



ZAPISNIK DELAVNICE

Projekt: Predlog kadrovske strategije in akcijskega načrta za slovenski nacionalni jedrski program

Delovni sklop: DS1 – Analiza trenutnega stanja na področju kadrov

Datum: 12. februar 2026, od 9:00 do 13:30

Lokacija: Reaktorski center IJS, Seminarska soba

Zapisnik pripravila: prof. Iztok Tiselj in Mojca Drevenšek, 27. 2. 2026

1. Namen delavnice

- predstavitev rezultatov preliminarne vprašalnika o trenutnem stanju kadrov,
- skupna razprava o ključnih odprtih vprašanjih delovnega sklopa DS1,
- delo po skupinah z namenom priprave odzivov in predlogov za:
 - klasifikacijo strokovnih področij,
 - ključne kompetence za jedrski sektor,
 - strategije za privabljanje kadrov,
 - druge ključne pobude za vključitev v nadaljnje delovne sklope projekta,
- zbiranje izhodišč za pripravo zbirnega poročila DS1 in za načrtovanje DS2 (projekcije kadrovskih potreb).

2. Kontekst projekta

Projekt poteka v treh delovnih sklopih:

- **DS1 – Analiza trenutnega stanja**
 - osnutek vprašalnika (december 2025),
 - nabor deležnikov in izpolnjevanje vprašalnikov (dec 2025–jan 2026),
 - delavnica (februar 2026),
 - priprava zbirnega poročila (februar–marec 2026).
- **DS2 – Projekcije kadrovskih potreb**
 - februar – november 2026,
 - projekcije po deležnikih in razvojnih scenarijih,
 - ključno vprašanje: kolikšna podrobnost podatkov je smiselna?
 - ravnotežje med obremenitvijo deležnikov in uporabnostjo rezultatov,
 - odprto vprašanje: ali zadošča osnovni vprašalnik (15 strokovnih področij in 7 kompetenčnih sklopov) ali potrebujemo razširjeno razdelitev (50+ podpodročij).
- **DS3 – Predlog strategije in akcijskega načrta**
 - izhajal bo iz DS1 in DS2,
 - priprava sistema ukrepov, scenarijev in kompetenčnega okvira.

3. Udeleženci delavnice

Prisotni

Prisotni: IJS: R4, F8, ICJT; MOPE; URSJV; EZS – Energetska zbornica Slovenije; GEN; NEK; Geološki zavod Slovenije; EIMV; IMT; Q-Techna; IBE; UL-FMF; UM-FGPA.

Opravičili so se: MVZI; ARAO; ZVD – Zavod za varstvo pri delu, Numip (naknadno poslal vprašalnike), UL-FE, UL-FGG

(Opomba: sodelujoči so prejeli pisni seznam udeležencev)



4. Povzetek programa delavnice

(Op: podroben dnevni red je priložen)

- Uvod in predstavitev projekta (Tiselj)
- Prvi del: Preliminarni vprašalnik in rezultati - kvantitativni in kvalitativni del (predstavitev Tiselj, Kozmus, Drevenšek)
- Drugi del: Delavnica – delo in poročanje po skupinah (moderira: Drevenšek)
- Tretji del: Zaključek in druženje

5. Rezultati dela po skupinah – ključne ugotovitve

V drugem delu delavnice so se udeleženci **razporedili v tri skupine** in razpravljali o izbranih temah, pri čemer je vsaka skupina obdelala najmanj dve od štirih razpoložljivih tem. Delo je potekalo **45 minut**, v okviru katerih so udeleženci pregledali predlagane vsebine (klasifikacijo strokovnih področij, kompetence, organizacijske strategije privabljanja kadrov ter dodatne pobude) ter oblikovali predloge za izboljšave.

Skupine so ob koncu izbrale poročevalca, ki je v plenarnem delu **strnil ključne ugotovitve in priporočila**. Razprave so bile osredotočene predvsem na primernost obstoječih klasifikacij, identifikacijo prioritet in predloge za uskladitev ter nadgradnjo nacionalne kadrovske strategije. Predlogi so bili dopolnjeni tudi s pisnimi zapiski udeležencev; posredovali sta jih dve od treh skupin.

