

Ljubljana, 13. december 2011

## **Komentarji k presoji vplivov na okolje za poseg: obnova TE Plomin Ě zamenjava obstoje e TE Plomin 1 s ciljem posodobitve in pove anja zmogljivosti**

Na podlagi dokumentov *Netehni ni povzetek Źtudije o okoljskih vplivih obnove TE Plomin . zamenjave obstoje e TE Plomin 1 s ciljem posodobitve in pove anja zmogljivosti* ter *Studija o utjecaju na okoliz zahvata: Rekonstrukcije TE Plomin . zamjena postoje e TE Plomin 1 u cilju modernizacije i pove anja kapaciteta* (SUO) podajamo v Focusu, druŹtvu za sonaraven razvoj, naslednje komentarje k presoji vplivov na okolje:

### **TEP C prispeva k globalnemu pove anju emisij CO2**

Problematika vpliva izpustov CO2 je v dokumentaciji projekta TEP C nezadostno obdelana. eprav je izpostavljeno, da bo zaradi novega objekta prizlo do relativnega zmanjanja izpustov CO2, ni jasno izpostavljeno, da se bodo absolutni izpusti CO2 kljub zapiranju TEP 1 pove ali. Novi blok TEP C bo tako prispeval k globalnemu pove anju emisij CO2. Mednarodna agencija za energijo ocenjuje<sup>1</sup>, da bo infrastruktura na fosilna goriva, ki bo zgrajena v naslednjih 5 letih, skozi kumulativen vpliv privedla da nazaustavljivih podnebnih sprememb.

Zaradi tega ocenjujemo, da bi morale biti v ezmejno presoji vplivov na okolje vklju ene vse dr0ave, ki jih utegnejo prizadeti posledice podnebnih sprememb, ne pa samo sosednje dr0ave.

Izbira uvo0enega premoga kot energenta je za podnebje izjemno negativna. Obstajajo veliko boljze izbire, etudi za nemo z najmanj optimalno med njimi: da bi kot energent uporabljali plin, ki je, kljub temu, da je fosilni vir, veliko bolj isti kot premog. Źe bolje bi bilo resno obravnavati rabo obnovljivih virov energije.

### **OgroĹeno doseganje ciljev EU**

Ka0ipot za prehod v nizkoogljji no gospodarstvo do leta 2050<sup>2</sup> Evropske komisije, ki predstavlja stratezko usmeritev EU in bo najverjetneje podlaga za prihodnje obvezujo e cilje, predvideva 54 . 68 % zmanjanje izpustov iz energetike do 2030 ter 93 . 99 % zmanjanje do leta 2050. Izgradnja objekta TEP C mo no ogro0a doseganje teh ciljev, razen v primeru pred asne ustavitve (kar pa ni v ekonomskem interesu investitorja). Gradnja novih elektrarn na premog v tem okviru predstavlja pritisk na dvig cen emisijskih kuponov v vseh dr0avah EU, kar nadalje negativno vpliva na ekonomsko smiselnost projekta. Zato ocenjujemo, da gradnja objekta TEP C ni v skladu s podnebnimi cilji EU.

### **Presoja ezmejnih vplivov na okolje ni narejena**

V dokumentaciji ni na voljo ezmejne ocene vplivov onesna0eval, na osnovi katere bi lahko ugotavljali vpliv objekta na Slovenijo. Narejena je modelacija zirjenja dimnih plinov iz za asnega dimnika, ni pa na voljo ocene vplivov kon nega objekta na zirzo okolico. Vplivi kon nega objekta so ocenjeni le na razdalji 20 km, kar pa je glede na 340 m visok dimnik preozko zajeto vplivno obmo je. Ocena ezmejnih vplivov je nujen predpogoj za nadaljnje sodelovanje v ezmejni obravnavi projektne dokumentacije. Razen tega bi bilo potrebno narediti tudi oceno kumulativnih vplivov na zirzo regijo (vklju ujo ostale ve je objekte . tovarno kamene volne in cementarno . iz te regije).

