznih rešitev.

NEP je dokument, ki bo usodno zaznamoval našo prihodnost ne le neposredno na področju energetike, temveč veliko širše. Vplival bo na posege v prostor in pomembno krojil elemente kakovosti našega življenja, pa tudi kakovost življenja prihodnjih generacij. Zato kot državljani ne smemo biti niti brezbržni niti ne smemo slepo zaupati ozkim interesnim skupinam, ki jih prevečkrat zanimajo zgolj parcialni interesi, običajno povezani z lastnimi kratkoročnimi koristmi. Nastopil je trenutek, ko sta na področju energetike potrebni predvsem velika modrost in preudarnost, saj smo predvsem odgovorni za kakovost življenja tako sedanje generacije državljanov in še posebej prihodnjih generacij, ki o svoji usodi ne morejo odločati same.

○ Nacionalnem energetske programu

Danes v teh negotovih časih radi rečemo, da je denar kri gospodarstva. Če to drži, potem je energija prav gotovo živčevje tega gospodarstva. Morda celo več, živčevje družbe. Nič ne pomaga, če imamo denar, če imamo znanje, če imamo vsakovrstne tehnologije, če smo inovativni, ni pa na razpolago energije. Tiste energije, ki se ne izgubi, temveč večno spreminja svojo obliko, nam pa omogoča opravljanje naših dejavnosti. Zato je za vse nas, ne samo lokalno, nacionalno, temveč tudi globalno zelo pomembno, kakšen odnos imamo do energije, do energetike. Ali bolj natančno - do dejavnosti, ki nam zagotavlja takšno obliko energije, ki omogoča izvajanje naših aktivnosti, naj bo to doma, naj bo to v prostem času ali v delovnem okolju. Ta odnos se ocenjuje tudi z dokumenti, ki načrtujejo našo energetske prihodnost.

Prav zato je pomembno, da imamo Nacionalni energetske program, ki mora biti obravnavan v široki javni razpravi in pomeniti konsenz državljanov o dolgoročni energetske politiki, hkrati pa predstavljati kompromis med vsemi deležniki, ki v procesu sodelujejo oz. na katere ima vpliv dejavnost energetike. Še posebej mora Nacionalni energetske program pokazati, kako bomo v dogovorjenem dolgoročnem obdobju zagotavljali pogoje za varno in zanesljivo oskrbo uporabnikov z energetske storitvami po tržnih načelih, načelih trajnostnega razvoja, ob upoštevanju učinkovite in gospodarne izrabe obnovljivih virov energije ter pogojev varovanja okolja, kot to piše v 2. členu Energetskega zakona, ki je bil tudi podlaga za izdelavo Nacionalnega energetske programa.

Oktober 2011 bomo imeli v Državnem svetu Republike Slovenije razpravo o predlogu Nacionalnega energetskega programa, po mojem mnenju v neprimernem času. Ne zato, ker smo pred zaključkom javne razprave, temveč zaradi politične krize, ki v nobenem primeru ni naklonjena javnim razpravam o tako pomembnih in dolgoročnih dokumentih. Namesto, da bi govorili o vsebini Nacionalnega energetskega programa, se bojim, da bomo v slovenski javnosti do konca javne razprave predvsem poskušali nabirati politične točke, biti dopadljivi državljanom, volivcem, civilnim gibanjem. Nekaj tega smo že srečali pri obravnavi Zakona o poroštvu za posojilo TEŠ pri Evropski investicijske banki. Čeprav sam prihajam iz skupine, ki vodi to investicijo, menim, da razprava na posvetu ne sme iti v smer »nadomestni blok 6 da ali ne«, temveč v celovito obravnavo nacionalnega

*državni svetnik

energetskega programa, ki ne obravnava samo električne energije, še manj samo nadomestni blok 6, temveč je dokument, ki prikazuje našo energetske bodočnost do leta 2030.

Težko bi komu očitali, da se ni bilo časa vključiti v obravnavo dokumenta, ki je začel nastajati v letu 2010 z objavo Zelene knjige za nacionalni energetske program. Z zeleno knjigo je bila dana spodbuda za razprave o Nacionalnem energetske programu, ki so doživele svoj zastoj v letu 2010. To je treba priznati. Predlog Nacionalnega energetskega programa, s podnaslovom Aktivno ravnanje z energijo, je bil pripravljen v začetku leta 2011 in je do junija doživel več dopolnitev. Predvsem so bili dodani energetske scenariji. Po mojem mnenju nekateri od njih bolj na silo kot pa zaradi resničnih potreb. Seveda so in bodo pripombe na Predlog nacionalnega energetskega programa, ker morajo biti. Mnenja pa sem, da je to dokument, ki brez dvoma predstavlja velik korak naprej, še posebej, če ga primerjamo z Resolucijo o nacionalnem energetske programu iz leta 2004, ki ima zgolj zgodovinsko vrednost in prav gotovo nič več, saj tudi te resolucije nismo uresničevali. Javna razprava je bila že sedaj obširna in tudi kvalitetna. Odvijala se je v okviru Državnega zbora, zborničnega sistema, nevladnih organizacij in nekaterih strateških svetov Vlade Republike Slovenije. Zanimivo pa je, da dokumenta v tej obliki, kot ga imamo danes, ni obravnaval Strateški svet Vlade Republike Slovenije za energetiko.

Javna razprava je namenjena izmenjavi mnenj, podajanju predlogov in prepričan sem, da bodo naslednji govorniki predstavili vso paleto pogledov. Javna razprava mora pripravljavcem omogočati, da bo dokument še bolj kvaliteten, ciljno naravnan in da bo možno spremljati njegovo izvajanje. Narobe pa bi bilo, če bo javna razprava zlorabljena za uveljavljanje ozkih parcialnih, tudi osebnih interesov in to vse pod reklom za narodov blagor. Vsebino dokumenta, kot je NEP, tudi ne smejo krojiti zamere, težnje po ohranjanju obstoječega statusa. To mora biti dokument naše prihodnosti, temelječe na znanju in zmerni rasti ter zagotavljanju blagostanja za vse. V tem kontekstu razumem tudi trajnostni razvoj. Trajnostni razvoj naj rešuje dosedanje napake razvojnih modelov na treh temeljnih področjih: okoljskem, družbenem in ekonomskem, s tem, da upošteva dosedanje stopnje razvoja in ne ogroža potreb bodočih generacij. Trajnostnega razvoja ne more zagotoviti zgolj energetika. Rešitev je zato v spremenjenem vzorcu življenja, kar se uveljavlja tudi preko učinkovite rabe energije, kateri je v NEP namenjeno nekaj prostora. Nihče ne proizvaja energije, kakršna koli že je, zato, da bi jo imel, temveč s ciljem prodaje. In kolikor bolj učinkovita raba energije bo, toliko manj je bomo potrebovali in toliko manj bo pritiska za izgradnjo novih proizvodnih kapacitet.

Predlog nacionalnega energetskega programa je preveč obremenjen samo z električno energijo, od proizvodnje do prenosa, premalo pozornosti pa se namenja politikam na področju rabe energije kot so toplota, transport, industrija. Na področju

transporta je edini ukrep prehod iz obstoječih goriv na druge energente, naj bo to biogorivo, elektrika ali vodik, ob tem pa vsi vemo, da je promet eden največjih porabnikov fosilnih goriv in posledično tudi eden največjih onesnaževalcev okolja, emitentov CO₂. Samo za ilustracijo. Danes po svetu vozi preko 600 milijonov osebnih vozil. K temu lahko dodamo nekaj sto milijonsko število gospodarskih vozil. Kaj bomo storili? Tega odgovora v tem našem programu ne vidimo. Ali morda ne sodi v NEP tudi železniški promet, ki lahko bistveno pripomore k zmanjšanju emisij? Že v uvodu sem dejal, da preko NEP uveljavljamo tudi attribute samostojnosti v smislu varne in zanesljive oskrbe. Vendar je ob prebiranju mogoče dobiti občutek, da je izpolnjevanje podnebno-energetskega paketa edino pomembno. Seveda je pomembno, vendar je treba upoštevati še ostala področja življenja. NEP premalo upošteva nacionalno posebnost dosedanjega razvoja in stanja energetske infrastrukture, kakor tudi naravne danosti države. V tem času smo se naučili, da se v energetiki nič ne naredi hitro, da za vse potrebujemo čas. V NEP se premalo poudarja izkoriščanje lastnih primarnih virov na eni strani, po drugi strani pa se daje prevelik poudarek uporabi lesne biomase v energetske namene. Še več. Predvideva finančne spodbude za vgradnjo velikih kotlov in pozablja, da lesna biomasa ni nevtralna in je zato oprostitev CO₂ takse, vsaj po mojem mnenju, nesmiselna. Kurjenje biomase pomeni uporabo lesa ob najnižji dodani vrednosti. Mnogo bolje bi bilo uporabiti večino tega lesa v naši predelovalni industriji, tudi s spodbudami, ki bi omogočile preživetje, ne pa, da smo odprodali še zadnjo resno proizvodnjo ivernih plošč. Nacionalni energetski program ne upošteva trajnostnega vidika premoga, ki je prikazan kot dolgoročno neprimeren energent, vendar je žal edino fosilno gorivo, s katerim razpolagamo in ga ekonomično uporabljamo v energetske namene. Zanimiv je še zaradi tega, ker bodo do leta 2030 prav gotovo že komercialno dosegljive naprave za zajemanje oz. nevtralizacijo CO₂. To mi prav lahko verjamete. Če gledamo razvoj na področju fotovoltaike, skoke, ki jih je naredil, pri čemer je danes že zelo blizu komercialnega izkoriščanja, potem mislim, da bo enako tudi z zajemanjem CO₂ pri termoelektrarnah.

Pozdraviti je treba nabor ukrepov in izbrane strategije, obstaja pa bojazen, da je zastavljen preširoko. Predvsem bodo visoki stroški izvedbe. Zamera je, da nismo izkoristili Nacionalnega energetskega programa za optimiranje institucij, ki se ukvarjajo z učinkovito rabo energije, z obnovljivimi viri energije na državnem in lokalnem nivoju. Raznih služb, agencij, skladov in družb je preveč in porabijo preveč sredstev za svoje delovanje. To je naša bolezen in z NEP bi si morali zastaviti ambicijo, da tudi na tem področju naredimo red. Predpostavljeno podporno okolje za izvajanje ukrepov potrebuje vire, ki v NEP niso zadostni. Kljub temu, da se poskuša uvesti dodatne obremenitve za proizvajalce, kot je G komponenta, soinvestiranje v prenosno omrežje, soinvestiranje v rezervne kapacitete in tako dalje, bo ob razdrobljenosti slovenske proizvodnje in dodatnem obremenjevanju

zelo težko zagotoviti realizacijo vseh investicij. Sicer pa bo nujno razmejiti, do kje je javna infrastruktura systemskega operaterja prenosa in distribucije, kje pa se začne tržna dejavnost. Predpostavimo, da bomo NEP v strokovnih krogih sprejeli s konsenzom. Ključen problem pa bo ostal - to je umeščanje energetskega objekta v prostor. Zato je toliko bolj pomembno, da izkoristimo obstoječe energetske lokacije, ki delujejo, imajo dovoljenja in jih lokalno okolje tudi sprejema. Vendar, tudi tu NEP ni dosleden. Poglejmo samo primer lokacije v Trbovljah.

Ob koncu bi želel izpostaviti, da so pripravljavci predloga NEP naredili veliko delo. Že sami so tudi nakazali, da je realen osnovni scenarij, ob upoštevanju jedrskega. Čeprav so nas polna usta trajnostnega razvoja, preveč radi podležemo sladkostim konjunktura in ta bo prišla. Zato morajo biti zaveze bolj trdne, cilji bolj jasni, z ukrepi pa je potrebno zavezati ne samo energetske družbe, temveč vse, ki so vključeni v aktivno ravnanje z energijo, tudi državo in njene institucije.

Mag. Janez KOPAČ*

Nekatere dileme v zvezi z Nacionalnim energetskega programom

Kalikor nam gre slabše s politično stabilnostjo in situacijo, toliko bolj se krepi strokovna razprava, kar je v redu. Nacionalni energetskega program ali pa njegova javna obravnava, ki se končuje 15. oktobra, je res padla v nesrečen čas. Ta vlada namreč med tekoče posle ne more umestiti ali uvrstiti tudi odločanja o Nacionalnem energetskega programu. Zato bo ekipa na Direktoratu za energijo po končani javni obravnavi pripombe obdelala, predelala, nanje odgovorila in tekst tudi ustrezno popravila. Končno odločitev o tem, ali bo tekst, kot ga bomo pripravili, šel naprej na vlado in v parlament, pa bo sprejela nova Vlada Republike Slovenije po volitvah. Zato bomo mi po strokovni plati naredili kar lahko, politična odločitev pa bo, kakršna bo. Ta hip je ne morem napovedati.

Nacionalni energetskega program, pravijo nekateri, je preobsežen, drugi pa, da je premalo natančen. Moram reči, da smo vanj vključili tako strateški kot izvedbeni del. V bodoče, vsaj tak je predlog novega Energetskega zakona, naj bi se to sprejemalo v obliki dveh dokumentov. Strateški del še zmeraj pod imenom Nacionalni energetskega program, izvedbeni del pa pod imenom Državni razvojni energetskega program, ki bi ga sprejemala vlada. Zaenkrat smo prisiljeni, da oba vidika, strateški in izvedbeni, obravnavamo v okviru enega dokumenta in zato je NEP tako obsežen. Imamo pa tudi povzetek, ki je na tridesetih straneh in je primerljiv z dokumenti, ki nam jih radi kažejo kot vzor iz drugih držav. Ker je to tudi izvedbeni dokument, mora imeti po okoljski zakonodaji okoljsko poročilo. Okoljsko poročilo je še bistveno obsežnejše od samega Nacionalnega energetskega programa. Lahko rečem, da je pri Nacionalnem energetskega programu, kljub temu, da še ni sprejet, dobljena pomembna bitka. Okoljsko poročilo ima pozitivno mnenje. Skratka, šel je skozi sito celovite presoje vplivov na okolje, drugače sploh ne bi mogel iti v javno obravnavo in objekti, ki so v njem predvideni, so, kot temu rečemo, CVPO-irani. Skratka, nihče več jih ne more izbrisati iz zemljevida Slovenije. Vsi se lahko pojavijo v prostoru, vprašanje je samo, kdaj.

Rad bi poudaril še, da imamo sočasno čezmejno posvetovanje. Okoljsko poročilo in NEP smo poslali v vse štiri sosednje države. Dobili smo izjemno obsežen odziv

**generalni direktor Direktorata za energiko*

iz Avstrije, okoli 2.500 pripomb in skorajda vse, razen izjem, so se nanašale na nuklearko. Konec meseca imamo s kolegi iz avstrijskega ministrstva posvetovanje v okviru določene procedure za čezmejno presojo vplivov na okolje.

NEP ima v vsej svoji debelini štiri sklope. Znotraj njih ima 17 podprogramov, drugi pomembni poudarki pa so predvsem financiranje in umeščanje v prostor. O samem sprejemanju sem nekaj že povedal. Cilji so dolgo znani, enaki kot povsod v drugih državah. Se pravi trajnostnost, konkurenčnost in stabilnost oskrbe. Mi smo dodali še socialno kohezivnost. Ključne odločitve, ki jih je treba sprejeti na podlagi NEP, so nanizane. Med njimi naj poudarim tri. Ena je umestitev v prostor. Ali pri obnovljivih virih energije iti do meje okoljske sprejemljivosti ali uporabiti tudi instrument t.i. prevlade javnega interesa? Ta dilema že sproža polemike v javni obravnavi. Seveda nas nekateri narovarstveniki napadajo, nekateri energetiki nas hvalijo, nekateri pa, vsaj po javni razpravi sodeč, ne razumejo, za kaj gre.

Kakorkoli že, mi smo zavezani povečati delež obnovljivih virov energije do 25% v strukturi končne rabe do leta 2020. V osnutku NEP, kakršen je v javni obravnavi, smo navili vse potencialne možnosti do skrajnosti in napraskali skupaj teh 25%, pri čemer nas mnogi opozarjajo, da je marsikaj od tega morda nerealno (vetrnice ali pa količina vetrnic, ki jih predvidevamo, število malih elektrarn in tako naprej). Morda je res kaj od tega tudi nerealno, ampak želeli smo pokazati, kaj rabimo za to, da pridemo do 25%. V bodoče se bo teh 25% proti letu 2030 samo še zaostri. Treba se bo sprijazniti s tem, da če želimo imeti večji delež obnovljivih virov energije v strukturi končne rabe, moramo imeti tudi več posegov v prostor. Vsaka doba prinese svojo prostorsko podobo. Pred 20 leti si nihče ni znal zamišljati repetitorjev na vsakem koraku širom po Sloveniji, ampak uvedba mobilne telefonije je zahtevala določen poseg v prostor, kot je nekoč uvedba določene tehnologije zahtevala postavitve kozolcev in tako naprej. Danes se nekaterim te stvari lahko zdijo lepe, drugim grde, ampak nova doba zahteva nov poseg v prostor. Tudi v Sloveniji bo tako. Moramo se pa seveda sami kot nacija odločiti, ali bomo izpolnjevali te zaveze, ali bomo plačevali kazen v bruseljski proračun in rajši ne bomo naredili nič na teritoriju Republike Slovenije.

Tudi v okoljskem poročilu smo že napovedali bodočo prevlado javnega interesa, vendar ne do leta 2020. Verjetno bo v času po letu 2030 ali pa celo še pred tem treba iti tudi s prevlado javnega interesa na nekatera območja, ki so danes opredeljena kot Natura 2000. Na prvem mestu je seveda t.i. zgornji del srednje Save, od Medvod do Jevnice. Morda bo treba narediti tudi kaj na Muri in še kje.

Druga odločitev, ki jo je treba sprejeti na podlagi NEP, je tehtanje o prenehanju rabe domačega premoga do leta 2030. To je odvisno od izbora enega od petih scenarijev. Tretja, ključna odločitev pa je, kaj bomo naredili na področju prometa. Ne glede na to, da vso razpravo o NEP spremlja predvsem polemika o jedrski

elektrarni in pa o šestem bloku Šoštanja, pa je sam Nacionalni energetski program pravzaprav prežet s tremi drugimi poudarki. Na prvem mestu je učinkovita raba energije, na drugem izkoriščanje obnovljivih virov energije in natretjem razvoj t.i. pametnih omrežij.

Glede kritik, ki letijo na prejšnji NEP, se skorajda ne sliši razprave, ki ne bi poudarjala, da je prejšnji NEP le mrtva črka na papirju, torej da se ni realiziral. To ni res. Prejšnji NEP se je v glavnem v celoti realiziral. V prejšnjem NEP-u je bil zastavljen določen delež elektrike iz obnovljivih virov energije. Včeraj je Statistični urad objavil podatek, da je 34% slovenske elektrike bilo lani proizvedene iz obnovljivih virov energije. Malo nam je pomagala kriza in s tem nižja poraba, malo nam je pomagala dobra hidrologija, ampak cilj je bil realiziran. Cilj v zvezi z odprtjem trga je bil 100% realiziran, prav tako cilj v zvezi s sredstvi za učinkovito rabo energije. Hočem reči, da je NEP s svojimi usmeritvami v resnici vodilo politike in v praksi dejansko najde svoj konkreten odraz. Res pa je, da smo v zadnjih dveh letih aktivnosti pri prejšnjem NEP-u izjemno pospešili, predvsem pri učinkoviti rabi energije in pri inštaliranju novih kapacitet obnovljivih virov energije.

Naj samo za ilustracijo povem, da smo lansko leto končali s 25 megavati inštalirane moči v sončne elektrarne, letošnje leto jih bo že okoli 80 megavatov. To sta že dve, tri hidroelektrarne na Savi. To se je zgodilo v enem letu. Seveda je to rezultat subvencijske sheme, ki smo jo uvedli novembra 2009. Tudi nekaj stane, ampak ponekod se vseeno veliko dogaja in ni vse tako slabo, kot se včasih sliši.

Pomemben segment NEP-a je financiranje. NEP predvideva, da se bo v letih od 2010 do 2030 za vse investicije, za učinkovito rabo energije, za omrežja, za proizvodnjo elektrike, za oskrbo z zemeljskim plinom in tako naprej, porabilo od 25 do 29 milijard evrov. Ta strahotno velika številka varira zaradi petih scenarijev. Osnovni scenarij pomeni blok 6 plus intenzivni scenarij obnovljivih virov energije. Osnovni jedrski je: blok 6, druga jedrska elektrarna in intenzivno investiranje v obnovljive vire energije. Osnovni plinski je: blok 6, večja plinsko-parna enota in intenzivno vlaganje v obnovljive vire energije. Potem sta še dodatni jedrski, dodatni plinski, ki sta brez bloka 6, enkrat z jedrsko, drugič z dvema močnejšima plinsko-parnima elektrarnama.

Investicijsko najcenejši bi bil dodatni plinski scenarij, najdražji seveda jedrski zaradi visoke investicije v potencialni drugi blok JEK. Ta strahotno velika sredstva so, pričakujemo, pretežno zasebna, pri čemer med zasebna sodi tudi tisto, kar investirajo sicer državna podjetja, na primer HSE ali Gen energija. Kljub temu pričakovana investicijska vlaganja daleč presegajo možnosti teh dveh podjetij, zato se brez intenzivnega vstopa zasebnega kapitala v proizvodnjo električne energije v prihodnje ne bo dalo preživeti. Ta intenzivni vstop se nam že dogaja pri t.i. razpršenih virih, recimo teh 80 megavatov inštalirane moči predstavlja skorajda izključno privatni

kapital, niti ne državna podjetja. Pri bioplinskih elektrarnah je zgodba enaka. Na žalost pa se še nič ne dogaja pri vetru, kjer so potenciali v resnici v Sloveniji kar veliki.

Med temi milijardami pa je predviden tudi znesek 4 milijarde 200 milijonov evrov javnih sredstev. Od teh javnih sredstev so že zagotovljene 3 milijarde 100 milijonov v obdobju 2010 do 2030, zmanjka pa še približno milijarda 80 milijonov evrov. Pričakujemo, da bomo ta manjkajoča javna sredstva napolnili z evropskimi sredstvi in predvsem s prihodki od prodaje CO₂ kuponov, ki bodo začeli v proračun pritekati s 1. januarjem 2013. Po direktivi naj bi se polovica tega porabilo za spodbujanje obnovljivih virov energije, raziskave in razvoj in za učinkovito rabo energije. Imamo pa sicer v parlamentu že predlog zakona o gradnji hidroelektrarn na spodnji Savi, kjer se že predvideva, da se bo iz tega prihodka financirala tudi infrastruktura, ki se je do sedaj financirala iz vodnega sklada. Bitka za kakšnih 120 milijonov evrov na leto se bo šele začela, in sicer v letu 2012. To bo seveda odločitev nove Vlade Republike Slovenije.

