

3.2.25 ZVEZA EKOLOŠKIH GIBANJ SLOVENIJE – ZEG, Cesta krških žrtev 53, 8270 Krško, številka: 35010-1/2022-2550, z dne 24.10.2025

PREDSTAVITEV UDELEŽENCA V JAVNI RAZPRAVI ZA DPN JEK2

Zveza ekoloških gibanj Slovenije-ZEG, nevladna okoljska organizacija (ima status društva v javnem interesu po ZVO in stranke v postopku priprave CPVO NEPN) daje pisna predloge in pripombe na »Pobudo za DPN za JEK 2«

ZEG je pridobil, kot okoljska NVO – in ima status MOPE v javnem interesu stranskega udeleženca, v zadnjih petih letih za:

- Gradnjo skladišča za visokoradioaktivne odpadke (VRO)
- Gradnjo odlagališča za srednje in nizko radioaktivne odpadke (NSRAO)
- Podaljšanje delovanja NEK do leta 2043

V več kot 34 . letnem delovanju smo bili aktivni v vseh razpravah na MOPE na :

- Pripravi EKS
- Pripravi in sprejetju NEPN, NPVO, ZVO...

ZEG je bila vabljen in prisotna v razpravi na veliki večini razprav o energetske politiki in jedrski varnosti Slovenije. Bili smo prisotni tudi na lanskoletni razpravi Odbora za infrastrukturo, okolje in prostor DZ RS , ki je obravnaval pobudo SDS o naslovu in vsebini referendumskega vprašanja ter zadnji seji odbora, ki naj bi obravnavala le datum sklica posvetovalnega referenduma.

- ZEG je bila edina aktivna udeleženka iz vrst NVO, stalno prisotna na področju jedrske varnosti in pred 32 leti na vseh javnih razpravah pri iskanju lokacije odlagališča NSRAO po Sloveniji (od občin Velike Polane, Šmartno ob Litiji, ... do Sevnice, Brežic in Krškega),
- bili smo v delovni skupini ARAO, ki se je odločala med lokacijami NSRAO krajev Vrbin občin Brežice ali Krško. ZEG je predlagal boljše variato brežiške Vrbine,
- v javni razpravi o gradnji NSRAO je bil ZEG prisoten na vseh sestankih ARAO in MOP v skupini deležnikov Lokalnega partnerstva za Posavje,
- v času od leta 1995 do 2025 je ZEG organiziral 34 sestankov, okroglih miz, predavanj (v Krškem 2x , tuji predavatelji iz Francije, Nemčije in Italije) in razgovorov na temo gradnje NSRAO, organizirali smo tri mednarodne posvete na temo jedrske varnosti in NSRAO (Šmarješke Toplice, Beograd, Moravske Toplice – na voljo so zborniki posveta),
- ZEG je edina NVO stalno prisotna (26 let) na sejah Odbora za infrastrukturo in okolje pri DZ RS na temo letnega poročila o NEK in jedrski varnosti,
- ZEG je na temo gradnje skladišč NSRAO in VRAO podal pristojnim inštitucijam vladi RS, ministrom, ARAO, DZ RS, DS RS v zadnjih 30 letih številne strokovne predloge, pripombe in zahteve glede delovanja NEK, jedrske varnosti in gradnje NSRAO, glej: www.zeg.si/novice
- ZEG se letno udeležuje sestankov NVO na temo jedrske varnosti na Uradu RS za jedrsko varnost,
- ZEG je vodil strokovni ekskurzijo - ogled krajanov Vrbine in Spodnjega Starega Grada v Francijo, kjer smo si ogledali in opravili razgovor na lokaciji njihovega edinega odlagališča NSRAO. Razgovor je bil z vodstvom odlagališča, občine in predstavniki francoskih NVO. Veliko dobrih vtisov smo prenesli v Slovenijo in te predstavili na novinarski konferenci. Ekskurzijo je projektno sofinancirala ARAO.
- delegacijo ZEG je sprejel tudi bivši predsednik g. Borut Pahor. Govorili smo o jedrski varnosti v Sloveniji in varnem delovanju jedrskih objektov doma in v tujini
- v mesecu juliju 2024 je predstavnik ZEG na vladi RS sprejel državni sekretar za nacionalni jedrski program g. Daniel Levičar
- Sedež Zveze ekoloških gibanj Slovenije-ZEG je od leta 2013 v Krškem.

Na našem sedežu je tudi naslov POSAVSKEGA JEDRSKEGA LOKALNEGA PARTNERSTVA, ki ga vodimo. ZEG zastopa interes dela skupine občanov iz Posavja, živečih v neposredni bližini NEK, NSRAO in VRAO in bodoče JEK2.

Zveza ekoloških gibanj Slovenije-ZEG, kot NVO že 33 let stalno podpira in si prizadeva za čimprejšnjo gradnjo odlagališča NSRAO in VRAO. Vendar ne brezpogojno. Pri gradnji objekta VRO, je v obliki laičnega nadzora gradbenih del; objekt obiskal dvakrat tudi ZEG.

Problematika ionizirnih sevanj oz. odpadkov ta čas predstavlja del splošnega problema v okolju (NPVO). Dolgoročni cilj Slovenije na področju ionizirnih sevanj mora biti obvladovanje vseh vrst nenaravnih sevanj v mejah, neškodljivih za človeka in naravo. Prednostna cilja morata biti :

- zagotoviti učinkovito ravnanje z radioaktivnimi odpadki ,
- obvladovati radioaktivna sevanja v zunanjem okolju,
- priprava programa sanacije sedanjih skladišč, sprejem o nadaljevanju delovanja NEK in javni nadzor izvajanja presoje PVO delovanja NEK do leta 2043, ter morebitne gradnje JEK2,
- priprava strokovnih podlag za odlaganje visoko radioaktivnih odpadkov (ti ne morejo biti gorivo za NEK II) , povezanih z delovanjem in morebitno ustavitvijo.

Zaradi visokega tveganja za zdravje ljudi in kakovost okolja, ki ga predstavlja obratovanje NEK, in pozneje NSRAO in JEK2 mora biti politična in strateška usmeritev Slovenije v zagotavljanju visoke varnosti in obratovalne ravni NEK, NSRAO in VRAO med obratovanjem in po ustavitvi ter postopno ustvarjanje razmer za varno razgradnjo.

