



REPUBLIKA SLOVENIJA
DRŽAVNI SVET

Komisija za kulturo, znanost, šolstvo in šport

1

Številka: 411-01-7/2021/15
Ljubljana, 31. 3. 2021

Komisija Državnega sveta za kulturo, znanost, šolstvo in šport je na podlagi 20. člena Poslovnika Državnega sveta (Uradni list RS, št. 70/08, 73/09, 101/10, 6/14, 26/15, 55/20 in 123/20) sprejela

P o r o č i l o **k Predlogu Načrta za okrevanje in odpornost**

Komisija Državnega sveta za kulturo, znanost, šolstvo in šport je na 34. redni seji, 31. 3. 2021, kot zainteresirana komisija obravnavala Predlog Načrta za okrevanje in odpornost, ki ga je pripravila Služba vlade za razvoj in evropsko kohezijsko politiko.

Komisija se je **seznanila** s predlogom načrta.

Uvodoma je komisija opozorila na zmedo glede ažuriranja objavljenega besedila Predloga načrta za okrevanja in odpornost (v nadaljevanju: NOO). Predstavnica Ministrstva za izobraževanja, znanosti in športa je pojasnila, da je objavljena varianta iz decembra 2020 že spremenjena, da je sam postopek oblikovanja zelo zahteven, ker še potekajo usklajevanja s Evropsko komisijo po posameznih komponentah, pri čemer se zahteva celovitost predlaganih ukrepov, časovnice izvedbe, vsebin in finančne ocene.

Voditelji držav članic so na Evropskem svetu 21. 7. 2020 sprejeli dogovor glede Večletnega finančnega okvira za obdobje 2021–2027 in Instrumenta za okrevanje. Slovenija naj bi bila opravičena do maksimalno 5,2 milijard evrov (do 1,77 milijard evrov nepovratnih sredstev in 3,4 milijard evrov posojil), vendar je zaradi zelo strogih pogojev glede določitve deleža zelenih (37%) in digitalnih (20%) vsebin predlog trenutno pri 3,2 milijardah evrov sredstev, od tega približno 1,1 milijarda nepovratnih.

Ključni instrumenti za podporo okrevanju Evrope so mehanizmi za okrevanje in odpornost, za pravični prehod in Evropska kohezijska politika 2021-2027. V mehanizmu za okrevanje in odpornost so vključene naložbe in reforme, vsebinsko vezane na specifična priporočila državam in prioritete kot so „digitalno“, „zeleno“, produktivnost, trg dela, izobraževanje in spretnosti, raziskovanje in razvoj, sociala, zdravje. Država bo lahko sredstva črpala do junija 2026, izplačana bodo po tranšah glede na izvedbo mejnikov in ciljev; ob nedoseženih ciljnih vrednosti, finančna sredstva ne bodo sproščena. NOO mora biti pripravljen do 30. 4. 2021.

Izobraževanju je v okviru NOO namenjenih 276 milijonov evrov, od tega 200,18 milijonov evrov nepovratnih sredstev in 74,2 milijonov evrov posojil. Za Raziskave,

razvoj in inovacije je trenutno predlaganih 120,49 milijonov evrov nepovratnih sredstev, še v verziji iz decembra 2020 je bilo predlaganih 278,121 milijonov evrov, od tega 173,21 milijonov nepovratnih sredstev in 105 milijonov evrov posojil.