Še nekaj besed o umeščanju v prostor, ki je boleča točka Slovenije. Skozi okoljsko poročilo smo spravili 14 lokacij za vetrne elektrarne, ki sicer niso optimalne. Morali smo se izogniti območjem, kjer je Natura 2000. A kljub temu obstaja nekaj ekonomsko zanimivih lokacij, za katere upamo, da se jih bo čimprej lotil kakšen investitor. Še najbolj veseli bi bili, če bi bil to HSE ali pa Gen energija, ki pa na žalost zaenkrat nimata posebnih ambicij pri tovrstnih obnovljivih virih energije.

Opozarjam na velike težave, ki jih imamo pri umeščanju v prostor. Za celovito presojo vplivov na okolje smo potrebovali ¾ leta pogajanj, usklajevanj, izsiljevanj. Na koncu nam je le uspelo, čeprav je bil Zavod za varstvo narave proti, a se je potem Ministrstvo za okolje in prostor vseeno odločilo, da nam da pozitivno celovito presojo vplivov na okolje, ker so tudi sami ocenili, da so zahteve Zavoda za varstvo narave pretirane oz. neargumentirane. To je ena od tistih neposrednih koristi, ki jih je NEP že prinesel, čeprav še ni sprejet.

NEP torej daje osnove za prehod v nizkoogljično družbo, določa prioritete, odgovornost energetske politike. Nekateri sicer pravijo, da odkar imamo AUKN v resnici ta odgovornost ni zadosti natančno definirana in jo bomo morali še izpiliti v končnem tekstu NEP. NEP napoveduje in prinaša nove instrumente. Hkrati je v obravnavi predlog Energetskega zakona, ki tudi v zakonskem tekstu prinaša te instrumente. Eden od instrumentov je nov prispevek za toploto iz obnovljivih virov, tako kot že imamo prispevek za elektriko iz obnovljivih virov. NEP je seveda usmerjen v razbremenitev okolja, zagotavljanje zanesljivosti in konkurenčnosti glede na sosednje trge. Vseh pet scenarijev to omogoča, sicer ne bi šli skozi strokovni filter v NEP. Katerikoli scenarij bi bil sprejet, bi ustrezno odgovarjal na tri temeljne zahteve: konkurenčnost, stabilnost oskrbe in trajnostnost.

mag. Andreja URBANČIČ*

Predstavitev dosedanjih razprav o nacionalni energetske politiki

Predstavila bom strokovne podlage za Nacionalni energetski program. Ključni del teh strokovnih podlag je analiza in primerjava scenarijev Nacionalnega energetskega programa (NEP). Primerjava scenarijev ima več funkcij. Ena od njih je, da dajejo podlage za izbiro strateške usmeritve. Primerjamo jih po vseh treh osnovnih ciljih NEP. Druga funkcija primerjave scenarijev je izdelava dolgoročne energetske bilance, tretja pa ocena učinkov samega NEP-a na temeljne cilje energetske politike.

Pri pripravi strokovnih podlag za Nacionalni energetski program je sodelovalo več uveljavljenih inštitucij. Poleg Inštituta Jožef Stefan, ki je koordiniral delo, so sodelovali še kolegi iz IREET, Elek-a, Gradbenega inštituta ZRMK, iz podjetja Elaphe za področje električnih vozil in drugi uveljavljeni strokovnjaki. Primerjavo scenarijev začnemo, kot tudi svojo vsebino začne NEP, pri končnih porabnikih oz. pri rabi energije. Primerjali smo dva scenarija oz. strategije na področju učinkovite rabe energije, izrabe obnovljivih virov energije, soprodukcije toplote električne energije in lokalne energetike. Oba scenarija se razlikujeta po intenzivnosti že samo v intenzivnosti uvajanja in uveljavljanja teh ukrepov. Že v samem predlogu NEP-a je predlagana intenzivna strategija spodbujanja učinkovite rabe energije, predvsem zaradi koristi, ki jih ima ta strategija na konkurenčnost in na okolje. Seveda pa zelo pozitivno prispeva tudi k zanesljivosti oskrbe.

Scenariji oskrbe z električno energijo so bili v javni obravnavi deležni največ pozornosti. Prvotno smo analizirali tri scenarije oskrbe. Osnovni scenarij, tako kot vsi ostali scenariji, predvideva intenzivno izrabo hidroenergije. Predvideva zamenjavo obstoječih termoelektrarn z novimi, se pravi izgradnjo bloka 6 in podaljšanje življenjske dobe jedrske elektrarne. V jedrskem scenariju smo osnovni scenarij nadgradili z izgradnjo drugega bloka jedrske elektrarne. Ocenjujemo, da je prvi možni datum, da bi ta elektrarna začela z obratovanjem, leta 2022. Sedaj se to še nekoliko zamika. Tretji scenarij, ki smo ga analizirali, je plinski scenarij, pri katerem je osnovni scenarij nadgrajen z izgradnjo dveh plinskih blokov moči 400 megavatov, ki so pač najprimernejša velikost enot za tako analizo zaradi izkoristkov, ki se izkazujejo in zaradi dimenzije slovenskega elektroenergetskega sistema. Na podlagi pobude javnosti in ministrstva smo nato analizirali še dva dodatna scenarija,

**Institut Jožef Stefan*

ki sta upoštevala prekinitev investicije za blok 6. Prvotno se za to nismo odločili, ker smo načeloma to razumeli kot analizo prihodnosti in ne kot preverjanje nekih že sprejetih odločitev, ki so bile že na ravni podjetniškega odločanja. Tako, da smo kasneje naknadno analizirali še dva dodatna scenarija, in sicer dodatni jedrski scenarij, kjer smo upoštevali prekinitev izgradnje bloka 6 in nadomestitev z novo jedrsko elektrarno in z eno plinsko elektrarno, ki bi zagotavljala še druge funkcije v sistemu. Kot zadnjo možnost pa prekinitev investicij v blok 6 in izgradnjo dveh plinsko-parnih enot skupne moči 800 megavatov.

Vsi scenariji zajemajo izdatne ukrepe v učinkovito rabo energije. To je bilo v javnih obravnavah morda premalo poudarjeno, a v vseh scenarijih so predvideni prihranki električne energije v višini 2,1 teravatne ure glede na dosedanje. To pomeni, da smo poleg prihrankov, ki bi jih dosegli pri nadaljevanju sedanjih spodbud in sedanjega obsega spodbud, predvideli še dodatne 2,1 teravatne ure prihrankov električne energije.

Nadalje je v vseh scenarijih prisoten izjemno pospešen razvoj razpršene proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov in soprodukcije toplote in električne energije. Te proizvodnje naj bi bilo v prihodnje za 2,6 teravatne ure, kar znaša v moči skoraj 3 gigavate, kar je izjemno veliko. Seveda gre tudi za sončne, vetrne in druge elektrarne, ki imajo manjši obseg letnega obratovanja in proizvodnje kot primerljive termoelektre oz. klasične elektrarne. V vseh scenarijih je predvidena pospešena izgradnja hidroelektrarn (srednja Sava, spodnja Sava in druge okoljsko sprejemljive lokacije). Dodatnih hidroelektrarn je za 560 megavatov oz. skupne proizvodnje 2,6 teravatnih ur. Od velikih enot soprodukcije na zemeljskem plinu je predvidena proizvodnja v Termoelektrarni toplarni Ljubljana, dimenzionirana na odjem toplote s skupno proizvodnjo električne energije okoli 1 teravatne ure.

Prikazani so vsi scenariji, in sicer tako, da so prikazane samo razlike pri oskrbi z električno energijo. Primerjamo pet scenarijev, in sicer po različnih kriterijih, kot so okoljski, ekonomski in energetski oziroma kriteriji zanesljivosti oskrbe. Kot je povsod v realnih odločitvenih situacijah, noben scenarij ni idealen. Vsak ima svoje prednosti in slabosti. Tako je s stališča okolja, denimo, za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov najboljši jedrski scenarij brez TEŠ 6. S stališča zanesljivosti oskrbe so najboljši tisti scenariji, ki vključujejo TEŠ 6, ker gre v tem primeru za največji delež proizvodnje iz domačih virov in za najnižjo uvozno odvisnost. Pri ekonomiki prikazujemo dva kriterija. Eden je stroškovna cena proizvodnje (ne tržna) iz novih enot, in pa volumen investicij. Tu se izkazujejo jedrski scenariji kot najcenejši glede stroškovne cene, po drugi strani pa so investicijsko najbolj zahtevni. Je pa treba pripomniti, da so bili ti izračuni narejeni pred nesrečo v Fokušimi, tako da bi se morda v realni odločitveni situaciji pokazale tudi določene dodatne zahteve. Danes je težko oceniti, kaj bo pomenila za investicijsko vlaganje

v jedrsko energijo nesreča v Fokušimi. To je podlaga za odločanje in za primerjavo scenarijev. Poudarila bi še, da v tej stroškovni ceni električne energije niso vštetí stroški, ki bi prinesli prekinitev investicije v TEŠ 6, ampak je predvideno, da bi bremenili proračun.

V zvezi z dolgoročno energetsko bilanco je NEP ambiciozen glede zaustavitve rasti rabe končne energije. Prikazana je vsa končna energija, vključno s prometom. NEP naj bi stabiliziral rast rabe končne energije brez prometa. Projekcije rabe električne energije so ambiciozne in so deležne največjih polemik. Rast rabe električne energije naj bi se zaustavila oz. se raba naj ne bi povečala za več kot 7% do leta 2030. So dejavniki, ki bodo v prihodnje vplivali na zmanjšanje rabe električne energije, kot so ukrepi učinkovite rabe, učinkoviti gospodinjski aparati in drugi ukrepi in so dejavniki, ki bodo po drugi strani vplivali na povečanje porabe električne energije, ker je to pač ena od najbolj kvalitetnih oblik energije.

Skupna moč obstoječih elektrarn se zmanjšuje z izstopi elektrarn iz obratovanja ob izteku njihove življenjske dobe. To je morda eden izmed največjih razvojnih izzivov. Tega scenarija nismo analizirali in bi ga lahko imenovali izčrpavanje fizičnega kapitala v slovenski energetiki. Tudi če odmislimo polemiko, kdaj gredo te elektrarne iz obratovanja, gredo do leta 2030 praktično v vsakem primeru vse iz obratovanja. Tako bi ostale samo hidroelektrarne in polovica jedrske elektrarne (ob predpostavki podaljšanja njene življenjske dobe) in rezervne zmogljivosti v Termoelektrarni Brestanica. Energetiko torej v tem obdobju čaka izjemno resen izziv in razprave bi morale biti temu ustrezne.

Kako je z učinkom NEP-a na diverzifikacijo virov v različnih scenarijih za proizvodnjo električne energije. V vseh scenarijih NEP se izboljša diverzifikacija virov za proizvodnjo električne energije, oziroma se ohranja najmanj na sedanji ravni. Zemeljski plin pridobiva na vlogi zlasti zaradi sproizvodnje toplote in električne energije, v plinskih scenarijih ima ta tudi večjo vlogo. Pomembno vlogo pa dobijo tudi drugi razpršeni obnovljivi viri, ki danes v bilanci še niso tako prisotni. Scenariji NEP pa se razlikujejo glede prisotnosti domačih virov, pri čemer izziva še ena ilustracija. Ta je nastala ob posvetu tudi pod okriljem Državnega sveta, ki jo je soorganiziral Greenpeace in prikazuje vlogo obnovljivih virov v bilanci končne energije. Predlog NEP (vsi scenariji so enako ambiciozni glede obnovljivih virov) znatno poveča proizvodnjo iz obnovljivih virov (ki dosežejo leta 2030 53% končne rabe električne energije), nekoliko se v tej bilanci zmanjša teža hidroenergije, saj vlogo dobijo tudi preostali viri energije. Za ilustracijo dimenzije problema v energetiki je prikazano, koliko prinese srednja Sava tej proizvodnji iz obnovljivih virov. V prikazu srednje Save do Jevnice in pa srednje Save od Jevnice do Medvod vidimo, da največji projekt obnovljivih virov sicer doprinese in je znatno pomemben, ampak je še vseeno relativno majhen njegov učinek (okrog 6% glede na končno rabo električne energije).

Glede učinkov NEP na okolje - vsi scenariji NEP zmanjšujejo emisije toplogrednih plinov, izboljšujejo energetske učinkovitost in povečujejo delež obnovljivih virov, in sicer bodo dobili izjemno pomembno vlogo tudi preostali obnovljivi viri, ne samo biomasa in hidroenergija. Kot biomasa ali hidroenergijo naj bi v letu 2030 izkoriščali približno v enakem obsegu vse druge obnovljive vire skupaj. To je eden izmed največjih razvojnih izzivov in preusmeritev, ki jih prinaša predlog NEP.

Izpolnjevanje 25% deleža obnovljivih virov je za Slovenijo zelo zahtevna naloga, deloma zaradi velikega deleža prometa v končni rabi, ki pa zelo malo prispeva k uveljavljanju obnovljivih virov. Povečala naj bi se uporaba biomase v toploti in oskrbi s toploto, kot tudi drugih obnovljivih virov, tudi geotermalne energije. Tudi proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov se zelo poveča.

V zvezi z emisijami toplogrednih plinov pomeni NEP zasuk od sedanjega trenda naraščanja emisij toplogrednih plinov k zmanjševanju emisij toplogrednih plinov. V široki rabi naj bi se te emisije zmanjšale celo za več kot 60% od leta 2005 do leta 2030. To pomeni postopno umikanje tekočih fosilnih goriv iz široke rabe in pa izjemno povečanje izkoristkov pretvorbe, tudi uveljavljanje soprodukcije v tem sektorju. Za drugo največje zmanjšanje emisij gre v transformacijah. In sicer naj bi se za 36% zmanjšale emisije iz proizvodnje električne energije in toplote. Torej bo tudi ta sektor dal znaten doprinos. Drugi sektorji, promet in industrija, pa bi zahtevali ukrepe še v drugih politikah, npr. v splošni razvojni politiki prostorskega načrtovanja, pri prometu in prometni politiki, če bi želeli priti do podobnih rezultatov. Glede izboljšanja energetske učinkovitosti dosegajo vsi scenariji ciljno 20% izboljšanje energetske učinkovitosti.

Prav tako so scenariji oblikovani tako, da omogočajo ohranjanje obratovalne zanesljivosti na enaki ravni kot danes. Analizirani so bili zelo podrobni indikatorji obratovalne zanesljivosti. To je podrobno dokumentirano v strokovnih podlagah za NEP. Strateška zanesljivost je predmet političnega odločanja, kaj pomenijo domači viri v prihodnosti za samo strateško zanesljivost oskrbe v državi. V zvezi z ohranjanjem konkurenčnosti glede na sosednje trge je treba poudariti, da zaradi rasti cen v mednarodnem prostoru, zaradi postopne internacionalizacije eksternih stroškov v cene energije z dodatnimi obdavčenji, energija ne bo več tako poceni, kot je bila v preteklosti. NEP pomeni povečanje cen, oziroma vsaka energetska prihodnost pomeni povečanje cen energije. Bistveno je, da se ohranja konkurenčnost glede na sosednje trge in ocenjujemo, da je to s predlaganimi scenariji tudi doseženo.

Prihodnost tržnih energetske dejavnosti

Grožnja škodljivih podnebnih sprememb je eden od največjih izzivov našega časa. Če se hočemo kosati s tem izzivom, moramo poiskati poti za učinkovito zmanjšanje izpustov ogljikovodikov in drugih toplogrednih plinov, ki prispevajo h globalnemu segrevanju. Prispevek družb energetske dejavnosti, ki delujejo na enotnem energetskem trgu Evrope, po ocenah Evropske komisije sicer ni idealen, vendar učinkuje. Enako velja tudi za slovenski trg. Zanesljivost dobave, kakovost in cenovna primerljivost energije za slovensko gospodarstvo je odločilno odvisna od kvalitetnega delovanja energetske družbe pri vzdrževanju in obnovi v veliki meri zelo zastarelih energetske objektov ter izgradnji novih proizvodnih prenosnih objektov v Republiki Sloveniji.

V Energetske zbornice Slovenije menimo, da potrebujemo tako energetsko politiko države, ki bo družbam energetske dejavnosti omogočila dinamičen razvoj in nadaljnjo rast in tako omogočila pokrivanje potreb porabnikov s kakovostno, zanesljivo energijsko oskrbo po konkurenčnih cenah. Tega se pravzaprav najbolj zavedamo in si želimo tudi vnaprej. Posledica staranja objektov je intenziviranje investicijskih ciklusov s področja energetike. Vendar je treba za ta vlaganja v energetiki imeti zelo velika denarna sredstva.

Dobiček, ki ga ustvarjajo družbe energetske dejavnosti, bo moral v bodoče v večji meri ostati za namene njihovega nadaljnjega razvoja in izgradnje energetske objektov. Temu danes v slovenskem gospodarstvu ni tako. Finančna kriza svetovnih razsežnosti je resno ogrozila gospodarstvo in neizogibno vpliva na strukturne spremembe tudi v energetskem sektorju. Rast je upočasnjena, zmanjšan je obseg mednarodnega trgovanja. Za energetski sektor bi bilo pogubno, če bi zaradi krize zastali že zastavljeni energetski infrastrukturni objekti in investicije v objekte energetske rabe. Za gospodarstvo, ki je na izhodu iz krize, to pomeni nove, velike izzive. Menimo, da se mora izhod iz krize nadaljevati na zdravih temeljih, ki so predpogoj, da kakovostna energetska infrastruktura deluje v zadostni meri. Energetske sektor ima pred seboj veliko odgovornost, da v času krize ne poklekne pod bremenom, obdrži svojo pripravljenost in zmogljivosti. Poudarjamo pomen tega, da ima Slovenija ustrezen del potreb po energiji pokrit s svojimi proizvodnimi zmogljivostmi. Poleg tega so potrebne kakovostne povezave v evropski prenosni

*predsednik Energetske zbornice Slovenije

sistem tako po daljnovodnih kot tudi po prenosnih plinovodnih zmogljivostih. Premalo se zavedamo, da je oskrba z energijo primarna za delovanje vse ostale gospodarske infrastrukture. Kvalitetno oskrbo z energijo je možno zagotoviti le s pomočjo pravočasno načrtovanega in zgrajenega prenosnega in distribucijskega sistema ter z izgradnjo objektov za proizvodnjo energije. Pravočasno načrtovanje lahko razreši veliko problemov pri realizaciji projektov izgradnje energetskih objektov. Praksa kaže, da postopki državnega umeščanja v prostor tečejo več let, tudi deset let ali več desetletij, zato je potrebno mnogokrat imeti do tega zelo pogumen odnos in pogled, usmerjen v prihodnost.

Pri obravnavi stanja in razvoja slovenske energetike, in v tem okviru elektroenergetike, je zanimivo pogledati na njen položaj v Evropski uniji. Letos izdani statistični pregled Evropske komisije kaže, da Slovenci med skoraj 500 milijoni prebivalcev Evropske unije predstavljamo približno 0,41% prebivalcev. Temu deležu odgovarja tudi naša skupna energetska raba s približno 0,4%. Podobno je s proizvodnjo električne energije s 0,45% deležem ter rabo elektrike, ki dosega 0,47% delež.

Zanimivi so tudi podatki o primerjavi proizvodnje električne energije v EU in v Sloveniji. V EU je kar 54,8% vse elektrike proizvedene v termo proizvodnji. Delež proizvodnje iz premoga je 29%, nuklearne elektrarne pokrivajo 29,5% delež, hidroelektrarne 14,6% delež. V Sloveniji je proizvodnja električne energije primerljiva – 38,8% proizvedemo v termoenenergetskih objektih, od tega 36% na premogovnih tehnologijah, 36,7% v jedrski elektrarni in 24,5% v hidroelektrarnah.

V grobem lahko rečemo, da imamo tretjinsko uravnoteženo zastopanost, kar pomeni 1/3 hidro, 1/3 jedrsko, 1/3 premogovno. To je pravzaprav tudi ena ključnih prednosti dosedanje zanesljive oskrbe Republike Slovenije z električno energijo. Vsaka od teh tehnologij ima prednosti, pa tudi slabosti. Taka struktura proizvodnih virov daje garancijo za zanesljivo oskrbo in cenovno konkurenčnost.

Družbe energetskih dejavnosti, h katerim prištevamo oskrbo z električno energijo, oskrbo z zemeljskim plinom, oskrbo s toploto, pridobivanje energetskih surovin in oskrbo z motornimi gorivi in nekatere druge dejavnosti, dosegajo kar 11,07% prihodkov slovenskega gospodarstva. Od vseh zaposlenih v gospodarstvu jih je v panogi energetike zaposlenih le 2,47%. Podoben delež 10% dosegajo energetske dejavnosti pri odhodkih, sredstvih in dobičku. So pa seveda kapitalsko mnogo intenzivnejša s 17,24% deležem v kapitalu slovenskega gospodarstva. Energetske dejavnosti dosegajo 21,6 % neto denarnega toka, kar je zelo pomemben podatek za družbe energetskih dejavnosti glede razvoja določene panoge.

Na področju zaposlovanja se je v zadnjih štirinajstih letih zmanjšalo število zaposlenih v energetske dejavnosti za 2/5, to pomeni, da je v tem obdobju

zaposlenih 7.650 manj delavcev. Najbolj se je število zaposlenih zmanjšalo v dejavnosti pridobivanja energetskih surovin, to je za več kot 4.000 delavcev ali za 70%, v dejavnosti oskrbe z električno energijo se je število zaposlenih zmanjšalo za desetino. Podobno zmanjšanje beležimo v dejavnosti oskrbe s toploto. Število zaposlenih v oskrbi z motornimi gorivi se je več kot prepolovilo, saj beležimo skoraj 51% zmanjšanje.

Energetske dejavnosti dosegajo dobrih 11% prihodkov slovenskega gospodarstva. Največji delež je s 5,30% dosegla dejavnost oskrbe z električno energijo. Sledi trgovina z motornimi gorivi s 4,39%. Oskrba s plinastimi gorivi pokriva 0,67%, tej pa sledita oskrba s toploto in pridobivanje energetskih surovin. Zanimivo je, da so prihodki energetskih dejavnosti v obdobju zadnjih devetih let, to je od leta 2002 naprej, rasli hitreje kot prihodki celotnega slovenskega gospodarstva v tem obdobju. Izjemi sta pridobivanje energetskih surovin, pri katerih je bila rast prihodkov manjša od njihove rasti v slovenskem gospodarstvu ter proizvodnja naftnih derivatov, ki je zmanjšala svoje prihodke na desetino, to je na izhodiščno leto 2002.

Nekaj besed velja spregovoriti tudi o upravljanju družb energetskih dejavnosti. V Energetski zbornici Slovenije ves čas opozarjamo na problem upravljanja družb, ki so večinoma oziroma v pretežni meri ali v celoti v lasti države. Menimo, da se država, če kot lastnik tako želi, seveda lahko umakne iz energetskega gospodarstva, pri čemer obstajata dva načina. Prvi način je s privatizacijo družb, drugi pa je umik države iz neposrednega upravljanja energetskih družb. Ocenili smo, da se je privatizacija z odprodajo lastniških deležev tujim velikim korporacijam v več državah izkazala kot ne najboljši pristop, ker se je posledično akumulacija v veliki meri izvažala iz gospodarstva. To bi se vsekakor lahko zgodilo tudi v Republiki Sloveniji.