Obravnavane **teme**:

- Klasifikacija strokovnih področij
- Ključne kompetence za jedrsko energetiko
- Organizacijske strategije privabljanja kadrov
- Dodatne pobude za naslednje faze dela

Razprava o točkah **5.1 Klasifikacija strokovnih področij** in **5.2 Ključne kompetence za slovenski nacionalni jedrski program** (predstavljeno v nadaljevanju) je pokazala, da je sicer pomembno enotno razumevanje temeljnih pojmov, kot jih opredeljuje tudi [IAEA Nuclear Infrastructure Competency Framework](#) (kompetence kot kombinacija **znanja, veščin** in **vrednot/odnosov**). Vendar pa se je hkrati izkazalo, da je za potrebe priprave slovenske nacionalne jedrske kadrovske strategije še pomembnejši **funkcionalni pristop**, ki se ne obremenjuje s strogim ločevanjem med znanji, spretnostmi, kompetencami in vrednotami/odnosi. Takšna razdrobljena obravnava v praksi ne odraža dejanskega dela v jedrskem sektorju, kjer **so ti elementi neločljivo prepleteni**. Zato bodo človeški viri v predlagani strategiji opredeljeni predvsem skozi **vloge, odgovornosti in zahtevano raven strokovne usposobljenosti** v celotnem življenjskem ciklu jedrskega objekta. Tak pristop omogoča bolj smiselno, funkcionalno naravnano povezovanje strokovnih področij in kompetenc z dejanskimi nalogami v jedrskem sektorju. V tem kontekstu je z vidika naslednjih korakov projekta smiselno zapisnik razprave o točkah 5.1 in 5.2 obravnavati kot **medsebojno povezano in vsebinsko enotno področje**, ki ga bomo v nadaljevanju projekta obravnavali celovito, brez prepodrobne terminološke fragmentacije.

5.1 Klasifikacija strokovnih področij

5.1.1 Namen obravnave



- pregled delovne verzije klasifikacije strokovnih področij iz vprašalnika (točki 2.3 in 2.4),
- preverjanje smiselne ravni podrobnosti, potrebne za nadaljnje projiciranje kadrovskih potreb (DS2),
- identifikacija odprtih vprašanj, povezanih z uporabo podatkov (javnost, tuji izvajalci, izobraževalni programi),
- oblikovanje predlogov za izboljšanje klasifikacije in vprašalnika.

5.1.2 Uvodne ugotovitve iz analize

- Vprašalnik je bil poslan 23 organizacijam; zbrani so bili odgovori na 2 tipa vprašalnikov:
 - osnovni pregled stanja kadrov,
 - podrobna klasifikacija strokovnih področij (točka 2.4).
- Zbrani ključni podatki o kadrih na jedrskem področju:
 - 3272 zaposlenih skupaj v organizacijah,
 - 1155 zaposlenih, ki jih lahko štejemo kot del jedrskega programa,
 - 868 človek-let letno opravljenih na jedrskih tematikah,
 - organizacije podajajo tudi ocene človek-let tujcev (podizvajalcev).
- Vprašalnik je vseboval pet tematskih sklopov strokovnih področij, od obratovanja in regulative do upravljanja kadrov in IT, s podrobno strukturo podpodročij.

5.1.3 Ključne ugotovitve iz dela po skupinah (združen pregled)

a) Potreba po podrobnejši, vendar jasni in razumljivi klasifikaciji

- Podrobna razdelitev strokovnih področij se je izkazala kot smiselna in potrebna za DS2.
- Družboslovna področja (npr. komunikacija, ekonomija, pravo) so trenutno razpršena; deležniki priporočajo bolj jasno razvrstitev, saj ta področja ne sodijo le v eno kategorijo, kot je zastavljeno zdaj.

b) Uporabnost vprašalnika in predlogi za izboljšave

- Vprašalnik je ocenjen kot dober, vendar bi ga bilo treba na določenih mestih dodelati:
 - navodila niso bila dovolj jasna; udeleženci predlagajo bolj natančna pojasnila, predvsem glede zunanjih (tujih) izvajalcev – potrebna je jasna definicija, kaj je s tem mišljeno; pri tem se je potrebno izogniti dvojnemu štetju;
 - industrijski deležniki imajo sodelavce, ki delujejo na jedrskem področju doma in v tujini; doreči je treba, kako jih upoštevati;
 - predlog za združitev alinej na tehničnih področjih, npr. strojništvo + načrtovanje.