Predstavnica *Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport* je predstavila razvojna področja v okviru NOO na področju izobraževanja, znanosti in športa, in sicer so to so Pametna, trajnostna in vključujoča rast, Digitalna preobrazba in Zeleni prehod. Zeleni prehod vključuje trajnostno oz. energetske učinkovite prenove stavb izjemnega družbenega pomena zaradi pandemije COVID-19 (npr. zdravstvena infrastruktura, domovi za starejše občane in vzgojno izobraževalna dejavnost, kultura..). Digitalna preobrazba pomeni digitalno preobrazbo javnega sektorja in javne uprave. Investicijski del vključuje digitalizacijo izobraževanja, znanosti in športa z izgradnjo in obnovo informacijsko komunikacijske tehnologije po vsej izobraževalni vertikali. Predvidena je zmogljivejša IR optika oz. ustrezne širokopasovne povezave za 114 vzgojno-izobraževalnih zavodov. Sredstva bodo namenjena zagotavljanju informacijsko komunikacijske infrastrukture za digitalizacijo pedagoških in administrativno-upravnih procesov v podporo visokošolskemu študijskemu procesu. Predvidena je aplikacija za spremljanje zaposljivosti diplomantov poklicnega in strokovnega izobraževanja, digitalizacija za odprto znanost z izgradnjo hrbtencičnega omrežja in repozitorijev, digitalizacija športa z vzpostavitvijo enotnega, celovitega, kakovostnega in analitičnega informacijskega sistema za zbiranje, evidentiranje in pripravo podatkov s področja športa. Na razvojnem področju Pametna, trajnostna in vključujoča rast sta opredeljeni komponenta 1 – raziskave, razvoj in inovacije ter komponenta 5 - krepitev digitalnih kompetenc in kompetenc za nove poklice. Cilji komponente 1 so povečati naložbe v raziskave, razvoj in inovacije, okrepitev sodelovanja oz. povezave med znanostjo in gospodarstvom - med raziskovalnimi organizacijami in podjetji, izboljšanje upravljanja in učinkovitosti javnih naložb ter razvoj vrhunske inovativne infrastrukture za raziskave in razvoj. Zato so nujne zakonodajne reforme in projekti, ki bodo prispevali krepitvi povezav med akademsko in produktivno industrijo. Z ukrepi naj bi se Slovenija vrnila med močne inovatorke. Investicije so namenjene sofinanciranju dolgoročnejših velikih raziskovalno-inovacijskih sodelovalnih programov na lestvici od TRL 3-6 na področju zelenega in digitalnega prehoda (vključujoč umetno inteligenco in kvantno tehnologijo), sofinanciranju projektov in programov za krepitev mednarodne mobilnosti slovenskih raziskovalcev in raziskovalnih organizacij, regeneraciji raziskovalcev ter spodbujanju mednarodne vpetosti slovenskih prijaviteljev. Cilj komponente 5 pa je krepitev kompetenc za digitalni in zeleni prehod, za hitrejšo odzivanje na potrebe gospodarstva in družbe ter krepitev prehoda iz izobraževanja na trg dela, kot tudi krepitev odpornosti izobraževalnega sistema. V okviru te komponente so predvidene naslednje reforme: prenova vzgojno izobraževalnega sistema za zeleni in digitalni prehod (prenova učnih načrtov in izpitnih katalogov znanj na izbranih področjih, vzpostavitev celovitega podpornega okolja), prenova visokega šolstva za zelen in odporen prehod v Družbo 5.0. (sistem, odziven na potrebe iz okolja in ki ustvarja visokokvalificirano delovno silo), modernizacija srednjega poklicnega in strokovnega izobraževanja (vključno z vajeništvom in prenova višješolskih študijskih programov za zeleni in digitalni prehod), strategija za ozelenitev izobraževalne in raziskovalne infrastrukture v Sloveniji. Predvidene investicije vključuje začetno in nadaljnje usposabljanje strokovnih in vodstvenih delavcev v vzgoji in izobraževanju, vključitev odraslih v vseživljenjsko učenje s področja finančne pismenosti; krepitev sodelovanja med izobraževalnim sistemom in trgom dela v obliki praktičnega usposabljanja na

področju zdravstva, predšolske vzgoje in socialnega varstva, usposabljanje mentorjev v podjetjih in razvoj modelov sodelovanja z delodajalci pri izvajanju izobraževalnih programov. Na področju javnega visokega šolstva je predvidena reforma za prehod v Družbo 5.0 s prenovo 70% kurikulumov visokošolskih programov prve stopnje in vlaganja v izobraževalno infrastrukturo. Na podlagi sklepa Vlade je že predvidena širitev Medicinske fakultete, Fakulteta za veterino in Fakulteta za strojništvo pa sta na prioritetni listi.