Lani je Državni zbor Republike Slovenije sprejel Zakon o upravljanju kapitalskih naložb v Republiki Sloveniji, ki je bil pogoj za sprejem v članstvo OECD. V Energetski zbornici smo sprejem tega zakona sprejeli z zadovoljstvom, saj samo tako izvajanje lahko pomeni realizacijo naše zahteve za umik države iz neposrednega upravljanja energetskih družb. Želimo si, da lastnik sprejme sektorske strategije in zagotovi energetiki ustrezno vlogo v gospodarstvu Republike Slovenije. Med ovirami pri razvoju slovenskih energetskih dejavnosti želimo opozoriti na mnenje o večji učinkovitosti pred privatiziranjem energetske dejavnosti. Poglejmo dogajanje po Evropi po liberalizaciji trgov. Vsi vodilni igralci so povsem privatizirali podjetja. Da je temu tako, se lahko vidi tudi iz strukture nemških podjetij. Ni problem v lastništvu proizvodnih sil, ampak v učinkovitosti vodenja procesov in upravljanja z viri. To poudarjam. Menim, da je to pomembno za narodnogospodarski vidik razvoja Republike Slovenije.

Energetika je dejavnost, ki je v bodočnosti obsojena na profitabilnost. Vendar pa mora lastnik dati energetske družbam možnost za tehnološki in ekonomski razvoj. Gibljemo se v energetskih krogih in kar prepogosto se postavlja vprašanje vstopa tujih partnerjev v naše družbe. Vsi tujci bi želeli na nek način vstopiti kamorkoli in kjerkoli v energetske sektor, seveda če je profitabilen. Če se izkaže donos na vložena sredstva, potem si vsak zelo želi vstopiti predvsem v energetiko.

Zanimive so tudi preglednice glede neto denarnega toka v dejavnosti oskrbe z energijo. Pri ocenjevanju in vrednotenju investicijskega potenciala je pomemben podatek o denarnem toku. Za dejavnost SKD 35 (oskrba z energijo, plinom in paro) je bil v obdobju 2002 do 2010 na letni ravni ustvarjen dohodek med 257 in 498 milijoni evrov neto denarnega toka. Z upoštevanjem treh velikih družb pa se je ta dohodek povečal za skoraj 70 milijonov. V oskrbi z zemeljskim plinom se je v tem obdobju neto denarni tok gibal med 30 in 47 milijoni evrov, z največjo dodano vrednostjo v največji ekspanziji gospodarstva v letu 2008. To v istem obdobju pritrjujeta tudi kazalnika EBIT in EBITDA, saj sta sorazmerna z denarnim tokom.

Namerno sem se izognil podrobnejšemu prikazovanju podatkov, števil in NEP-a, ker smo in bomo še imeli razpravo s pripravljavci NEP in znotraj Energetske zbornice. Prav tako nisem govoril o vseh tistih dodatnih ukrepih, o katerih je govoril direktor Direktorata za energijo, in o postopkih, ki so vodili pripravljavce NEP. Menim, da je potrebno resnici pogledati v oči ter z namenom zagotavljanja stabilne in zanesljive oskrbe z energijo narediti resen premik v našem odnosu do energetike, in to tako na strani proizvodnje kot na strani porabe. V Energetski zbornici smo vsekakor pripravljene preseči te spremembe in stopiti v korak z vsemi tistimi dobromislečimi, ki želijo, da bomo imeli stabilno, zanesljivo oskrbo in da bomo izpolnili vse tiste cilje, ki so zapisani v NEP, vse cilje, ki so zapisani tudi v evropskih direktivah, ki jih moramo implementirati v naš pravni red.

NEP je predstavljen na 500 straneh, skupaj z okoljskim poročilom pa obsega okrog 1.000 strani. Tudi v okviru Energetske zbornice smo pripravili 110 strani komentarjev, predlogov in dopolnitev. Na koncu bi ponovil, kar sem povedal že na Energetski zbornici. Do predloga NEP bodimo kritični, a dobronamerni, poskusimo ga obogatiti, nadgraditi. Menim, da je bilo vložena veliko dela v pripravo tega dokumenta. Ne pravim, da je popoln, nikakor pa ni takšen, da bi ne odražal tistega, kar si želimo. Nasprotno. Predstavlja pot h končni točki za razvoj elektroenergetike v Republiki Sloveniji. Seveda pa ga je mogoče v tej razpravi, ki je pred nami, še obogatiti.

Ali obstaja naftni scenarij?

Energetske politike in v okviru teh naftne politike, so ključni nosilci za prihodnji razvoj ponudbe in povpraševanja različnih energentov. Na svetovni ravni obstaja več različnih naftnih scenarijev. Skupni imenovalec le-teh je ocena, da je nafte še za naslednjih 40 let: tretjino nafte smo že porabili, tretjino uporabljamo, za tretji del pa ocenjujejo, da je še neodkrita. Vsi scenariji ugotavljajo, da bo nafta še dolgo nenadomestljiva surovina v prometu in industriji.

Na osnovi referenčnega scenarija organizacije OPEC se predvideva, da se bo povpraševanje po fosilni energiji do leta 2030 povečalo za 30 odstotkov. Primat v rasti povpraševanja bodo imele države, ki niso članice OECD, medtem ko scenarij predvideva, da bo povpraševanje v državah OECD stagniralo oz. celo nazadovalo, odvisno od stopnje razvoja gospodarske rasti v posamezni državi. Ključni motivator povečanega povpraševanja bo transportni sektor.

Kljub uvajanju obnovljivih virov energije, fosilna goriva ostajajo dominantna v energetskem »miksi« porabe. Glede na omenjeni referenčni scenarij je delež fosilnih goriv v svetovnem energetskem »miksi« kar 80 odstoten in je tak predviden tudi do leta 2030. Tako vprašanje uporabe primernega alternativnega goriva ostaja še vedno odprto, kot ostaja tudi odprto vprašanje uporabe ustrezne tehnologije v razvoju avtomobilske industrije.

Referenčni scenarij, ki bazira na zmerni gospodarski rasti do leta 2030, predvideva relativno počasno rast alternativnih pogonov v transportu predvsem iz razloga zahtevnih vlaganj v fazi razvoja, vlaganj v samo proizvodnjo, kot tudi zaradi visokih nakupnih stroškov alternativnih pogonov povsod tam, kjer masovna proizvodnja le-teh še ni prisotna.

Na rafinerijskem področju se, predvsem v Evropi, dogajajo dramatične spremembe. Še v preteklem letu aktualen scenarij selitve vitalnih rafinerij v Azijo in na Daljni vzhod, se v tem trenutku zdi neobetaven, saj se soočamo s svetovnim upadom povpraševanja po fosilnih gorivih. Rafinerijske kapacitete so v razvitem delu sveta predimenzionirane, posledično so rafinerijske marže na zgodovinsko nizki ravni, v negativnem smislu pa prihajajo do izraza tudi zagoni novih – dodatnih rafinerijskih kapacitet, v katere so svetovne multinacionalke investirale v preteklih letih, ko so bile rafinerijske marže na profitabilnih nivojih.

*članica Uprave Petrol, d. d.

V tako turbolentnih razmerah je težko napovedovati bodoče gibanje cen surove nafte in naftnih derivatov, saj v obdobju dveh let beležimo ekstreme, ko je cena surove nafte dosegla slabih 180 USD/bbl in v relativno kratkem času zdrknila pod 90 USD/bbl. Najpogosteje v scenarijih srečujemo napovedi cen med 80 in 100 USD/bbl, upoštevaje pri tem tudi že mehanizem vpliva na cene, ki ga imajo s pomočjo količine načrpanih kvot države ali pa združenja proizvajalk nafte. Slovenija na področju fosilnih goriv nima scenarija in ga ne ponuja niti Nacionalni energetske program.

Poraba tekočih goriv na prebivalca je cca 1,3 tone na leto. V zadnjih petih letih, od vključno leta 2006, kažejo pogonska goriva trend rasti v porabi, z izjemo leta 2008, ko beležimo kar 32 odstoten skok v porabi v primerjavi z letom poprej in 30 odstotno večjo porabo kot v letu 2010. Kljub recesiji so tudi podatki o porabi pogonskih goriv v letu 2011, če sodimo po porabi v prvih sedmih mesecih leta, kar obetavni.

Slovenija je v celoti odvisna od uvoza naftnih derivatov, saj nimamo niti svojih nahajališč surove nafte in niti svoje rafinerije. Še več: celotna oskrba Slovenije je odvisna od komercialne uspešnosti naftnih družb – distributerjev, ki oskrbujejo Slovenijo, in od njihovih komercialnih zalog, ki jih te družbe vzdržujejo z namenom stabilne in varne oskrbe Slovenije.

Potrebno je poudariti, da ima Slovenija, skladno z direktivo EU, urejen sistem 90 dnevni obvezni rezerv naftnih derivatov, vendar del le-teh skladišči v državah izven Slovenije.

Vsekakor Slovenija na področju tekočih goriv potrebuje svoj scenarij. Predpogoj za pripravo dolgoročnega scenarija za varno oskrbo Slovenije s tekočimi gorivi pa je v izdelati temeljite analize stanja in določenih, za izdelavo scenarija nujnih predvidevanj, in sicer:

1. oceno porabe naftnih derivatov v naslednjem obdobju, in sicer ločeno glede na gospodarske dejavnosti in široko potrošnjo;
2. dolgoročno opredelitev fiskalne obremenitve naftnih derivatov, predvsem z vidika trošarin, ki bi upoštevala dejstvo, da je Slovenija tranzitna država in da bi se morale maloprodajne cene tekočih goriv oblikovati pod nivojem maloprodajnih cen v sosednjih državah;
3. sistem oblikovanja cen naftnih derivatov, predvsem pogonskih goriv, ki se še vedno oblikuje na osnovi vladne uredbe in je v delu oblikovanja nabavnih cen, ki bazirajo na borznih cenah zadovoljiv, ni pa zadovoljiv v delu oblikovanja distributerskih marž, ki so oblikovane administrativno in danes dosegajo realni nivo iz leta 2005. Slovenija je ena redkih, če ne edina država v EU, kjer se cene oblikujejo na osnovi vladne uredbe;

-
4. infrastruktura skladiščenja in pretovora tekočih goriv, pri čemer bi bilo potrebno težiti k cilju skladiščenja vseh obveznih državnih rezerv v Sloveniji, za izgradnjo komercialnih skladišč pa poenostaviti postopke in zahteve tako za izgradnjo kot za obratovanje le-teh; zahtevnost slovenske zakonodaje na tem področju je v primerjavi z nekaterimi državami EU mnogo višja in s tem tudi mnogo dražja (okoljska, varnostna, gradbena zakonodaja);
 5. okolju prijazna logistika z vzpodbujanjem in omogočanjem prenosa transporta s ceste na železnico;
 6. ustvarjanje primernih pogojev za realizacijo zahtev po uvajanju obnovljivih virov energije, predvsem na področju standarda goriv in trošarinske politike.

Našteti elementi so samo nekateri najnujnejši, ki so potrebni pozornosti in prenovljenega pristopa, obenem pa so predpogoj za dolgoročno in varno oskrbo Slovenije s tekočimi gorivi. Mnenja smo, da je Nacionalni energetska program brez dvoma obsežno in zahtevno gradivo, ki pa žal vseh vrst energij ne obravnava z enako globino in ne definira scenarijev razvoja energetike v povezavi z razvojem drugih gospodarskih dejavnosti. Vsi ključni gospodarski subjekti iz naftne dejavnosti smo si ves čas nastajanja tega dokumenta preko SNNK prizadevali tvorno sodelovati, vendar žal naše pripombe niso bile upoštevane ne v fazi nastajanja dispozicij za ta dokument ne v fazi nastanka osnutka predloga dokumenta, ki ga danes obravnavamo.

Bodočnost današnjih elektrodistribucijskih podjetij

Scenarij in strategija so v NEP ciljno usmerjeni. Menim, da izpolnjujemo in celo presegamo zaveze iz evropskega podnebno-energetskega paketa. Slovenci nismo samo okorni, ampak želimo ugajati bolj, kot bi bilo potrebno. Energija ni obravnavana kot koristna dobrina, ki omogoča nadaljnji razvoj. Če predpostavimo, da se bo gospodarstvo razvijalo, se bo na vsak način dvigala poraba energije. Namen programa je ustreči vsem akterjem, saj so zastavljeni cilji takšni, za katere že danes z veliko stopnjo gotovosti vemo, da so neizvedljivi.

Ocena razvoja bodoče porabe je nerealna in prenizka. Tudi ocena učinkov te učinkovite rabe energije in uvajanja obnovljivih virov energije je po mojem mnenju in mnenju distributerjev previsoka in nerealna. Danes smo že videli kar nekaj grafov, vendar dvomim, da bo električna energija, proizvedena iz fotonapetostnih sistemov tako pomemben vir, kot se predvideva, predvsem pa menim, da se nanj ne moremo absolutno zanesti. Vedno mora za soncem stati konvencionalen vir (vodni, premogovni...), ki pokrije sončni mrk.

Zanemarjeno je tudi področje končnih obremenitev v sistemu, ki so za načrtovanje razvoja ključne. Tudi komentar ustvarjalcev NEP je, da dolgoročne energetske bilance ne pomenijo napovedi prihodnje rabe, temveč oceno učinkov, ki bi jih predlagani ukrepi lahko prinesli. Moje mnenje je, da je to preveč program predvidevanj, ni pa program, ki bi dobro zakoličil energetske prihodnosti. Poleg tega že projekcija iz leta 2011, torej dogajanje v tem trenutku, kaže višjo porabo, kakor pa je ocena kot izhodiščna ocena, vzeta v NEP. Vendar mislim, da se da zadevo še popraviti, glede na to, da se Nacionalni energetski program že tako dolgo pripravlja. Očitno so zaradi tega tudi preveč zastareli podatki.

Govorimo o učinkoviti rabi energije in obsedeni smo s tem, da moramo porabiti manj. A to ni nujno pravilo. Zaveze lahko dosežemo tudi ob višji porabi električne energije.

Omenjam še kontradiktornosti na področju omrežij. Ocena razvoja bodoče porabe je nerealna in prenizka, na nivoju distribucij pa pravzaprav sploh ni predstavljena. Razvoj omrežja je obravnavan mačehovsko, saj razen na področju

*direktor Elektro Gorenjska

smart greedov, t.i. pametnih omrežij, o samem razvoju distribucijskega omrežja v smislu pravega investiranja v nacionalnem programu, ni govora.

Ne vem, kakšna bo usoda distribucijskih podjetij. To je veliko, žal, politično vprašanje.

Nacionalni energetska program v luči razvoja Zasavja

V Zasavju že več kot 200 let pridobivamo premog in proizvajamo električno energijo. V regiji je energetika še vedno glavna gospodarska dejavnost. Z njenim razvojem je v veliki meri povezana naša gospodarska in družbena prihodnost. Gospodarsko socialna slika Zasavja, še posebno Trbovelj, je z več kot 16% brezposelnostjo najslabša po letu 1945. Zato je razumljiv naš kritičen in odgovoren odnos do predloga Nacionalnega energetskega programa. V NEP-o je sicer omenjeno, da se energetska lokacija ohranja za nadaljnje izkoriščanje v energetske namene. Vendar zasavska energetika ni omenjena v nobenem od šestih energetske scenarijev. Leta 2012 naj bi Rudnik Trbovlje-Hrastnik prenehal s proizvodnjo pridobivanja premoga, kar pomeni, da ne bo več primarnega energenta in to posledično pomeni zaustavitev 125 megavatne enote Termoelektrarne Trbovlje. Izgradnjo hidroelektrarn na srednji Savi dokument prestavlja v obdobje po letu 2020 in nenazadnje ponuja v varianti rezervno enoto, kjer pa so še marsikateri zadeve nedorečene oz. odprte.

V tem letu, tudi v času javne obravnave tega dokumenta, smo skupno dosegli pozitivne premike za nadaljnji obstoj oz. razvoj energetike v Zasavju, na primer dogovor energetske družb (Holdinga Slovenskih elektrarn, Gen energije, Savskih elektrarn Ljubljana) o sodelovanju pri izgradnji hidroelektrarn na srednji Savi ter ustanovitve družbe za izgradnjo in obratovanje teh hidroelektrarn. Vlada je sprejela uredbo o koncesiji za rabo vode za proizvodnjo električne energije na srednji Savi. Razgrnili smo državni prostorski načrt za 291 megavatni plinsko-parni blok Elektrarne Trbovlje. Nadzorni svet Holdinga slovenskih elektrarn je sprejel sklep o izdelavi celovite študije o prihodnosti obstoječe 125-megavatne proizvodne enote Termoelektrarne Trbovlje. Ob teh dejstvih in dosedanji javni razpravi upravičeno pričakujemo spremembe v NEP-o:

- za odločitev o prihodnosti obstoječe proizvodne enote v Termoelektrarni Trbovlje je potrebno izdelati celovito študijo, ki bo strokovno analizirala vse možne opcije in posledice za elektroenergetski sistem, samo podjetje, regijo in lokalno skupnost ter možnost uporabe ekološko sprejemljivih goriv in soprodukcijo toplote in elektrike;

*župan občine Trbovlje

-
- zato predlagamo pri investicijskih objektih do leta 2020 za Termoelektrarno Trbovlje dodatno opcijo, in sicer revitalizacijo obstoječe proizvodne enote;
 - pri izgradnji hidroelektrarn na srednji Savi naj se upoštevajo roki dosedanjih dogovorov, to je izgradnja prvih treh hidroelektrarn do leta 2020. Prestrukturiranje zasavske energetike smo skupaj s predstavniki države in energetskih družb zastavili tako, da bo vedno manj proizvedene elektrike iz termoenergije in vedno več iz obnovljivih virov. Seveda pa mora ta proces potekati sočasno. Tako se bo optimalno reševala tudi kadrovska, socialna, prostorska, okoljska in druga problematika;
 - podpiramo izgradnjo plinsko parne elektrarne do leta 2015. V NEP je potrebno za realizacijo tega projekta vključiti izgradnjo potrebnega plinovoda na relaciji Trojane – Hrastnik.

Seveda podpiramo vse načrtovane ukrepe na področju obnovljivih virov energije, učinkovite rabe energije in soproizvodnjo toplote in elektrike, ki jih predvideva NEP. Glede na velik pomen tega dokumenta za nadaljnji energetski razvoj naše države pa menim, da bi moral vsebovati tudi akcijski program s konkretizacijo nalog, nosilcev in rokov izvedbe posameznih projektov.

Obnovljivi viri – energetska prihodnost?

Obnovljivi viri so naša prihodnost. Rad bi izpostavil nekaj izhodišč, ki niso neposredno povezana z vsebino NEP. Gre za vire, ki imajo večplastne koristi. Govorimo o sončni energiji, ki se pretvarja v naravi v druge oblike. Govorimo o planetarni energiji, ki je mogoče za Slovenijo malo manj pomembna. In govorimo o tretjem temeljnem viru, o geotermalni energiji, ki pa je za Slovenijo eden od pomembnejših virov, še posebej ker gre za vir, ki ga lahko stalno uporabljamo.

Če pogledamo energijske tokove na planetu, vidimo relativno majhen delež, ki ga danes s tradicionalnimi energenti dodajamo k skupni energijski bilanci planeta. To sliko lahko beremo na dva načina. Lahko sklepamo, da glede na količino OVE ti bistveno presegajo neobnovljive vire energije, ampak na drugi strani pravzaprav potrjuje, kako krhek je naš planet v smislu spreminjanja okolja zaradi vplivov, ki so posledica pretvarjanja neobnovljivih virov energije.

Potencial OVE je bil že dostikrat izpostavljen. Na eni strani govorimo o teoretičnem potencialu, na drugi strani o izkoristljivem potencialu, in na koncu o tehničnem potencialu, ki ga dejansko lahko izkoristimo za energetske oskrbo. Izpostavil bom teoretični potencial. Če bi pogledali energetske potrebe sodobne mlade družine v Sloveniji, se je po podatkih Ekosklada več kot 400 družin, mlajših od 30 let, do sedaj odločilo za gradnjo stavb z ekstremno nizko rabo energije, ki jim lahko dodamo še sodobno prevozno sredstvo, recimo e-mobil. Potem bi v taki stavbi za letošnje oskrbo s toploto potrebovali 1 m² zemljine površine, za oskrbo z električno energijo pa še nekaj več kot 5 m². Kot inženirji vemo, da obstajajo teoretične in tehnične omejitve. A ne glede na to, to nazorno prikazuje, kakšen je potencial OVE, v tem primeru sončne energije.

Mnenja o tem, kako močno pretvarjanje fosilnih goriv vpliva na okolje, so različna. Omenimo zadnji scenarij, ki se je uveljavil, da bi bilo še sprejemljivo zvišanje temperature planeta do leta 2050 za 2°C (t.i. scenarij 2K). Da bi to dosegli, bo potrebno zmanjšati emisije toplogrednih plinov. To bo terjalo različne napore v različnih delih sveta. V Afriki bi bilo to mogoče doseči ob upoštevanju sonaravnega razvoja bistveno lažje ob uporabi sodobnih tehnologij, ki so že razvite. V Evropi bo to težje. To, kar v bistvu naj bi bilo leta 2050 kot nek »energijski miks«, je približno polovični delež fosilnih goriv in obnovljivih virov energije.

*Fakulteta za strojništvo

Glede cene uvajanja OVE vemo, da so subvencije za enoto proizvedene energije zelo različne in se tudi različno vrednotijo. Tudi iz te razprave je razvidno, da je bistveno bolj atraktivno, če zaslužimo en evro, kot če ga prihranimo, kar je običajno pri toploti v primerjavi z električno energijo. Cena enote energije, to je dveh najbolj potrebnih energentov - toplote in električne energije, naj bi po letu 2020 postala konkurenčna drugim virom. Se pravi, da se bodo te tehnologije širše uveljavile čisto iz ekonomskih razlogov, brez kakšnih večjih vlaganj s strani družbe.

Število zaposlenih v industriji tehnologij OVE se velikokrat izpostavlja kot ena od prednosti. Predvideva se, da je na področju OVE v Sloveniji trenutno okoli 1.650 delovnih mest. V primerjavi z Nemčijo je to na milijon prebivalcev približno tri do štirikrat manj, se pravi, da obstaja velik zaposlitveni potencial. Kljub temu, da smo na nekaterih področjih dosegli dobre rezultate, ne samo na področju fotonapetostnih sistemov, ampak tudi na področju solarnih ogrevalnih sistemov. Preračunano na število prebivalcev in površino sprejemnikov sončne energije, smo pravzaprav med vodilnimi državami v Evropi.

