#  27 let SLOVENSKEGA EKOLOŠKEGA GIBANJA

# ZVEZA EKOLOŠKIH GIBANJ SLOVENIJE - ZEG

Cesta krških žrtev 53, 8270 Krško

GSM : 064 253 580

E-pošta:, zegslo20@gmail.com

Spletna stran: [www.gospodarnoinodgovorno.si](http://www.gospodarnoinodgovorno.si)

 www.zeg.si

Matična številka: 1679139

Številka: 239 /19

Datum: 16.12. 2019

**MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO**

**Direktorat za energijo**

**Ministrstvo za okolje in prostor**

**Mediji**

**ZADEVA: PRIPOMBE IN PREDLOGI ZEG-a NA OSNUTEK OKOLJSKEGA POROČILA ZA CNEPN- CELOVITI NACIONALNI ENERGETSKI IN PODNEBNI NAČRT R SLOVENIJE , Verzija 4.0**

 **MNENJE NA OKOLJSKO POROČILO PO 42 členu ZVO, veza 35409-412/2018**

**PONOVNA IN DOPOLNJENA VERZIJA PRIPOMB ZEG-a :**

**Zveza ekoloških gibanj Slovenije-ZEG, nevladna okoljska organizacija ( ima status društva v javnem interesu po ZVO in tudi status društva/zveze stranke v postopku celovite presoje vplivov na okolje NEPN daje ponovno po 23.10.2019 , št dopisa 199/19 pisne pripombe in dopolnila na osnutek okoljskega poročila v procesu celovite presoje vplivov na okolje NEPN. Ustne pripombe smo podali tudi na predstavitvi osnutka NEPN , dne 21.11.2019 na Ministrstvu za infrastrukturo ob prestavitvi zaključkov NEPN. Žal na naslov ZEG-a, kot stranskega udeleženca v postopku NEPN nismo prijeli nobenega odgovora - odziva pristojnih .**

1. **SPLOŠNE PRIPOMBE IN PREDLOGI NA OSNUTEK NEPN**
* CNEPN - mora določati take nacionalne okoljske in energetske smernice, ki bodo absolutno zasledovale razvoj blaginje državljanov ter celotnega gospodarstva, in ne za ekonomski profit posameznih delov gospodarstva ali njenih družb.
* ZEG daje glavno prednost pri pripravi CNEPN na : dosledno izvajanje okoljske zakonodaje in ustavnih pravic občanov , sodelovanju in vključevanje javnosti ( Aarhuška konvencija, usmeritve OZN , EU ..),
* Sedanji predlog CNEPN je le lepotni popravek prejšnjega. Je še vedno premalo medresorsko usklajen med ministrstvi ( MOP, MI, Ministrstvo za zdravje, MF, MKGP
* Niso jasno opredeljeni nosilci odgovornosti, izvajalci in roki ..).
* Najprej bi morali v Vladi RS ( oz. MOP) pripraviti in v Državnem zboru RS sprejeti Nacionalni program varstva okolja RS ( osrednji državni okoljsko politični dokument ) in šele na to CNEPN. Prav tako tudi predhodno sprejeti novelo (Uredbo) o elektromagnetnem sevanju - EMS. Obe se pomembno navezujeta.

* **VIZIJA NEPN :**

* Politika naj bi določila energetsko vizijo: “čisto, varno in dostopno energijo” ter ustvarila pogoje za uresničitev vizije. Od tu dalje je na potezi neodvisna stroka.
* Namesto da bi se v razpravi o NEPN pogovarjali o virih energije in njeni rabi, o kakovosti življenja in o vplivih na okolje, ocenjujemo brezogljičnost in brezobličnost energije. Jedrski strokovnjaki, njeni lobisti in zagovorniki (žal so ti v večini pri medijskih hišah in NVO) uglašeno trdijo, da nas lahko samo jedrska eneergija”razogljiči”, kar naj bi bilo dobro. To je veliko zavajanje javnosti. Žal vodstvo GEN energije in NEK zapravljata veliko nelegalnega denarja ( 17 mio EUR- Računsko sodišče RS ), da z njim ustvarjajo javno mnenje. Zagovorniki neodvisne, nevtralne informacije o škodljivosti jedrske energije pa so brez finančnega zaledja in politično oz.medijsko prezrti. Žal tudi ZEG.
* Okolje, in energetika, kot temeljni hrbtenici našega razvoja morata razvojno upoštevati strateške, srednjeročne in kratkoročne cilje, ki so pomembni za usmerjanje trajnostnega razvoja virov in uporabe energije. Te pomembne cilje je potrebno upoštevati tudi pri pripravi NEPN, kot najpomembnejšega vsebinskega dokumenta pri nas:
* doseganje ciljev mednarodno dogovorjenega podnebnega energetskega svežnja, spremljati in upoštevati spremenjene okoliščine v mednarodnem prostoru zlasti na trgih energentov in energetskih tehnologij.
* Realno oceniti gospodarsko , energetsko in okoljsko stanje v Sloveniji,
* stanje emisij v ozračje kot posledica delovanja termoenergetskih , industrijskih objektov , prometa in malih kurilnih naprav ter čim manjši vpliv energentov in pogonskih goriv na okolje,
* višjo zanesljivost v oskrbi s plinom in elektriko,
* izboljšanje konkurenčnosti družbe in gospodarstva.
* **PREDLOGI IN POBUDE ZEG-a DO OSNUTKA CNEPN (SKLEPI 22. STROKOVNEGA POSVETOVANJA, MORAVSKE TOPLICE., april 2019)**