II. PREDLOGI IN PRIPOMBE NA POBUDO za DPN za JEK2

Kukavičje jajce jedrske energije

Predstavljeno je obsežno podrobno gradivo Pobude za izdelavo Državnega prostorskega načrta za Jedrsko elektrarno Krško 2 (P-DPN-JEK2).

V območju Pobude za DPN za JEK2 se poleg gradnje jedrskega objekta JEK2 in z njim povezanih ureditev (jedrska elektrarna s spremljajočimi objekti in površinami v času gradnje ter suho skladišče iztrošenega goriva) načrtujejo tudi naslednje ureditve državnega pomena:

- nova razdelilna transformatorska postaja RTP 400/100 kV, s prilagoditvijo poteka priključnih daljnovodov (v nadaljnjem besedilu: DV),
- predstavitev vseh obstoječih visokonapetostnih DV 400 kV in 110 kV iz osrednjega območja JEK2 ter v največji možni meri tudi iz območja začasnih gradbenih objektov,
- predstavitev dela prenosnega plinovoda M4 (plinovod s tlakom 50 bar),
- predstavitev načrtovane obvoznice G1 Krško-Brežice,
- gradnja nove dostopne ceste od avtocestnega priključka Drnovo do JEK2.

Poleg ureditev državnega pomena se v območju Pobude za DPN za JEK2 načrtujejo tudi naslednje ureditve lokalnega pomena, ki so nerazdružljivo povezane z gradnjo in obratovanjem JEK2:

- predstavitev distribucijskega vodovoda Črpališče Brege – Krško,
- predstavitev primarnega tlačnega kanalizacijskega voda Spodnji Stari Grad - čistilna naprava,
- rekonstrukcija lokalne ceste Brege-Žadovinek,
- evakuacijska cesta NEK,
- povezovalne ceste,
- priključitve na gospodarsko javno infrastrukturo (prometni priključki, kanalizacijsko omrežje, vodovodno omrežje, elektroenergetsko in komunikacijsko omrežje, meteorna kanalizacija, priključki na plinovodno omrežje),
- predstavitev tangiranih lokalnih infrastrukturnih ureditev.

V času gradnje JEK2 je potrebna tudi vzpostavitev delavskih naselij, ki so ureditve lokalnega pomena, vendar so nerazdružljivo povezane z gradnjo JEK2.

Na delu območja delavskega naselja Črnile so predvidene tudi ureditve lokalnega pomena za izvajanje zdravstvenih, izobraževalnih in storitvenih dejavnosti v času gradnje in obratovanja JEK2.

Pomisleki

3.2.25.1 Ne le, kar je vključeno v Pobudo za izdelavo Državnega prostorskega načrta za Jedrsko elektrarno Krško 2, presoјati je treba tudi to, kar manjka. Jedrski gorivni krog mora biti odprt in vsako načrtovanje jedrskih objektov brez načrtovanja odprtega jedrskega gorivnega kroga je napačno. Odprt jedrski gorivni krog je industrijski proces, pri katerem se jedrsko gorivo uporabi le enkrat.

Pobuda za izdelavo Državnega prostorskega načrta za Jedrsko elektrarno Krško 2 bi morala biti celovita, ne zgolj izbira dejstev, ki jih javnost sme spoznati.

Na portalu ZaEnSvet <https://zaensvet.si/nesprejemljivo-in-nevarno-za-pravno-drzavo/> so pravne in strokovne pripombe. Skupna ugotovitev je, da je bil postopek priprave DPN za JEK2 sprožen brez ustavne, zakonske in strateške podlage ter v nasprotju z načeli pravne države, trajnostnega razvoja, varstva okolja in zavez prava EU. Tak pristop odpira prostorsko umeščanje tehnično najbolj kompleksnega in finančno največjega energetskega projekta v zgodovini Slovenije brez dokončne odločitve in sprejetja državnega interesa v ustreznih strateških in zakonskih dokumentih, brez priprave in sprejetja optimalnega energetskega scenarija, brez izvedbe celovite presoje vplivov na okolje (CPVO) za optimalni scenarij ter brez pravočasne vključitve javnosti. To povzroča neposredne in zelo težko popravljive posledice za ustavno, zakonito in demokratično odločanje ter za prostor, okolje in javne finance.

Predlog: se smiselno upošteva.

Predmet DPN za JEK2 so ureditve, ki so neposredno povezane z gradnjo JEK2.

Za JEK2 je predviden tlačnovodni reaktor (PWR) 3. generacije, ki omogoča ponovno uporabo izrabljenega goriva ter s tem prednost zapiranja jedrskega gorivnega cikla. Pobuda za DPN za JEK2 je prvi korak v postopku državnega prostorskega načrtovanja in je skladna z določili 3. točke 52.člena Zurep-3, na podlagi katere DPN, uredba o najustreznejši varianti in državni prostorski ureditveni načrt temeljijo na Strategiji prostorskega razvoja Slovenije.

Dodatno pojasnilo: Priprava DPN za JEK2 je skladna Strategijo prostorskega razvoja Slovenije 2050 ter z naslednjimi dokumenti:

- Resolucijo o Strategiji prostorskega razvoja Slovenije 2050 (Uradni list RS, št.: 72/2023; v nadaljnjem besedilu: ReSPR50),
- Uredbo o prostorskem redu Slovenije (Uradni list RS, št. 122/04, 33/07 – ZPNačrt, 61/17 – ZUreP-2 in 199/21 – ZUreP-3),
- Strategijo razvoja Slovenije 2030, sprejeta s strani Vlade Republike Slovenije na 159. redni seji, 7. decembra 2017 (v nadaljnjem besedilu: SRS 2030),
- NEPN 2024,
- ReDPS50,
- Resolucijo o jedrski in sevalni varnosti v Republiki Sloveniji za obdobje 2024–2033 (Uradni list RS, št. 122/23), v nadaljnjem besedilu: ReJSV24–33,
- ReDMRJE,
- Resolucijo o nacionalnem programu ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom za obdobje 2023–2032 (Uradni list RS, št. 14/23; v nadaljnjem besedilu: ReNPROIG23–32),
- Resolucijo o nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2020–2030 (Uradni list RS, št. 31/20 in 44/22 – ZVO-2; v nadaljnjem besedilu: ReNPVO20–30),
- Program ravnanja z odpadki in program preprečevanja odpadkov Republike Slovenije (2022), Številka: 35405-17/2021-2550.