Ali smo lahko v strateških dokumentih premalo ambiciozni? Leta 1997 je Evropska komisija sprejela strategijo, ki je bila objavljena v beli knjigi – Energija za prihodnost. Praktično vse tehnologije so to napoved presegle za faktor 2. Zaostajajo le toplotni solarni sistemi, kjer je bila ta vrednost dosežena približno 50%. V večini primerov pa so tržne razmere, ob pomoči različnih spodbud, bistveno presegle pričakovanja. To se lahko zgodi tudi v Sloveniji.

Na Gospodarskem razstavišču je bilo organizirano posvetovanje, ali je nizkoogljčna družba možna. To je bil mogoče odgovor s področja stavb. Samo za primerjavo - v javnih stavbah v Mestni občini Ljubljana, kjer imajo dosti natančne podatke, je raba toplote za ogrevanje med 280 in 400 kilovatnimi urami na m² in leto. Sodobne stavbe imajo to vrednost pod 15 in lahko bi rekli, da smo snovalci stavb že pometli pred svojim pragom s posodobitvijo direktive o energijski učinkovitosti stavb t.i. EPDB št. 2, ki predvideva, da bodo po letu 2018 vse nove javne zgradbe grajene v standardu *skoraj nič-energijskih stavb*. To bo pa zahtevalo napore pri varčevanju z energijo, kot tudi vgradnjo tehnologij za proizvodnjo energentov. Dve leti po letu 2020 naj bi vse nove stavbe zadostile tem kriterijem, kot tudi prenova večjih stavb. Seveda nas čaka še precej dela na področju razvoja tehnologij in ozaveščanja.

Kako veliko skalo bomo vzeli pri vrednotenju nizkoogljčne družbe? Lahko gre za posamezno enoto, posamezno potrošno mesto, lahko gre za lokalne skupnosti. Slovenija se lahko vključi v nek integralni energetski sistem, kot je na primer Desertech. Gre za sistem proizvodnje in oskrbe z električno energijo, ki združuje različne tehnologije obnovljivih virov pri proizvodnji električne energije in temelji

na pretvarjanju sončne energije s koncentratorji sončnega sevanja na področjih, kjer umeščanje v prostor ni problematično, kar pri nas, kot je bilo že izpostavljeno, je problem.

Najbrž se vsi strinjate, da bodo v prihodnosti fosilni viri energije nadomeščeni z obnovljivimi viri energije. Lahko se tudi motimo. Leta 1900 so v Londonu debatirali o tem, kakšen bo razvoj okolja z vidika ogromne količine konjskega gnoja, če se bo javni transport (s konjskimi vpregami) še tako naprej razvijal. A prišle so nove tehnologije in mi danes govorimo z vidika znanja, ki ga imamo. Moj osebni vidik je, da je vključevanje decentralne proizvodnje na nivoju porabnikov eden od ključnih elementov demokratičnih družb. Vsem bi morala biti dana enaka možnost, da sodelujejo s svojim kapitalom v teh investicijah. Mislim, da je treba oceniti, kakšne posledice bo imelo varčevanje z energijo na ceno energije in delovna mesta. Treba je izpostaviti tudi vlogo raziskav in izobraževanja na vseh nivojih. Dobro sodelujemo z dvema srednješolskima centroma v Velenju in v Trbovljah, tudi z osnovnimi šolami. Pred kratkim je eden mojih študentov končal raziskavo učnih vsebin tehnike v osnovnih šolah in ugotovil, da se naši učenci v osnovnošolskem procesu do dvakrat manj pogosto srečajo s tehniko in da tudi vsebine najverjetneje niso najbolj primerne.

Karel LIPIČ*

Bo okolje preneslo naš energetski razvoj?

V naši organizaciji aktivno spremljamo vsa področja varstva okolja, posebej področje energetskega razvoja Slovenije. Prvič smo se v začetku devetdesetih let srečali s problemom Termoelektrarne Šoštanj kot zelo velikega energetskega objekta in velikega onesnaževalca (SO₂). Starejša generacija se bo spomnila, da smo že v bivši Socialistični zvezi delovnega ljudstva leta 1986 pripravili problemsko konferenco na temo sušenja gozdov in posvetili Šoštanju kar precejšnjo pozornost. SO₂ in druge emisije, predvsem na področju 600 metrov nadmorske višine, so povzročale množično sušenje gozdov.

Naša zahteva, predvsem po letu 1992, ko sem ustanovil društvo SEG (Slovensko ekološko gibanje) je bila, da je treba Termoelektrarno Šoštanj v celoti sanirati. Mislim, da je v tem času okoljska sanacija uspešno šla naprej in upam, da bo sanacija tudi večinsko dosežena, ob večji kvaliteti in tehnologiji TEŠ 6 pri čiščenju dimnih plinov.

Drugo področje je področje jedrske opcije. Jedrska elektrarna Krško je pomemben energetski objekt, pri čemer je zelo pomembno, da se v najkrajšem času najde in dokončno izgradi odlagališče za srednje in nizko radioaktivne odpadke (NSRAO). Pri tem iskanju smo bili zelo aktivni in obenem imeli opravka kar z desetimi občinami, kjer bi lahko bila lokacija NSRAO, ki je sedaj pristala v krški Vrbini. Lokacijo podpiramo, ne pa načina in tehnologije odlaganja. Podzemno skladišče dolgoročno ni varno (poplave, potresi...). Ne bi zašel v podrobnosti okoli jedrske opcije, vendar opozarjam, da v Zvezi ekoloških gibanj ne podpiramo gradnje drugega objekta Jedrske elektrarne Krško in to dokazujemo s strokovnimi argumenti. Smatramo, da mora biti ta jedrski objekt delujoč le dotlej, dokler je v garanciji proizvajalca in je obenem varen. Opozarjamo na vrsto storjenih napak, na katere opozarja zadnje čase tudi Računsko sodišče, da se te sanirajo in se jedrska varnost bistveno poveča. Premalo je, da minister Žarnič javno reče, da je vse v najlepšem redu, čeprav ugotavljamo, da je v zadnjem obdobju vrsta problemov na področju jedrske varnosti.

Gradnja hidroelektrarn, kot tretjega pomembnega stabilnega energetskega objekta, je izjemno pomembna. Srečali smo se z idejami o gradnji štirinajstih hidroelektrarn na reki Muri (med leti 1992-1998), ki smo jih razumeli kot grob

*ZEG Slovenije

poseg v prostor. Sedaj znotraj Dravskih elektrarn prevladuje bolj trezno razmišljanje o pretočnih hidroelektrarnah oz. o tem, da reke Muro in Savo ohranimo plovno, predvsem pa ohranimo biotsko raznovrstnost. Naše pripombe gredo v smer, da nasprotujemo gradnji hidroelektrarn na reki Muri, oziroma da najdemo v državi več možnosti alternativnih oblik energije.

Govora je tudi o vetrnih elektrarnah (Volovja Reber...). Mislim, da se zgodba z vetrom ni najbolje končala, čeprav gre za pomemben alternativni vir. Osebn sem to področje prehodil dvakrat in mislim, da ima veter perspektivo v slovenskem prostoru in da moramo k temu problemu pristopiti dolgoročno in trezno. Vetrne elektrarne imajo svojo mesto tudi na Krasu.

Kar se tiče drugih energetskega objekta, bi opozoril samo na to, da bi Nacionalni energetski program moral vsebovati tudi področje ravnanja z odpadki, in sicer odpadkov kot surovine in termičnih sežigov, predvsem gradnjo sežigalnic. Slovenija mora priti do dveh termičnih sežigalnic, in sicer v Ljubljani in v Mariboru. Tretja že stoji v Celju. To je pomemben energetski objekt, tako toplotni kot proizvodni za elektriko. Prav tako ne smemo pozabiti na plin kot energent. Velike polemike potekajo tudi znotraj nevladnega sektorja okoli tega, kje bodo stali plinski terminali v Tržaškem zalivu in na področju Žavelj. Tudi v Zvezi ekoloških gibanj Slovenije opozarjamo, da smo proti temu dvema objektoma v Italiji. Bili smo prvi v Sloveniji, ki smo pred petimi leti imeli tiskovne konference, ko smo na ta problem javno opozarjali in še vedno opozarjamo. Seveda pa moramo videti, ali je Slovenija s svojimi objekti - plinsko elektrarno v Kopru (TGE) oz. dovodom plina, čisto odpisana s t.i. konvencijo, za katero mislim, da je bila bolj politična kot strokovna. Ali pa pristanemo dejansko na to, da ni nikjer plinskih elektrarn in plinskih terminalov. Ta je lahko samo v Omišlju na otoku Krku. Če bi iz Omišlja peljali plin po Krasu do Slovenije, bi s tem povzročili hude okoljske rane v prostor. To je posebna tema in zahteva dolgoročno razpravo. Gre seveda za interese kapitala in politike, vendar ko govorimo, moramo o teh stvareh govoriti celovito, tudi okoljevarstveno.

Gradnja majhnih hidroelektrarn je seveda dobrodošla, vendar ne smemo ponoviti napak iz občine Osilnica oz. Mirtoviškega potoka. V začetku 90-ih let je bilo od devetdesetih poslancev Državnega zbora kar osemindeset poslancev proti gradnji majhnih hidroelektrarn na Mirtoviškem potoku, a ni nič pomagalo. Hidroelektrarna se je zgradila in je preusmerila vso vodo iz zaščitene območja mimo potoka. Enak problem zasledimo pri reki Krki pri Žužemberku.

Pri sončni energiji naletimo na probleme, ko želijo posamezniki čim večje površine postaviti na kmetijskih površinah. Tudi bioplinarne so pomembni energetski objekti, ki predstavljajo velik problem, s katerim se ukvarjamo. V tem primeru se moramo dejansko odločiti, ali silažo nameniti za kmetijske potrebe ali za energetiko. Tak problem smo srečali v Moravskih Toplicah, kjer smo pomagali

civilni iniciativi in obvarovali turistični razvoj Term 3000 pred bioplinarno. V Motvarjevcih pa ta problem rešujemo z okoljsko mediacijo (po Tenetišah). Primerov smo imeli veliko, tako v Puconcih kot v Pirničah, seveda pa so bili tudi pravilno postavljeni objekti v prostor, kot so npr. Dobrovnik, Lendava, Vučja vas in še bi lahko našteval. Bioplinarne imajo prostor v slovenskem prostoru, vendar morajo biti pravilno postavljene v prostor, da ne ogrožajo kvalitete življenja in bivanja, predvsem s svojim smradom.

Zelo pomembno je, da tudi v Nacionalnem energetskem programu rečemo nekaj o prenosu električne energije. To pomeni umeščanje v prostor visokonapetostnih daljnovodov - 220, 400 kilovoltov, predvsem na področju Cirkovci - Pince ali pa na trasi Krško - Beričevo. V naši nevladni organizaciji beležimo preko sto primerov, ko gredo daljnovodi preko stanovanjskih objektov. To pomeni objektov 1. cone varovanja in to povzroča nevarno neionizirno sevanje. Lansko leto smo izdali knjigo »Električni smog«, ki govori o direktnem vplivu sevanja na ljudi in zdravje. Ta problem bomo v slovenskem prostoru morali rešiti s spremembo zakonodaje iz leta 1996, obeh odlokov, in postavljati daljnovode tako, da ne bo prihajalo do nasprotovanja desetih občin na relaciji Cirkovci - Pince, ali pa štirih civilnih iniciativ. Če ni varnega prenosa energije, tako na območju Kozjaka, Renč, potem se dejansko danes težko in zastoj pogovarjamo, kaj vse bomo počeli s to električno energijo. Ta problem bo treba reševati skupaj z ljudmi in na terenu.

Zveza ekoloških gibanj Slovenije je aktivno sodelovala že pri pripravi Nacionalnega programa varstva okolja (NPVO), ki je bil sprejet v Državnem zboru leta 1999, leta 2003 pa je bil dopolnjen z resolucijo s posebnim, pomembnim področjem - področjem energetike. Prav tako smo sodelovali pri oblikovanju »zelene knjige«. Naše pripombe so znane. Na vprašanje, ali bo okolje preneslo naš energetski razvoj, je odgovor ZEGS da, ob predpostavki, da bodo politiki in nosilci kapitala dosledno izvajali sprejeto zakonodajo, okoljsko politiko med lokalno ravniyo in Evropsko unijo ter spoštovali stopnjo družbene sprejemljivosti okoljskih investicij in voljo ljudi. To pomeni tudi Aarhuško konvencijo. Pomembne energetske investicije in pričakovane družbene spremembe, ki jih narekuje trajnostni razvoj, zahtevajo podporo in sodelovanje širše javnosti. Zainteresirane javnosti in občani morajo sodelovati pri sprejemanju okoljskih odločitev, pri pripravi splošnih pravnih aktov in strateških dokumentov in morajo biti z njimi seznanjeni v najbolj ključni fazi. Energetski razvoj Slovenije in koncept trajnostnega razvoja mora vključevati načelo sodelovanja med različnimi akterji in strokami, ki vplivajo na okolje, oblikujejo odzive in ponujajo rešitve v smeri upoštevanja temeljnih vrednosti za oblikovanje konsenza o nadaljnjih smereh razvoja Slovenije.

Pripravljalci Nacionalnega energetskega programa so v uvodu navedli razloge kot osnovo za pripravo NEP, in sicer: doseganje ciljev podnebno-energetskega svežnja in spremenjene okoliščine v mednarodnem prostoru, zlasti na trgih energentov

in energetskih tehnologij. V Zvezi ekoloških gibanj pa menimo, da je pomembno vodilo za pripravo NEP tudi gospodarsko in energetsko stanje v Sloveniji in pa stanje emisij v ozračju kot posledica delovanja termoenergetskih objektov in prometa. Predvsem promet je tisti, o katerem zelo malo ali pa sramežljivo govorimo, čeprav imamo na trasi Lendava – Razdrto od leta 2000 do 2010 povečan tovorni promet vsaj za desetkrat. Po naši oceni ti razlogi niso bili celovito upoštevani pri pripravi programa in ukrepov zagotavljanja proizvodnje električne energije. V celotnem programu manjka aktivna uporaba zemeljskega plina, ki je tehnično in okoljsko najbolj sprejemljivo fosilno gorivo. Področje plina bo treba urediti.

S TEŠ 6 se zmanjšujejo emisije za tretjino in glede na prejšnje stanje je to bistven napredek in pomeni bistveno nižje okoljske obremenitve. Marsikdo se mogoče s tem ne bo strinjal, tudi med nevladnimi organizacijami. Vendar mislim, da je treba videti vse argumente in tudi argumentirano nastopati, z grožnjami pa se problemi v slovenskem prostoru ne dajo reševati.

Pričakujemo, da bo TEŠ ob izgradnji šestega bloka pripravila tudi možnost izločanja CO₂ iz dimnih plinov in seveda, da bi se ti tudi zbrali, utekočinili in spravili na primerne načine, odpeljali z ladjo ali pa dejansko spravili pod zemljo.

Nacionalni energetski program ne potrebuje okoljskega poročila v priloženi obliki. To so lahko zgolj strokovne okoljske strateške podlage. Je pa nedopustno, da se tak dokument ne upošteva za Nuklearno elektrarno Krško. Nuklearka Krško nujno rabi tudi presojo vplivov na okolje. Drugič, opisana energetska strategija predstavlja spisek želja, ki šele mora biti presojan, tako družbeno kot okoljsko, da se ne bo ponovila zgodba bloka 6 TEŠ. Zavezanost za varstvo okolja mora biti stalnica energetskih projektov, od njihovega načrtovanja pa do konca obratovanja. Potrebna pa je tudi večja komunikacija z nevladnim sektorjem in s strokovnimi inštitucijami pri pripravi okoljevarstvenih soglasij in dovoljenj. Potrebno se je dotakniti tudi vprašanj velikih prenosnih daljnovodov, predvsem s spremembo zakonodaje, ter visokonapetostne daljnovode dejansko postaviti v prostor tako, da se bodo ljudje počutili varno.

Izgradnja energetskega objekta dolgoročno vpliva na spremembo dejavnosti prebivalstva na širšem področju, zato bo pomembno, da Nacionalni energetski program tudi predstavimo ljudem in da bodo ti imeli občutek, da lahko nanj vplivajo.

Anton PERŠAK*

Lokalni energetske koncepti

Na prvi pogled ne bom govoril o predlogu Nacionalnega energetskega programa, kajti povabljen sem bil, da govorim o lokalnih energetske konceptih. Lokalni energetske koncepti pa so obveznost občin že od leta 2005 oz. od leta 2006 in bi morali biti danes že vsi sprejeti, pa seveda niso. Deloma bom skušal odgovoriti tudi na to, zakaj niso sprejeti.

Vse občine bi morale imeti sprejete lokalne energetske koncepte in jih tudi uresničevati. Kaj je razlog, da vrsta občin tega ni storila? Po mojem ne to, da občine ne bi bile zainteresirane, da se opredeljujejo za cilje, ki naj bi jih imeli lokalni energetske koncepti. Cilji namreč naj bi bili v skladu z zakonom. Predvsem izrazita orientacija na učinkovito rabo energije, na obnovljive vire energije, spodbujale pa naj bi tudi nastanek t.i. obratov soprodukcije tam, kjer so večji obrati za ogrevanje. Tako naj bi povsod prišlo tudi do izkoriščanja energije za soprodukcijo električne energije.

Ti cilji so danes cilji mnogih občin, ki se pri svojih investicijah v skladu s tem tudi obnašajo. Naredijo objekte, ki so vedno bližje nekemu idealu nizkoenergijske gradnje, v mnogih primerih se odločajo - kot občina, iz katere prihajam - za obnovljive vire, kot so geotermalna energija, toplotne črpalke iz talne vode itd.

A problem je pravzaprav neke druge. Občine so v Sloveniji zelo različne. Omenjena je bila Osilnica, na drugi strani pa je recimo Ljubljana. Koncept lokalnih energetske konceptov je na nek način narejen za izrazito urbane občine. To je prvi problem. Drugi problem je v tem, da je to, kako naj nastane lokalni energetske koncept, napisano tako zahtevno, da ga pravzaprav skoraj nobena občina ne more narediti sama. Ker pa ga ne more narediti sama, ima dodatne stroške, pa tudi rezultat je običajno slab. To je podoben problem, kot pri prostorskih aktih oz. predpisih, ki zahtevajo, da morajo občine nekaj narediti, potem pa so procedura in zahteve o vsebini predpisane na način, da to lahko izvajajo samo zunanji izvajalci, ki pa delajo več ali manj po sistemu *copy paste*. Premalo upoštevajo posebnosti občin, lokalne danosti itd. Zato je občina iz katere prihajam naredila najbrž pomanjkljiv lokalni energetske koncept, a ga je naredila sama. Sicer z vsemi elementi, ki jih mora vsebovati, a najbrž brez nekaterih potrebnih strokovno dognanih podlag.

Ključni cilj je seveda ta, da se občina opredeli za neko politiko učinkovite rabe in politiko obnovljivih virov. Tisto, kar je pri tem narobe je to, da je bila obveznost

*državni svetnik

občinam naložena, ni pa bil izpolnjen zakonski pogoj, da se takrat, ko se občinam nalagajo določene obveznosti, predvidijo tudi viri. V veljavnih javnofinančnih predpisih prostora v občinskih proračunih za to ni. Zakaj ne? Zato, ker so občinski proračuni na ravni 80 ali več odstotkov zakonsko usmerjeni. Se pravi, da nek projekt večjega obsega iz tega področja a priori jemlje sredstva drugemu področju, ki ga občina po zakonu ravno tako mora financirati. Najbrž je vsem razumljivo, da se bo prej opredelila za otroško varstvo, ker je to bolj boleča tema, kot pa za kaj takega.

Naslednja stvar, ki bi jo še želel izpostaviti je, da postavlja zakon nekatera pravila, da pa potem pogoji za to niso izpolnjeni. Ena izmed zanimivih določb v pravilniku pravi, da je tam, kjer deluje lokalna energetska agencija, za izvajanje lokalnega energetskega koncepta odgovorna ta agencija. Kaj to pomeni? Moram priznati, da čisto dobro ne razumem. Ali to pomeni, da mora ta lokalna energetska agencija pripraviti lokalni energetski koncept, ali pa, da bo pravzaprav ona vodila izvajanje koncepta, ko bo ta pripravljen? Problem je dvojen. Ta koncept je po eni strani program, po drugi strani pa predpis, ki ga je treba izvajati. Najbrž težko nek zunanji subjekt naenkrat vodi neko dejavnost, ki ima v občini tudi finančne posledice.

Drug problem pa je, da v vrsti t.i. statističnih regij teh lokalnih energetskih agencij ni, in da tudi ni strokovnjakov z ustreznimi licencami, ki naj bi izvajali naloge, ki zadevajo preverjanje uresničevanja lokalnih energetskih konceptov, ki naj bi vodili energetske knjigovodstvo, dajali energetske izkaznice itd. Skratka, vrsta pogojev za to, da bi funkcioniralo tako, kot predvideva zakon, ni zagotovljenih. Pa vendar sem prepričan, da po drugi strani cela vrsta občin, pa naj so sprejele ta koncept ali ne, ali pa naj so ga sprejele na tak način, kot v primeru moje občine, v bistvu že deluje v skladu s tem. Vrsta občin se po mojem vedenju odloča za energetske varčne gradnje in v svojem okolju poskuša spodbujati ljudi za energetske sanacije stavb. Seveda pa imajo težavo, ker država ne predvideva v občinskih proračunih sredstev za to.

Energetika kot regulirana dejavnost v bodoče

Želela bi predstaviti stališča slovenskega energetskega regulatorja, to je Javne agencije Republike Slovenije za energijo. Organizatorjem se za to priložnost iskreno zahvaljujem, saj sem prepričana, da so znanje in izkušnje energetskih regulatorjev izjemno pomembne tudi pri pripravi nacionalnih energetskih programov.

NEP je pomemben dokument, ki zahteva tudi po sprejetju stalno pozornost v smislu periodičnega vrednotenja in načrtovanega procesa nenehnega izboljševanja, katerega rezultat so korektivni ukrepi in procesi preнове. Pri tem je pomembno, da ima stroka možnost dejavnega sodelovanja v tem procesu. Konstruktivna debata o osnutku NEP je dobrodošla in menim, da je še dovolj časa, da pripravimo dokument, ki ga Slovenija potrebuje in ki bo ob jasnih usmeritvah omogočil večplastno doseganje zelenih ciljev.