c) Faze življenjskega cikla jedrskega objekta (A–B–C)

- eliminirati A-B-C in uporabiti polna imena,
- dodati angleške ekvivalente terminov za sklope A–B–C v podrobnem delu vprašalnika, saj so udeležencem bolj poznani iz mednarodnih okvirov,
- razdelitev na faze A (obratovanje), B (načrtovanje in gradnja) in C (razgradnja) je smiselna, udeleženci pa predlagajo spremenjen vrstni red faz - v bolj logični vrstni red: B – A – C,
- primerno upoštevati fazo tik pred zagonom JEK2, ko bodo v morebitni novi elektrarni tako graditelji, kot tudi že upravljalci elektrarne.

d) Posebna odprta vprašanja

- Javnost podatkov: treba bo določiti, kateri podatki so lahko javni in kateri ne.
- Tuji podizvajalci: vrednotenje človek-let tujih organizacij je pomemben podatek, a ga je treba dosledno metodološko opredeliti.
- Kadrovske vidik izobraževalnih programov: ne zanima nas le, koliko kadrov je zaposlenih (kot predavateljev, asistentov itd.) v izobraževalnih organizacijah, temveč katera znanja in kompetence ter (ocenjeno) koliko kadrov lahko »proizvedejo« izobraževalni programi v



Sloveniji. Razmisliti o prilagoditvi vprašalnika za izobraževalne organizacije, v smislu kapacitet izobraževalnih programov (t. j. koliko kadrov lahko ustvarijo).

5.1.4 Priporočila za nadaljnje delo pri pripravi nacionalne kadrovske strategije

- Točka 2.4 v vprašalniku naj ostane, vendar naj se jo:
 - metodološko izboljša,
 - nadgradi z jasnejšimi navodili, primeri in angleškimi izrazi,
 - dopolni s predlogi z delavnice.
- Pri nadaljnjem delu naj se sledi IAEA standardu kot primarni referenci za strukturiranje strokovnih področij (spletna podatkovna baza: [IAEA Nuclear Infrastructure Competency Framework](#)).
- Vprašalnik naj omogoča bolj pregledno poročanje o človek-letih po fazah gradnja/obratovanje/razgradnja ter po organizacijskih vrstah.
- Za DS2 bo pomembno:
 - zagotoviti jasno metodologijo za domače in tuje izvajalce,
 - ponovno preveriti taksonomijo strokovnih področij oziroma kompetenc,
 - po presoji vključiti izobraževalne programe kot poseben element načrtovanja kadrov.

5.2 Ključne kompetence za slovenski nacionalni jedrski program

5.2.1 Namen obravnave

- pregled nabora obstoječih kompetenc, ki so jih deležniki navedli v vprašalniku (splošne, specifične jedrske, organizacijsko specifične),
- določitev ključnih kompetenc za prihodnost nacionalnega jedrskega programa,
- preverjanje ustreznosti klasifikacije,
- oblikovanje smernic za vključitev kompetenc v nacionalno strategijo.

5.2.2 Uvodne ugotovitve iz analize

- Od 11 deležnikov smo skozi vprašalnik zbrali 55+ različnih kompetenc.
- Glede nadaljnjega dela pri definiranju kompetenc sta ključni naslednji dilemi:
 - nejasna meja med kompetencami in znanji/veščinami,
 - prevelika razpršenost in različna raven specifičnosti predlaganih kompetenc.
- Na podlagi inputov deležnikov je zaenkrat delovno predlagana tri-delna struktura nadaljnje obravnave kompetenc:
 - splošne kompetence,
 - specifične jedrske kompetence,
 - organizacijsko specifične kompetence.

5.2.3 Ključne ugotovitve iz dela po skupinah na temo kompetenc (združen pregled)

a) Celovitost in dopolnitve nabora

- Obstoječi seznam kompetenc je uporaben, vendar nepopoln, zlasti pri tehniških jedrskih kompetencah.
- Predlog, da bolj natančno sledimo okviru IAEA Nuclear Infrastructure Competency Framework.
- Družboslovne kompetence so pomembne in morajo imeti v okviru jasno mesto.
- Ključna, vendar ne dokončno odgovorjena dilema: Ali želimo “popoln” seznam kompetenc, ki bo najverjetneje zelo kompleksen, ali je dovolj “manj popoln” seznam, ki pa bo bolj uporabe?