### **TEP C ni posodobitev, temve novogradnja**

Izpostavljamo, da ne gre, kot je navedeno v ztudiji, za obnovo oz. nadomestni blok. e bodo zruzili TEP 1 z mo jo 125 MW ter zgradili TEP C z mo jo 500 MW, kar predstavlja 4-kratno pove anje obratovalne mo i, je nemogo e govoriti o nadomestni gradnji. TEP 1 bi naj razen tega obratoval do leta 2015, ko bi ga naj najkasneje zruzili, 0e po prej za rtanih planih, tako da o obnovi ne moremo govoriti. Celo dokumentacija delno govori o novem objektu (glej npr. SUO, Priloga 3, stran 4, odstavek 2). Prav tako je nepravilno zapisano (*Netehni ni povzetek Źtudije*, str 4), da na rtovani poseg obsega posodobitev in pove anje zmogljivost, e je iz dokumentacije razvidno, da gre za popolnoma novi blok termoelektrarne. Za posodobitev ali zamenjavo bi zlo, e bi se blok TEP 1 zamenjal z blokom iste ali podobne mo i.

<sup>1</sup> <http://www.guardian.co.uk:80/environment/2011/nov/09/fossil-fuel-infrastructure-climate-change>

<sup>2</sup> European Commission: A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050, Brussels, 8.3.2011 COM(2011) 112 final

### **TEP C ni predviden v prostorskih na rti**

Kor re eno, gre pri TEP C za novogradnjo, ki pa ni bila predvidena za to obmo je. V veljavnem prostorskem na rtu županije Istarske<sup>3</sup> je bil predviden nadomestni blok TEP 3 s 125 MW mo i, ki bi kot energent uporabljal plin in ne ve premoga. Ta rezitev bi bila veliko bolj sprejemljiva kot novogradnja v oliki TEP C, ki predvideva 4-kratno pove anje mo i. Prostorski na rti dovoljujejo najve jo mo TE na 335 MW, TEP 2 in TEP C pa bi imela 710 MW skupaj. V prostoskih na rti je kot edini energent predviden plin, s imer pa je TEP C na premog v nasprotju.

HEP je v letu 2007 zahteval spremembe v prostorskem na rtu županije Istarske, da bi se lahko omogo ila gradnja TE mo i 500 MW na premog. S tem dejanjem je pripoznano, da v trenutno veljavnih dokumentih takzne mo0nosti ni. županija Istarska je v letu 2008 vnesla v prostorske na rte spremembo, s katero omogo a maksimalno mo TEP 335 MW in plin kot edini mo0ni energent.

### **Premogovne tehnologije se ne morejo kategorizirati kot ' iste tehnologije'**

Zavajanje je tudi trditev (str. 4), da je TEP C na rtovan po konceptu sodobnih termoelektrarn iste tehnologije za premog. Takšno poimenovanje je popolnoma neprimerno, saj kurjenje premoga predstavlja enega od najbolj umazanih na inov pridobivanja elektri ne energije. iste tehnologije ze vedno umazanega na ina proizvodnje elektri ne energije pa ne predstavljajo istega na ina proizvodnje energije, zato je neumestno uporabljati takšno oznako za premog.

Neprimerna oznaka (str. 4) je tudi, kot ugotavljajo v ztudiji, da se glede obremenjevanja okolja lahko glede na okvirno kategorizacijo, ki jo uporablja Inztitut za raziskovanje premoga Mednarodne agencije za energijo, ta elektrarna uvrsti med tako imenovane elektrarne "blizu ni elne emisije". Takzna kategorizacija te0ko da obstaja, pri emer nedvomno gre za zavajanje. Kot takzna je popolnoma strokovno neprimerna, znanstveno neutemeljena in zaradi tega tudi nerelvantna in je ne bi smeli uporabljati v strokovnih poro ilih. e se nanaza zgolj na dolo en sektor . premogovne tehnologije . naj se to tudi dopize in argumentira. S svojimi izpusti TEP C zagotovo ne bo sodila med elektrarne "blizu ni elne emisije" kar potrdi 0e sam vpogled v razpredelnice z izra0enimi koli inami izpustov razli nih emisij, predvsem pa CO2.