* NEPN ni samo načrt za energijsko in podnebno preobrazbo Slovenije, ampak predstavlja skupaj s strategijo razvoja celovito družbeno spremembo, ki vodi v sonaravno družbo.
* Na področju energetike je potrebno preiti na uporabo vsaj 35% deleža obnovljivih virov v končni rabi energije do leta 2030, saj bomo s tem dosegli tudi cilj 40% zmanjšanje emisij TGP.
* Pri tem naj se pospešeno uporabijo predvsem uveljavljene tehnologije, ki so v intelektualni lasti ali v proizvodnji v Sloveniji (sinteza dizla, metana, metanola, uplinjanje in kogeneracija).
* Odpadna biomasa in solarni vodik morata postati del krožnega gospodarstva z organskim ogljikom.
* Predelava odpadkov in njihova termična izraba morata postati del krožnega gospodarstva ob upoštevanju industrijske simbioze in virtualne tržnice.
* Pri uvajanju krožnega gospodarstva je potrebno posebno pozornost posvetiti razvoju okolju prijaznega kmetijstva in mu zagotavljati ustrezno strokovno in finančno pomoč, saj sta kmetijstvo in gozdarstvo panogi, ki bosta lahko oskrbovali energetsko gospodarstvo z organskim ogljikom v svojih neuporabljenih surovinah (kmetijski in gozdni odpadki).
* Uvajanje krožnega gospodarstva mora pravično obremeniti vse prebivalstvo v skladu z socialnim stanjem.
* Slovenija mora v naslednjem desetletju pospešeno pripravljati projekte za pridobivanje raziskovalnih, razvojnih in drugih sredstev za hitrejši prehod v družno s kroženjem ogljika (nizko ogljično družbo z manjšo emisijo fosilnega ogljika).

Na tej poti pa ne smemo pozabiti na vrednote kot so: zdravje, varnost, morala, pripravljenost, upanje in priložnost

* **KONKRETNO:**
1. **Proizvodnja kemikalij in kemičnih izdelkov (C20) , stran 156**

Obvezno vključiti določila in priporočila KV3 o kemijske varnosti

1. **Elektroenergetska bilanca – Trije stebri energetske varnosti, stran 187**

V Sloveniji za proizvodnjo električne energije ob vodi (HE), premogu (TE) in NEK je v NEPN treba kot četrti steber še dodati **PLIN.**

**OBRAZLOŽITEV:**

Plin je v strategiji IEA (mednarodne agencije za energijo) osrednji energent na prehodu v nizkoogljično družbo. Ker je znano, da so emisij je snovi v zrak pri uporabi plina znatno nižje, kot v primeru uporabe ostalih fosilnih goriv je za državo in njeno gospodarsko in okoljsko politiko plin pomemben energent prihodnosti. V ZEG močno zagovarjamo večjo uporabo zemeljskega plina v vseh oblikah. Zemeljski plin je sicer fosilno gorivo, vendar bi bila njegova širša uporaba, tudi na področjih kjer sedaj ni dostopen okoljsko sprejemljivejša v primerjavi z naftnimi derivati, zato zagovarjamo njegovo uporabo tudi v prometu. Širšo uporabo zemeljskega plina zagovarjamo predvsem zaradi njegovih manj škodljivih vplivov na okolje, saj se pri njegovi uporabi sprošča v okolje najmanj ogljikovih oksidov na enoto sproščene in uporabljene energije, primerjalno z ostalim fosilnimi gorivi kot premog in naftni derivati, do 30% manj, ter do 70 % manj dušikovih oksidov. Ker je njegova uporaba v svetu razvita in poznana, naša družba pa bi pridobila dovolj časa za razvoj podnebno sprejemljivejših energentov, ob nižji okoljski obremenitvi z dušikovimi oksidi, žveplovimi oksidi in halogeni, predvsem pa z bistveno nižjimi emisijami PMx delcev.

V ZEG se zavzemamo, da se v NEPN, EKS in nato v lokalne energetske koncepte vključi uporaba utekočinjenega zemeljskega plina, prioritetno za srednjeročno obdobje, oz za obdobje ko bomo ta vir lahko nadomestili z drugim emisijsko ugodnejšim in učinkovitejšim virom.

**A: PODROČJE EMS (DV)**

* 1.2. Pregled sedanjega stanja politike
* **Ključni izzivi : postopna sanacija in uvedba”previdnostnega načela” pri neionizirnih sevanjih visokonapetostnih daljnovodov (DV) . Kabliranje DV (110 , 220. 400 kV) kot nujna obveza v urbanih naseljih in 1. coni varovanja (vrtci, šole, bolnice, stanovanjski objekti, igrišča.**.).

V postopkih načrtovanja in umeščanja visokoenergetskih daljnovodov kot virov EMS je potrebno v interesu varovanja zdravja ljudi upoštevati načelo previdnosti.

V primeru načrtovanja in umeščanja visokoenergetskih daljnovodov, katerih nazivna napetost je večja kot 100 kV, načelo previdnosti zahteva, da je potrebno poiskati prostorske in tehnične rešitve, ki se ognejo oziroma v najmanjši možni meri obremenjujejo občutljiva območja stanovanjskih stavb strnjenih naselij ali stavb za vzgojo in izobraževanje, kjer se zadržujejo mladoletne osebe ter stavb za zdravstveno oskrbo. Izbrati je treba varianto, ki predstavlja čim večjo možno oddaljenost od naštetih občutljivih območij in ki upoštevajoč načelo previdnosti zagotavlja varovanje zdravja, varnost in kvaliteto bivanja čim večjemu številu ljudi.

Kadar se v prejšnjem odstavku navedenim občutljivim območjem ni mogoče v celiti izogniti, je med več variantami potrebno izbrati tisto varianto, ki v najmanjši možni meri obremenjuje občutljiva območja oziroma se izogne čim večjemu številu ljudi. Med različnimi variantami umeščanja visokoenergetskih daljnovodov je treba izbrati varianto, ki v čim večji meri zagotavlja, da razdalja od osi visokoenergetskega daljnovoda, katerega nazivna napetost je večja od 200 kV, do stanovanjskih stavb strnjenega naselja, stavb za vzgojo in izobraževanje in stavb za zdravstveno oskrbo, ni manjša kot 150 metrov in v primeru umeščanja visokoenergetskega daljnovoda, katerega nazivna napetost je med 100 kV in 200kV, ni manjša kot 100 metrov.

V primerih, ko tehnične in prostorske možnosti omogočajo vkop kablov je potrebno to izbrati kot prednostno varianto umeščanja posameznih delov odsekov visokoenergetskih daljnovodov.

**KONKRETNE PRIPOMBE NA NEPN NA PODROČJU EMS :**

ZEG je izredno nezadovoljen in kritičen do poglavja o EMS ( DV…)

Pripravljavci in predstavniki konzorcija želijo uveljaviti v NEPN dosedanjo staro prakso zastarele in ne - ustavne Uredbe o EMS iz leta 1996. Ta praksa je že povzročila , da ob in pod daljnovodih 11o, 22o in 400 KV ( sto metrov levo oz. desno ) živi cca 20.000 občanov.