Neprimernost izvedbe JEK2

3.2.25.2 Pobuda za izdelavo Državnega prostorskega načrta za Jedrsko elektrarno Krško2 je obširna. Pa vendar, ta pobuda je razgalila neprimernost izvedbe JEK2. Ne le, ker je nesprejemljiva in nevarna za pravno državo, o čemer je obveščeno tudi Ustavno sodišče. Neprimerna je tudi, ker je pomanjkljiva, napačna, zavajajoča.

Pobudniki gradnje JEK2 sploh ne vedo, kako močno jedrsko elektrarno potrebujemo. Svojim sanjam o 2.500 MW so se že odpovedali, v načrtih pa so še vedno vse moči od 1.650 MW do 1.100 MW, razmišljajo pa tudi o 300 MW. Karkoli, samo da bo jedrsko. Podobno, kot sosed, ki ne ve, ali naj si kupi moped ali triosni tovornjak, samo da bo na registrski tablici napisal svoje ime. Druga možnost pa je, da jedrska stroka ne načrtuje izgradnje JEK2 za potrebe Slovenije, temveč se prilagaja željam tujih investitorjev in nudi prostor za gradnjo v najem oziroma uporabo tujcem, država Slovenija pa obdrži vsa jedrska tveganja. To ne bi bilo primerno.

Za začetek bi bilo treba presejati jedrske naložbe s sitom »želim, potrebujem, zmorem«. Pravilen odgovor na vsa tri vprašanja je negativen, torej je odločitev o gradnji JEK2 povsem neracionalna.

Izbira JE2 katerekoli moči je neprimerna, prav zaradi nezmožnosti integracije jedrske energije (ki je bazni, pasovni vir) z ambicioznim vlaganjem v sončne elektrarne (SE) in druge obnovljive vire (OVE). Za nemoteno in neprekinjeno obratovanje jedrske elektrarne (ter celotnega EES) bi bili nujni veliki baterijski hranilniki (ali črpalne hidroelektrarne) z zmogljivostmi v razredu več sto MW moči in GWh zmogljivosti, ki bi omogočali shranjevanje dnevnih presežkov jedrske energije. Brez takšne akumulacije bi morala jedrska elektrarna neekonomično zmanjševati proizvodnjo (Load Following), ali pa bi se presežki električne energije izvažali po nizkih ali negativnih cenah. Delovanje v trapezu bi kvarno vplivalo tako na ekonomiko jedrske elektrarne kot na trajnost postrojenja, zato je treba načrtovati energetske objekte drugače.

Predlog: se smiselno upošteva.

Predmet DPN za JEK2 je umestitev jedrske elektrarne v razponu moči od 1000 MW_e do 1650 MW_e.

Ožja delovna skupina Vlade Republike Slovenije za pripravo modela financiranja projekta JEK2 je v okviru celovite analize finančnih in izvedbenih možnosti pripravila predlog modela financiranja projekta JEK2. Analiza je pokazala, da je Republika Slovenija glede na svoj gospodarski in fiskalni položaj, dostop do kapitalskih trgov ter sistem upravljanja javnega dolga sposobna sama financirati in izvesti projekt JEK2, brez potrebe po vstopu soinvestitorjev v lastniško strukturo projekta. Hkrati analiza prepozna, da je pri tako obsežnem in dolgoročnem projektu smiselno predvideti tudi omejene in strogo nadzorovane oblike sodelovanja drugih finančnih deležnikov, ki pa ne posegajo v lastništvo ali upravljanje projekta.

Pripombe in pomisleki se nanašajo na naslednja ključna področja:

3.2.25.3 Vplivi na okolje in kmetijstvo

- Trajna in začasna zasedba kmetijskih zemljišč: območje gradbišča je predvideno na površinah intenzivnih sadovnjakov, njiv in trajnih travnikov ter gozdov. Pripombe se nanašajo na obsežen vpliv na kmetijska zemljišča med gradnjo in trajno zasedbo med obratovanjem. Zahtevani so obsežni ukrepi za nadomeščanje kmetijskih zemljišč in minimizacijo gradbišč.
- Ravnanje s tlemi: manjka izdelava načrta ravnanja s tlemi in analize vplivov na kmetijska gospodarstva z ukrepi za ohranitev kmetijske proizvodnje.

- Poplavna varnost: potrebne so dodatne celostne hidrološke analize in nadgradnje za zagotovitev poplavne varnosti JEK2, saj dosedanje analize niso upoštevale vplivov novih objektov.

Predlog: se smiselno upošteva.

Navedene vsebine se obravnavajo v OP, pri izdelavi strokovnih podlag: **Študija posodobitve hidrološko-hidravličnih podatkov, poplavne nevarnosti in ogroženosti z upoštevanjem podnebnih sprememb ter analiza največje verjetne poplave**, ki bo vsebovala tudi novelacijo PMF študije, **Analizi poseganja na kmetijska zemljišča zaradi JEK2**, ki bo izdelana skladno s splošnimi smernicami za pripravo državnih prostorskih načrtov št. 350-13/2020/5 z dne 6. 6. 2022 oz. 3.e in 3.ec členom Zakona o kmetijskih zemljiščih, ter **Analiza možnosti izvedbe sanacijskih načrtov za kmetijska gospodarstva**.

3.2.25.4 Infrastruktura in umestitev v prostor

- Povezovalne ceste in mostovi: Načrtovana je gradnja nove povezovalne ceste in mostu čez Savo, kar zahteva usklajevanje in umeščanje nove infrastrukture v prostor, vključno z novim avtocestnim izvozom.
- Prestavitve daljnovodov in stikališča: DPN predvideva prestavitev daljnovodov (2 x 400 kV in 2 x 110 kV) in gradnjo novega stikališča, kar vedno sproža pripombe glede umeščanja trase.
- Delavska naselja: postavitve delavskih naselij je predvideno kot začasno, vendar je zamišljeno vsaj za trajanje gradnje JEK2, kar je vsaj 10 let, morda tudi 20. Besedna zveza »začasen« je zavajajoča.
- Če se investitor odloči za gradnjo JEK2 moči 1650 MW, mora fleksibilne rezervne zmogljivosti (predvsem plinskih elektrarn in črpalnih hidroelektrarn) zgraditi v tolikšni moči, kot je to ekonomsko smiselno, preostalo potrebno sistemsko rezervo pa zagotoviti z dogovori znotraj evropskega EES. Najverjetnejša lokacija za nove velike podporne enote bi bila v Posavju (zaradi bližine JEK2) ali na lokaciji obstoječih termoelektrarn (npr. Šoštanj), kjer je že na voljo infrastruktura za priklop na prenosno omrežje. EIMV je v zapisal, da je moč jedrske elektrarne 1300 MW optimalna z vidika zagotavljanja sistemske rezerve v slovenskem elektroenergetskem sistemu. Projekt JEK2 moči 1650 MW (ki je ena od možnih opcij v P-DPN-JEK2) je močnejši od te optimalne točke. Sistemska rezerva sploh ni omenjena v P-DPN-JEK2.