### **Ni 'nepremogovnih' alternativnih scenarijev**

V dokumentaciji nismo zasledili nikakrznih alternativnih scenarijev oz. druga nih tehnoloških rezitev, razen za premog. Po tem sklepamo, da ni bilo preu enih mo0nosti drugih virov energije, predvsem OVE in tudi ne u inkov URE, zaradi esar bi se morebiti bila gradnja TEP C izkazala kot nepotrebna, vsekakor pa ne ka0e, da bi bila obravnavana tudi obvezna variantna rezitev: ne graditi ni esar. S tem je bila izpuz ena obvezna analiza variantnih rezitev v njihovega vpliva na okolje. Izbrana rezitev definitivno ni najbolj primerna, predvsem zato, ker je premog potrebno uva0ati. Pri tem tudi ni upoztevane cenovne nestabilnosti, e se slu ajno premog podra0i. V pregledu literature je omenjena ztudija *Izbor referentnog tehni kog rjezenja TE Plomin C-500 (Ekonerg, Zagreb, rujan 2009)*. Ta ztudija bi morala biti del dokumentacije.

### **Problematika uvajanja premoga**

Zelo netehtna je izbira uvo0enega premoga kot primarnega energenta. Za TEP C se bo uporabljal "kameni premog" oz. bitumenski premog oz. antracit, ki ga bodo uva0ali. V tem primeru ne gre niti za stratezko zagotavljanje energetske samozadostnosti, temve zgolj za uvoz umazanega vira energije. Namesto, da bi potrebno energijo zagotovili z doma imi obnovljivimi viri energije, ki bi pove ali energetske neodvisnost in samozadostnost, ob tem pa bi imeli manjzi negativni vpliv na okolje kot uporaba premoga. Glede na to, da ni dostopnega doma ega premoga, bi bilo tako smiselneje razmisliti o uporabi drugega energetskega vira, ki ne bi bil tako okoljsko obremenjujo kot premog. Pomembna pomanjkljivost je, da razkrita dokumentacija projekta TEP C ne ponuja odgovorov na vprazanja o izvoru, kakovosti in ceni premoga. Ta vprazanja so izjemno pomembna za delovanje in ekonomiko elektrarne. Dokumentacija bi morala definirati, kje je vir premoga, ter oceniti kakovost tega premoga (saj je od le-te odvisno tudi doseganje ztevilnih okoljskih in tehni nih parametrov). Nadalje bi bilo potrebno natan no analizirati ceno premoga tudi na dolgi rok, saj ima lahko le-ta pomemben vpliv na ekonomiko projekta. Vir premoga je potrebno opredeliti tudi zato, da bi lahko ztudija zaobjela tudi analizo okoljskih in dru0benih meril ter pogojev na mestu izvora premoga.

### **Transport premoga povzro a dodatne emisije**

Prav tako bo, odvisno od lastnosti premoga, na leto potrebno 27 do 28 prihodov ladij, ki bodo pritovorile uvo0eni premog (str. 11), kar dodatno prispeva k pove evanju emisij CO2. e ni drugega, bi morali k kon ni ra unici izpustov CO2 od proizvodnje elektri ne energije iz TEP, nujno prizteti tudi izpuste zaradi omenjenega ladijskega prevoza, kar bi emisije dodatno pove alo. Zato zahtevamo, da se izpusti zaradi prevoza premoga vklju ijo k kon nim izpustom CO2 pri proizvodnji elektri ne energije iz TEP. Izpusti bodo nastajali tudi zaradi transporta stranskih produktov izgorevanja premoga z ladjami za razsute tovore v cementarne, obenem, ker gre za razsuti tovor, veliko delcev kon alo v bli0nji in daljni okolici.

---

<sup>3</sup> Odluka o donoženju izmjenjena i dopuna Prostornog Plana Istarske 0upanije, SNIž 10/08

## **Morsko vodo iz hladilnega sistema se spuša v naravo**

V hladilnem sistemu bo uporabljena morska voda, kar pomeni, da ne mislijo uporabljati toplote, ki nastane pri izgorevanju premoga, kot produkta, temveč jo bodo zavržli oz. spustili nazaj v morje, s čimer bodo dodali k dodatnemu ogrevanju morja. Menimo, da je to popolnoma neupravičeno, ter da bi morali vzpostaviti zaprt sistem hlajenja oz. toploto porabiti kot vir energije za kakšno drugo dejavnost in je ne zgolj neizkoristno spustiti v naravo.