Ti so dnevno podvrženi neionizirnim sevanjem in so v območju 1. Cone varovanja (šole,vrtci, stanovanjski objekti, igrišča..), kjer lahko trajno zbolijo oz. so deležni zdravstvenih posledic

 ( stres, nespečnost,depresija, motnje pozornosti...). Za vse naše trditve bo ZEG resornim ministrstvom posredoval podatke ; domače in tuje neodvisne študije o vplivih EMS oz. električnega smoga.

**ZAHTEVAMO POPRAVKE ali IZBRIS TEKSTA V NEPN :**

Stran 9/47 : Postavitev visokonapetostnega nadzemnega voda . Območje neposrednega vpliva 65 , namesto 5

Stran 11/47 : Pravilna je ugotovitev , da bo dopolnjevanje prenosnega in distribucijskega elektroenergetskega omrežja …pomenilo povečanje emisij EMS. Zato bi morali že v letu 2020 sprejeti novelo zakona Uredbe o EMS in pripraviti strategijo RS obvladovanja neionizirnih sevanj v okolju ( glej prilogo Neionizirna sevanja v NPVO iz leta 1999/2003), ki je še vedno uradni državni dokument na področju varstva okolja.

Stran 106/316: v poglavju Varstvo pred EMS in Uredbi o EMS ni nič zapisano zastareli zakonodaji, o škodljivosti sevanj in mednarodnih raziskavah ter opozorilih EU in WHO

**Stran 107/316 : Področje varovano območje in povzetek omejitev se mora v celoti črtati iz osnutka NEPN . Zapisana širina varovalnega pasu pri DV legalizira dosedanjo in staro prakso Uredbe o EMS iz leta 1996, kar je dokazljivo in škodljivo za zdravje ljudi. Večina EU ima DV pri 400 kV v praksi te odmike zaradi preventive in »previdnostnega načela » od 50 do 200 metrov in več.**

**Zveza ekoloških gibanj Slovenije-ZEG zahteva od državnih inštituciji in elektro/medicinske stroke za pripravo kriterijev in meril za odmik DV od stanovanjskih objektov med 65 – 80 metrov. Upravičenost te pobude lahko ZEG predstavi na osnovi mednarodnih izkušenj in uveljavljenih praks večine držav EU.**

Stran 127/316 : v okviru okoljskega cilja Zdravo življenje… zahtevamo, da še pred sprejetjem NEPN vlada pripravi novelo Uredbe o EMS in pripravi kriterije za pravično in za zdravje ljudi ob DV umeščanje DV v prostor. Ob tem pa upošteva zakonski kriterij »Previdnostnega načela » in Aarhuške konvencije.

Stran. 133/316 : Zmanjševanje vplivov EMS na naravno in bivalno okolje . Prednost pri presoji PVO dati mednarodnim zdravstvenim inštitucijam, neodvisni stroki, WHO in SCENIHR pred lobistično ICNIRP . Pri bivalnem okolju je zelo pome4mbno umeščanje 5G in Wi-Fi v šole. Oboje je zelo škodljivo za mlado generacijo. ZEG premore množico tujih raziskav na tem področju. Zahtevamo po tej temi razgovor na MOP in Ministrstvo za infrastrukturo ob prisotnosti NIJZ.

Stran 200/316: Pri vseh preglednicah in merilih vrednotenja na področju EMS-razred učinka C (nebistven vpliv) zamenjati z D ( bistven vpliv..).Predlagatelj NEPN problem EMS »mimizira«.

Na strani 201/316 je potrebno popraviti tabelo : Vpliv 1 in vpliv 2. Vpliv EMS zaradi spodbujanja železniškega prometa je še vedno zelo velik. Od 80 kritičnih /od vseh 250 BAT/, ki so postavljeni preblizu stanovanjskih objektov ob progi je še vedno cca 40 BAT zelo kritičnih. Večinoma teh ima negativen in trajen vpliv na zdravje.

Stran 201/202: trajna in pozitivna rešitev v urbanih naseljih glede vpliva EMS pri DV je kabliranje. Večina razvite EU in Švice ima več kot polovico 110 kV že kablirano.

In to zaradi : izgleda pokrajine (turizem), škod po snegolomih , žledu in možnosti sevanj.

Stran 268/316: Čezmejni vplivi DV bodo prisotni ( Hrvaška, Madžarska, Italija..) . Del DV Pince – Gorišnica teče preko ozemlja Hrvaške.

Stran 293/316: Ob spremljanju zdravstvenih tveganj za EMS v Sloveniji bo potrebno razpustiti dosedanji privatni (ta na privatnem naslovu) FORUM EMS in ga na novo ustanoviti . V njem mora biti zdravstvena stroka, NIJZ, zainteresirane NVO , MOP, MI, in dosedanje članice – brez privatnega INIS-a. Ta opravlja vse dosedanje meritve EMS za potrebe naročnikov. Plačane študije PVO nikoli niso (zaradi zastarele zakonodaje o EMS) ugotovile oz. odkrile prekoračenja sevanj.

Stran 297/316: Zdravo življenje: 2.2. \_ Scenarij C naj se nadomesti z D .

**PRIPOMBE NA OSNUTEK OKOLJSKEGA POROČILA NEPN:**

Stran XI: Obremenitev okolja z EMS je zapisana zelo enostransko in zavajajoče. Resorno ministrstvo (MOP) na tem področju »lenari« in ne sledi znanstvenim dosežkom in praksi v razvitih članicah EU. Poročilo o okolju iz leta 2009 je slaba popotnica za realno stanje na področju EMS v Sloveniji. V tem času je število BAT iz 2500 naraslo na cca 9000 . Trase DV pa za 1/3. Tehnologija je šla daleč naprej, razen usposabljanja uradnikov v službah zaščite pred EMS npr. zato so različni pristojni državni organi oz, Uradi za varnost pred sevanji (neionizirnimi in ionizirnimi) pasivni . Ugotovitev , da v Sloveniji obremenitev okolja z EMS ne presega mejnih vrednosti po Uredbi o EMS je enostranska . Če bo država sprejela zahtevo ZEG , številnih občanov , CI in drugih mednarodnih inštitucij po EU za referenčno vrednost EMS 0,4 mikro Tesla , namesto sedaj že 23 let uzakonjenih 10 mikro Tesla, bo to razmerje kot NOČ- DAN. Zakaj ni politične volje po teh spremembah? Je za to kriv le kapital mobilnih in elektro operaterjev, ki krpajo različne proračune in medijske potrebe po reklamah.