**b) Najpogostejše izpostavljene ključne kompetence**

(združen nabor najpomembnejših področij)

- **Vodenje in upravljanje**, zlasti:
 - projektno vodenje (on-time, on-budget),
 - vodenje velikih in kompleksnih projektov.
- **Jedrska varnost in varnostna kultura**, skupaj z zavedanjem odgovornosti in posledic napak.
- **Tehniške jedrske kompetence**, med njimi:
 - reaktorska fizika in tehnologija,
 - varstvo pred sevanji in meritve,
 - poznavanje materialov in industrijskih procesov.
- **Digitalne kompetence** in digitalna pismenost.
- **Komunikacijske, pedagoške in družboslovne kompetence**, zlasti za delo z javnostjo in krepitev jedrske pismenosti.

c) Klasifikacija

- Predlagana struktura (splošne – specifične jedrske – organizacijsko specifične) je smiselna. Predlogi:
 - terminološko poenotiti strukturo (razlikovanje kompetence / znanja / veščine / vedenja), kar bo povečalo kompleksnost;
 - dopolniti z manjkajočimi jedrskimi kompetencami po mednarodnih referencah;
 - skoraj nihče ne predlaga krčenja seznamov, večina bi (že tako dolg seznam) še podaljšala in bolj podrobno delila;
 - kompromis: osnovni del vprašalnika ostane približno enak, dodatni del se razširi.

5.2.4 Priporočila za nadaljnje delo pri pripravi nacionalne kadrovske strategije

- Uporabiti in prilagoditi **IAEA kompetenčni okvir** kot osrednjo referenco ([IAEA Nuclear Infrastructure Competency Framework](#)).
- Oblikovati **strukturiran nacionalni okvir kompetenc**, ki vsebuje:
 - dovolj jasno klasifikacijo,
 - nabor prednostnih kompetenc (približno 15–20),
 - povezavo med kompetencami in potrebami po kadrih v različnih organizacijah.
- Opredeliti **načine razvoja kompetenc**:
 - formalno in neformalno izobraževanje,
 - notranja in zunanja usposabljanja,
 - podpora samostojnemu učenju.

5.3 Organizacijske strategije privabljanja kadrov**5.3.1 Namen obravnave**

- pregled obstoječih organizacijskih strategij privabljanja kadrov med jedrskimi deležniki,
- opredelitev minimalnih sestavin, ki naj jih vsebuje vsaj osnovna organizacijska strategija,
- identifikacija skupnih izzivov in priložnosti za sektorsko povezovanje aktivnosti,
- oblikovanje predlogov, kako naj nacionalna strategija obravnava to področje.

5.3.2 Uvodne ugotovitve iz analize



- 8 deležnikov je v vprašalniku poročalo, da imajo oblikovano strategijo ali nabor aktivnosti za privabljanje kadrov.
- Primeri obstoječih pristopov:
 - štipendiranje, strokovna praksa, počitniško delo, obiski elektrarn in podjetij, informativni dnevi, sejmi, delavnice;
 - projekti za dvig energetske in jedrske pismenosti;
 - izpostavljeni tudi kritični izzivi, kot so omejitve zaradi kadrovskih kvot, togost plačnega sistema, pomanjkanje sredstev za promocijo.
- Ugotovljeni dve širši dilemi:
 - kaj je minimum organizacijske strategije privabljanja kadrov (kaj mora vsebovati),
 - ali in kako morebiti povezati aktivnosti posameznih organizacij v skupen, jedrski sektorski pristop.