## **Odsotnost študije o zajemu in shranjevanju ogljika**

V kontekstu lokacije termoelektrarne v Plominu so predvideli prostor za izločanje CO<sub>2</sub>. Kot je zapisano na str. 13 'tehnologija za izločanje CO<sub>2</sub> iz dimnih plinov se ni razvila do komercialne uporabe, zato bo na lokaciji TEP zgolj rezerviran prostor za eventualno prihodnjo izgradnjo sistema za izločanje CO<sub>2</sub>. Ni govora o študiji za zajem in shranjevanje ogljika (CCS - Carbon Capture and Storage), ki bi bila po direktivi 2009/31/EC nujno potrebna za takšen objekt, če bi se morali pridobiti okoljsko soglasje. Študija možnosti CCS je potrebno narediti na začetku projekta ter opredeliti kakšne so možnosti ter finančni vidiki, ne pa že takrat, ko se projekt že začenja izvajati. Na podlagi finančnih vidikov se nato oceni, ali je sploh smiselno vlagati v premogovno elektrarno, če npr. je cena proizvedene elektrike zaradi sistema CCS previsoka in zaradi tega nekonkurenčna. Menimo, da bo nujna po takzanih sistemih že v bližnji prihodnosti narekovala spremembe pri obstoju teh termoelektrarnah, zaradi česar bodo postale nerentabilne. To bi se dalo preprečiti, če bi pravočasno bila izvedena študija, na podlagi katere bi se lahko tudi spremenilo investicijo v kakšen okoljsko bolj sprejemljiv in proizvodnje elektrike energije.

## **Problematika emisij in onesnaževal**

Na str. 19 je zapisano, da so meritve ozona na tem območju dokazale prekoračitev dovoljenih, nekje tolerančnih vrednosti ter da je bila kakovost zraka glede ozona II. kategorije (2003-2005 oz. III. Kategorije (2006-2007)). To pomeni, da se stanje iz leta v leto slabša, kar ne pomeni, da je za takšno stanje v celoti kriva TEP, vendar dokazano doda svoj vpliv. Namesto, da bi razmisljali o zaprtju TEP, ker ima negativen vpliv na okolico, bodo z izgradnjo novega bloka TEP C problem še povečali in zelo podaljžali v prihodnost.

Na območju v radiju 20 km od TEP prevladuje termoelektrarna v vseh emisijah. Kar je logično, saj v obsegu 20 km ni drugega večjega obrata. Ravno zaradi tega bi bilo potrebno tudi vpliv TEP zmanjševati, ne pa podaljševati. Netehnični povzetek (str. 36) navaja, da je s 'stalizacijo onesnaženosti zraka pomembno, da se s tem posegom zmanjšuje emisija onesnažujočih snovi, kar pomeni, da se zmanjšuje tudi potencialni vpliv na zdravje na lokalni in regionalni ravni.' Res je sicer, da se onesnaženje zmanjša glede na trenutno stanje, vendar se zelo podaljša, kar pomeni, da bo absolutno več onesnaženja kot pa če bi trenutno delujoči TEP 1 zaprli ob predvidenem koncu življenjske dobe.

Obenem vsi rezultati kakovosti tal glede vsebine onesnaženosti s kovinami na večini lokacij kažejo kakovost III. razreda (tla velike onesnaženosti) za elementa krom in vanadij (str. 19). namesto revitalizacije območja se mu napoveduje podaljšanje onesnaževanja.

Svetovna zdravstvena organizacija ocenjuje, da onesnaženost zraka na hrvaskem z deležem v vizini 0,6 % sodi med deset vodilnih tveganj faktorjev, povezanih s skupno smrtnostjo (str. 22). Po dosedanjim znanstvenih spoznanjih se ocenjuje, da je približno 2 % smrtnosti od raka povezano z onesnaženim okoljem. Onesnaženost atmosfere predstavlja rizik za razvoj bronhialnega in pljučnega raka. V tem kontekstu bi morali gledati tudi na TEP C, saj pripomore k nazetim zdravstvenim problemom.

Z daljinskim ozračnim prenosom onesnaženosti prihaja do oblikovanja sekundarnih onesnažujočih snovi, kot je na primer ozon ali pa do nastanka opepljivih in dušikovih spojin. Kot je zapisano v Netehničnem povzetku (str. 29) naj bi z blokom TEP C zmanjšali emisije NO<sub>x</sub> in SO<sub>2</sub> ter prispevali k zmanjšanju ozračnega vpliva v primerjavi s sedanjim stanjem.