**OBRAZLOŽITEV :**

Načelo previdnosti (*precautionaryprinciple*) je določeno v 191. členu Pogodbe o delovanju EU (PDEU) in je eno od temeljnih načel prava EU. Pomeni, da v primeru dvoma prevlada korist varstva okolja, ljudi, živali in rastlin pred drugimi interesi. Je orodje za obvladovanje tveganja, ki se ga lahko uporabi, kadar obstaja znanstvena negotovost glede domnevnih tveganj za zdravje ljudi ali okolje, ki izhajajo iz določenega ukrepa ali politike. Načelo previdnosti potrjuje tudi praksa Sodišča EU Urejeno je tudi v zavezujočem in nezavezujočem sekundarnem pravu EU, npr. v Direktivi 2001/42 o presoji vplivov nekaterih načrtov in programov na okolje, v Direktivi 92/43 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst, Evropska komisija pa je leta 2000 sprejela celo Sporočilo za uporabo previdnostnega načela (COM (2000)1), v katerem poudarja njegov pomen in podaja temeljne gabarite za njegovo uporabo.

Kot temeljno načelo je načelo previdnosti v slovensko zakonodajo vneseno v okviru 8. člena Zakona o varovanju okolja (ZVO-1), ki določa, da je uvajanje novih tehnologij, proizvodnih postopkov in izdelkov dopustno le, če ob upoštevanju stanja znanosti in tehnike ter možnih varstvenih ukrepov ni pričakovati nepredvidljivih škodljivih učinkov na okolje ali zdravje ljudi, in dodaja, da če obstaja možnost nepopravljivega uničenja okolja ali če so ogrožene njegove regeneracijske sposobnosti, pomanjkanje znanstvene zanesljivosti ne sme biti razlog za odlaganje ukrepov. Obenem pa to načelo velja kot temeljno načelo vse zakonodaje, ki je kakorkoli povezana z vprašanji varstva okolja, kar je povedalo tudi Ustavno sodišče RS v svoji odločbi št. U-I-304/04 z dne 17. 2. 2005.

Trenutno veljavni predpisi v Republiki Sloveniji niso sledili izsledkom medicinske stroke, ki je v zvezi z vplivom EMS na zdravje ljudi, predvsem otrok, v zadnjih desetletjih pripisala pomemben vpliv. Kot kažejo ugotovitve medicinske stroke, je vpliv EMS na zdravje ljudi (otrok!) zelo velik, saj lahko že izpostavljenost vrednostim, ki so kar 50x nižje od tistih, ki so trenutno predpisane v RS, bistveno poveča možnosti za nastanek malignih obolenj predvsem pri otrocih. Ker je nesporno, da je v RS zdravje ljudi in predvsem otrok vrednota, ki uživa najvišje varstvo (nenazadnje gre tudi za ustavno pravico do zdravega in varnega življenjskega okolja), je dognanja o škodljivih vplivih EMS v zakonodaji nujno upoštevati.

Zelo zgovorno je dejstvo, da je tudi Svetovna zdravstvena organizacija, preko svoje Agencije za raziskave raka, EMS uvrstila med možne dejavnike tveganja za nastanek otroške levkemije in ga kot takšnega uvrstila v visoko kategorijo 2B. Kot je zapisala prof. dr. Metoda Dodič Fikfak »*so mejne vrednosti kompromis med trenutnim znanjem in ekonomsko-politično močjo države ter ozaveščenostjo snovalcev njenih politik. V primeru razvrščanja v 2B skupino mora nujno veljati previdnostni princip, ki odločevalcem narekuje, da načrtujejo, zagovarjajo in izvršujejo načrte tako, da ne škodujejo človeku tudi v primerih, ko je neka povezava še relativno negotova.«*

Elektro inštitut Milan Vidmar je v dokumentu »Elaborat povprečne izpostavljenosti okolja EMS« objavljenem v januarju 2017 za potrebe DPN 2x400kV tranzitnega daljnovoda Beričevo-Divača pokazal, kakšne so povprečne obremenitve slovenskih visokoenergetskih daljnovodov in do kje seže vplivno območje EMS v primeru referenčne vrednosti EMS 0,4uT za katero mednarodne študije dokazujejo povečano tveganje za nastanek levkemije pri otrocih. V primeru 60% obremenitve 400kV daljnovoda ta seže do 100m od osi daljnovoda.

Ob dejstvu, da EMS od razdalj, (ki so pokazane v elaboratu kot vplivno območje) naprej pada počasi, so ob najslabših razmerah potrebni večji odmiki, če želimo zadostiti varovanju otrok kot najobčutljivejše skupine ljudi na vplive EMS.

Nacionalni inštitut za javno zdravje v svojem mnenju z dne 22. 6. 2016 ugotavlja, da je pri izpostavljanju prebivalstva, predvsem otrok EMS zelo nizkih frekvenc, treba nujno upoštevati načelo previdnosti do dokončnega odgovora o vplivu tega dejavnika na zdravje – še posebej so izpostavili problematiko umeščanja daljnovodov v bližino institucij, kot so šole in vrtci.

Zaradi fizikalnega pojava padanja jakosti EMS z razdaljo od vira je pomembno, da v smislu izpolnjevanja načela previdnosti pri umeščanju virov EMS v čim večji možni meri zmanjšamo zdravstveno tveganje tako, da zagotavljamo čim večji odmik virov, čim večjemu številu ljudi predvsem otrok. Zaradi različne občutljivosti ljudi na vplive EMS je to še posebej pomembno tam, kjer je koncentracija, kjer se dlje časa zadržujejo otroci največja, torej zdravstveno tveganje pomembno zmanjšujemo, če se prednostno umikamo območjem, kjer se zadržuje večje število mladoletnih oseb.