Predlog: se smiselno upošteva.

Vse navedene ureditve bodo dodatne utemeljene na podlagi izdelanih strokovnih podlag in opredeljenih vplivov v OP v ŠV. Po končani gradnji se delavska naselja vrnejo v kmetijska zemljišča ali namenijo trajni pozidavi za potrebe lokalnih prebivalcev.

3.2.25.5 Splošni in tehnološki pomisleki

- Neizbrana tehnologija: Ker Pobuda za DPN dopušča več različic tehnologije (npr. EPR 1650 ali AP1000 z različnimi močmi), so nekatere pripombe usmerjene v to, da je natančnejša presoja vplivov na okolje (in s tem DPN) težavna, dokler ni izbrana končna tehnologija. To je zavajanje, saj mora pobuda upoštevati najmanj ugodno možnost (največja enota, največji hladilni stolp, največje obremenjevanje okolja), da ne pride do izsiljevanja, kar se redno dogaja pri jedrskih objektih v Sloveniji
- Višina hladilnega stolpa: Predlagana višina hladilnega stolpa (okoli 190–200 m) sproža pomisleke glede vizualnega in prostorskega vpliva na krajino. Vpliv hladilnega stolpa

(uparjanje dveh olimpijskih bazenov vode vsako uro, skoraj 20.000 olimpijskih bazenov vode letno v zrak v obliki pare) bo spremenilo mikroklimo zaprte Krške kotline. Nepojasnjena težava ostaja fenomen megle in sence (kondenzacija vodne pare), ki je povezana s sproščanjem vlage, pa tudi obremenjevanje s toploto in povečevanje podnebnih sprememb.

Predlog: se smiselno upošteva.

V postopku CPVO, katerega del je tudi izdelava Okoljskega poročila se bodo obravnavali vsi vplivi na okolje.

Na podlagi rezultatov že izdelane študije: Analiza vplivov izpustov hladilnih stolpov JEK2 na okolico (JEK2) je vpliv hladilnih stolpov na naravni vlek na mikroklimo minimalen. Izpust pare je, zaradi višine stolpa, v visoke zračne plasti, kjer se para razprši. Študija obravnava tudi osenčenost. Zaradi smeri vetrov ki so na višini izpusta zelo raznoliki, je razpršenost oblaka precejšnja.

V fazi ŠV se bo izbrana tehnologija hladilnega stolpa dodatno primerjala z drugimi tehnološkimi opcijami in utemeljila iz vseh vidikov (tehnološki, ekonomski, prostorski in okoljski vidik).

Dodatno pojasnilo: Predmet Pobude za DPN JEK2 je hladilni stolp na naravni vlek, katerega slabost je vizualni vpliv. Pri ostalih tehnologijah hladilnih stolpov je vizualni vpliv zaradi manjše višine stolpa manjši, vendar se povečajo drugi vplivi, kot so hrup, vpliv na mikroklimo, povečevanje megle, večja zasedba prostora.

V izdelavi je dodatna študija hladilnih stolpov z naslovom Feasibility study of cooling towers for JEK2 project, ki bo primerjala 4 različne tehnologije hlajenja: naravni vlek, mehanski vlek, hibridni vlek (FAND) in Hibridni (mokra -suhi) ter natančneje opredelila višine stolpa in morebitne vplive.

3.2.25.6 Seizmika je »never ending story«. IRSN je zapisal, da lokacija ni primerna za jedrsko elektrarno. Kasneje so investitorji naredili nove raziskave, ki potrjujejo ugotovitve IRSN o povečani potresni izpostavljenosti, vendar so predvideli protipotresne ukrepe, ki bi povečali potresno varnost jedrske elektrarne. To seveda podraži celotno naložbo, vendar niti te podražitve ne ovirajo tistih, ki rinejo z glavo skozi zid. Kako se bo, ob povečani ceni gradnje zaradi povečane potresne varnosti, podražila proizvodnja elektrike? Kako pa bo potrese prenašal 200 m visok hladilni stolp, ki bo postavljen na slabo nosilni peščen podlagi, na saturirani coni?

Predlog: se smiselno upošteva.

Vse objekti bodo projektirani skladno z določenim potresnim pospeškom tal, ki bo določen v DPN in bo predstavljal vhodni podatek za dobavitelje jedrske elektrarne. Pri zagotavljanju jedrske varnosti s področja potresne nevarnosti se upoštevajo najstrožja merila in mednarodna priporočila. Zahteve glede zagotavljanja potresne varnosti jedrskih objektov mora zagotavljati izbrani dobavitelj.

Za opredelitev scenarijev porušitve hladilnega stolpa bo izdelana strokovna podlaga, ki bo upoštevala zahteve, podane s strani URSJV.

3.2.25.7 Odmiki so premalo upoštevani. Slovenska zakonodaja (ki sledi mednarodnim standardom Mednarodne agencije za atomsko energijo – MAAE in EURATOM-a) določa naslednja območja:

- Izključitveno območje: Območje neposredno okoli jedrske elektrarne, ki mora biti neposeljeno in v lasti izvajalca dejavnosti. To območje je ključno za zagotavljanje varnosti in varnostnih ukrepov (npr. ob nesreči).