Predstavnica *Ministrstva za kulturo* je predstavila NOO za področje. Kulturi je v NOO namenjenih 86,9 milijonov evrov oz. 5,44 % vseh nepovratnih sredstev. Projekte v okviru NOO so osmišljeni celostno, skupaj s projekti, financiranimi iz proračuna in nove finančne perspektive. Vzporedno s programiranjem NOO poteka tudi programiranje za Večletni finančni okvir 2021–2027 kohezijske politike; v okviru kohezijske politike se načrtujejo ukrepi, ki bodo nadgradili ukrepe NOO, vanjo je npr., vključen Prirodoslovni muzej. Načrtujejo se tudi ukrepi, namenjeni predvsem ustvarjalnemu sektorju. Sredstva NOO so zlasti usmerjena predvsem v zagotavljanje dobrih prostorskih in tehničnih pogojev ter ustrezno opremo in programsko ogrodje za delovanje kulturnega sektorja. Kultura je v NOO vključena v tri razvojna področja: Zelena Slovenija, kjer je v okviru reforme Trajnostna prenova stavb predvidena energetska sanacija javne kulturne infrastrukture v višini 30 milijonov evrov nepovratnih sredstev; Digitalna Slovenija, kjer je v okviru reforme Digitalna preobrazba javnega sektorja in javne uprave (eKultura, eDediščina in eArhivi) namenjenih 9,9 milijonov evrov nepovratnih sredstev; Pametna in inovativna Slovenija, kjer je v komponenti Turizem in kultura namenjenih 47 milijonov evrov nepovratnih sredstev. Na prioriteten seznamu je trenutno 6 objektov državnih kulturnih spomenikov in javne kulturne infrastrukture: Vrba (interpretacijski center), grad Negova, grad Turjak, grad Dornava, grad Viltuš, Tehniški muzej Slovenije v Bistri. Z javnimi razpisi bo poleg tega izbranih še 9 objektov v lasti lokalnih skupnosti. Naložbe v okviru trajnostne prenove stavb oz. energetske učinkovitosti v stavbah so ocenjene na 86,05 milijonov evrov nepovratnih sredstev - na seznamu so SNG Drama, grad Grm, ZVKDS Ljubljana in ZVKDS Kranj. V okviru Digitalne Slovenije bo mdr. poudarek na odpravi administrativnih ovir in večja transparentnost nad javno-razdeljenimi sredstvi, nadgradnji informacijskega sistema za upravljanje e-statusov samostojnih kulturnih ustvarjalcev, razvoju in upravljanju portala za spremljanje dejavnosti na področju kreativno-kulturnega sektorja itd. V okviru reforme Trajnostni razvoj slovenskega turizma vključno s kulturno dediščino so načrtovane investicije usmerjene v trajnostni razvoj slovenske nastanitvene turistične ponudbe za dvig dodane vrednosti turizma, razvoj javne in skupne turistične infrastrukture in naravnih znamenitosti v turističnih destinacijah ter trajnostno obnovo in oživljanje kulturne dediščine in javne kulturne infrastrukture ter vključevanje kulturnih doživetij v slovenski turizem. Investicije so skladne tudi s predlaganim ukrepom Strategije kulturne dediščine 2020-2023, in sicer: spodbujanje razvoja trajnostnega kulturnega turizma, kreativnih industrij in drugih novih produktov in storitev z uporabo dediščinskih virov. investicije so skladne s cilji Strategije kulturne dediščine 2020-2023, in sicer, spodbuditi raznoliko uporabo in ponovno uporabo spomenikov kot najpomembnejših delov kulturne dediščine ter izkoristiti njihove potencialne, izboljšati dostopnost do spomenikov kot najpomembnejših delov kulturne dediščine (tako fizične kot digitalne), Izboljšati kakovost življenja z ohranjanjem dediščine in spodbujanjem dediščinskih dejavnosti in vključevati dediščino v informacijsko družbo.

Predstavniki *Rektorske konference Slovenije* je v razpravi izpostavil nujnost strukturnih reform in kako regulirati visokotehnološka delovna mesta, če naj bi razvijali na znanju temelječo družbo - nujna sta transformacija tako družbe kot gospodarstva. Poudaril je, da je premalo napora vloženega v decentralizacijo države in razvoj regij. Digitalizacija izobraževalnih, raziskovalnih in tehnoloških procesov bo neučinkovita brez omenjenih sprememb. V Sloveniji primanjkuje visokotehnoloških podjetij, ki bi bila sposobna razvijati lastne raziskovalne centre in ustvarjati visokotehnološka delovna mesta, slovensko gospodarstvo ima slabe pogoje za raziskovalni razvoj. Raziskovalni oz. znanstveni kader odhaja v tujino, saj doma za delo nima ustreznega tehnološko podprtega okolja, obenem ni zagotovljenega financiranja npr. v obliki investicijskega sklada.