Konkretizacija načela previdnosti v bistvu zagotavlja, da se v primeru umeščanja nevarnih in zdravju škodljivih objektov v prostor kot so visokoenergetski daljnovodi poiščejo in upoštevajo variante, ki imajo najmanjši vpliv na ljudi.

**B. PODROČJE JEDRSKE ENERGIJE , ODZIV NA ZAHTEVO DJS ZA GRADNJO NEK II KRŠKO IN JEDRSKA VARNOST**

* Tabela 5: Ključne predpostavke projekcij…
* JE-NEK Krško – Obratuje lahko le do leta 2043 , če bo takoj pripravljen in sprejet CPVO za ta jedrski objekt na ARSO. Verjetno bo ta problem reševal Bruselj.
* Jedrska energija je že leta 1996 globalno dosegla svoj največji obseg proizvodnje električnega toka in se je od takrat do danes skrčila za 7,5 odstotka dobavljene električne energije. Zaton in ekonomsko neučinkovitost jedrske energije je najbolj razvidna v perspektivi cene megavatne ure električne energije glede na današnje stroške novih proizvodnih kapacitet: stroški za gradnjo drugega bloka NEK bi znašali najmanj 112 dolarjev za megavatno uro. Pri fotovoltaičnih panelih bi bili stroški za megavatno uro zgolj 36 dolarjev, pri vetrnicah pa celo samo 29 dolarjev. To izhaja iz letos objavljenega poročila o globalnem stanju jedrske energije Mycla Schneiderja (<https://www.worldnuclearreport.org/Der> Spiegel 29/2019).
* Sicer pa je globalno stanje pri proizvodnji električnega toka v jedrskih elektrarnah na planetu precej neugodno: 80 od 417 aktivnih reaktorjev je starejših od 41 let, ki s tem presegajo predvideno dobo njihovega obratovanja, kakršno so jo njihovi proizvajalci upoštevali pri izdelavi. Nadaljnih 129 jedrskih reaktorjev je po podatkih te študije starih najmanj 31 let. Sedaj je v gradnji samo 46 reaktorjev, 27 gradenj se otepa znatnih zamud pri dokončanju.
* Poleg tega so novi reaktorji lahko rentabilni samo, če si njihovi graditelji zagotovijo državne subvencije. To bi glede na dolgoročno proračunsko politiko Slovenije in na z ustavo določene omejitve proračunskega financiranja bilo za NEK2 nemogoče.
* Društvo jedrskih strokovnjakov Slovenije si je ne glede na to nepremagljivo oviro postavilo za cilj, da bo zbralo vse argumente, ki govorijo v prid gradnji NEK2 in da jih bo vrinilo v slovenski Nacionalni energetski in podnebni načrt. Prvi paradoks društva je, da se sklicujejo na » sodobna znanstvena in strokovna spoznanja o celovitih lastnostih jedrskega gorivnega cikla«, potem pa v nasprotju s tem izhodiščem želijo dodati v NEPN »vlogo jedrske energije »kot pomembnega stebra trajnostne slovenske (elektro)energetike«. Čeprav bi se društvo rado izognilo hibam in pomanjkljivostim celovitega jedrskega gorivnega cikla, se kakor vešča prav s tem zaganja v odprte rane in v luč, ki jo lahko samo upepeli: nerešeno in nerešljivo vprašanje odlaganja jedrskih mega toksičnih odpadkov, popolne ekonomske nekonkurenčnosti v primerjavi s sončnimi paneli, vetrnicami in racionalizacijo porabe električne energije, decentralizacijo in demokratizacijo energetske mreže in neugodno okoliščino, da je uran fosilno gorivo. Uran spada v isto kategorijo kot premog, le da je v vseh oblikah milijon krat bolj toksičen od premoga.
* Čeprav društvo jedrskih strokovnjakov sestavljajo številni poznavalci, spregledajo neprijetno okoliščino, da pri kopanju, mletju, prevažanju, centrifugiranju, hlajenju in varovanju urana pred terorizmom v jedrskem gorivnem ciklu nastajajo znatne količine CO2 in drugih toplogrednih plinov, ki bi jih društvo želelo zamolčati in pozabiti. Posebej je smešno in neznanstveno poudarjanje, da so primerljive količine urana majhne, premoga pa velikanske. Če z njimi dopolnimo njuno stopnjo toksičnosti in razpolovno dobo njunega razpada, je problem z uranom nesorazmerno večji in bo boleče zadeval prihodnje generacije, ko društva jedrskih strokovnjakov že zdavnaj nikjer ne bo več.
* Društvo jedrskih strokovnjakov ponosno ugotavlja, da imamo »v Sloveniji z trajnostno in dolgoročno rabo jedrske energije odlične izkušnje«. Verjetno so imeli številni člani društva vsa leta kar dobre osebne dohodke, Slovenija pa obratno slabe izkušnje: nekdanji predsednik vlade dr. Janez Drnovšek je leta 1995 dan pred glasovanjem o referendumu o zaprtju NEK prepričeval in grozil poslancem LDS, ki so podpisali predlog za referendum, naj prekličejo svojo podporo, kar so ti v tisti mučni in neprijetni situaciji in samo pod grožnjami in pritiskom neradi storili. Ta dogodek pa je pokazal, kako škodljiva je jedrska energija za pravico do svobode govora in demokracijo tudi v Sloveniji. Prav tako bi številni rudarji in sosedje Rudnika urana Žirovski vrh, ki so zboleli ali umrli za rakom ali levkemijo brez odškodnin, težko pristali na oceno o odličnih izkušnjah. In celo občani Krškega, ki jih je ob treh zjutraj alarm v elektrarni pognal iz postelje na cesto brez pojasnila, bi se s tem verjetno ne bi strinjali.
* NEPN upravičeno ne vključuje jedrske energije in je tudi ne bi smel vključevati, ker bi v času opuščanja te energije v globalnem svetu tak ukrep podražil električno energijo v Sloveniji, ogrozil okolje z jedrskimi odpadki, hkrati pa omogočil tujim investitorjem, da bi tukaj proizvajali električni tok za izvoz, v primeru nesreče in nerešenega vprašanja jedrskih odpadkov pa bi morala Slovenija prevzeti odgovornost in škodo.