- Območje z nizko gostoto prebivalstva (Low Population Zone – LPZ): Širše območje okoli jedrske elektrarne, kjer se prebivalstvo lahko naseli, vendar je gostota omejena. V tem območju se določi meja, do katere so potrebni ukrepi varstva pred ionizirajočimi sevanji.
- Vendar so ključna in kompleksna varnostna dimenzija, ki jo mora Pobuda za DPN in kasnejša Presoja varnosti lokacije (Site Safety Assessment) obvezno in podrobno obravnavati in rešiti, je vojaško letališče Cerklje. Bližina vojaškega letališča Cerklje ob Krki predstavlja eno od glavnih zunanjih tveganj za jedrsko elektrarno Krško (NEK) in seveda tudi za načrtovani JEK2. Mednarodna agencija za atomsko energijo (MAAE) in evropska jedrska regulativa zahtevata, da se pri načrtovanju jedrskih objektov izvede podrobna analiza tveganja zunanjih dogodkov, vključno z trkom letala.
- Analiza tveganja letalskega trka, izvede se statistična analiza na podlagi vseh letalskih poti (civilnih in vojaških) nad območjem, vključno spogostostjo vzletov/pristankov, vrstami letal (tudi NATO letal) in možnostjo napake pilota, okvare letala ali namernega trka.
- Zaščita pred trkom (Design Basis Threat): Sodobne jedrske elektrarne (Generacija III in III+) so projektirane tako, da so ključne varnostne zgradbe (reaktorska zgradba, kontrolna soba, bazen za izrabljeno gorivo) konstrukcijsko ojačane za preprečitev katastrofalne škode ob trku velikega letala, in sicer: Trk v kontrolirano območje je eksplicitno vključen v projektne zahteve po terorističnem napadu 11. septembra 2001.
- Konstrukcija (tudi hladilni stolp) mora prestat trk velikega, hitro premikajočega se letala (npr. komercialnega letala ali velikega vojaškega transportnega letala) pri polni hitrosti.
- Vpliv vojaškega prometa: Zaradi vojaškega značaja letališča Cerklje na katerem so tudi NATO letala, je treba pri analizi tveganja upoštevati ne le običajne operacije (rutinske vaje), temveč tudi druga letala, upoštevaje maso vojaških letal (lovci, bombniki, transportna letala), ki uporabljajo letališče.
- Pobuda za DPN za JEK2 mora biti v tem pogledu izčrpna, saj je letališče Cerklje neposredno v bližini.

Presoja zunanjih vplivov (Zagon in obratovanje): Strokovne podlage in okoljsko poročilo, ki bodo sledili Pobudi DPN, morajo vsebovati podrobno analizo letalskega tveganja, vključno s prometom iz Cerklj. Ta presoja je zavezujoča za pridobitev vseh nadaljnjih dovoljenj. Varnostni ukrepi v DPN: Končni DPN (Državni prostorski načrt) mora vsebovati prostorske omejitve in pogoje, ki se nanašajo na jedrsko varnost.

Skratka: Letalsko tveganje, ki ga predstavljajo Cerklje (vključno z NATO operacijami), je obvezna sestavina presoje varnosti lokacije in DPN mora določiti pogoje, ki bodo zagotovili, da bo to tveganje v skladu z najvišjimi mednarodnimi standardi in pravili izključeno ali zmanjšano na zanemarljivo raven. Če to tveganje ne bi bilo ustrezno obravnavano in rešeno, JEK2 ne bi mogel pridobiti jedrske varnostne licence.

Predlog: se smiselno upošteva.

Območje omejene rabe bo v DPN definirano na podlagi določb Uredbe o območjih omejene rabe prostora zaradi jedrskega objekta in o pogojih gradnje objektov na teh območjih.

Izdelana bo študija vpliva letališča Cerklje ob Krki na JEK2

Dodatno pojasnilo: V postopku umeščanja v prostor se uporabijo generična območja omejene rabe prostora, skladno z usmeritvami Uprave za jedrsko varnost in uredbo. Omejitve začnejo veljati z Uredbo o DPN. Skladno z določbami Uredbe o območjih omejene rabe prostora zaradi jedrskega

objekta in o pogojih gradnje objektov na teh območjih je v neposredni bližini NEK dopustna gradnja nove jedrske elektrarne.

Obseg potrebne naložbe (podporne elektrarne in odlagališča)?

3.2.25.8 Pobuda za DPN za JEK 2 obsega prostorsko ureditev za gradnjo in obratovanje nove jedrske elektrarne ter z njo neposredno povezano infrastrukturo. V to spadajo:

- Jedrski otok (reaktor, turbina in pomožni objekti, hladilni bazen, skladišče NSRAO, skladišče jedrskega goriva ...).
- Neposredno spremljajoči objekti (hladilni stolp, stikališča, upravne zgradbe, objekti za remont in skladišča).
- Začasno suho skladišče izrabljenega jedrskega goriva (IG).
- Prestavitve obstoječe infrastrukture (daljnovodi, plinovod, cestno in vodovodno omrežje) in gradnja novih cestnih povezav.
- Začasna delavska naselja med gradnjo

Kaj DPN (Pobuda) ne obravnava oziroma obravnava ločeno:

- Odlagališče NSRAO (Nizko in srednje radioaktivni odpadki): Pobuda za JEK 2 predvideva, da se bo, če bo treba, na območju trajne zasedbe omogočil dodatni prostor za skladišče NSRAO za celotno obratovalno obdobje JEK2. To je zavajanje. Že danes vemo, da bo treba NSRAO odložiti, zato mora biti odlagališče NSRAO zajeto v pobudi.
- Odlagališče VRAO (Visoko radioaktivni odpadki) in podporne (ne- jedrske) elektrarne: Ni upoštevano v DPN za JEK 2 in naj bi bilo obravnavano ločeno. To je pomanjkljivost, saj krepko vpliva na ekonomiko naložbe, ali, po sprevrženi jedrski logiki, prenaša stroške podpornih elektrarn na celotno družbo in strošek gradnje odlagališča VRAO na naslednje generacije. Ne nazadnje, gradnja odlagališča VRAO je tudi zahteva taksonomije in bi jo morali upoštevati.

Ali je v DPN ocenjena vrednost obsega del?

DPN je primarno namenjen umestitvi objekta v prostor in določanju prostorskih pogojev, ne ekonomski oceni. Ocena vrednosti investicije je del investicijske dokumentacije (t.i. predinvesticijska zasnova in investicijski program), ki je podlaga za investicijsko odločitev, ki se pričakuje do leta 2028. Torej naj bi bila P-DPN-JEK2 zgolj spisek želja, investicijski načrt pa bo predstavljen takrat, ko bo že prepozno. V javnosti krožijo le okvirne ocene celotne investicije JEK 2 (ki krepko presega 10 milijard EUR), vendar to ni del dokumentacije DPN.

Koliko bi stala celotna naložba JEK2, ne zgolj zavajanje o delni, nefunkcionalni naložbi?