Predstavniki *Koordinacije samostojnih raziskovalnih institutov Slovenije* je opozoril na slabo medresorsko sodelovanje in zato nezadostno povezovanje z gospodarstvom. Slovenija tudi zaostaja v indeksu inovativnosti, kar je posledica neučinkovitega sistema raziskav, razvoja in inovacij zlasti zaradi nezadostnega vlaganja v visokotehnološko infrastrukturo in opremo. Glede NOO pa je poudaril, da bi moral biti zasnovan na mehanizmu odprtosti tako, da bo omogočil vključevanje novih idej in razvojnih potreb.

Komisija se je seznanila z opozorili in predlogi Društva ACM Slovenija, Slovenskega društva za umetno inteligenco, Strateško razvojno inovacijskega partnerstva Pametna mest in skupnosti - SRIP PMis in Strateško razvojno inovacijskega partnerstva Tovarne prihodnosti - SRIP ToP.

Društvo ACM Slovenija pozdravlja dejstvo, da NOO omenja pomemben cilj vpeljevanja novih temeljnih znanj računalništva in informatike (RIN) v izobraževalni sistem. Vendar ugotavlja, da NOO ne prispeva k kakovostnemu in pravočasnemu doseganju tega cilja. Ta cilj bi bil dosežen le uvedbo temeljnih vsebin računalništva in informatike po celotni vertikali vzgoje in izobraževanja v obliki samostojnega, obveznega šolskega predmeta s področja RIN. Tak predmet bi slovenskim učencem in dijakom ponudil dostop do znanj, ki so že na voljo njihovim vrstnikom v številnih drugih državah EU in širše. Obenem bi bil po NOO predmet RIN uveden kot samostojni predmet, glede na vse postopke, uveden šele leta 2026. Ta časovni mejnik bo bistveno prispeval k povečanju zaostanka Slovenije pri razvoju digitalnih kompetenc ter temeljnih znanj RIN za številnimi drugimi državami. Komisija se je pri tem seznanila tudi s pozivom ACM za podporo preoblikovanja NOO v smeri takojšnjega začetka aktivnosti za oblikovanje in umestitev samostojnega obveznega predmeta RIN v celotno vertikalo osnovnega in srednjega šolstva; nujne priprave programov (nadaljnega in vseživljenjskega) strokovnega izobraževanja iz RIN za osnovnošolske in srednješolske učitelje ter v sodelovanju z univerzami in še posebej z njihovimi pedagoškimi fakultetami ustrezno nadgradnjo študijskih programov ter vključitve strokovnjakov s področja računalništva in informatike v delo Delovne skupine za spremljanje procesa priprave izhodišč za posodobitve izobraževalnih programov s prenovo učnih načrtov.

Komisija se je seznanila s pozivom *Slovenskega društva za umetno inteligenco* (SLAIS), da se v NOO vključi tudi Nacionalni program spodbujanja razvoja in uporabe umetne inteligence v Republiki Sloveniji do leta 2025 (NpUI) s predvideno finančno podporo v obsegu približno 110 milijonov evrov. V društvu poudarjajo, da je

umetna inteligenca (UI) ena ključnih informacijskih tehnologij sedanjosti in bližnje prihodnosti, ki vpliva na vsa področja človeškega življenja, od zdravja in medicine, kmetijstva in prehrane, transporta in turizma, proizvodnje in gospodarstva, do komunikacije in zabave. NpUI naslavlja celoten življenjski cikel inovacij, ki vključuje raziskave, razvoj, uvajanje in uporabo tehnologij in orodij s področja umetne inteligence v praksi. V društvu izpostavljajo, da je Slovenija na področju UI lahko zelo ambiciozna, saj izhaja iz več kot 40-letnih izkušenj izvajanja raziskovalnih aktivnosti in mednarodnih primerljivih raziskovalnih rezultatov na področju UI. Slovenija ima glede na število prebivalcev veliko število UI strokovnjakov, ki jih lahko ob ustreznih naložbah vključi v raziskave, razvoj in uvajanje UI v družbo. NpUI tudi v celoti sledi in upošteva načela NOO (digitalna in pametna, podjetna in inovativna, zelena in odgovorna Slovenija). UI je ena temeljnih tehnologij digitalizacije in znanja na tem področju. NpUI celovito naslavlja inovacijski cikel raziskav, razvoja, in uvajanje tehnologij UI v slovenska podjetja s ciljem doseganja večje dodane vrednosti.