 **KONKRETNO:**

1. NEPN[[1]](#footnote-1) za obdobje do leta 2030 (s pogledom do 2040) določa cilje, politike in ukrepe na petih razsežnostih energetske unije:

* razogljičenje (emisije toplogrednih plinov (TGP) in obnovljivi viri energije (OVE)),
* energetska učinkovitost,
* energetska varnost,
* notranji trg energije ter
* raziskave, inovacije in konkurenčnost.

**Pri tem je nujno, da razogljičenje dosežemo na trajnostni način.**

2. Energetski zakon (EZ-1)[[2]](#footnote-2) v 3. členu določa namen:

»Namen zakona je zagotoviti konkurenčno, varno, zanesljivo in dostopno oskrbo z energijo in energetskimi storitvami ob upoštevanju načel trajnostnega razvoja.«

**Poudarjena so načela trajnostnega razvoja.**

3. Čist planet za vse[[3]](#footnote-3) poudarja (na strani 6) prehod v gospodarstvo z ničelno stopnjo neto emisij toplogrednih plinov s *»Temelji na varni in trajnostni oskrbi z energijo, podprti s tržnim in vseevropskim pristopom«*.

**Pomembni sta varna in trajnostna oskrba z energijo.**

4. Jedrska energija ni trajnostna, čeprav jo jedrska stroka[[4]](#footnote-4) uvršča med trajnostne vire energije. Trajnost jedrske energije je treba ocenjevati v celotnem jedrskem gorivnem krogu in ne zgolj pri proizvodnji elektrike.

**V Slovenski fundaciji za trajnostni razvoj**[[5]](#footnote-5) **utemeljujejo, zakaj jedrska energija ni trajnostni vir; s stališča trajnosti in interesov prihodnjih generacij ni ustrezna niti kot dolgoročna vizija, niti kot prehodni energent. Enako je stališče Zveze ekoloških gibanj Slovenije**[[6]](#footnote-6) **in mreže Plan B za Slovenijo. Društvo Focus**[[7]](#footnote-7) **dokazuje, da jedrska energija odpira več problemov, kot jih rešuje. Podobna stališča ima mnogo nevladnih organizacij po celem svetu.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Jedrski gorivni krog**[[8]](#footnote-8) je sistem jedrskih naprav, po katerih krožijo radioaktivne snovi. Celotni jedrski gorivni krog sestavljajo:• rudnik urana• obrat za predelavo (konverzijo) uranove rude• tovarna za obogatitev urana• tovarna za izdelavo goriva• jedrska elektrarna• skladišče izrabljenega goriva• tovarna za predelavo izrabljenega goriva• odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov (NRAO in SRAO)• odlagališče visoko radioaktivni odpadkov |

V Sloveniji, ki je kot najmanjša jedrska država še posebej izpostavljena, ne moremo govoriti o jedrskem gorivnem krogu[[9]](#footnote-9). Rumeno so označene jedrske naprave v Sloveniji (jedrska elektrarna, medicina, inštituti, industrija) in začasno skladiščenje teh odpadkov. Odlagališč jedrskih odpadkov ni, niti ni ostalih naprav jedrskega kroga! Smo daleč od jedrske energijske neodvisnosti. Še daleč smo od jedrske trajnosti.

**Brezpogojno je treba ustaviti vse aktivnosti za podaljšanje obratovanja obstoječe JE in razmišljanja o gradnji morebitne nove JE, dokler ne bo trajno rešeno skladiščenje radioaktivnih odpadkov.**

5. Evropska komisija dopušča do leta 2050 tudi jedrsko energijo (do 15% električne energije) in fosilno (do 5%, predvsem zemeljski plin) v energetskem prehodu za doseganje evropskega brezogljičnega elektroenergetskega sistema in za doseganje podnebne nevtralnosti EU.

»*Izbira mešanice energije ostaja pri državah članicah. Komisija si prizadeva zagotoviti, da bodo tisti, ki se odločijo za jedrsko energijo, uporabili najvišje varnostne standarde za vse vrste civilne jedrske dejavnosti, vključno s proizvodnjo električne energije, raziskavami in medicinsko uporabo.*«[[10]](#footnote-10) Navedeno stališče Evropske komisije jasno izraža prizadevanje za uporabo najvišjih varnostnih standardov za vse vrste civilne jedrske dejavnosti, kar velja tudi za **trajno rešeno skladiščenje radioaktivnih odpadkov.**

**Jedrske dejavnosti za proizvodnjo električne energije, raziskave in medicinsko uporabo, brez urejenih odlagališč nizko in srednje radioaktivnih odpadkov (NRAO in SRAO), brez odlagališč visoko radioaktivnih odpadkov (VRAO) in brez saniranih posledic rudarjenja urana predstavljajo jedrski hazard, povečujejo nevarnosti pred sevanjem radioaktivnih snovi in niso rešitev za "podnebne spremembe".**

6. Domneva, da je jedrska energija poceni[[11]](#footnote-11) in zato nudi osnovo za konkurenčnost gospodarstva, ni točna. Cena elektrike brez taks in davkov ni odvisna od jedrske ali nejedrske proizvodnje. Bolj kot vir energije za elektriko vplivajo takse in davki, vsaj v večini držav.

|  |
| --- |
|  |
| Pregled cen elektrike (brez taks in davkov, to je cena za energijo in omrežnina) pokaže, da je v večini držav z jedrsko energijo cena elektrike (brez taks in davkov) višja kot v državah brez jedrske energije. Že četrto leto zapored je Danska imela najvišjo ceno za poslovne odjemalce v Evropski uniji, večino njihove končne cene pa predstavljajo takse in davki.Viri: [www.nek.si](http://www.nek.si) in Poročilo o stanju na področju energetike v Sloveniji 2017[[12]](#footnote-12) |

Trditve jedrskih strokovnjakov, da bo prihodnja cena elektrike iz jedrske elektrarne občutno pod tržno ceno, je brez osnov, zlasti ker je pasovna energija. Še več, sedanje slovenske in evropske cene energije kažejo, da je cena elektrike iz OVE nižja od cene elektrike iz JE. Z upoštevanjem cenovnih trendov (cena elektrike iz OVE se zmanjšuje zaradi novih tehnologij, cena elektrike iz JE pa se zvišuje zaradi zahtevnejših varnostnih ukrepov) ni upanja, da bo elektrika iz JE cenejša od tržne.