GEN je ocenil investicijska vrednost za JEK2 moči 1650 MW (EPR) leta 2024 znaša, brez stroškov financiranja, 15,3 milijarde EUR. Stroški financiranja so neznanka, vendar okvirno ravno toliko.

Pa ostalo, nujno? Odlagališče NSRAO, suho skladišče VRAO, odlagališče VRAO, prestavitve infrastrukture (stikališče, daljnovodi, kanalizacija, železnica, ceste, plinovod, sistemska rezerva, hranilniki za viške elektrike, postrojenja za elektrolizo, metanacijo ...), gradnja začasnih naselij za delavce, ... Še 30 milijard €? Kakovostno in zdravo bivanje ob zmernih stroških in rabi obnovljivih virov.

Je to možno z jedrsko energijo? JEK2 bi stal 15 milijard €, krediti tudi toliko, v razpravi je predlog umeščanja v prostor, stanovanja za 7.000 delavcev, prestavitve infrastrukture, hranilniki energije, elektroliza za roza vodik ... Vse skupaj lahko naraste več kot 50 milijard. V tem primeru država bankrotira.

Če bi stalo samo 40 milijard € (pa morda ni dovolj), bi to pomenilo 20.000 € za vsakega prebivalca Slovenije, od dojenčka do starostnika. Če bo JEK2 zgrajen bo treba pokrivati še

izgubo, vsaj milijardo letno. Ne, JEK2 ni ekonomsko upravičena naložba. Poleg tega nova bi elektrarna proizvedla največ 20 % potrebne energije, država pa mora znižati ogljični odtis celotne energetike, ne samo elektrike. Ob tem, da bi ostala uvozno odvisna od opreme, tehnologije in goriva. Odločitev o jedrski energiji ni strokovna, je politična. Politika sploh ne razmišlja o energetskega prehodu z obnovljivimi viri, čeprav so OVE predvideni v Nacionalnem energetskega in podnebne načrtu (NEPN).

Rešitev:

Lokalna samooskrba z OVE (sončne elektrarne, toplotne črpalke, e-avti) najboljša zaščita pred prihodnjimi cenovnimi šoki in morebitno drago elektriko iz JEK2. Razpršena proizvodnja (samooskrba v povezavi s hranilniki) je zanesljivejša in cenejša od centralne (jedrska elektrarna). Proizvodnja energije iz OVE, zmanjšanje rabe energije, shranjevanje in predelava viškov elektrike, energetska neodvisnost, to so področja, kamor mora Slovenija investirati. Ne pa hazardiranje v jedrski slepi ulici.

Predlog: se smiselno upošteva.

Predmet DPN za JEK2 so ureditve, ki so neposredno povezane z gradnjo JEK2.

Študija ekonomike projekta JEK2, objavljena na spletni strani JEK2.si, zajema vse stroške, ki so povezani s projektom JEK2, odlaganjem RAO in razgradnjo objekta. Študija povzeta v Pobudi za DPN za JEK2, v poglavju 5: Opredelitev vrednostnega obsega stroškov projekta, na strani 249. Številke v podani pripombi ZEG ne izkazujejo stanja, ki je navedeno v Pobudi za DPN za JEK2.

NEKATERE DODATNE VSEBINSKE PRIPOMBE NA PREDLOŽENO DOKUMENTACIJO IZDELOVALCA VLADNE POBUDE ZA DPN

OSNUTEK NAČRTA SODELOVANJA Z JAVNOSTJO

3.2.25.9 Del nevladne scene (tudi ZEG) se intenzivno pripravlja na javno kampanjo (ne)gradnje JEK2. Vsa pričakovanja in vprašanja glede javno dostopnih podatkov, študij, analiz ter neodvisne recenzije s strani tuje konzultantske hiše za stroškovne izračune za JEK2, ki jih je predstavila GEN energija d. o. o. maja lani, bo nevladna scena pravočasno artikulirala in pripravila seznam.

Javno naročilo recenzije JN-S-011/2024 od Gen energije d. o. o. »Neodvisen pregled vhodnih podatkov ekonomske analize projekta JEK2« - ne nudi zaupanja v neodvisnost, saj je dejstvo, da recenzijo naroči GEN samemu sebi, po tem, ko je v javnost že podal ekonomske analize JEK2 - nekredibilen in strokovno popolnoma nesprejemljiv korak. Upamo, da se tega GEN zaveda, da nevladna scena in javnost preprosto rečeno te recenzije zaradi nekredibilnega pristopa priprave recenzije, le-te strokovno ne more in strokovno ne sme uporabiti, saj ne izpolnjuje temeljnega pogoja za neodvisnost, transparentnost, strokovnost, temeljitost, upoštevanje različnih mnenj itd. Poleg tega nas skrbi časovnica te revizije, saj ne bo predstavljena pravočasno, da bi jo javnost lahko preučila.

Predlog: se ne nanaša na vsebine DPN.

Revizija navedenega dokumenta je bila pripravljena in predstavljena dne 22.10.2024. Neodvisen pregled vhodnih podatkov je izvedlo mednarodno podjetje EY v sodelovanjem z inženirskim podjetjem Assystem.

Potrebujemo študijo, analizo vsaj dveh scenarijev energetskega prehoda Slovenije. GEN podpira možnost, da resorno ministrstvo naroči objektivno primerjalno študijo, ki bi ovrednotila oba scenarija razvoja elektroenergetskega sistema Slovenije (z novo jedrsko

elektrarno in brez nje), kar je jasno napisal Gorazd Slak v odgovoru GEN na članek Zorana Kusa v Mladini 5. 7. 2024. Dopolnjujemo le toliko, da mora primerjalna študija zajeti scenarija OVE in OVE+JE (kot v NEPN), saj je scenarij JE nepopoln torzo, neprimeren za Slovenijo.

Predlog: se ne nanaša na vsebine DPN.

Predmet DPN za JEK2 so ureditve, ki so neposredno povezane z gradnjo in trajno zasedbo JEK2.

Dodatno pojasnilo: Strateške in politične odločitve niso vsebina Uredbe o DPN.