V *SRIP PMiS* so pojasnili, da so avgusta 2020 vključili področje Varnost v Temeljni razvojni program OPENED za vzpostavitev pametne in varne družbe (pametnih in varnih mest, skupnosti in podeželja) in predloge posredovali Vladi, vendar njihovi predlogi ni vključeni v obstoječi predlog NOO. V razvojnem programu Digitalna Slovenija, pri komponenti Digitalna transformacija gospodarstva in družbe med glavne izzive, s katerimi se soočajo lokalne skupnosti in družba v Sloveniji na področju digitalne transformacije, SRIP PMiS predlaga tudi javne varnosti za operativno načrtovanje, odločanje ter sodelovanje med profesionalnem osebjem in občani. Med cilje v zvezi z implementacijo novih tehnologij za digitalno transformacijo na ravni politik in strukturnih ukrepov za lokalne skupnosti (pametna mesta in skupnosti) ter med standardne digitalne storitve, ki so relevantne za optimizacijo delovanja mest in skupnosti, po njihovem sodi tudi optimizacija operativnega načrtovanja, odločanja ter sodelovanja med profesionalnem osebjem in občani na področju javne varnosti. V SRIP PMiS menijo, da so med ciljnim skupinami tudi velika inovativna podjetja in raziskovalne organizacije.

V *SRIP ToP* predlagajo, da se v razvojnem področju Podporno okolje za podjetja pri komponenti 1: Investicije v podjetjih vključi tudi opredelitev strateškega inštrumenta Nacionalni demonstracijski center Pametne tovarne, ki bo temeljil na distribuirani segmentni strukturi in bo strukturiran po tehnologijah proizvodnih procesov, ki odgovarjajo industrijskim domenam (npr. prehrabena industrija, kovinsko predelovalna industrija, predelava polimerov, elektronika,...). Takšna struktura omogoča postavitev specializiranih distribuiranih centrov, povezanih s centralno lokacijo na geografsko različnih lokacijah. Distribuirana struktura omogoča prilagajanje specializiranih distribuiranih centrov lokalnim koncentracijam kompetenc ter lokalno prevladujoči vrsti industrije in obenem koriščenje vseh osnovnih tehnologij in povezav, ki so na razpolago na centralni lokaciji. Povezovanje posameznih segmentov omogoča njihovo več nivojsko integracijo in s tem izredno fleksibilnost sistema. Pametna proizvodna celica, zaključen proizvodni proces ali linija in zaključena proizvodnja (ali tovarna) se povezujejo tako v realnem kot tudi virtualnem okolju. Ključna lastnost centra je horizontalna in vertikalna povezljivost med posameznimi segmenti. Koncept tehnoloških agentov deluje kot sistem rešitev (angl. Toolkit) in omogoča učinkovitejšo nadgradnjo vodenja proizvodne celice, skladno s smernicami Industrije 4.0. Deluje na principu t.i. »robnega računalništva« (angl. edge computing), kar omogoča hitro odzivnost v realnem in virtualnem okolju

in hiter lokalni dostop do podatkov. Trenutno so v konzorcij Nacionalnega Democentra Pametne tovarne vključeni predvsem povezani deležniki znotraj SRIP TOP (GZS, IJS, KCSTV, UNI LJ- FS, TECOS). Ciljne skupine in največji koristniki vzpostavljene infrastrukture so proizvodna podjetja, raziskovalne organizacije, skupnost zagonskih podjetij (testno okolje za inovativne rešitve na področju višjih in izobraževalne ustanove s področja tehničnih znanosti (srednje, višje šole in univerze).