5.3.3 Ključne ugotovitve iz dela po skupinah (združen pregled)

a) Izzivi in stanje na trgu kadrov

- Treba je zagotoviti stabilno okolje in zaposlitve za nedoločen čas.
- Pričakovane potrebe po kadrih (okvirno 1500 strokovnjakov) bodo presegle trenutne zmogljivosti trga dela; jedrske poklice bi bilo smiselno umestiti med deficitarne.
- Nejasnost državne odločitve glede JEK2 (npr. referendum) zmanjšuje privlačnost sektorja in otežuje dolgoročno načrtovanje.

b) Ključni elementi privlačnosti sektorja

- Poklice v jedrski energetiki je treba prezentirati kot globalno zanimive in razvojno perspektivne.
- Velik pomen imajo zgodbe uspešnih strokovnjakov, njihova vidnost in predstavitve kariernih poti. Uporabljati je treba spletne medije, ki so blizu prihodnjim generacijam.

c) Povezovanje in promocijske aktivnosti

- Ali lahko v osnovnih in srednjih šolah uveljavimo minimalne učne standarde s področja jedrskih tehnologij? Tako bi dosegli celotno populacijo, ki danes v šolah pridobi informacije, ki jih ne pripravljajo strokovnjaki za energetiko oziroma za jedrske tehnologije.
- Deležniki kot smiselne prepoznavajo skupne aktivnosti, ki pa tipično dosegajo manjši del populacije (izjema je morda IJS-ICJT):
 - IJS-ICJT, GEN energija – Svet energije: obiski šol
 - dnevni odprti vrat: IJS-TRIGA, NEK, ARAO
 - informativni dnevi, večji sektorski dogodki,
 - hekatoni in sodelovanje z mladinskimi centri ter lokalnimi skupnostmi,
 - delavnice in okrogle mize za prebivalce,
 - promocija poklicev prek staršev (npr. predstavitve v vrtcih, šolah).
- Poudarjena je bila potreba po usklajevanju in delitvi dobrih praks med organizacijami.

d) Klasifikacija in okvir

- Pričakovanje deležnikov je, da nacionalna strategija:
 - opredeli osnovni okvir oziroma bistvene elemente organizacijske strategije privabljanja kadrov,
 - določi minimalne sestavine, ki naj jih ima vsaka organizacija za aktivnosti na tem področju,
 - identificira sektorske sinergije in predlaga priložnosti za sodelovanje.

5.3.4 Priporočila za nadaljnje delo pri pripravi nacionalne kadrovske strategije



- Nacionalna strategija naj:
 - spodbudi nadgradnjo učnih načrtov v osnovnih in srednjih šolah z jedrskimi vsebinami.
 - določi minimalno strukturo organizacijske strategije privabljanja kadrov (cilji, ciljne skupine, aktivnosti, partnerstva, komunikacijski kanali, evalvacija),
 - izpostavi primere dobrih praks v Sloveniji in tujini,
 - predlaga mehanizme povezovanja deležnikov (skupne kampanje, informativni dnevi, sektorska komunikacija),
 - spodbuja vključevanje promocijskih aktivnosti v širše lokalne skupnosti,
 - opredeli načine dolgoročne promocije jedrskih karier (vidnost strokovnjakov, predstavitev realnih kariernih poti).
- Priporočilo deležnikov je, da nacionalna strategija vsebuje tudi:
 - usmeritve za načrtovanje stabilnih zaposlitev,
 - predlog, da se jedrske poklice umesti med deficitarne poklice,
 - nabor konkretnih promocijskih aktivnosti (npr. hekatoni, dnevi odprtih vrat, dogodki za starše in otroke).

6. Sklepi in naslednji koraki

Na osnovi pripomb IJS pripravi obnovljen vprašalnik za drugo fazo projekta, v okviru katerega bo nastala projekcija potreb po kadrih na različnih področjih.

Priloga:

Dnevni red

Dnevni red delavnice projekta “Predlog kadrovske strategije in akcijskega načrta za slovenski nacionalni jedrski program”

Termin: četrtek, 12. 2. 2026, 9:00-13:30

Lokacija: Reaktorski center IJS, Seminarčna soba (glavni vhod, 1. nadstropje nasproti vhoda v reaktor TRIGA)

09:00 – 09:15 UVOD (Iztok Tiselj)

- o Pozdrav in uvod gostitelja
- o Kratka predstavitev projekta CRP V22538: cilji, struktura, časovnica
- o Tema delavnice: delovni sklop št. 1 - trenutno stanje na področju kadrov