**Za doseganje konkurenčnosti gospodarstva ni prava izbira jedrska elektrika temveč je prava izbira nejedrska elektrika.**

7. Zmanjšanje rabe energije je ključno za doseganje ciljev nujne zaščite planeta. Za dosego zastavljenega cilja iz Čisti planet za vse[[13]](#footnote-13), ki določa zmanjšanje porabe energije za polovico v primerjavi z letom 2005, moramo predvideti ambicioznejše ukrepe glede na segmente porabe. Spregledana ukrepa, ki lahko največ prispevata k doseganju cilja, sta izobraževanje in informiranje uporabnikov, pa tudi stimulativna cenovna energetska politika v povezavi s pametnimi omrežji.

Všečne ukrepe, kot so finančne spodbude za energetsko učinkovitost v stanovanjskih stavbah, je treba ambiciozno nadgraditi ter povezati z ukrepi v povečanje kakovosti bivanja ob nižjih stroških. Ukrepe, ki niso zadostni in ne vodijo v gospodarstvo z ničelno stopnjo neto emisij toplogrednih plinov, je treba prenehati spodbujati.

**Ukrepe za povečanje energijske učinkovitosti je treba združiti z ukrepi v povečanje kakovosti bivanja ob istočasni stroškovni učinkovitosti.**

8. Tveganja ionizirajočega sevanja v NEPN niso obravnavana. Nasprotno, v poglavju *»2.3 razsežnost energetska varnost«* je kot ključni cilj predlagano **nadaljevanje izkoriščanja jedrske energije** in ohranjanje odličnosti v obratovanju jedrskih objektov v Sloveniji, v tabeli 5 pa je predvideno, da bo Jedrska elektrarna - NEK obratovala do leta 2043. Vemo, da ni rešeno skladiščenje radioaktivnih odpadkov (VRAO) in da niso sanirane posledice rudarjenja urana, kar predstavlja jedrski hazard in povečujejo nevarnosti pred sevanjem radioaktivnih snovi.

Poleg tega je v »2.2.3. Cilji Dolgoročne strategije za spodbujanje naložb energetske prenove stavb« predlagana vrsta ukrepov, ki sicer res znižujejo rabo energije v stavbah in znižujejo emisije TGP, noben ukrep pa se ne nanaša na kakovost bivanja, spodbujani ukrepi niso zadostni. Tesnjenje stavb res prispeva k zmanjšanju rabe energije, hkrati pa izrazito poveča tveganje za obolelost stanovalcev[[14]](#footnote-14). Za kakovostno bivanje je treba zagotoviti več kot le prostor primerne temperature, vlage in svetlobe. Pomembni kriteriji so kakovost notranjega zraka, dnevna svetloba, dopusten hrup, vidni stik z naravo, prijetne barve in teksture vidnih ploskev, zdravo in ustvarjalno okolje … Potrebujemo torej veliko več kot je bivalni minimum.

Ne le neurejeno stanje na področju skladiščenja radioaktivnih odpadkov in potencialna nevarnost posledic rudarjenja urana, ionizirajoče sevanje dejansko ogroža stanovalce v zatesnjenih, neustrezno zgrajenih ali saniranih stavbah. Neustrezne sanacije in novogradnje, ki jih spodbuja država s preko Eko sklada (tesne stavbe, zamenjava oken, preureditev kletnih prostorov v bivalne), brez ukrepov v omejevanje in odstranjevanje pojava radona v bivalnih prostorih, je neprimerno.

**Tudi v NEPN je treba zapisati potrebo po stavbah, ki omogočajo zdravo bivanje.**

**DRUGO :**

* HE na Muri , Pod DUA
* za ambiciozni scenarij z dodatnimi ukrepi bi morali pripraviti širšo javno razpravo , ekonomsko in okoljsko študijo o možnosti majhnih pretočnih HE na Muri . Npr. Njih 50 do 100 , moči 2-5 MGW. O tej energetski možnosti izkoriščanja vodnega vira Mure je pred leti na B’’oraških dnevih spregovoril dr. Poredoš. Mura pa bi ostala neokrnjena in plovna tudi v Naturi 2000.
* PROJEKCIJA TOVORNEGA PROMETA ( 143/slika 42 )
* Rast tovornega prometa na AC se je od leta 2000 povečala za tri krat, potniškega pa za cca 2.5 krat. . Po teh scenarijih tudi povečana onesnaženost zraka, emisije dimnih plinov, NOx.. Potreben bo nov dogovor z EU (primer Avstrije )

Pri proučitvi osnutka Celovitega nacionalnega energetskega in podnebnega načrta Republike Slovenije (CNEPN) v ZEG-u ugotavljamo, da je predlog programa osnovan na seriji predhodnih dokumentov, politik in strategij, ki so tako ali drugače že obravnavane na raznih organih in vladi. Strinjamo se z usmeritvami, ki so praviloma posnetek ali skladne z strategijami in navodili EU. Pri pregledu predlogov nacionalnih načrtov nekaterih članic EU (dokumenti dostopni na medmrežju) ugotavljamo, da so nekatere članice v svoj nacionalni energetski in podnebni program vključile tudi nekatere svoje različice rešitev vezanih na nacionalni, razvojni, ozemeljski status svoje države.

V ZEG predlagamo, da se v Nacionalnem energetskem in podnebnem načrtu republike Slovenije dodatno poudarijo nekatere rešitve, ki so vezane na okolje in stanje v republiki Sloveniji, kot predlagamo:

1. Menimo in predlagamo, da v poglavju 3. Politike in ukrepi nekoliko dopolnimo in razširimo nabor potrebnih aktivnosti v okviru devetega razvojnega cilja Strategije razvoja Slovenije do 2030 Trajnostno upravljanje naravnih virov, se dopolni tč. b) z učinkovitim upravljanjem površinskih in podzemnih voda, obalnih in morskih virov ter z doseganjem njihovega dobrega stanja, s tekstom: »in dopolnitvijo zakonodaje, da se vodni viri namenjeni za pitno vodo za prebivalstvo trajnostno zaščitijo pred prekomernimi izkoriščanji in pred onesnaževanjem s težkimi kovinami in zdravju in okolju nevarnimi kemikalijami.