V svoji predstavitvi želim posebej poudariti tiste vidike, ki jih agencija bolje pozna, vendar to ne pomeni, da nas zanima samo ozko opredeljena regulacija, temveč energetika kot regulirana dejavnost. Energetiko lahko delimo na tržne dejavnosti, monopolne dejavnosti in subvencionirane dejavnosti. Za vse te dejavnosti so pomembni mehanizmi nadzora. Po obsegu in vsebini se jih različno dotikajo tudi metode regulacije, vse pa morajo biti ciljno usmerjene in s tem tudi usklajene z NEP. Regulacija kot taka pa je tudi mehanizem učinkovitega doseganja ciljev. V zvezi s tem se poraja vprašanje, ali smo v NEP dovolj jasno opredelili, kaj je namen NEP, kaj želimo v Sloveniji z njim doseči in predvsem, kako bomo spremljali njegovo izvajanje. Desetletne izkušnje s področja regulacije, ki jih imamo v agenciji, namreč kažejo, da se je odnos do NEP v tem času zelo spreminjal. Včasih smo ga upoštevali zelo dogmatično, brez kritičnega premisleka, drugič smo se obnašali, kot da ta dokument sploh ne obstaja. Skratka, nismo imeli občutka, da obstaja nek nadzor, saj ni bilo opredeljeno, kdo je odgovoren za izvedbo in kakšni bodo ukrepi, če se te zadeve ne bodo izvajale. Prepričana sem, da je to ključnega pomena. NEP kot strateški dokument je pravzaprav smerokaz, kaj energetska politika v Sloveniji želi, na primer ali je naš cilj samooskrba, kolikšen je zeleni delež obnovljivih virov energije, kakšna naj bi bila naša energetska omrežja itd. To je krovni dokument, na podlagi katerega se pripravljajo razvojni načrti na različnih področjih. Opredeliti moramo torej naše usmeritve, temeljne cilje in kazalnike. Ta dokument pa bo

**direktorica Javne agencije Republike Slovenije za energijo*

dovolj kakovosten samo, če bodo pri njegovi pripravi lahko sodelovali vsi deležniki, celotna veriga vse do uporabnikov energije in predstavnikov civilne družbe.

In tukaj se ponovno vračam k mehanizmom nadzora, kakršna je predvidena regulativa po posameznih področjih. Za nas kot regulatorja so pri tržnih dejavnostih v središču pozornosti sistemske storitve, na kakšen način bomo to skozi proizvodnjo pokrivali, ali jih bomo imeli zadosti glede na vrsto proizvodnje itd. Pri reguliranih, monopolnih dejavnostih imamo razvojne spodbude. V NEP govorimo, da mora biti metodologija razvojno naravnana. Vprašala bi se, ali do zdaj ni bila. Kje ni bila? Dajmo si postaviti ta vprašanja. Kako je na primer s trditvami, da z omrežninami ne zagotavljamo dovolj denarja za razvoj omrežja? Ali smo se dovolj posvetili tovrstnim trditvam in preverili, ali je temu res tako? Ali smo dali vse argumente na mizo? Ali smo pokazali relevantne kazalnike? Zakaj govorim o tem? Zato, ker je končni cilj zadovoljen potrošnik, bodisi velik industrijski odjemalec bodisi gospodinjski odjemalec. Zato moramo odgovorno pregledati vse vidike, poiskati vse rezerve in šele potem dodatno obremenjevati uporabnike, gospodarstvo. Vsi smo del iste zgodbe in na prvi pogled najbolj privlačne ali enostavne rešitve niso vedno tudi najboljše. Zavedati se moramo, da na primer omrežnin – o njih govorim zato, ker smo zanje tudi pristojni – ne moremo dvigovati v nedogled, ker gospodarstvo enostavno tega ne bo zmoglo, sploh pa ne v teh kriznih razmerah. Neke vrste izhodiščno vprašanje pa je, ali v Sloveniji res želimo doseči energetska neodvisnost in na kakšen način bomo to uresničili, ob upoštevanju potreb po zanesljivi oskrbi in skrbnem odnosu do okolja.

Obenem se moramo zavedati, da je energetska politika Slovenije vpeta tudi v energetska politika EU, saj smo zavezani izpolnjevati tudi direktive in uredbe. Večkrat imam občutek, da se premalo zavedamo teže uredb, ki so neposredno prenosljive v naš pravni red, in govorimo samo o tem, kaj bo v zakonu, kaj bo v NEP, torej v naši nacionalni zakonodaji. Prav ta vidik EU je zelo pomemben za delovanje regulatorja, saj nova evropska zakonodaja izrazito povečuje njegov pomen in naloge. Zato bo treba natančneje opredeliti pomen regulatorja v nacionalni energetska politiki. Tudi država bo morala jasneje povedati, kaj v bistvu želi in pričakuje na področju regulacije, in na kakšen način bo spoštovala evropsko zakonodajo.

Kako vidimo v teh razmerah izzive regulatorja in smeri delovanja? Naše glavne naloge so: določanje omrežnin za energetska omrežja, zagotavljanje izvajanja določil uredb EU pri delovanju sistemskih operaterjev omrežij, preprečevanje navzkrižnega subvencioniranja med dejavnostmi prenosa, distribucije in dobave, zagotavljanje preglednosti pogojev in pravil delovanja trga, reševanje sporov, zagotavljanje ukrepov na področju varstva potrošnikov, ter zagotavljanje izpolnjevanja drugih obveznosti, ki izhajajo iz direktiv in preostale zakonodaje. Seveda pa se neprenehoma povečuje delež nalog in dejavnosti, vezanih na prostor EU.

Zato je pomembno, da vso to pravno zavezujočo podlago delovanja regulatorja poznajo tudi snovalci NEP, saj je razmerje med regulatorjem in sistemskimi operaterji energetskega omrežja v državi v največji meri že določeno z uredbami. Praksa je pokazala, da se tega premalo zavedamo, oziroma da smo na to premalo pozorni. In naj še enkrat poudarim, da je agencija kot regulator vezana na mednarodni prostor, da smo zavezani spoštovati slovensko in evropsko zakonodajo. EU želi ustvariti enoten in konkurenčen evropski trg, hoče homogenizirati omrežje. To pomeni, da moramo veliko pozornosti namenjati tudi čezmejnim prenosnim zmogljivostim, predvsem so ključna pravila, ki se morajo poenotiti do leta 2013.

Naloge regulatorja s področja nadzora bodo v prihodnje usmerjene v razvojne načrte sistemskih operaterjev prenosnih omrežij, v raven preglednosti na trgu, stopnjo učinkovitosti odprtosti trgov ter v naložbe v proizvodne zmogljivosti. Slednja naloga je povezana predvsem z nadzorom naložb z vidika potreb sistemskih storitev, konkurenčnih razmer, zadostnosti in zanesljivosti oskrbe. Predvsem naše naloge pri nadzoru trga doslej niso bile dovolj natančno opredeljene, kot tudi ne sankcije za morebitne kršitve. Zato bomo energetski regulatorji skladno z direktivami v prihodnje sprejemali zavezujoče odločitve na trgu električne energije in zemeljskega plina, opravljali preiskave in nalagali potrebne ukrepe za spodbujanje učinkovite konkurence in zagotavljanje pravičnega delovanja trga.

Agencija v okviru NEP zato pričakuje predloge za aktivno ravnanje z energijo. Predvsem menimo, da mora vsebovati konkretne cilje in načine njihovega doseganja, opredelitev instrumentov za doseganje ciljev, nedvoumno morajo biti opredeljene vloge in pristojnosti ustanov, ki bodo pri teh nalogah sodelovale. Pri tem pa bo zelo pomembna tudi naloga ustanov, da presojujejo ustreznost kratkoročnih in podjetniških ciljev posameznih deležnikov z vidika uresničevanja dolgoročnih ciljev NEP.

Ker je NEP podlaga za razvojne in naložbene načrte, bi želela opozoriti še na tveganost vrednostnega ocenjevanja največjih naložb v tem dokumentu. Vemo, da lahko ocenjene vrednosti močno odstopajo od dejanskih oziroma udejanjenih, hkrati pa se ocene iz razvojnih načrtov reguliranih dejavnosti neposredno odražijo v omrežninah. V osnutku NEP tudi niso ovrednotene posledice naložb v proizvodne objekte na tržne cene energije oziroma ni predvideno, da se ocena vpliva naredi pred uresnitvijo teh projektov. Ne smemo pozabiti, da se bo NEP uresničeval s konkretnimi in akcijskimi načrti, oziroma pri omrežjih z razvojnimi in naložbenimi načrti. Ti lahko predvidijo različno dinamiko njihovega uresničevanja in financiranja. Zato je pomembno zagotoviti, da bodo načrti med seboj usklajeni in da bo pred odločitvami izdelana tudi ocena učinkov na cene.

Še enkrat naj poudarim, da je osnutek NEP-a praktično prezrl ključno vlogo Javne agencije Republike Slovenije za energijo kot regulatorja, ki mu direktivi iz leta 2009 nalagata veliko pristojnosti na področju oskrbe z električno energijo in

zemeljskim plinom. In ne nazadnje, dokument sicer celovito obravnava energetiko, neuravnotežen pa je pri oskrbi z zemeljskim plinom, ki jo obravnava le obrobno, v celoti pa je izpuščeno področje distribucije zemeljskega plina.

V agenciji razumemo aktivno ravnanje z energijo tudi kot odgovorno izvajanje energetske politike, kar pomeni, da nosimo svoj delež odgovornosti vsi, ki smo dejavni na tem področju.

III. NOVA STRATEGIJA RAZVOJA SLOVENIJE – ENERGETSKI DEL

Posvet, 13. oktober 2011

Uvodni nagovor

Po vsem svetu se energetske dileme zaostrojujejo. Tudi Slovenija je na prelomnici, kako naprej. Razpeti smo med dilemo, ali bomo nadaljevali z intenzivno porabo energije, oziroma ji sledili z gradnjo novih jedrskih in termoobjektov, ali pa se bomo pridružili drznejšim, ter zastavili našo prihodnost na čistih in trajnostnih virih energije. Izteka se rok za oddajo pripomb na nov Nacionalni energetski program, o katerem se bo odločalo šele v novi sestavi Državnega zbora. Kot smo slišali na posvetu o Nacionalnem energetskem programu, naj bi zgolj seznam pripomb s strani Energetske zbornice Slovenije obsegal 110 strani. Sodeč po razpravi, bo pripomb s strani različnih interesnih skupin še več. Zagotovo lahko rečemo, da je bilo do sedaj opravljeno pomembno delo. Obstoječe gradivo ponuja dobro izhodišče za pripravo kakovostnega strateškega razvojnega dokumenta, čeprav ključnih energetskih in s tem razvojnih odločitev dokument sploh še ni opredelil, te pa so:

1. ali pri povečevanju deleža obnovljivih virov energije iti do meje okoljske sprejemljivosti in v določenih primerih, kot sta npr. zgornja Sava in Mura, dolgoročno uporabiti tudi mehanizme uveljavitve širšega javnega interesa;
2. ali se bomo odločili za prenehanje rabe premoga okrog leta 2030; in
3. kaj bomo v naslednjih letih naredili na področju prometa.

Prav te odločitve bodo opredelile smer prihodnjega razvoja slovenske energetike, gospodarstva, pa tudi razvoj slovenske družbe v celoti - bodisi v obliki nadaljnjega nebrzdanega potrošništva, ali pa varčevanja in omejevanja ter trajnostnega življenja. Zato gre ob pripravi tega dokumenta tudi za vrednote, ki bodo narekovalle naše življenje v prihodnosti. Vprašanje pa je, ali smo resnično pripravljeni podpreti pomembne spremembe. Trajnostna družba bo namreč najverjetneje pomenila, da se bomo morali sprijazniti z zmanjšano porabo energije in zmernejšo blaginjo v okviru okoljskih omejitev, z razvojem nematerialnih sestavin dojemanja blaginje življenja.

Glede na zadnje podatke o izpustih toplogrednih plinov v letu 2010 dileme o tem, kako naprej, ne bi smelo več biti! V letu 2010 smo zabeležili rekordno emisijo

ogljikovega dioksida: v ozračje ga je bilo izpuščeno kar 30.6 gigaton, to je za 1.6 gigatone več kot v letu 2009, kar je največ doslej. Mednarodna agencija za energijo je izračunala, da če hočemo pobegniti najbolj škodljivim učinkom globalnega segrevanja, vsakoletne emisije ne smejo presegati 32 gigaton do leta 2020. Če bo izpust emisij rasel tako hitro kot lani, bo nemogoče vzdrževati segrevanje na obvladljivi ravni. Šokanten porast pomeni, da je cilj - preprečiti dviganje temperature za več kot 2°C - vse bolj utopičen. Znanstveniki svarijo, da bo to pomenilo kar 50% možnosti za dvig povprečne globalne temperature za 4°C do leta 2100. Ni treba posebej poudarjati, kako dramatično bi takšna otoplitev vplivala na življenje in bivalno okolje na stotine milijonov ljudi. Vodila bi k masovnim migracijam in globalni socialni krizi, ki bi prizadela vse, tudi razvite države.

Za Slovenijo velja, da so trendi na področju energetike zaskrbljujoči. Ko smo v Državnem svetu ustanavljali Svet za inovativno družbo smo med drugim poudarili, da so za nas ključne inovacije in naložbe v nizko ogljično prihodnost s poudarkom na človeški ustvarjalnosti, vodi, lesu in geostrateškem položaju Slovenije. Obnovljivi viri energije so vsekakor ključni za spremembe. Kdor se bo hitreje prilagodil, ta bo imel prednost pred ostalimi. Visoka stopnja samozadostnosti in energetske neodvisnosti pa bo v prihodnosti še bolj kot danes pomenila tudi visoko stopnjo nacionalne suverenosti.

Po mojem prepričanju je v Sloveniji ključen problem nepovezanost energetske, okoljske in splošne razvojne politike. Na področju hidroenergije imamo toliko znanja, da bi z več državniskega in gospodarskega pristopa lahko z graditvijo hidroelektrarn dosegli močne multiplikativne učinke na narodno gospodarstvo, na gospodarsko klimo, na odpiranje delovnih mest. V razumni meri bi lahko oživili tudi gradbeni sektor. Investicije v hidroelektrarne so v 60-80% gradbene investicije. Po zadnjih ocenah imamo v Sloveniji še za najmanj 6500 GWh (okrog 1200 MW) ekonomsko in okoljsko sposobnega oz. vzdržnega hidropotenciala. To pa je za dva predvidena TEŠ 6. Pa tudi izven Slovenije bi lahko z izgradnjo hidroelektrarn dosegali pozitivne učinke za slovensko oskrbo z energijo. Premalo je prisotno razmišljanje, koliko so za Slovenijo kot članico EU sploh upravičljive industrijske usmeritve v talilne dejavnosti aluminija in železa, pri katerih kurimo lignit in uvažamo surovino.

Na področju izrabe lesa gre prav tako za problem nepovezanosti energetske, okoljske in splošne razvojne politike. Z dobrim gospodarjenjem z gozdovi ter z ustrežno obdelavo in uporabo lesa, je mogoče doseči dolgoročno izjemno pozitivne učinke na podnebje, okolje, naravo, izboljšati pa tudi energetske, gospodarske ter zaposlitveno bilanco države. Ko govorimo o slovenskem lesu, govorimo o potencialu 30.000 delovnih mest in o 1 milijardi evrov dodane vrednosti! To pa je za Slovenijo velika razvojna priložnost!

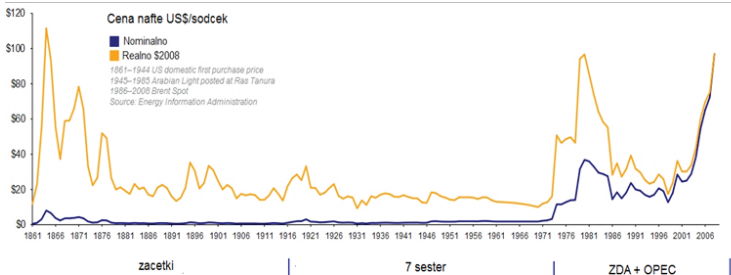
Strokovnjaki, poznavalci posameznih področij, ste tisti del civilne družbe, ki v razpravo o pomembnih razvojnih vprašanjih in dilemah vnašate moč argumentov. Ti so najbolj verodostojna obramba pred interesi tistih elit, ki jih pri odločitvah vodijo pohlep, brezobzirno izkoriščanje človeških in naravnih resursov, finančne prevare in sistemske zlorabe. To pa ne more biti več pravi družbeni temelj nadaljnjega razvoja tudi in predvsem, ko bo kriza minila.

Mag. Blaž Kavčič, predsednik Državnega sveta Republike Slovenije

Nacionalni energetske program iz razvojne perspektive

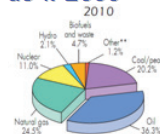
Predstavljam bom nekaj grafov. V obdobju obravnave Nacionalnega energetskega programa je prav, da se vsebinsko večkrat seznanimo z dokumenti, saj poznavanje tega dokumenta v javnosti še vedno ni zadostno.

Energetska zgodovina in prihodnost



Zgodovinski lok cene nafte v obdobju od l. 1891 do l. 2006

Nafta v letu 2010 še vedno predstavlja 36% svetovne primarne energije, skupaj z zemeljskim plinom pa 60% (+ premog 20%)



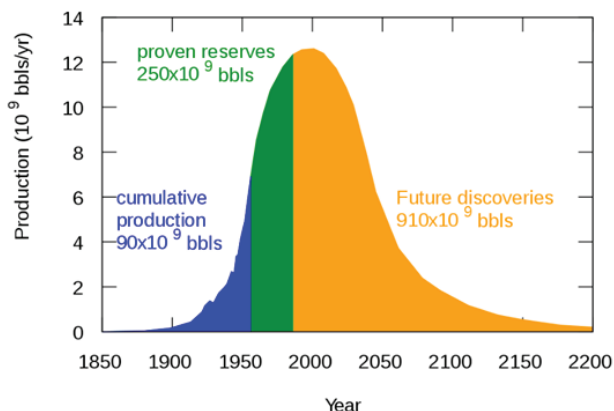
Seveda je najvažnejša globalna orientacija o tem, kje smo in kam gremo. Zdi se mi, da se večkrat srečamo z nerazumevanjem, zakaj se zdaj marsikaj spreminja. Slika je samo reprezentativna v tem smislu, da gre za nafto in ne celotno energijo. Oranžna (bleda) krivulja je realna cena nafte do leta 2006. Nafta še vedno predstavlja (skupaj z zemeljskim plinom, ki se velikokrat po ceni veže na nafto) 60% vse primarne energije in je še zmeraj kraljica energetike. Če pa prištejemo še premog, predstavljajo fosilna goriva 80%. Tisto kar bi želel ugotoviti je, da se prav gotovo bliža konec obdobja poceni nafte.

Na naslednji sliki je predstavitev Hubertove hipoteze iz leta 1956. Dolga leta so tega geologa in rudarskega strokovnjaka zelo hudo kritizirali, ker je hipotezo postavil v obdobju, ko je proizvodnja nafte silovito naraščala in ji ni bilo videti konca. Vendar je že takrat napovedal, da bo okrog leta 2000 nastopil prelom za

*Slovenski E-forum

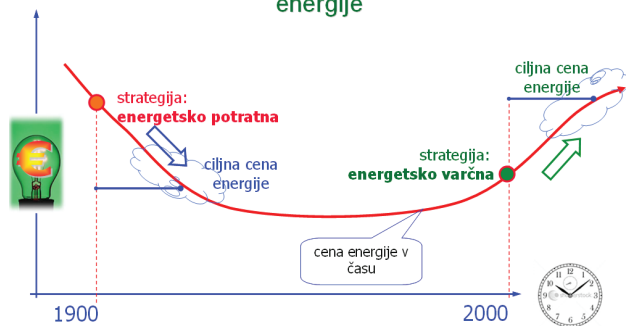
konvencionalno nafto. Nekaj možnosti je še za precej dražje pridobivanje tekočih in ostalih fosilnih goriv. A če poznamo sekularni, stoletni lok, potem smo si bolj na jasnem, zakaj se stvari spreminjajo.

Hubbertova hipoteza o vrhu proizvodnje nafte



(Hubbertova predvidevanja iz leta 1956)

Razvojne politike pri padanju in pri naraščanju cen energije

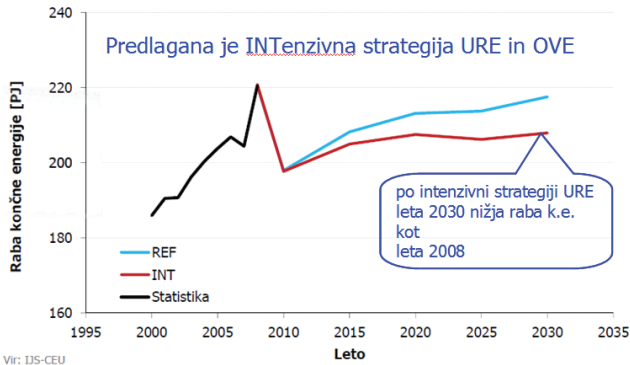


Razmak med željami energetskih podjetij in politikov je pri nas nastal že v 80 'tih letih

Lenin je objavil znamenito parolo: »Komunizem, to je elektrifikacija vse dežele in oblast sovjetov«, ki je takrat bila smiselna. To je bilo namreč obdobje padajočih stroškov in cen za energijo. Pri nas smo takoj po 2. svetovni vojni pridobivali

energijo, ki je bila razmeroma draga, vendar so bile perspektive izredno ugodne in ocene pričakovane cene čez deset, petnajst let dosti nižje od trenutne cene. Zato je bilo tudi smiselno, da je država zelo spodbujala tako proizvodnjo kot tudi porabo energije. Potem je bil to nekaj časa »business as usual«. Vsekakor smo po letu 2000 v čisto drugačnih razmerah in zato vse strategije oblikujemo drugače.

Strategija NEP: Raba končne energije



Strategija, ki jo sedaj oblikujemo, mora vsekakor računati na to, da bo cena energije višja. Razkorak med željami energetskega podjetij po nenehni rasti porabe in stališčem politikov je nastal že v osemdesetih letih, marsikdo se bo tega še spomnil. Že takrat je bilo jasno, ker je bila elektrifikacija praktično zaključena, da ekstenziven razvoj ni imel več smisla. Koncepti se lomijo že 30 let in ena izmed prelomnih točk je strategija NEP. V obliki, ki je sedaj predložena, omejuje rabo končne energije. Kljub temu, da je v dokumentu našeta cela vrsta strategij, je na strani rabe energije jasno izpostavljena izrazito intenzivna strategija učinkovite rabe in obnovljivih virov. Ta naj bi pripeljala do tega, da bi bila leta 2030 raba končne energije manjša kot leta 2008.

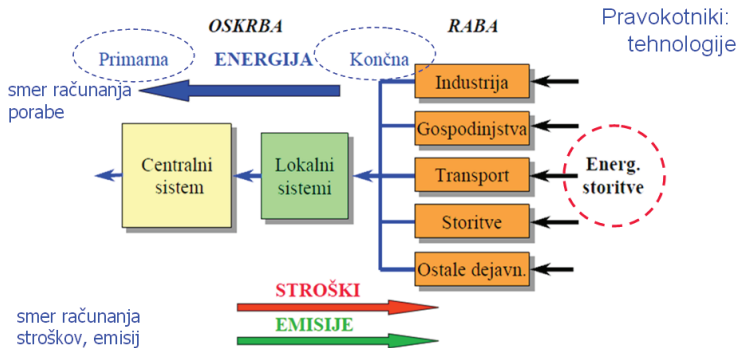
Stvar je seveda dvoumna. Nekaj je želja, nekaj politična odločitev, nekaj tretjega realizacija. Za analizo je bil uporabljen tehnološko-analitični pristop. Možna sta v glavnem dva pristopa: *top-down* in *bottom-up* oziroma tehnološki pristop od spodaj navzgor ali na »zgornji« ravni ekonometrični pristop na osnovi sumarnih podatkov. Za tehnološki pristop smo se opredelili, ker nam upanje daje prepričanost o novih tehnologijah, ki omogočajo spremembe. Ekonometrični pristop temelji na preteklosti in ne more narediti več kot ekstrapolacijo preteklega razvoja. Samo izhajajoč iz tehnologij, od spodaj navzdol vidimo, kje so potenciali in kam se lahko pride.