Povzetek medijskih objav, Spremljanje javnega mnenja

3.2.25.10 ZEG ne želi ugibati, ali so objave anket o nameravani gradnji jedrske elektrarne namenjene ustvarjanju ali merjenju javnega mnenja. Verodostojnost ankete je odvisna od več dejavnikov, vključno z metodo, ki se uporablja za zbiranje podatkov, reprezentativnostjo vzorca in načinom, kako se anketa interpretira. Vsaka anketa je odvisna od načina, kako so vprašanja zastavljena. Če so vprašanja zasnovana na način, ki spodbuja določen odgovor, lahko to vpliva na rezultate ankete. Vseh teh podatkov nejedrska skupnost nima, zato ne more niti potrditi niti ovreči verjetnost predstavljenih rezultatov. Izraža pa začudenje glede odstopanja od dolgoletnih anket javnega mnenja, ki jih je vrsto let izvajal »Center za raziskovanje javnega mnenja in množičnih komunikacij« pri FSPN.

Po drugi strani pa izkazana jedrska naklonjenost ne preseneča, glede na dolgoletno kupovanje jedrske energije prijaznega mnenja in nezakonito financiranje s strani podjetja GEN energija. Jedrski strokovnjaki, lobisti in zagovorniki uglaseno trdijo, da nas lahko samo jedrska energija »razogljíči«, kar naj bi bilo dobro. Seveda to ni res. Lastnik jedrske elektrarne zapravlja veliko denarja (kakor je ugotovilo Računsko sodišče v mnenju s pridržkom: Učinkovitost strateškega načrtovanja dolgoročnega izkoriščanja jedrske energije ...), da z njim ustvarja javno mnenje. Jedrsko zavajanje ustvarja tudi na »izobraževalni« način, saj med drugim bremeni najbolj ranljivo populacijo učencev nižjih razredov osnovnih šol z napačno informacijo o jedrski energiji v učnih listih. Ne nazadnje ustvarja jedrski energiji prijazno mnenje tudi z jedrsko rento lokalnemu prebivalstvu.

Zaskrbljeni smo, da so se že v začetku korupcijsko povsem izpostavljenemu projektu pridružile prav vse politične stranke, zastopane v Državnem zboru ter večina okoljskih NVO in medijev. Vzrok za slednje je intenzivno subvencioniranje propagande za jedrsko elektrarno. Ker se je velika večina evropskih držav odločila za opustitev jedrske energije, od slednje še ne odstopajo veliki investitorji, saj slutijo dobre zaslužke, če investirajo v politično zablodele države, kot sta Slovenija in Češka, članici EU, kar jim zagotavlja povrnitev investicij v spodletele jedrske projekte. Posledično navedeno pomeni, da bo Slovenija prisiljena prevzeti naselje jedrske investicije in iz žepov svojih državljanov plačevati za njihov finančni, gospodarski, zdravstveni in ekološki polom. Ker je jedrska energija nezanesljiva in ogroža vse oblike življenja, morajo države uporabnice te energije prevzeti tveganja in stroške. Zato se nemoralni investitorji ne bojijo finančnega poloma.

V ZEG-u ne verjamemo in zaupamo naročenim in s strani GEN energije plačanim izvedbam javnomnenjskih raziskav na reprezentativnem vzorcu (n=700 Valicon) in drugim medijskim hišam, ki javno oznanjajo, da gradnjo JEK2 podpira 60% prebivalcev. Prav tako trdijo, da je ta podpora enaka kot kot podpora uporabi jedrske energije v Sloveniji. Gre za zavajanje občanov.

V ZEG zadnje tri leta opažamo, da smo nasprotniki JEK2 medijsko odrezani in cenzurirani. Ni več možno objaviti lastnega mnenja v pisnih medijih / np. DELO, ..) in RTV, POP TV,

Planet TV ...ter nekaterih lokalnih medijih. Delno kritična stališča do NEK/JEK2 se objavijo le v Dnevniku, Večeru..

Predlog: se smiselno upošteva.

Zagotavljanje družbene sprejemljivosti je postopek, ki poteka skozi celotno pripravo DPN.

Dodatno pojasnilo: Ankete za GEN energijo izvaja Aragon d.o.o., ki je član ESOMAR. Vprašanja so bila skozi leta večkrat preverjena in potrjena tudi s strani drugih izvajalcev anket javnega mnenja. Raziskave se izvajajo od leta 2011 investitor redno spremlja trende javnega mnenja, ki dajejo še boljšo sliko sprejemljivosti projekta.

v Evropi bodo v jedrske elektrarne investirale države: Velika Britanija, Francija, Nizozemska, Švedska, Češka, Poljska, Romunija, Bolgarija, Madžarska, Ukrajina, Slovaška, na možnost investicije pa se pripravljajo še Norveška, Italija, Hrvaška in Srbija.

PRIMERJAVA VPLIVA LOKACIJ VZHOD IN ZAHOD NA PROSTOR

V Zvezi ekoloških gibanj Slovenije-ZEG smo proučili obe lokaciji. Obe sta slabi in ne ustrezata nadaljnji kakovosti življenja, bivanja in zdravja ljudi v MO Krško in Posavju . Lokacija Zahod z umestitvijo bliže mestu Krško bo bolj ovirala njegov nadaljnji razvoj , kot lokacija Vzhod. Lokacija Zahod z ožjim območjem nadzorovane rabe prostora namreč vpliva tudi na obstoječo Poslovno cono Vrbina in industrijsko cono /KRKA, VIPAP../ in s tem vnaša omejitve za gradnjo objektov na tem področju .

V Zvezi ekoloških gibanj Slovenije-ZEG bomo v mesecu maju 2026 v Krškem pripravili dvodnevni strokovni posvet na temo gradnje JEK2 in jedrske varnosti.

Zahteva naše NVO bo :

- Če pride do vladne oz. referendumске odločitve o gradnji JEK2 bomo zahtevali (lokalni referendum) za dolgoročno izselitev vseh prebivalcev in poslovnih objektov v radiju dveh kilometrov od središča objekta JEK2, vodnega stolpa, skladišč VRO, NSRAO ..
- Po vzorcu naselja Vrbina bodo morali odseliti (odkup parcel, hiš, kmetijskih zemljišč...) vse prebivalce » OMEJENE RABEPROSTORA in »OBMOČJA POBUDE« . To pomeni naselja Spodnji Stari grad, Stari Grad , Spodnja Libna , Žadovinec in del mesta Krško do Vidma.