Potrebno je poudariti, da je napačno primerjati stanje z novim blokom TEP C ter trenutno stanje. V bistvu je primerjava med TEP 1 in kakršnokoli novo TE nesmiselna, saj je jasno, da bodo izpusti nove TE nič. Pravilna primerjava poteka med stanjem z blokom TEP C ter stanjem brez njega (in brez trenutnega bloka TEP 1). V tem primeru je jasno razvidno, da TEP C podaljšuje onesnaževanje daleč v prihodnost. Če bi odsluženi blok trenutno zaprli, bi tudi prispevali k zmanjšanju izpustov. Izpusti se ne bodo zmanjšali zaradi gradnje TEP C, temveč zaradi zapiranja TEP 1.

## **Pralni delci**

Slovenija je že tako na udaru zaradi prestopanja dovoljenih izpustov pralnih delcev, zato je potrebno dobro preučiti, kakšne je lahko vpliv TEP C na količine pralnih delcev v Sloveniji. SUO se koncentrirala predvsem na delce PM<sub>10</sub>, ki imajo večinoma lokalne vplive, ni preučila pa vpliva PM<sub>2,5</sub>, ki lahko zaradi zračnih tokov potujejo tudi dlje. Zato ocenjujemo, da je potrebno narediti bolj podrobno študijo vplivov TEP C na prisotnost delcev PM<sub>2,5</sub> v Sloveniji.

## **Manipulacija pri izračunavanju eksternih stroškov**

Netehnični povzetek, str. 39, navaja: 'Z analizo je dokazano, da ta poseg omogoča velike koristi zaradi zmanjševanja eksternih stroškov, ki so na ravni Hrvazke v primerjavi z obstoječim stanjem manjši za 44 %,

na ravni Evrope pa 45 %. Pri tem se največji pozitiven prispevek nanaza na zmanjševanje vpliva na zdravje (98 %), drugo pa so koristi zaradi zmanjševanja vpliva na posevke in na materialne dobrine. V tem primeru gre za preprosto in, kako metodologijo izkoristiti sebi v prid. Namesto, da bi eksterne stroške računali za celotno življenjsko dobo TEP C, so izraženi na letni osnovi (primerjava stanja), tako, da so vidni zgolj relativni podatki, ne pa tudi absolutni. Obenem ni nikjer primerjave s stanjem brez TEP C in brez TEP 1, kjer bi se jasno videlo, da so tudi v primeru TEP C eksterni stroški relativno visoki. Nima smisla primerjati emisije TEP 1 in karkoli novejšega ter govoriti o tem, da se bo stanje izboljšalo, ker TEP 1 predstavlja zelo umazano tehnologijo. Zaradi tega razloga se vsaka novejša termoelektrarna izkaže za boljše. Vpliv TEP C je potrebno primerjati s stanjem brez TEP 1 in brez TEP C, zele tedaj se vidi realen vpliv, ki pa je znaten. Ta primerjava v analizi izostane, kar se nam zdi popolnoma neprimerno. Za potrebe presoje vplivov na okolje je v analizo potrebno vključiti tudi primerjavo za celotno življenjsko dobo TEP C ter primerjavo s stanjem brez TEP C in brez TEP 1.

### **Nejasen čas konca obratovanja TEP C**

Iz dostopnih podatkov ni nikjer jasno razvidno, do kdaj naj bi TEP C obratoval, kar je ena od ključnih pomanjkljivosti. Brez teh podatkov projekt ne more pozitivno preiti faze presoje vplivov na okolje. Obenem ni nikjer zapisano kako bo z zapiranjem TEP C (postopki, stroškovnica, itd.).

Kot zaključimo želimo izraziti, da se odločimo ne strinjamo z izgradnjo TEP C. Ocenjujemo, da je najprej potrebno enakovredno obravnavati možnosti za ukrepe za učinkovito rabo energije in rabo obnovljivih virov energije, kar pa je bil ta korak do sedaj izpuščen. Zato predlagamo, da se pred nadaljnjim odločanjem o TEP C izdelata realistična ocena alternativnih variant, predvsem na področju URE in OVE.

Tomislav Tkalec, vodja programa Energija  
Lidija Živičnik, strokovna vodja