Člani komisije prvenstveno izpostavljajo dva vidika, ki sta temeljna pri nastajanju NOO, in sicer je to način sprejemanja dokumenta in delež sredstev za raziskave, razvoj in inovacije. Komisija na podlagi pojasnil in predstavitev načrta s strani predstavnikov prisojnih ministrstev ugotavlja, da zadnje variante besedila NOO ni na voljo javnosti. Zadnja varianta je iz decembra 2020, do sedaj pa naj bi v pogajanjih po posameznih razvojnih področjih in komponentah prišlo do več sprememb. Komisija je opozorila, da bo brez sodelovanja strokovne javnosti, zlasti nosilcev razvoja v Sloveniji, in neposrednih uporabnikov in izvajalcev vseh predvidenih reform, težko uresničiti vse aspekte NOO. Člani komisije poudarjajo, da Slovenija sistemsko v glavnem ni pripravljena na učinkovito uresničitev vseh reformskih sprememb, ki se napovedujejo. Komisija ocenjuje, da je NOO sicer zastavljen ambiciozno, vendar je vprašljiva njegova uresničitev v načrtovanih sedmih letih, saj je Slovenija infrastrukturno in tehnološko slabo pripravljena na programiranje pod pogoji, ki jih zahteva Evropska komisija zlasti glede deleža digitalnih in zelenih vsebin. Komisija ocenjuje, da zato ni jasnih odgovorov, kako bodo reforme po komponentah na razvojnih področjih sploh izvedljive, če že pri samem nastajanju dokumenta ključni izobraževalni, raziskovalni in razvojni deležniki niso ali pa so premalo vključeni. Še zlasti je zaskrbljujoče dejstvo, da so se sredstva za razvoj in raziskave nerazumljivo znižala od obsega, predvidenega še v varianti iz decembra 2020, in da zato ni razumnega odgovora, kako naj bi Slovenija okrevala po hudi krizi zaradi pandemije in postala odporna na njene dolgoročne posledice, če ne bo zagotovljenih dovolj sredstev za razvoj in inovacije, ki so pravzaprav edino gonilo iskanja naprednih rešitev. Razvoj družbe in gospodarstva je rezultat njune nerazdružljive povezanosti in temelji na prenosu znanj iz izobraževalnega sistema, podprtega z visoko tehnologijo in moderno infrastrukturo, prek visoko tehnološko naprednih raziskovalno-razvojno-inovacijskih centrov, v podjetja z visokotehnološkimi delovnimi mesti in dobro plačanimi strokovnjaki.

Komisija je na podlagi vseh predstavitev in razprave sprejela naslednje **S K L E P E**:

1. Komisija poziva Vlado, da Državnemu svetu posreduje najnovejšo varianto besedila Predloga NOO in omogoči Državnemu svetu, stroki in civilni družbi, da aktualno različico načrta komentirajo ter predlagajo spremembe in dopolnitve. Obenem pričakuje, da bo Vlada pri dokončni določitvi vsebine Predloga NOO vključila predloge strokovne in civilne javnosti (kot npr. glede umetne inteligence, pametnih mest, pametnih tovarn);

2. Komisija zavrača drastično znižanje sredstev za raziskave, razvoj in inovacije (2.8.2 Komponenta 2) in poziva Vlado, da vrne predvidena sredstva nazaj na višino, ki je bila zapisana v predlogu NOO z decembra 2020. To pomeni, da znašajo stroški, ki jih krije Sklad za obnovo in odpornost, 278,121 milijonov evrov, od tega 173,21 milijonov evrov nepovratnih sredstev in 105 milijonov evrov povratnih sredstev;

3. Komisija poziva Vlado, da v okviru sredstev za digitalni prehod in krepitev digitalnih kompetenc (2.8.1 Komponenta 1) takoj začne aktivnosti za oblikovanje in umestitev samostojnega obveznega predmeta računalništvo in informatika v celotno vertikalno osnovnega in srednjega izobraževanja. Takoj naj začne s pripravo programov strokovnega izobraževanja učiteljev osnovnih in srednjih šol iz računalništva in informatike ter v sodelovanju z univerzami, še posebej s pedagoškimi fakultetami, pripravi nadgradnjo študijskih programov;

4. Komisija poziva Vlado, da v okviru NOO za turizem in kulturo (Komponenta 2.9.1), poveča sredstva za vsebino oziroma program ustvarjalnega (umetniškega) dela kulture.

* * *

Za poročevalca je bil določen predsednik komisije Branimir Štrukelj.

Predsednik
Branimir Štrukelj, l.r.