Pomembno je tudi, da izhajamo iz energetskega storitev, kajti vse se ne začne pri končni rabi. Končna raba je pri števcu, ampak tisto, kar nas zanima je, ali bomo na toplem, ali bomo imeli dosti energije za kuhanje, ali bomo imeli luč itd. To so

energetske storitve. Šele po tem, ko upoštevamo tehnologije, pridemo do primarne energije. Glede tehnologij je uporabljen večinoma binarni pristop: standardna tehnologija, izboljšana tehnologija. In to pri vsakem procesu.

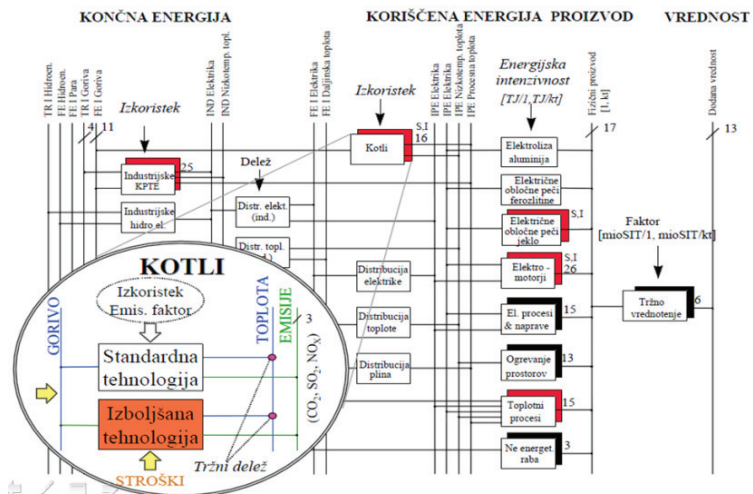
Modelski izračun

Dolgoročne energetske bilance Republike Slovenije za obdobje 2006-2026 1. del: Izhodišča, IJS CEU 2008



Naslednji prikaz izhaja iz dokumentov, ki spremljajo NEP, in sicer iz pripadajočih dolgoročnih energetskih bilanc, ki so bile izdelane že leta 2008.

Analiza: konkretne tehnologije, izkoristki, učinki



Kot primer podajam izveček iz tabele, kjer je bilo ugotovljeno, da bi se lahko z izboljšanimi gospodinjskimi aparati veliko prihranilo. Upoštevati je treba dva faktorja. Prvi je, koliko manj lahko novi pralni stroji, novi sušilni stroji, novi hladilniki porabijo, drugi pa, kako hitro bodo ti novi stroji prišli do uporabnika in se bodo stari izločili. Potrebna je cela vrsta predpostavk in izračunov. Pri novih pralnih strojih je poraba 65% sedanje, pri hladilnikih in zmrzovalnikih celo manj kot polovica, pri ostalih gospodinjskih aparatih, recimo pri televizorjih in računalnikih, so te izboljšave manjše.

Izboljšana učinkovitost aparatov – INT strategija

Povprečna poraba 2030/ 2008

		2008	2020	2030	
Pralni stroji	kWh/aparat	260,7	186,6	169,7	65%
Sušilni stroji	kWh/aparat.	575,4	430,7	373,5	64%
Hladilniki	kWh/aparat.	390,9	259,1	178,5	45%
Zmrzovalniki	kWh/aparat.	515,4	286,5	177,3	34%
Pomivalni stroji	kWh/aparat.	279,0	208,9	188,1	67%
Kuhalniki	kWh/aparat.	288,1	350,2	293,7	101%
Pečice	kWh/aparat.	161,4	131,6	123,9	77%

IJS: Dolg. e. bilance 2008, Tab. 32

Pri ostalih gospodinjskih aparatih izboljšave manjše, pri IT niso predpostavljene.

Ukrepi: tehnol. izb., označevanje, osveščanje

Še več prihrankov primarne energije omogočajo stavbe. Uporabljen je dokaj podroben model obnove stavb. Tukaj samo prikazujem, kako je to kvantitativno predstavljeno v NEP-u. Žal za stavbe nimamo podrobne informacije, nimamo energetske kartice, imamo pa podatke o tem, koliko je stavb, koliko je stanovanj in kdaj so bila zgrajena. V vsakem obdobju je prevladoval nek gradbeni standard. To znanje so prispevali strokovnjaki z Gradbenega inštituta Republike Slovenije.

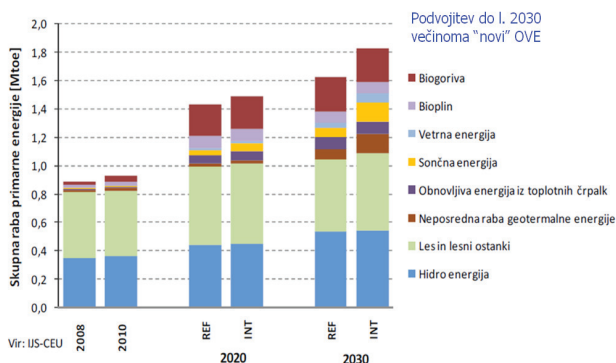
Del bilance stanovanjskega fonda BL

	ENERGIJSKO ŠTEVILO [kWh/m ²]	2008 [m ²]	2010 [m ²]	2020 [m ²]	2030 [m ²]
Večstanovanjske stavbe		tisoči m ²			
do71_BL_Brez	125	3.992	3.808	2.376	1.606
do71_BL_Prenova	98	3.618	3.524	2.658	1.949
do71_BL_Izb_pren	75	718	981	3.198	4.787
1971-80_BL_Brez	90	1.688	1.631	1.100	678
1971-80_BL_Prenova	75	1.016	1.066	869	674
1971-80_BL_Izb_pren	58	171	238	906	1.522
po08_BL_Brez	30	0	556	3.129	4.130
po08_BL_NE	15	0	6	64	609

IJS: Dolg. e. bilance 2008, Tab. 25

Prikaz v naslednji tabeli je nekoliko poenostavljen izvleček iz prilog NEP-a (namesto m² bi moralo biti 1000 m²!). Prikazuje program možnih izboljšav za stanovanjske bloke. Do leta 1971 je bilo eno obdobje gradnje, nato od leta 1971 do 1978 drugo. Za način gradnje do leta 1971 je bilo značilno energijsko število oz. letna poraba energije za ogrevanje 125 kWh/m². Poraba se z energetsko prenovo da zmanjšati na 75 kWh/m². Za nove stavbe po letu 2008, torej po standardu, ki je zdaj veljaven, bo poraba energije samo 30 kWh/m², za nizko-energijske pa celo samo 15 kWh/m². Treba je upoštevati, kako bodo potekale obnove stavb, tako da bomo imeli do leta 2030 večino starih prenovljenih.

Po predvideni porabi se intenzivna strategija ne razlikuje dosti od referenčne. Kaj to pomeni? Da z dodatnimi ukrepi lahko nekaj naredimo več, ampak v bistvu bodo največ prispevali inštrumenti, ki že delujejo. Če pa te inštrumente še ojačamo, bomo dosegli še večje učinke.



Spremembe virov in tehnologij ogrevanja

Potrebne so mater. spodbude in tehol. razvoj (SPTE, TČ)

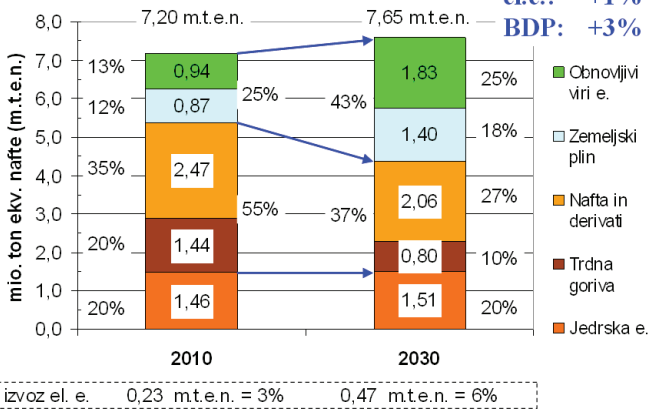
TEHNOLOGIJA OGREVANJA	[%]		
	2008	2030	
		REF	INT
Premog	0,28	0,00	0,00
Les – izboljšana tehnologija	1,04	5,20	5,78
Les – standardna tehnologija	2,56	0,14	0,38
Kurilno olje – izboljšana tehn.	0,45	0,01	0,01
Kurilno olje – standardna tehn.	22,59	0,02	0,03
Plin – kondenzacijski kotli	2,16	23,45	11,22
Plin – standardni kotli	28,96	17,59	16,55
Daljinsko ogrevanje	38,64	40,30	43,75
Toplotne črpalke (GEO)	0,37	2,10	1,99
Toplotne črpalke (KOL)	0,26	2,79	2,59
Toplotne črpalke (ZRAK)	0,04	2,67	2,71
Električna energija	2,55	0,17	0,16
Mikro SPTE	0,00	3,57	12,21
Sončno ogrevanje	0,11	1,98	2,63

Precej je tudi govora o slovenskem lesu. Predvidevamo, da bo nekaj prispeval tudi k ogrevanju. Vendar sedaj les kurimo pretežno v neustreznih pečeh. Modernih kotlov, ki imajo visok izkoristek, je danes mogoče ena četrtnina. Leta 2030 naj bi bili v uporabi skoraj izključno izboljšani kotli, tako da bo poraba lesa pri večjem deležu v ogrevanju komaj kaj večja kot sedaj. Kurilno olje se praktično izloča. Pri plinu je sicer predviden višji delež sodobnih kondenzacijskih kotlov, a se zdi v primerjavi z REF strategijo anomalija, da se delež učinkovitih kotlov zmanjša. Celotno ogrevanje s plinom se v intenzivni strategiji ne bi zmanjšalo, ampak bi se okoli 10% ogrevanja s plinom preneslo na mikro SPTE – to je pa predzadnja vrstica. Sproizvodnja toplote in električne energije (SPTE) se lahko uveljavi samo z intenzivnim spodbujanjem.

Struktura energetskih virov

(NEP, junij 2011, strategija INT – OSN)

letno
prim.e.: +0,3%
el.e.: +1%
BDP: +3%

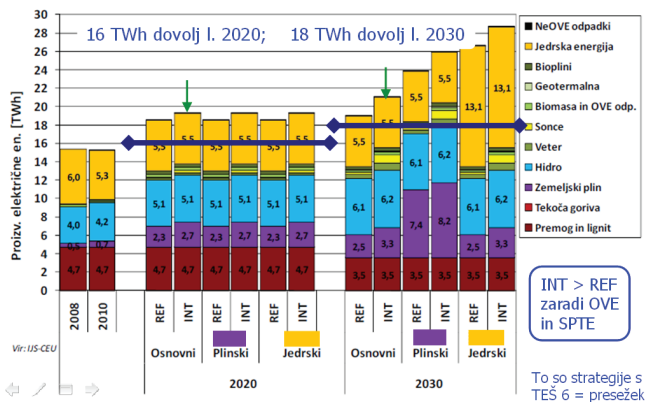


Največ kritike in dilem je pri obnovljivih virih energije. Predvidena je podvojitvev v oskrbi s primarno energijo iz obnovljivih virov, vendar bi opozoril na to, da za les in lesne ostanke pravzaprav ni predvideno večje povečanje. Vetrna energija je lahko pomembna, ni pa odločilna. Več prispevkov, vsakega je treba seveda pogledati posebej, nam da končni učinek.

Končni učinek vseh predvidenih sprememb je precejšen. Vendar primarna energija raste samo za 0,3% letno, električna energija 1%, BDP pa 3%. Ali je možno, da se »razklopi« rast električne energije od BDP? Mislim, da je to na vsak način ne samo možno, ampak tudi nujno. Ko zavračamo ali sprejemamo Nacionalni energetski program, je treba govoriti predvsem o tem in o vlogi OVE. Pri obnovljivih virih energije zahtevamo podvojitvev.

Čeprav to ni izrazita plinska varianta, je predvideno povečanje rabe zemeljskega plina in sicer na lokalnih, malih soproizvodnjah. Nafta se zmanjša, trdna goriva ostanejo, enako jedrska.

Proizvodnja el. energije po strategijah



Pri električni energiji je načrt dokaj ambiciozen. Kar 40% potreb naj bi se leta 2030 pokrivalo iz obnovljivih virov. V grafu so debele vodoravne črte, ki kažejo, koliko električne energije potrebujemo. V intenzivni strategiji je 16 GWh dovolj za leto 2020 in 18 GWh za 2030. NEP predvideva preveliko proizvodnjo. Upoštevanje TEŠ 6 že da presežke, če pa bo zgrajena JEK 2, potem pa bo načrtovana proizvodnja leta 2030 mnogo previsoka. Torej gre za izvozno orientacijo.

Pri URE in OVE imamo problem. Projekcija še ni pokrita z zagotovljenimi finančnimi sredstvi. Zagotoviti je potrebno še okoli 40% sredstev za intenzivno strategijo.

Kljub vsej skrbnosti pri izdelavi ostaja NEP seznam želja, zlasti na strani oskrbe z energijo. Na seznamu želja so TEŠ 6, cela vrsta daljnovodov, da ne govorimo o NEK 2. Če upoštevamo, da gre pri marsikaterem od teh projektov za komercialne projekte, so utemeljitve zelo pomanjkljive.

Razmerje med javno in zasebno lastnino ni razrešeno. Pri načrtu razvoja omrežij ne vemo, kakšen bo vpliv na omrežnino. Predvidena je cela vrsta daljnovodov, ki jih ne bomo potrebovali za lastne potrebe, ampak za tranzit. Ni jasno, kdo bo to plačal. Mislim, da je preveč vprašanj še odprtih, da bi sezname želja lahko postali nacionalni program. Seveda je tu še vprašanje posegov v okolje, ki se ga sicer dotika Strateška ocena varstva okolje. Prav gotovo bo potrebno razmerje med koristmi in škodo natančno osvetliti za vsak projekt posebej, paketna obravnava ne zadostuje.

Predlagam naslednje teze. Energetska strategija naj z manj besedami pove več. Imamo široko soglasje o tem, da bi moral biti program precej krajši. Če bo jasno napisan, je to lahko tudi na samo treh straneh, lahko tudi desetih. Med drugim je problem tudi v tem, da je sporočilo NEP nekako protislovno. Intenzivna strategija na strani učinkovite rabe in obnovljivih virov, po drugi strani pa naj bi gradili na strani oskrbe številne objekte. A mislim, da je bil vpliv dnevne politike tu velik, ne pa primerno transparenten. Ne moremo reči, da je nedorečenost posledica strokovne obdelave. Gre za nejasnost politične usmeritve.

Že večkrat smo se načelno opredelili za učinkovito rabo, obnovljive vire in lokalno energetiko kot prednostne smeri, a realnost teče po ustaljenih tirnicah in vemo zakaj. Zato, ker je tam pač veliko realne moči. Možen izhod iz tega je poseben zakon, ker NEP nima nikakršne zakonske moči in si ga vsak razlaga po svoje. Naj se sprejme zakon o izvedbi intenzivne strategije rabe URE, OVE in lokalne energetike.

Potrebna investicijska sredstva za energetiko do leta 2030, to je 25-29 milijard evrov oz. okoli 3% BDP, je gospodarsko pomemben znesek. Še večji je njegov simbolni pomen. Gre za nek politični multiplikativni faktor. Trenutno je energetika politično zaviralni faktor. Mene zavora, ki jo predstavlja naša energetska struktura, žalosti že vsaj 20 let. Stvari v energetiki so dovolj jasne, da bolj jasne ne morejo biti. A energetika še vedno ostaja zaviralni faktor za razvoj. Preveriti je treba komercialne ambicije pri elektrarnah, tudi pri prenosnih dejavnostih, in seveda nadaljevati razpravo o podrobnostih NEP, ker še ni izčrpana.

Upoštevati pa je treba tudi socialni vidik energetskih sprememb, nastopajočo energetske revščino. Slišati je, da bi morala biti oskrba z energijo javna storitev, torej javno dobro, da bi imel vsak zagotovljeno energijo. Mislim, da to ni dobra ideja. Javna storitev da, sicer pa moramo imeti ciljne programe za varnejšo in varčnejšo oskrbo z energetske storitvami za socialno šibke.

Manj pomeni več

Zahvaljujem se Slovenskemu E-forumu za povabilo. Velika zahvala pa tudi gostiteljem, Državnemu svetu Republike Slovenije, ki v zadnjih letih omogoča številnim nevladnim organizacijam in tudi strokovnjakom, da povedo svoja mnenja. Tako zame predstavlja ta drugi dom dejansko moj prvi dom. Da se predsednik Državnega sveta dobro zaveda problematike predelave lesa kaže dejstvo, da bom nekatera njegova stališča, ki jih je povedal, samo še dopolnil.

Soočamo se s podnebnimi spremembami in dosti premalo se v javnosti opozarja, da so to ekstremne razmere. Vremenslovci govorijo le o spremembah povprečnih temperatur. A jaz kot človek, in tudi vsa druga živa bitja, moram preživeti ekstreme in povprečja niso pomembna in zaradi tega so te podnebne spremembe še kako kritične. Največ strokovnjakov pravi, so podnebne spremembe posledica dejavnosti človeka, predvsem industrije. In če pogledamo, koliko emisije CO₂ se sprosti pri proizvodnji enega kubičnega metra materiala vidimo, da se za trdi PVC sprosti 5 ton CO₂, za 1m³ jekla 17 ton CO₂, da naredimo kocko 1m³ aluminija pa kar 27,5 tone CO₂. Predelava teh surovin torej zagotovo vpliva na povečano emisijo CO₂. Če pa pogledamo, koliko je sive energije, da proizvedemo izdelek, pa zopet prednjačijo aluminij, jeklo, PVC, kamena volna. Podatke sem dobil od strokovnjaka, gospoda Kuniča. Pri nastajanju lesa se veže 0,9 tone CO₂, za predelavo lesa v izdelke pa je potrebno zelo malo energije. Tako nam les ustvari narava in v izdelke ga predelamo z malo energije. Za izgradnjo lesene hiše se sprosti 40 enot CO₂, za armiranobetonsko hišo pa desetkrat več.

In če pogledamo še večnadstropno hišo, ki v času uporabe še sto let ohranja CO₂, potem vidimo, da absorpcija v leseni hiši pripomore oziroma zniža 150 ton CO₂, medtem ko ga enaka iz armiranega betona za 100 ton poveča. Razlike so očitne. In ali je armiranobetonska pasivna hiša res tako pasivna? Ali nismo z agresivno pasivnostjo CO₂ že sprostili mnogo več CO₂, kot bi ga nepasivna hiša sprostila v sto letih uporabe? In to sedaj, ne pa v desetletjih njihove uporabe. Ampak tovrstno agresivno pasivnost že deset, petnajst let država stimulira in tako spodbuja emisijo CO₂. Ali je kristalna palača, ki so jo zgradili v BTC, res eko hiša? In betonski hotel Golte v središču gozdov? Seveda ni čudno, da imamo tak odnos do betona, saj je letos spomladi izšel članek *Sivi prah, ki gradi novi svet*, ki bi ga morda malo cinično preimenoval v *Sivi prah, ki ruši novi svet...*

*Slovenska gozdno-lesna tehnološka platforma

Slovenija je v letu 2008 dosegla najvišjo energetska odvisnost v zadnjih letih. Prav tako imamo na voljo zelo malo lastne energije, saj proizvedemo večji del električne energije z uvozom energentov (obogaten uran, nafta, plin, premog), tako da to ni naša energija, ker uvažamo uran, plin itd. Na nedavnem posvetu v Državnem svetu o NEP-u je tudi gospa Lah, ki je prikazala projekcije porabe, predvidela podoben trend povišanja v naslednjih letih, s tem da je kolega, ki je predstavil problematiko daljnovodov opozoril, da bo treba za tako povišanje porabe zgraditi dodatne daljnovode.

Torej gre vse v smeri večje proizvodnje energetska potratnih materialov, posledica pa so toplogredni plini, ki so problem, s katerim se človeštvo še ni srečalo v vsej svoji zgodovini. Ne bom razpravljaj, ali toplogredni plini res vplivajo na podnebje ali pa so to geološke spremembe zemeljske zgodovine oziroma naravni proces. Toda zavezuje nas Kjotski protokol. To je pa realnost in zaradi izpusta CO₂ moramo približno četrtno kuponov CO₂ kupovati. Cena pa je, kot vemo, odvisna od vrednosti kuponov na svetovnem tržišču. Kar je pa najpomembnejše - vsako zmanjšanje emisije CO₂ nedvomno pripomore k skrbi za okolje in človeka. Zato bomo z znižanjem emisije CO₂ zagotovo poskrbeli tudi za okolje. To pa je bistveno za človeka in naravo. Potrebno je ubrati nove poti, saj vemo, da so nas stare pripeljale tako v ekonomsko kot v okoljsko krizo. Zato je potrebno izhod iz gospodarske krize reševati sočasno z okoljsko krizo. V Nemčiji so npr. zelo intenzivno reševali le ekonomsko krizo, pa se soočajo s stagnacijo. Nekaj mesecev je kazalo dobro, ne vemo pa, kako bo v prihodnje.

Namen mojega predavanja je opozoriti na naše danosti za sodoben gospodarski in družbeni razvoj Slovenije in kako znižati porabo energije in emisijo toplogrednih plinov, ter seveda skrb za okolje in človeka. Izpusti toplogredni plinov so zagotovo posledica izogrevanja fosilnih goriv, tako premoga, nafte, plina in tudi lesne biomase. Tudi s kurjenjem lesa se sprošča CO₂.

Rešitve? Prehod na energetska nepotratno gospodarstvo. To je bistveno! Z energetska nepotratno industrijo bomo zmanjšali porabo energije, porabo fosilnih goriv in manjša bo emisija CO₂. Zelo enostavno. Malo pred letom 2005 so predvideli, da se bo do leta 2005 emisija še povečevala, potem pa zniževala. Predsednik Državnega sveta je lepo povedal, kako visoko so nam ušli izpusti, da je bila to takrat pravljica. Leta 2005 sem začel tudi aktivno zelo kritizirati kurjenje lesne biomase in opozarjati, da s tem trenda izpustov ne bomo preusmerili navzdol.