Le na tak način bomo zagotovili kvaliteto življenja, bivanja in zdravja prebivalcev (72. člen Ustave RS, okoljska in zdravstvena zakonodaja EU in RS. OB tem bo potrebno bolje temeljito in pošteno seznaniti občane MO Krško in Posavja kaj njih čaka v fazi gradnje in delovanja novega jedrskega objekta. Pri tem bo potrebno ponovno s strani vladnih institucij organizirati, vzpostaviti in ustanoviti Lokalno partnerstvo v občini Krško /deloval v letih 1990 do 2008). Interes javnosti prebivalcev Krškega za vključevanje in sodelovanje v lokalnem partnerstvu je precejšen . Zainteresirane prebivalke in prebivalci Krškega so pripravljeni in željni izraziti svoja stališča, želje, pričakovanja, zahteve in pomisleke / Aarhuska konvencija/ ter strokovnjakom , oz. odločevalcem zastaviti vprašanja, ki se jim zdijo relevantna, aktualna in žgoča .

Pomembno : Javne predstavitve GEN energije o Pobudi za DPN za JEK2 letos v Krškem in Ljubljani ter drugih krajih po Sloveniji so bili zelo slabo obiskane s strani NVO,CD in bližnjih prebivalcev vplivnega območja NEK, JEK2...

Zaupanje v resničnost podatkov in okoljskega stanja lahko zagotovijo neodvisne NVO, CI in predstavniki CD iz tujine / Francija, Nemčija, Češka , Rusija .../ , kjer le z primeri dobrih praks delovanja jedrskih objektov ,sodelovanja lastnikov, države in bližnjega prebivalstva prepričajo občane Posavja (NIMBY,NIMET).

Predlog: se ne upošteva.

V fazi izdelave ŠV se bo lokacija Zahod, na podlagi izdelanih strokovnih podlag, dodatno utemeljila.

Dodatno pojasnilo: Investitor, izvajalci, pripravljavec in pobudnik so že v sami pobudi jasno zapisali, da je edina lokacija Zahod primerna za nadaljnjo obravnavo za projekt JEK2. Podrobna evalvacija je predstavljena že v sami Pobudi v poglavju 2 in v njeni prilogi: Utemeljitev lokacije JEK2 na območju Slovenije. V času javne obravnave pobude in na podlagi prejetih usmeritev je investitor skupaj z izvajalci, pobudnikom in pripravljavcem pripravili še bolj poglobljeno utemeljitev zahodne lokacije (poglavje 6.1: Opredelitev predloga izvedljive Variante). Investitor je inženirsko evalvacijo lokacije Vzhod in njeno primerjavo z zahodno lokacijo dodatno naročil pri obeh potencialnih dobaviteljih. V nadaljevanju je predstavljen kratek povzetek ključnih ugotovitev.

Izločitev lokacije vzhod iz nadaljnje obravnave je za ovojnično elektrarno JEK2 utemeljena, saj zahteva prekomerno zahtevne inženirske ukrepe, ki bi omogočali izpolnitev varnostnih standardov.

Na podlagi dodatnih ugotovitev geološke sestave tal na vzhodni lokaciji, ugotavljamo, da ta ne omogoča varne postavitve ovojnične elektrarne JEK2, saj bi bilo potrebno izvesti ukrepe, ki močno presegajo še sprejemljive prilagoditve standardne tehnologije in tako pomenijo novo definicijo osnovnega dizajna elektrarne (t.j. Redizajn osnovnega modela elektrarne ter ponovno licenciranje pred regulatorjem države dobaviteljice) in obenem FOAK (First of a Kind).

Odločitev o izločitvi vzhodne lokacije je skladna z mednarodnimi priporočili IAEA SSG-35, zlasti točkami 3.11, 3.12 in 3.13, ki določajo možne razloge izločitve posameznih lokacij. V Sloveniji ne bo možno licencirati dizajna, ki ni certificiran iz strani države dobaviteljice ali v kateri izmed ostalih evropskih držav.

V skladu s Pravilnikom o dejavnikih sevalne in jedrske varnosti (JV5) je pri projektiranju potrebno upoštevati projektna načela. Načelo preverjenih komponent določa, da mora biti zanesljivost projekta in njegovih sistemov zagotovljena z uporabo preverjenega projekta ter komponent, ki so se pod podobnimi obratovalnimi pogoji že izkazale ali so ustrezno preizkušene in kvalificirane.

Zelo velike razlike med vzhodno in zahodno lokacijo so tudi v potrebnih količinah izkopa in nasutja potrebnega kvalitetnega utrjenega materiala, kar predstavlja velik izziv iz vidika obremenitve okolja. Te količine so v primeru vzhodne lokacije lahko nekajkrat večje kot v primeru zahodne lokacije, merijo pa se v milijonih kubičnih metrov.

Tudi zemeljska dela in s tem varovanje gradbene jame je v primeru vzhodne lokacije veliko bolj zahtevno. Izkop gradbene jame bo globlji, segal bo pod nivo reke Save, kar bo prinašalo dodatne težave pred ščitjenjem vdora podtalnice in vzdrževanjem nivoja podtalnice v širši okolici gradbene jame.

Hlajenje elektrarne JEK2 je ključno iz vidika zagotavljanja jedrske varnosti. V primeru vzhodne lokacije zajem vode dolvodno od NEK lahko pomeni zelo visoke vstopne temperature (tudi preko 30°C), z veliko verjetnostjo, da bo v določenih dnevih v letu ta temperatura presegla največjo dovoljeno temperaturo na vstopu v obtočni hladilni sistem. V vsakem primeru pa višje temperature reke Save vplivajo na manjšo proizvodnjo električne energije. Inženirski ukrepi, ki bi oblažili tovrstne vplive pa so zelo kompleksni in prekomerno zahtevni.

Poplavna nevarnost v primeru PMF je bistveno večja v primeru vzhodne lokacije. To zlasti velja za PMF Potočnice, ki se sedaj v večji meri preliva čez lokacijo vzhod.

Vsak odmik od standardne preizkušene rešitve bistveno podaljša čas trajanja projekta, poviša stroške projekta in predstavlja dodatno tveganje na projektu, kar nam kažejo tudi izkušnje zadnjih projektov v EU in po svetu.

Na podlagi Utemeljitve lokacije JEK2 na območju Slovenije, ki je priloga Pobude ter dodatne analize vzhodne lokacije, je izvedljiva samo ena varianta (lokacija Zahod), zato se skladno z ZUreP-3 v študiji variant obravnava in utemelji samo ta.