**OBRAZLOŽITEV :**

Ustavna sprememba v 70.a členu Ustave RS v 2. odstavku določa, da so vodni viri javno dobro v upravljanju države, v 3. odstavku pa določa, da so vodni viri prednostno in trajnostno namenjeni uporabi za pitno vodo prebivalcev RS, kar pomeni, da jih je potrebno zaščititi pred onesnaženji vseh vrst in pred prekomernim izkoriščanjem. Pojem vodni viri v zakonodaji ni jasno določen, je pa v razlagi ustavnega člena določeno, da so vodni viri pitne vode , nadzemni, podzemni, obstoječi ali bodoči, naravni ali grajeni viri od koder se je možno oskrbovati s pitno vodo. To so površinske vode (jezera, potoki, reke) ali podzemna vodna telesa namenjena črpanju pitne vode. Potrebno je določiti mesta obstoječih vodovarstvenih območij, ki so že po obstoječi zakonodaji varovana zaradi zaščite ozemlja nad podzemnimi vodnimi telesi, ki so pomembna za sedanjo in možno bodočo oskrbo s pitno vodo. Zakonodajna dorečenost potrebne zaščite vodnih virov je osnova za cilj naveden v tč. a devetega razvojnega cilja Strategije razvoja Slovenije do 2030.

Smiselno podobno je potrebno dopolniti tudi tč d) tega programa.

2. Skladno z operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 v prometu sta ključna krepitev aktivnosti in dosledno izvajanje ukrepov pri … - spodbujanju trajnostnega tovornega prometa, predlagamo dopolnilo : z uvajanjem težkih tovornih vozil s pretežno plinskimi motorji za uporabo UZP in sprejetjem ustreznih finančnih vzpodbud za nakup tovornega vozila s plinskim motorjem za pogon z UZPin za davčne olajšave pri oskrbi z gorivom, UZP

**OBRAZLOŽITEV :**

V svetu in v EU, posebej v sosednjih državah Italiji, ter vzhodnih državah od koder imamo največ tranzitnega težkega tovornega prometa. Za domače avtoprevoznike predlagamo finančne vzpodbude za nakup vozil s plinskim motorjem, ter olajšave za nakup UZP. V državah EU kjer vzpodbujajo uporabo težkih tovornih vozil in linijskih avtobusov s pogonom na UZP države s finančnimi vzpodbudami pomagajo pri nabavi vozil in z znižanjem ali ukinitvijo davka za UZP. Pri nas pa ugotavljamo, da so uporabniki diesel goriva deležni povračila dajatev. V Sloveniji je poraba bencinov v prometu primerjalno na porabo diesel goriva cca štirikrat manjša. Poraba diesel goriv v Sloveniji se vrti okoli milijona ton letno. Emisije iz motorjev z diesel gorivom pa so bistveno večje tako pri količini CO2, NOx, delcev, in ostalih emitentov kot pri motorjih z UZP.

»Na področju težkih tovornih vozil je identificiran kot optimalni energent utekočinjen zemeljski plin (UZP) in sicer t.i. dvogorivne izvedbe, pri katerih motorji ob dizelskem gorivu sočasno uporabljajo tudi plin. Dvogorivne izedbe omogočajo uporabo UNP, SZP in UZP. Pri tem se do 30% dizelskega goriva nadomesti s plinom«

Dvogorivna izvedba motorjev je samo ena izvedba in še ta je mišljena kot premostitvena tehnologija do obdobja, ko se bodo uveljavili plinski motorji, ki v celoti uporabljajo samo ZP za pogonsko gorivo. Ta je lahko shranjen v obliki SZP ali UZP. Predvideva se (v Italiji se tudi to dejansko izkazuje), da bodo v končni fazi prišli v poštev samo motorji na eno gorivo, torej na UZP (plinski motorji).

Realnost je uvajanje plinskih motorjev s 100% rabo UZP. S tem bi v težkem tovornem prometu tudi razrešili potrebne količine potrebnega mešanja diesel goriv z biodieslom, ki je emisijsko gledano okoljsko še slabše gorivo od samega diesla.

S tem ukrepom bi se povečala tudi zahteva za »- povečanje energetske učinkovitosti cestnih motornih vozil« navedene v naslednji alinei ukrepov.

Ekološki pozdrav !

 Za Zvezo ekoloških gibanj Slovenije – ZEG

 Karel Lipič, univ.dipl.ing.

1. <https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nepn/dokumenti/nepn_osnutek_avg_2019.pdf> Pregled in postopek za vzpostavitev načrta [↑](#footnote-ref-1)
2. <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina?urlid=201417&stevilka=538> [↑](#footnote-ref-2)
3. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=COM%3A2018%3A773%3AFIN> [↑](#footnote-ref-3)
4. <https://www.gen-energija.si/medijsko-sredisce/javna-stalisca/2/odgovori-na-vpraanja-g-matjaa-valenia> [↑](#footnote-ref-4)
5. Umanotera: <https://www.umanotera.org/novice/je-jedrska-energija-trajnostna/> [↑](#footnote-ref-5)
6. <https://zeg.si/> [↑](#footnote-ref-6)
7. <https://focus.si/kaj-delamo/programi/energija/jedrska-energija/> [↑](#footnote-ref-7)
8. dr. Voršič, Jože; Orgulan Andrej: Pretvarjanje v električno energijo, Maribor 1996 [↑](#footnote-ref-8)
9. Valenčič, Matjaž: Energetika in trajnostnost, EGES 5/2019 [↑](#footnote-ref-9)
10. Europe Direct – 101000530310 [↑](#footnote-ref-10)
11. Stališča in predlogi DJS glede osnutka Nacionalnega energetskega in podnebnega načrta (NEPN), 3. 12. 2019 [↑](#footnote-ref-11)
12. [www.agen-rs.si](http://www.agen-rs.si) [↑](#footnote-ref-12)
13. COM(2018) 773 final [↑](#footnote-ref-13)
14. Valenčič, Matjaž: Imamo najslabšo kakovost notranjega zraka v Evropi; <https://zaensvet.si/imamo-najslabso-kakovost-notranjega-zraka-v-evropi> [↑](#footnote-ref-14)