Največji porabnik energije (elektrika, plin) leta 2008 v Sloveniji je bilo gradbeništvo. Prof. dr. Žarnić mi je pred leti povedal, da se približno polovica energije porabi v gradbeništvu za proizvodnjo železa in jekla ter aluminija. Sprašujem se, ali v Sloveniji potrebujemo tri železarnе, ko uvažamo surovino? Ali v Sloveniji

potrebujemo dve cementarni za 2 milijona ljudi? Ali v Sloveniji potrebujemo tovarno aluminija, da predelujemo boksit iz Avstralije, Južne Amerike? Koliko toplogrednih plinov se sprosti s transportom surovin in gradiv oziroma materialov? Govorimo, da je transport vzrok izpustov in naj se ljudje ne vozijo z avtomobili. Ali smo kaj ukrenili za zmanjšanje industrijskega transporta? O tem se sploh ne govori. Z ugašanjem žarnic in omejitvijo prevoza z avtomobili ne bomo dosegli bistvenega znižanja. Kaj pa gradnja objektov? Ali je smiselno, da javne objekte in hiše gradimo iz armiranega betona? Stavba Gospodarske zbornice Slovenije in ministrstev so armirana – beton in plastična okna. Vsi ti objekti so se gradili v zadnjih desetih letih. Slovenija za to nima ne surovinske ne energetske osnove. Nobene surovine, ki sem jo omenil, nimamo. Ampak to je sedaj najbolj pridobitna industrija. Edina, ki še dela z dobičkom, in je v lasti tujcev. V naslednjih letih bo potrebnih toliko in toliko milijonov evrov za nakup kvot CO₂, znižanja pa iz nakupov kvot CO₂ nismo dosegli. In še problem prašnih delcev, ki je srhljiv in ga nihče ne omenja. Tudi pri kurjenju lesa se ti delci sproščajo, kot tudi pri transportu. In zopet nam grozi nova tožba iz Bruslja na račun prašnih delcev. Že tako plačujemo kupone CO₂, grozijo pa nam še kazni za izpuste prašnih delcev.

Kako zmanjšati emisijo? Z aluminijem zagotovo ne, prav tako ne z jeklom in PVC-jem. Mogoče pa z lesom? A saj se o njem nič ne sliši in lesnopredelovalne tovarne zapiramo! Lesna industrija je skoraj propadla. Moram reči, da država premalo pomisli na les, na dar narave. Dejansko je CO₂ ujet v lesu iz zraka in to nam naredi sonce. Nastaja brez dodane energije in CO₂ se v njem uskladišči. Lesni izdelki znižajo emisijo CO₂. 1 m³ lesa pri nastajanju veže 0,9 tone CO₂ (ne ogljika), in če iz njega naredimo izdelek z malo energije ter z njim nadomestimo izdelek iz druge surovine, le ta v letih uporabe še desetletja skladišči CO₂. Tako 1 m³ lesnih izdelkov prispeva k znižanju CO₂ za dve toni. V leseni hiši z opremo je okoli 70 m³ lesa. Potem pa kar preračunajte, koliko je v njej vezanega CO₂. V Kanadi, kjer imajo veliko lesenih objektov, so celo izračunali, da lesni izdelki znižajo CO₂ celo za 3,7 tone.

V okviru prireditve Čar lesa smo postavili v parku Zvezda leseno kocko. Čar lesa smo kot civilna iniciativa organizirali na lastno pobudo in ker eksponat ni kocka ampak izdelek (ima nekoliko oblikovane stranice), smo nanj napisali, da zniža emisijo za 2 toni. Če bi bila tipična kocka, bi morali označiti znižanje za samo 0,9 tone.

Ob intervjuju s profesorjem Bruce Lippke-jem s School of Forest Resources, University of Washington, se je izkazalo, da so v njem navedena dejstva, o katerih smo mi govorili že približno pet let prej. Lippke navaja trditve, da zaščiteni gozdovi in kurjenje lesa sploh ne prispevajo k znižanju emisije CO₂, ampak se to doseže z gospodarjenjem z gozdovi (sečnjo) in uporabo izdelkov in objektov iz lesa (dejansko skladiščijo CO₂ iz atmosfere). In največji učinek dosežemo s substitucijo

izdelkov iz fosilno potratnih materialov, kot so jeklo, plastika in cement, z lesenimi. Vsekakor tudi gozd pripomore k CO₂ nevtralnosti, ampak ves čas enako. Tega pa ne bomo dosegali, če bomo drevesa pustili v gozdu, saj se les starih dreves razkraja in se CO₂ ponovno sprošča nazaj v zrak. Z gojenjem in gospodarjenjem z gozdovi, ter s predelavo lesa nekaj energije tudi porabimo, ampak to lahko kompenziramo oz. nadomestimo s kurjenjem ostankov, ki nastanejo pri predelavi lesa in starimi, izrabljenimi lesnimi izdelki in tako je lesnopredelovalna industrija praktično energetskega samozadostna. Znižanje CO₂ dejansko dosežemo na račun skladiščenja CO₂ v izdelkih, ki še leta in leta uporabe ohranjajo CO₂, s substitucijo, torej z zamenjavo jekla, betona, aluminija z lesom, pa še nekajkrat več. S kombiniranim učinkom pa dosežemo največ!

V zadnjih dvajsetih letih je lesna industrija v Sloveniji skoraj propadla, tudi na račun stimuliranja izgradnje energetskih objektov na lesno biomaso z nepovratnimi sredstvi in stimulacije izdelave sekancev in peletov. Mi moramo narediti preobrat in gozdni les predelati v izdelke. Cikel uporabe lesa mora zakrožiti nekajkrat, preden ga uporabimo za energijo.

Kaj lahko naredimo iz lesa? Največjo vrednost doseže les, če ga predelamo v celulozo in papir, nekoliko manj v izdelkih, najmanj pa, če ga uporabimo za proizvodnjo energije. In ravno v te namene ga danes v Sloveniji namenimo največ. Podobno kot dodana vrednost lesa, se odražajo tudi delovna mesta. Najmanjšo zaposlenost predstavlja kurjenje lesa: eno delovno ali le pol delovnega mesta na energetskega postajo na mesec. To so navedbe iz študije evropskega COST projekta.

Slovenija ima s predelavo lesa neizmerne možnosti, kot nobena država EU. Skandinavske države to že izkoriščajo in večjih možnosti predelave in uporabe lesa ni, zahodnoevropske države pa gozda nimajo in trenutno predelujejo les na račun slovenskega, hrvaškega, bosanskega gozda. Nam pa vsiljujejo težko industrijo.

Ko je Državni svet lani obiskal ProHolz v Gradcu, so nam Avstrijci postregli s podatki, koliko gozda in lesa ima Slovenija. Brošuro so naredili v slovenskem jeziku. In Slovenci dejansko plavamo v morju lesa, pa se tega ne zavedamo. Verjetno tudi za les velja dejstvo, da tega, česar imamo dovolj, ne cenimo. In delovna mesta, kje so? Tam, kjer je v Sloveniji največ gozda je začuda tudi največja brezposelnost, kot na primer na Kočevskem, kjer imajo največ gozda, a deske tja celo uvažajo! Podatke o delovnih mestih v Avstriji mi je iz Holzclustra Steiermark poslal gospod Klemen Klemenak. V letu 2009 so imeli v lesni industriji 77.000 delovnih mest. V zadnjih desetih letih so jih povečali za 25.000. Avstrijska Štajerska, ki je po poraščenosti z gozdom primerljiva s Slovenijo, ima v lesarstvu 53.000 zaposlenih. V Sloveniji je trenutno v lesarstvu zaposlenih manj kot 10.000 ljudi, leta 1990 pa je bilo delovnih mest v lesarstvu več kot 40.000. Mogoče je sedaj pri nas zaposlenih nekaj več kurjačev...

Od možne sečnje posekamo približno dobro polovico, od tega pa večino hlodovine izvozimo. Zaradi prenizke sečnje moram kot biolog reči, da se kulturna krajina zarašča in krni biološka pestrost. To ni prijazno do ljudi niti do turizma. Raznolikost krajine je tista, ki daje čar Sloveniji. In tudi to nam ni v prid, da drevesa v gozdu propadajo, iz gozda pa se vsak dan v zrak sproščata metan in CO₂. Najboljša hlodovina odhaja v tujino, mi pa predelujemo že deloma strohnelo in izvotleno. Letošnja študija gospoda Mitje Piškurja kaže drastični skok izvoza hlodovine iz Slovenije. Zadnji podatek pravi, da tudi Italijani niso več izbirčni in v Sloveniji pokupijo tudi manj kvalitetno hlodovino in to verjetno za nekajkrat večjo ceno, kot jo doseže hlod v Sloveniji. A zanimivo je, da so njihove deske cenejše kot iz naše, sicer cenejše hlodovine. Tukaj mora biti nekaj hudo narobe!

Slovenska lesna industrija je na kolenih. Vzrok je tudi ta, da država enostransko stimulira kurjenje. In to je dejansko tako, kot bi tekel na 100 m in bi imel 10 m prednosti, saj si energetska izraba in predelava lesa konkurirata za isto surovino. Tako se v Sloveniji ne splača prodati stola, ampak ga je bolje pokuriti. Upam, da so ti časi mimo. Stanje se že izboljšuje, tudi na račun posvetov, ki smo jih imeli v Državnem svetu.

Les najbolj ustreza načelom trajnostnega razvoja. Ne misliti, da je trajnostni razvoj nekaj pozitivnega, a omogoča najmanjši vpliv na okolje. Avstrijci znajo les uporabiti za javne objekte iz lesa, kot so domovi za ostarele in za gradnjo stanovanjskih blokov. Iz lesa se gradi celo 12 nadstropni blok. Tudi 350 let stara lesena hiša pri Rogatcu je še ohranjena in kaže, kako se je gradilo včasih v Sloveniji. Iz lesa je narejen celo dimnik, iz katerega se je nekoč kadilo, pa notranja oprema itd.

Medtem ko je delež lesne gradnje v nekaterih državah zelo visok (severna Amerika 90%, Skandinavija 45%, Japonska 45%, Evropa od 8% do 10%), je ta v Sloveniji 4,4%, pred petimi leti npr. pa je znašal le 2%. Po Ljubljani plava krasna barčica iz lesa, a se lastnik ubada s tem, ali bo z njo sploh finančno preživel, namesto da bi država priskočila na pomoč in ga podprla kot slovensko zanimivost. Plastična in aluminijasta plovila pa so verjetno rentabilna!

Predlagam ustanavljanje centrov za predelavo lesa, kar ni nič novega, saj so ti v Jugoslaviji že obstajali, a so bili precej bolj megalomanski. Les bi morali predelovati na manjših gozdnih področjih, kjer nastaja, in sicer v vrhunske izdelke z najvišjo dodano vrednostjo, ostanke pa uporabiti za iverne plošče! Samo tiste ostanke, ki res niso za uporabo, ter stare lesne izdelke, bi bilo treba na koncu uporabiti za energijo, s katero bi se oskrbovala tovarna in zaselki na obrobni območjih Slovenije. Torej je na gozdnih področjih treba začeti ustanavljati centre predelave lesa in s tem omogočiti delovna mesta tam, kjer dobrina nastaja! Centri bi zagotovili enakomernejšo poseljenost Slovenije in razvoj podeželja.

Zelo pomemben je tudi demografski vidik. Lesna industrija bi znatno prispevala k decentralizaciji slovenskega gospodarstva in razvoju regij. Zmanjšala bi dnevne migracije in transport! Sedaj se morajo ljudje dnevno voziti v industrijske centre in uporabljati prevozna sredstva. Koliko časa ljudje iz Kočevja preživijo na cesti, koliko porabijo bencina, koliko je nesreč, obremenitev cest, obrabe vozil... Vse to še dodatno povzroča emisijo CO₂. V okviru centrov za predelavo lesa bi lahko organizirali strokovno pospeševalno službo za uvajanje novih tehnologij predelave lesa, saj slovensko lesarstvo nima nacionalnega inštituta lesarstva, ki bi bil opora lesni industriji.

V prihodnosti bi bilo treba les opredeliti kot nacionalno strateško surovino. To so naredili Avstrijci pred dvajsetimi leti. Pospešiti je treba predelavo lesa v izdelke z najvišjo dodano vrednostjo (tehnologija in dizajn), kot stranski produkt pa bo nastalo veliko več biomase kot sedaj z direktno proizvodnjo energije in za lesne kompozite. Tovarna ivernih plošč je zdaj prešla v tuje roke. Edino tovrstno slovensko tovarno smo prodali.

Sem zagovornik postavitve malih žag po centrih, ne pa ogromne žage, zaradi česar bi bila celotna Slovenija obremenjena s transportom hlodovine in bi morali biomaso zopet razvažati. Lastniki manjših centrov, ki so sedaj zrasli sami brez pomoči države, so dejali, da so za Slovenijo optimalne žage s kapaciteto 30 do 60 tisoč m³ letno in seveda specifične za proizvod, ki ga omogoča gozdni sestav v okolici.

Povečati je treba porabo izdelkov iz lesa na prebivalca. V Avstriji imajo porabo 0,75 m³ lesa na prebivalca, do leta 2020 pa predvidevajo 1,2 m³, mi imamo trenutno porabo 0,26 m³ lesa na prebivalca.

Lesne izdelke je potrebno opredeliti kot ponor CO₂, ne gozd! V gozdu postarana drevesa oddajajo več CO₂ v zrak, kot ga s fotosintezo vežejo. Tako je Kjotski protokol v prid držav, ki nimajo gozda. Slovenija oz. Ministrstvo za okolje in prostor bi moralo, glede na naše danosti, lesne izdelke opredeliti kot ponor CO₂ in jih stimulirati. Naše potenciale moramo usmeriti v prid Sloveniji. To lahko naredimo in pristopimo k označevanju objektov in izdelkov glede na emisijo toplogrednih plinov v okviru celotnega življenjskega cikla. Pri takšnem razvrščanju je les zmagovalec, in treba bi bilo maksimalno podpreti gradnjo lesenih objektov in nakup izdelkov iz lesa. To je treba stimulirati in ne avtomobile! Z menjavo avtomobila še povečamo emisijo CO₂? Mi bi morali organizirati prodajo »staro za novo« za lesne izdelke, ne pa za avtomobile! To je zelo kratkoročno, ker stimuliramo samo gospodarski vidik, ne pa tudi okoljevarstvenega.

Ustanoviti je treba ministrstvo ali vsaj resor za lesarstvo, saj na vladi nimamo sogovornika. Mi imamo trenutno edinega sogovornika v Državnem svetu. No, zadnje leto se je o lesu nekoliko več razpravljalo tudi v Državnem zboru. Vendar se bo sedaj zamenjal Državni zbor in vlada. Upamo, da za lesarstvo na bolje.

Potrebni so ukrepi za zmanjšanje transporta surovin, izdelkov in dnevne migracije. Prav tako promocija izdelkov »Narejeno iz slovenskega lesa«. Lesarji nismo zaspali. Že leta 2004 smo začeli samoiniciativno promovirati celovito rabo lesa. Skupaj s ProHolzom smo izdali brošuro *Gradnja z lesom*, ki so nam jo brezplačno natisnili v podjetju ProHolz iz Graza. Pred tem sem poskušal na treh ministrstvih, da bi financirali izdajo, pa so na MOP izdali brošuro z naslovom *Les od gozda do peči*. V okviru Slovenske gozdno-lesne tehnološke platforme (SGLTP) smo leta 2006 prostovoljno izdelali Strateški raziskovalni program, najboljšega v EU. Knjižico smo natisnili na osnovi sredstev tako, da so lesna podjetja, včlanjena v SGLTP, prispevala po 50 evrov. Prevod in natis publikacije z naslovom *Obvladajmo podnebne spremembe – uporabimo les* pa je lani finančno podprl evropski poslanec gospod Jelko Kacin iz evropskih sredstev. Tudi zbornik *Gozd in les – razvojna priložnost Slovenije* smo izdali v Državnem svetu. In zdaj že četrto leto pripravljamo prireditev *Čar lesa* v Cankarjevem domu in v Mestni hiši v Ljubljani. Predlagal sem tudi, da bi 13. maj razglasili za Mednarodni dan lesa. Tudi v Evropski hiši smo 14 dni imeli delavnice na temo lesa. Največji up za nas pa so seveda otroci. Na njih najbolj računamo, da bodo prepoznali vse prednosti lesa.

In izziv za prihodnost človeštva? V prihodnosti ne bo pomembno, kako proizvesti več energije, ampak kako z manj energije (z manjšo emisijo CO₂) proizvesti več izdelkov! Torej varčevanje z energijo, na pa njena proizvodnja. In tega nisem zasledil v NEP-u, ko sem bil zadnjič na posvetu v Državnem svetu.

Čimprej moramo pristopiti k prestrukturiranju ostankov jugoslovanskega gospodarstva v industrijo, ki bo po meri Slovenije, tako surovinsko, energetske, kot tudi okoljsko. Šele na prestrukturiran gospodarski program je treba pripraviti realen NEP. Torej, najprej bi morali prestrukturirati naše gospodarstvo, narediti plan in potem izdelati Nacionalni energetski program.

Če bi se preusmerili iz težke industrije na predelavo lesa in uporabo lesnih izdelkov, bi morda TEŠ 6 sploh ne potrebovali. Sredstva namenjena za izgradnjo TEŠ 6 bi morali preusmeriti v prestrukturiranje slovenskega gospodarstva. Torej ne po poti, kako proizvesti več energije, ampak kako z manj energije ustvariti več izdelkov.

Zato *manj pomeni več*, čeprav ste na začetku predavanja mislili, da gre za les kot manjvreden material, ki ga imamo v Sloveniji v izobilju. Predelava lesa ne ogroža zdravja ljudi, ne onesnažuje okolja, ne voda, tal, zraka, niti podtalnice in sovпада s turistično usmeritvijo Slovenije, kar zagotovo železarne in cementarne ne. S prehodom na naravne materiale, bi se kvaliteta življenja znatno izboljšala. Les je priložnost za Slovenijo in za mlade generacije.

Zeleni »New deal« - energetska prenova stavb

Regionalni center za okolje (REC) je od oktobra 2008 do konca septembra 2011 kot partner sodeloval pri do sedaj največjem projektu v okviru EU progama *Intelligent Energy Evrope*. V okviru projekta INTENSE smo poleg pregleda zakonodajnega in upravnega okvira za prenos smernic EPBD in ESD, identifikacije dobrih praks v Sloveniji, prevodov/prilagoditev in izdaj različnih tematskih gradiv in spletnih video klipov ter delavnic usposabljanja za energijsko učinkovito gradnjo/prenovo stavb za arhitekta, gradbenike in izvajalce zaključnih del v gradbeništvu, izvedli tudi tri nacionalna posvetovanja na področju energetske učinkovite gradnje/prenove stavb. Ob tem smo sodelovali tudi z MO Ptuj pri pripravi »mini projekta« - zasnove energetske prenove spomeniško zaščitene Mestne hiše ter pri pripravi komunikacijskega načrta in kampanje ozaveščanja prebivalcev. Pričujoči prispevek je nastal na podlagi spoznanj in izkušenj, pridobljenih pri analizi zakonodajnega in upravnno-administrativnega okvira za energetske učinkovite prostorske načrtovanje, gradnjo/prenovo stavb in rabo obnovljivih virov energije v stavbah v Sloveniji, analizi prenosa smernic EPBD in ESD v dejavnosti občin v srednji in vzhodni Evropi ter zaključkov, ugotovitev in priporočil z nacionalnih posvetov v okviru izvedbe projekta v Sloveniji.

Stanovanjske stavbe so velik porabnik energije. Delež porabe energije v stavbah v Sloveniji je primerljiv z deležem te porabe v EU. V Sloveniji imajo stavbe 35% delež v rabi končne energije, stanovanjske stavbe pa 25%. Potenciali izboljšanja energetske učinkovitosti stavb in učinkovite rabe energije v stavbah so veliki. Prav tako tudi izzivi, predvsem glede celovite energetske prenove večstanovanjskih stavb z individualnim lastništvom posameznih stanovanjskih enot. Izboljšanje energetske učinkovitosti stavb je priložnost za:

- zmanjšanje energetske odvisnosti,
- zmanjšanje stroškov energetskih storitev in izpustov toplogrednih plinov,
- prodor »zelenih tehnologij« in odpiranje »zelenih« delovnih mest (vsaj 3.000 neposrednih delovnih mest v gradbeništvu in posredno vsaj 10.000 delovnih mest),
- izboljšanje kvalitete bivanja, ter
- zagotavljanje socialne varnosti starajočega se prebivalstva.

*Regionalni center za okolje

Obenem je to tudi pomemben ukrep prilagajanja na podnebne spremembe, zlasti na pričakovana toplejša poletja in povečano pogostost vročinskih udarov. Na ravni EU sta za izboljšanje energetske učinkovitosti stavb in rabe energije v njih ključni direktivi o energetske učinkovitosti stavb (EPBD) in energetskih storitvah (ESD). Vse novo zgrajene in obsežnejše obnovljene javne stavbe naj bi bile »nič energijske« že v letu 2018, ostale pa v letu 2020.

Slovenija je zahteve obeh direktiv prenesla v svoj pravni red s spremembami Energetskega zakona (obvezna uvedba energetskega knjigovodstva v javnem sektorju, obveza obračuna energije po dejanski porabi), Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES 2010), uredbo o energetskih izkaznicah itd. Čaka pa nas zahtevna pot izvajanja obeh smernic, na kateri potrebujemo čvrsto politično vodstvo in upravljanje, institucionalno krepitev in krepitev zmogljivosti za sodelovanje med deležniki ter celovito upravljanje s kvaliteto. To je velik izziv za politične elite, javno upravo, načrtovalce in izvajalce ter ne nazadnje tudi za večino državljanov.

Po sprejemu PURES 2010 in ob podpori nepovratnih sredstev in kreditov s subvencionirano obrestno mero s strani Ekosklada je Slovenija dobro na poti gradnje nizkoenergijskih stavb in stavb, zgrajenih po t.i. »pasivnem standardu«. Lahko bi celo govorili o pravem ljudskem gibanju za gradnjo energetske učinkovitih hiš ali njihovo prenavo ter vgradnjo energetskih sistemov za izrabo lokalnih obnovljivih virov energije. Lani je za različne subvencije in kredite Ekosklada na tem področju zaprosilo več kot 20.000 občanov. Pri gradnji novih stavb tako ne bi smelo biti večjih težav, vendar pa je potrebno pri subvencioniranju nizkoenergijskih novogradenj nujno vključiti faktor lokacije in ne subvencionirati novogradenj na avtocentričnih (dostopnih predvsem ali izključno z osebnim avtomobilom), samih po sebi energetske potratnih lokacijah (zagotoviti energetske učinkovito prostorsko načrtovanje oz. rabo prostora).