9:15 – 11:15 PRVI DEL: PRELIMINARNI VPRAŠALNIK IN REZULTATI

- **09:15 – 9:35 Kako je nastal vprašalnik? (I. Tiselj)**
 - o Namen in pristop
 - o Primeri tujih praks (Finska, Nizozemska)
 - o Preliminarna struktura slovenskega vprašalnika (fokus na klasifikaciji strokovnih področij)
- **09:35 – 10:45 Predstavitev rezultatov**
 - o Predstavitev preliminarnih rezultatov – kvantitativni del (Gregor Kozmus)
 - o Predstavitev preliminarnih rezultatov – kvalitativni del (Mojca Drevenšek)
- Ključne kompetence
- Organizacijske strategije za privabljanje kadrov
- Druge pobude in vprašanja
- o Kratka razprava o skupnih odprtih vprašanjih (Iztok Tiselj)
- Kako podrobno delitev strokovnih področij potrebujemo?
- Kako »javni« so lahko podatki?
- Kako obravnavati »tuje podizvajalce«?
- Kako obravnavati izobraževalne programe (vidik »produkcije« kadrov)?
- **10:45 – 11:15 Odmor za kavo**

11:15 – 12:30 DRUGI DEL: DELAVNICA

- **11:15 – 12:00 Delo po skupinah**
(op: podrobnosti na drugi strani)
- **12:00 – 12:30 Poročanje po skupinah in razprava**

12:40 – 13:30 TRETJI DEL: ZAKLJUČEK IN DRUŽENJE OB KOSILU

- **12:30 – 12:40 Zaključek in dogovori o naslednjih korakih**
- **12:40 – 13:30 Druženje ob kosilu v menzi IJS-Reaktor**

**Delavnica 11:15-12:30****11:15 - 12:00 Prvi del: delo v skupinah**

Navodila: Razporedimo se v 3 skupine, razvrstitev je poljubna. Obravnavajte vsaj dve od spodnjih tem (lahko pa vse štiri). Na voljo je približno 10-15 minut za vsako temo, lahko pa se posamezni temi tudi podrobneje posvetite. Določite poročevalca, ki bo ob zaključku ostalim udeležencem povzel vašo razpravo in predloge.

Tema 1: Klasifikacija strokovnih področij

- Preglejte delovni nabor strokovnih disciplin in klasifikacijo, t.j. grupiranje ekspertnih področij v smiselne kategorije za nadaljnje projekcije kadrovske potreb (priloga). Bi kaj popravili / izboljšali?
- **Cilj** je odgovor na vprašanje: Ali potrebujemo podrobni vprašalnik pod točko 2.4?

Tema 2: Ključne kompetence za jedrsko energetiko

- Preglejte nabor kompetenc, razvrščenih po skupinah (priloga). Je smiselno?
- Označite tri (do max. pet) kompetenc, ki so po vašem mnenju ključne za prihodnost jedrske energetike v Sloveniji. Utemeljite izbor.
- Kaj naj na temo kompetenc zajema nacionalna strategija? Npr.:
- Skupna definicija kompetenc (razlikovanje od znanj in veščin)
- Skupen okvir (framework) za razdelitev/strukturiranje
- Izpostavitev ključnih (prednostnih) kompetenc – 15 do 20 (?)
- Kako pridobiti / izboljšati te kompetence kadrov, npr. ne/formalno izobraževanje, zunanji izvajalci vs. notranje izobraževanje, drugo
- **Cilj** je odgovor na vprašanje: Kako naj nac. strategija obravnava kompetence?

Tema 3: Organizacijske strategije privabljanja kadrov

- Preglejte delovni predlog, kako naj nacionalna strategija obravnava strategije privabljanja mladih kadrov. Npr. nacionalna strategija naj:
 - o opredeli (minimalno) strukturo/vsebine organizacijskih strategij,
 - o identificira in predstavi primere konkretnih dobrih praks na tem področju,
 - o predlaga priložnosti povezovanja aktivnosti organizacij pri privabljanju kadrov, kjer je to možno/smiselno.
- **Cilj** je dogovoriti, kako naj nacionalna strategija obravnava organizacijske strategije.

Tema 4: Dodatne pobude in predlogi

- Katere druge teme predlagate za razpravo na današnji ali na naslednjih delavnicah? Kaj bi po vašem mnenju nacionalna strategija (še) morala zajeti?

12:00-12:30



Poročevalec iz vsake skupine v 10 minutah predstavi ključne ugotovitve in predloge. Dobrodošli so tudi pisno zabeleženi predlogi (na papirju ali post-it listkih), zaradi lažje vključitve v nadaljnje korake projekta.