Vlada Republike Slovenije je v tem mandatu zagotovila črpanje znatnih sredstev iz evropskih kohezijskih skladov za energetske obnove javnih stavb (bolnišnice, domovi za starejše občane, šole, vrtci). Ključno je zagotoviti kvalitetno pripravo in izvedbo projektov (celostno upravljanje s kvaliteto) ter prenos pridobljenih znanj in izkušenj na druge projekte, tudi na projekte energetske sanacije stavb v zasebni lasti. Ključni izziv ostaja prenova obstoječega stanovanjskega fonda, zlasti večstanovanjskih stavb. Velike ovire pri tem so:

- investicijska zahtevnost celovitih prenov, ki dajejo najbolj optimalne rezultate tako po tehničnih kot po ekonomskih parametrih,
- razpršeno lastništvo 90% stanovanjskega fonda,
- sobivanje lastnikov z zelo različnimi interesi in investicijskim potencialom v isti stavbi,

-
- doseganje soglasij med lastniki istega stanovanjskega objekta,
 - slaba »pismenost« prebivalcev glede tehničnih, finančnih in administrativnih vidikov prenove stavb,
 - nezaupanje med stanovalci in upravniki, nezaupanje do projektantov in izvajalcev ter premajhna aktivnost upravnikov za energetske prenove.

Na zaključnem nacionalnem posvetu projekta INTENSE smo glede energetske obnove večstanovanjskih stavb oblikovali naslednje ugotovitve in priporočila:

- osnutek predloga Nacionalnega energetskega programa ter osnutek novega Akcijskega načrta za energetska učinkovitost vsebujeta obsežen in celovit sveženj instrumentov in ukrepov za energetska obnovo stavb, vključno s shemo pomoči za ranljiva gospodinjstva, večjo vlogo javno-zasebnega partnerstva, uvedbo davčnih olajšav za lastnike energijsko učinkovitih stavb ob uvedbi davka na nepremičnine, uvajanjem pametnih števecov, uvedbo sistema za zagotavljanje kakovosti priprave in izvedb ukrepov URE in OVE itd. Del teh rešitev je vsebovanih tudi že v predlogu EZ-1. Obstaja veliko soglasje glede:
 - prednostnega spodbujanja celovite prenove stavb oz. celotnih sosesk;
 - pravnega pristopa k odpravljanju energetske revščine – NEP predlaga prave usmeritve, a ustrezno naravnani mehanizmi terjajo izredno velike priprave in dobro sodelovanje zlasti z institucijami za preprečevanje revščine prebivalstva, upravniki stanovanjskega fonda;
 - čim prejšnje realizacije demonstracijskih projektov v vseh slovenskih regijah, ne le glede tehnoloških rešitev temveč, tudi načinov financiranja in postopkov odločanja v večstanovanjskih stavbah.

Poleg pomanjkanja čvrstega političnega vodenja in upravljanja, je osrednja težava pomanjkanje javnih sredstev, ki bi skupaj z zasebnimi omočila »kvantni skok« na področju energetske sanacije stavbnega fonda. Usmeritve za rešitev problematike:

- zagotoviti ustrezno organizacijo in koordinacijo dejavnosti učinkovite rabe in rabe obnovljivih virov energije v stavbah, zlasti dejavnosti ozaveščanja, informiranja, izobraževanja in usposabljanja;
- zagotoviti interdisciplinaren pristop; posebno težo je treba dati komunikaciji ter profesionalno vodenemu oz. moderiranemu vključevanju deležnikov v procese;
- opredelitev energetske prenove javnih in večstanovanjskih stavb kot prioritarnega področja nastajajočega Podnebnega sklada. Sredstva za investicije v pilotno-demonstracijske projekte energetske sanacije stanovanjskih stavb in sosesk je potrebno zagotoviti že v letu 2012;

-
- razširitev delovanja mreže energetske-svetovalnih pisarn tudi na pomoč pri izpolnjevanju administrativnih zahtev za pridobivanje različnih podpor za (celovito) prenovu stanovanj ter na mobilno svetovalno pisarno za svetovanje lastnikom in upravnikom večstanovanjskih stavb;
 - krepitev delovanja lokalnih energetske agencij v podporo prenovi stanovanjskega fonda v občinah, zlasti pri uvajanju ICT podprtega nadzora in upravljanja z energijo v stavbah, pripravi projektov energetske preнове stavb, »energetskem opismenjevanju« (seznanjanju prebivalcev s koristmi in praktičnimi vidiki energetske sanacije in učinkovitega ravnanja z energijo);
 - omogočiti črpanje sredstev iz kohezijskih skladov (tudi) za celovito prenovu stavb v zasebni lasti v naslednji finančni perspektivi EU 2014-2020;
 - s sofinaciranjem pilotnih projektov podpreti zasebno-zasebno partnerstvo (demonstracijski projekti, razvoj ponudbe – tudi v okviru programov dobaviteljev energije);
 - angažiranje sredstev Evropske banke za obnovo in razvoj za sanacijo javnih stavb (program ELENA) in drugih mednarodnih finančnih virov;
 - angažiranje neporabljenih sredstev finančne perspektive 2007-2013 v te namene;
 - Zakon o izvajanju programov učinkovite rabe energije v Sloveniji; nadaljnje spodbujanje URE v javnem sektorju; za zgled razvoj trgov (poleg zmanjšanja stroškov za javne finance).

Na tem področju potrebujemo odločno politično vodenje, saj imamo opravka s številnimi administrativnimi ovirami ter nejasnostmi glede pristojnosti in odgovornostmi ter kvalitetno načrtovanje, upravljanje in evalvacijo projektov. Področje je izziv za vsakega politika oz. politično stranko, ki želi izboljšati zmogljivosti za oblikovanje zaupanja med deležniki in zmogljivosti upravljanja za oživitev gospodarstva, ob njegovem prestrukturiranju ter večji skrbi vseh deležnikov za trajnostni razvoj.

Nove tehnologije za nizkoogljično družbo

Strinjam se z mnogimi, ki so v dosedanjih razpravah omenili, da je osnutek NEP preobsežen in nepregleden. Bolj kot sam obseg moti, da v njem manjka resnejša analiza realnih podlag za tisto, kar Nacionalni energetski program sugerira. Tako pogrešam vsaj ocene potencialov, neke možnosti na področju obnovljivih virov energije, prometa, pri obnovi stavb itd. Mogoče je področje obnove stanovanjskega fonda še najbolj realno in podrobno obdelano. Predvsem pa manjka kakršnakoli navezava na ekonomske možnosti, ekonomske analize ipd. Pa ne toliko z vidika razpoložljivosti javnih sredstev, ker smo v porabi javnih sredstev dobri in nam jih navadno ne ostane, ampak predvsem z vidika učinkov teh investicij, ki jih Nacionalni energetski program ponekod celo preveč konkretno, ponekod pa precej megleno in na široko ponuja.

V uvodnem delu je zapisana trditev, da bo Slovenija zgodaj sprejemala in prevzemala napredne zelene tehnologije oz. nove tehnologije. Ta napoved se zdi nekoliko nerealna, če upoštevamo našo preteklost in sedanost. Če bi bili mi sposobni zgodaj prevzemati kakršnekoli novejšo tehnologije, potem danes verjetno ne bi v Šoštanju gradili klasične termoelektrarne, ki jo bodo mogoče nekateri celo razglasili za zeleno zato, ker ima nekaj odstotkov večji izkoristek kot obstoječa. Verjetno je najmanj, kar bi tam gradili, elektrarna na uplinjanje premoga. Zato se mi poraja vprašanje, kaj sploh zelena tehnologija je. Če uporabimo zdravo pamet, je to nekaj novejšega, čistega, nekaj, kar je splošno družbeno priznано kot boljše, bolj sprejemljivo, z manjšimi emisijami, z manjšimi negativnimi vplivi na zdravje ljudi, na okolje itn. Nisem prepričan, da predlog Nacionalnega energetskega programa ponuja neke rešitve na tem področju. Pravilno je, da imamo velike ambicije, ter si zastavljamo visoke cilje, a ti visoki cilji morajo biti utemeljeni na nekih vsaj približno realno izvedljivih osnovah. Ko berem program z vidika zelenih tehnologij se mi zdi, da niti ne vemo, kaj je realno, zato ker se nismo niti potrudili ugotoviti, kakšna je platforma, iz katere želimo izhajati.

Pred nekaj meseci sem se pogovarjal s predstavniki Ministrstva za gospodarstvo, ki so na enem od področij zelene tehnologije, to je pridobivanju električne energije iz vetra, šli tako daleč, da so naročili študije, kje v Sloveniji so ugodne razmere za izkoriščanje vetrne energije. To ni naloga države, vsaj ne v tej fazi. Naloga države

*Slovenski E-forum

bi morala biti zagotoviti osnovne pogoje za to, da se lahko obnovljivi viri energije izkoriščajo. Potem pa obstajajo naloge upravnih organov, ki so jasno definirane. Imamo zakonodajo, ki opredeljuje, kje se sme in kje ne sme graditi, imamo zaščitena območja, kot je Natura 2000 in razni krajinski, narodni parki. Vemo, da je velik del našega ozemlja zaščiten na tak ali drugačen način. In končno, naloga nekega investitorja, ki se bo pojavil na podlagi Nacionalnega energetskega programa morda čez 10 let je, da sam presodi, kje so zadovoljive vetrne razmere in kam bo vložil svoj denar, da se mu bo ta povrnil. Država ima svojo jasno nalogo v tem, da zagotovi osnovne pogoje, da zagotavlja varovanje zakonitosti, da predpisuje pogoje investitorjem, ki ne smejo škodovati s svojimi investicijami nikomur. Raven analiz torej naj ne bi bila konkretna, saj mora NEP ostati splošen dokument, ki bo pokazal neke osnovne politične usmeritve, ki bo pokazal možnosti oz. realnost razvoja na osnovi razvoja teh usmeritev in potem pustil vsakomur, da izvrši svoje poslanstvo oz. svojo nalogo v tem procesu.

Ko govorimo o tem, da bomo zgodaj sprejemali neke nove tehnologije, se moramo vprašati, ali smo to sposobni. Ne vidim, da bi to v sedanjem trenutku lahko počeli, ker naša situacija ni taka, da bi se v tem trenutku lahko primerjali z deželami in narodi, ki to počnejo že desetletja in stoletja. Na energetskega področju si težko predstavljam direktno primerjavo Slovenije s skandinavskimi državami ali Avstrijo, ki nam je zelo blizu. Tam imajo neko konsistentno politiko in jo izvajajo že desetletja z milimetrskimi popravki, s tresočo roko popravljajo svoje planske dokumente, pri nas pa smo sposobni en program spodbud za obnovljive vire energije ali pa učinkovito rabo energije, kjer se porabijo znatna evropska ali slovenska sredstva – oboje je redke vir- napisati v dveh ali treh mesecih, potem pa skozi naslednja leta in desetletja to popravljamo. Pri tem pa povzročamo škodo z javnim denarjem! Zdi se mi tudi, da imamo pogosto (in NEP ni nobena izjema) zelo vertikalni pristop namesto horizontalnega. Ne delujemo na široki fronti, ampak si postavimo izjemno visoke cilje, pri čemer se potem radi primerjamo z državami, ki so najnaprednejše, najbogatejše in najboljše na svetu, pri tem pa pokrijemo zelo ozek segment družbe, gospodarstva, populacije, stanovanjskega fonda ali pa energetskega gospodarstva z nekimi nadstandardnimi tehnologijami, nadstandardnimi pristopi, kar se mi zdi popolnoma nedopustno, sploh če se to dela z javnimi sredstvi, ki izvirajo od vseh davkoplačevalcev, pri tem pa pozabljamo na 90 ali 95% preostanka, ki je pa močno pod povprečjem.

Izpostavil bi primer sanacije stanovanjskega fonda. Pri nas se na veliko in glasno spodbuja gradnja pasivnih hiš. S pasivnimi hišami ni nič narobe! Nič ni narobe, če se določen odstotek objektov zgradi v nadstandardu. Narobe pa je, da ob tem pozabimo na 95%, 70% ali pa vsaj 50% stanovanjskega fonda, na katerem se ne bo naredilo nič, kjer ljudje živijo v nekih komaj še sprejemljivih razmerah, kjer se porabljajo nesprejemljivo visoke količine energije, kjer se v realnosti niti naš

pravilnik o učinkoviti rabi ne bo mogel izvesti, ker je nerealno, ker ne bo denarja, ker ljudje ne bodo imeli sredstev za financiranje in še tako bogata država jim investicije ne bo pokrila v celoti. To tudi ni smiselno. Na tem področju ne bomo storili ničesar. In tudi v povprečju bomo storili zelo malo, tudi, če bomo realizirali nacionalni program v celoti. To je popolnoma drugačna slika, kakor jo dobimo, če na hitro preletimo program, ki se bere zelo lepo, malo utopično, ki ima zelo lepe nastavke, ki je zelo lep katalog zelenih tehnologij. A kako se bo to pretvorilo v realnost? In tukaj smo potem približno pri tistih scenarijih, ko si Nacionalni energetski program, ki ima nekoliko krajši horizont, postavlja za cilj nekoliko znižati emisije CO₂ v prihodnjih desetletjih ali pa do leta 2030. Se bo takrat zgodil čudež, bo takrat »poprijel« Zakon o podnebnih spremembah in bodo emisije strmo padle? Na žalost je eno dejstvo v našo škodo in škodo naših odločevalcev, namreč, da se ti programi, zakonodaja... periodično ažurirajo, da vedno znova nastajajo novi in novi tovrstni izdelki, ki so na meji znanstvene fantastike. V realnosti pa imamo potem podatke, kakršne je na začetku prikazal dr. Tomšič, ko krivulje niso padajoče, ampak celo naraščajoče in se zato ne moremo primerjati z najboljšimi, ampak raje iščemo izgovore, zakaj smo pristali med najslabšimi.

V Sloveniji imamo nekaj industrije in nekaj zanesenjakov, ki jim je uspelo. Na tej podlagi bi lahko rekli, da smo uspešni. A mislim, da so to zgolj naključni pojavi, kakršni se pojavljajo povsod. Imamo srečo, da imamo dovolj visoko izobrazbeno strukturo, dovolj veliko raziskovalnega duha in podjetniške žilice, a na podlagi vplivanja države skozi tovrstne programske dokumente, ki obsegajo po nekaj sto strani, bi ne imeli nobenega takega primera. In Nacionalni energetski program na področju zelenih tehnologij ne bo spodbudil ničesar.

Državni svet Republike Slovenije je na 42. seji 7. 12. 2011, na podlagi 29. in 67. člena Poslovnika Državnega sveta (Uradni list RS, št. 70/08, 73/09 in 101/10) ter na podlagi posveta z naslovom *Nacionalni energetske program*, sprejel naslednje

S K L E P E :

Državni svet Republike Slovenije je na pobudo Komisije za gospodarstvo, obrt, turizem in finance 5. 10. 2011 organiziral posvet z naslovom Nacionalni energetske program, da bi v okviru javne razprave omogočil širši laični in strokovni javnosti predstaviti in poudariti različna stališča s področja energetike. Nacionalni energetske program je namreč dokument, ki ureja našo prihodnost na enem od ključnih strateških področij – energetiki.

Energetika ni samo oskrba uporabnikov z energijo, je mnogo več. Je dejavnost, ki pomembno posega v prostor in določa naš način življenja, njegovo kakovost v bodoče. Za tolikokrat izrabljeni trajnostni razvoj je energetika bistvenega pomena. Drugačen odnos do energetike zahteva tudi spremembo vrednot. Energetika ne sme in ne more biti samo krinka za doseganje parcialnih interesov, ki se največkrat pokažejo v borbi za čim večje bogastvo posameznikov ali skupin posameznikov, ne pa družbe kot celote. Lobiranje v energetiki je pri nas vedno pomembnejše, vprašanje pa je, ali tudi v žlahtnem pomenu besede.

S pozdravom in nagovorom udeležencem sta posvet začela mag. Stojan Binder, predsednik Komisije za gospodarstvo, obrt, turizem in finance, in mag. Blaž Kavčič, predsednik Državnega sveta, uvodno razmišljanje o NEP pa je podal Borut Meh, državni svetnik in vodja Interesne skupine delodajalcev. S predstavitevijo vseh dotedanjih razprav o NEP sta udeležence seznanila mag. Janez Kopač, generalni direktor Direktorata za energetiko in mag. Andreja Urbančič iz Instituta »Jožef Stefan«. Referati, ki so sledili, so osvetlili področje energetike z različnih vidikov: Energetika kot regulirana dejavnost v bodoče; Bodočnost tržnih energetske dejavnosti; Razvoj proizvodnih kapacitet v luči NEP; Ali obstaja tako imenovani naftni scenarij?; Bodočnost današnjih elektrodistribucijske podjetij; NEP v luči razvoja Zasavja; Obnovljivi viri – energetske prihodnost?; Bo okolje preneslo naš energetske razvoj?; Lokalni energetske koncepti; Vloga lobistov pri realizaciji NEP. Kot vabljeni razpravljavci so z referati sodelovali: Irena Praček, direktorica Javne agencije RS za energijo, Marjan Eberlinc, predsednik Energetske zbornice Slovenije, mag. Matjaž Janežič, generalni direktor HSE, Mariča Lah, članica uprave Petrol, d. d. Bojan Luskovec, direktor Elektro Gorenjska, Vili Treven, župan občine Trbovlje, prof. dr. Sašo Medved, Fakulteta za strojništvo, Karel Lipič, ZEG Slovenije, Anton Peršak, državni svetnik, Mojmir Ocvirk, registrirani lobist za področje energetike.

Na podlagi referatov in razprav na posvetu so bile oblikovane naslednje ugotovitve in sklepi:

1. Nacionalni energetski program za obdobje do leta 2030 predstavlja bistven napredek v primerjavi s sedanjo Resolucijo o Nacionalnem energetskem programu, ki je bila sprejeta pred popolnim odprtjem trga z električno energijo in pred nastopom gospodarske krize in pred sprejetjem obvezujočih zahtev do leta 2020 po zniževanju CO₂ ter povečanju rabe OVE in ukrepov URE.
2. Snovalci Nacionalnega energetskega programa so področje proizvodnje in učinkovite rabe električne energije izpostavili bolj kot ostala področja energetike, pri tem pa so premalo upoštevali dejstvo, da predstavlja delež električne energije pri preskrbi Slovenije z energijo le 11,8 TWh, delež tekočih naftnih derivatov pa 30 TWh in delež zemeljskega plina 11 TWh. Zato bi izrabi primarnih energetskih virov veljalo v programu nameniti večjo pozornost. Ker raba električne energije v končni porabi predstavlja manjši del celotne energetske rabe, bi večji poudarek zaslužilo izvajanje energetske politike tudi na drugih področjih rabe energije – toplota, transport, industrija. Res pa je, da ti ukrepi zahtevajo bistveno večjo angažiranost celotnega »državnega aparata«, ker se nanašajo na veliko število odjemalcev in so tudi povezani z določenimi infrastrukturnimi naložbami izven energetike, kot so javni promet, železniški promet idr.
3. Velik napredek pomeni predstavitev več energetskih scenarijev, vendar žal le pri električni energiji. Preveč je pojasnjevanja posameznih scenarijev, ukrepi za realizacijo pa so predstavljeni preveč nejasno, čeprav bi moral program začrtati jasne usmeritve, določiti cilje in poti za njihovo uresničitev. Po drugi strani pa scenarijska obdelava ne sodi v končni dokument, ker sam dokument zajema en sam scenarij, ostali scenariji so pa samo variantno prikazani v prilogah.
4. Okoljski komponenti in novim oblikam pridobivanja okolju prijaznih energij je v Nacionalnem energetskem programu dan primeren poudarek, vendar pa ostaja pomanjkljivo in nedorečeno področje distribucije energije do končnega uporabnika. Energetsko infrastrukturo bi morali z vidika izpolnjevanja varnostnih zahtev uvrstiti med t.i. kritično infrastrukturo.
5. Nacionalni energetski program namenja veliko pozornost področju učinkovite rabe električne energije, kar je pozitivno, vendar pa se ob tem premalo poudarja pomen zmanjševanja rabe drugih vrst energije.

-
6. Nekatere predlagane rešitve so naravnane premalo trajnostno. Zamenjave energentov ne predstavljajo vedno trajnostne rešitve. Tako množična uporaba lesne biomase kot vira energije, ki s stališča toplogrednih plinov ni vedno nevtralen vir, ne predstavlja zadostne dodane vrednosti glede na druge možnosti uporabe lesa, zato bi les morali racionalneje izkoristiti in ga uporabljati v predelavi, ostanke pa uporabiti kot energetske vir (kurjavo). Predvsem pa bi morali pri problematiki lesne biomase več pozornosti nameniti gospodarjenju z gozdom, pri čemer izraba lesne biomase za energetske namene predstavlja le enega od segmentov v celotni verigi, ki lahko pripomore k povečanju ekonomičnosti in trajnostne rabe gozda.
 7. Odprto in nedorečeno ostaja področje uporabe utekočinjenega zemeljskega plina, tako za ogrevanje, proizvodnjo električne energije, kot v prometu, zato je potrebno ta segment podrobneje preučiti.
 8. Ob odločitvi za lokalne energetske koncepte, ki jih v Sloveniji potrebujemo, pa se je ob tem, ko se je občinam naložila obveznost priprave, pozabilo na zagotavljanje finančnih virov za te namene. Predvsem pa ne smemo zanemariti, da je pri takšni razpršenosti občin v Sloveniji smiselno spodbujati medobčinske energetske koncepte, kar bi tudi omogočilo boljšo izrabo resursov, tako energetskih kot ekonomskih.
 9. Pomanjkljivost programa se kaže tudi v tem, da še vedno ne predvideva dokončnega odpiranja trga energentov. Glede na izkušnje na finančnih trgih je potrebno dodatno pozornost posvetiti obvladovanju oz. preprečevanju prevelikega obsega tveganj pri trgovanju z električno energijo ter pričakovanemu trgovanju z emisijskimi kuponi z namenom ohranitve enake kakovosti oskrbe.
 10. Dokument pušča odprta vprašanja glede trajnostne vloge Zasavja v energetske podobi Slovenije ob dejstvu, da vse dosedanje rešitve niso dale pričakovanih rezultatov.
 11. NEP mora postati obvezujoči dokument glede izgradnje podpornega okolja s strani državne uprave kakor tudi pri umeščanju objektov v prostor. Prav tako se je potrebno zavedati, da vlagatelj ni mogoče prisiliti v naložbe, če te niso rentabilne oziroma je njihova finančna moč omejena.
 12. NEP bi moral v okviru predlogov podpornega okolja uravnotežiti podporne mehanizme med prenosom in proizvodnjo električne energije. Nekateri podporni ukrepi namreč predstavljajo neuravnotežene dodatne obremenitve na področju proizvodnje električne energije (G-komponenta, plačevanje sistemskih storitev).

Državni svet podpira predloge, da se razprava o Predlogu osnutka Nacionalnega energetskega programa za obdobje do leta 2030 podaljša do marca 2012, obravnava pa naj ga tudi Strateški svet vlade za energetiko, saj je bila opravljena razprava tudi na Svetu za trajnostni razvoj Slovenije.